



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

Hotel Zen Lighthouse  
Hotel Sensorial Valle de Bravo, Estado de México

Tesis que para obtener título de Arquitectos presentan:

Rafael Axel Avilés Ortiz  
Octavio Isaí Correa Yescas  
Angélica González Aguilar

Asesores:

Arquitecto Eduardo Jiménez Dimas  
Arquitecto Jorge Ernesto Alonso Hernández  
Arquitecto Roberto Aguilar Barrera

Ciudad Universitaria, CDMX, noviembre 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



---

# AGRADECIMIENTOS

## **Rafael Axel Avilés Ortiz**

A María luisa por nunca dejarme solo, forjarme como persona y enseñarme a que los gladiadores nunca se rinden.

A mi padre por enseñarme lo difícil de la vida y que siempre hay luz en la oscuridad.

Gracias a mis amigos por ser mi salvavidas, por poder aprender de ellos, por llevarme a momentos únicos y alegres, por ayudarme siempre que lo necesitaba, por nunca dejarme solo. Agradezco a mi amigo Luis Alberto Castillo Zaragoza, por colaborar con la elaboración de la tesis.

Y le doy gracias a dios.

## Octavio Isaí Correa Yescas

Quiero agradecer primeramente a Dios, por ser el fundamento de todo, mi guía, mi acompañante y amigo de toda la vida.

A mi familia principalmente a mis padres por su esfuerzo y apoyo incondicional, pese a los inconvenientes y dificultades que se presentaron, siempre estuvieron ahí animando y apoyando, al igual que a mis hermanos Daniel y Nissi por siempre estar ahí a mi lado.

A mi querida Abuelita Leonor Macías por ser como una segunda madre para mí, por ser una mujer valiente y fuerte; dedico totalmente todo este trabajo para ella, que sé estaría orgullosa de mí.

A la UNAM por ser mi casa durante 5 años, donde pasé todo tipo de momentos y experiencias increíbles, fue un orgullo ser parte de la mejor universidad, no solamente de México si no de Latinoamérica y una de las mejores del mundo.

A cada uno de mis profesores que, con su sabiduría, conocimiento, habilidades y apoyo, me motivaron totalmente a ejercer esta carrera con profesionalismo y alegría.

A mis compañeros y amigos por los momentos compartidos, por el apoyo que brindaron y por su profesionalismo en cada entrega académica que se trabajó.

Agradezco a mi amigo Luis Alberto Castillo Zaragoza, por colaborar con la elaboración de la tesis.

## **Angélica González Aguilar**

Agradezco principalmente a mi familia, que siempre me ha dado un apoyo incondicional en todo lo que he realizado.

A mis padres Jorge y Gloria por siempre estar al pendiente de mi persona y por apoyar mis decisiones, por animarme a continuar y no dejar las cosas inconclusas. A mi hermano Jorge por nunca dejarme sola y por alentarme a continuar y nunca rendirme. A Rubén por brindarme atención y soporte, por ayudarme a crecer y por estar presente en los momentos importantes.

A mi abuela Sofia Hernández por ser la mejor persona que alguien puede pedir como apoyo y confidente, que vio por mí y me apoyó cuando más la necesité.

A Neri por ayudarme a ser mejor persona y profesionista, por no dejarme perder y alentarme a terminar.

Dedico este trabajo a todos ellos.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme vivir la mejor de las experiencias, por tener la oportunidad de conocer y vivir en la mejor de las universidades de México.

A la Facultad de Arquitectura por darme los conocimientos necesarios para poder valerme en el campo laboral.

A mis amigos por alegrar mis días, por el apoyo, por ayudarme a aprender nuevas cosas y no dejarme sola. Agradezco a mi amigo Luis Alberto Castillo Zaragoza, por colaborar con la elaboración de la tesis.

---

# ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	2
<b>2. Elección de Concurso</b>	3
<b>3. Concurso</b>	6
3.1. Programa	7
<b>4. Análogos</b>	8
4.1. Parque Masayoshi Ohira	9
4.2. Organic Hotel Club	10
4.3. The Joule Hotel	11
4.4. Laucala Island Resort	12
<b>5. Análisis del sitio</b>	13
5.1. Hidrografía	14
5.2. Orografía	15
5.3. Clima	16
5.4. Ecosistemas Naturales	18
<b>6. Exploración (Formas del S.XX)</b>	19
6.1. Abstracción	21
6.2. Energías	24
6.3. Organicismo	27
6.4. Minimalismo	30
<b>7. Lámina de concurso</b>	33
<b>8. Proyecto Arquitectónico</b>	35
8.1. Desarrollo del concepto	36
8.2. Premisa de Diseño	37
8.3. Proceso de Diseño	39
<b>9. Memoria Descriptiva del Hotel Zen Light House</b>	42
9.1. Amenidades	53
9.1.1. Suites	53
9.1.2. Suite Familiar	53
9.1.3. Master Suite	54
9.1.4. Spa	54
9.1.5. Gimnasio	54
9.1.6. Restaurante	55
9.1.7. Lobby	55
<b>10. Exploración (La Estructura como Arquitectura)</b>	56
<b>11. Estructura Hotel Zenlight House</b>	67
<b>12. Sostenibilidad</b>	74
12.1. Celdas Solares	76
12.2. Tratamiento de Aguas (Residuales y Pluviales)	77
<b>13. Planos del Proyecto</b>	84
13.1. Planos Arquitectónicos	
13.2. Planos Estructurales	
13.3. Planos Instalación Hidro-sanitaria	
13.4. Planos Instalación Eléctrica	
13.5. Planos Instalaciones Especiales	
13.5.1. Voz y Datos	
13.5.2. CCTV	
13.5.3. Contra Incendios	
<b>14. Conclusión</b>	243
<b>15. Referencias</b>	245
<b>16. Referencias de Imágenes</b>	246

# INTRODUCCIÓN

El proyectar un espacio de armonía y conexión con el ser interno, ya sea; conviviendo en familia, algún viaje de negocios o tu forma de vivir la vida.

La labor de un arquitecto es transformar los pensamientos en realidades. Tomar de lo intangible como un sueño a lo tangible como una casa, una torre de departamentos y en este exclusivo caso un Hotel Zen Lighthouse

La necesidad del usuario permite al arquitecto crear un espacio conforme a sus creencias, tradiciones y costumbres.

México es un país megadiverso que cuenta con vastos recursos naturales, bellezas artísticas tradicionales que han distinguido al país a nivel mundial, con base en datos de la Secretaría de Turismo es el noveno país más visitado del mundo, eso impacta de manera positiva, generando un compromiso por parte de los arquitectos al crear espacios que satisfagan las necesidades de confort y funcionamiento, aprovechando e integrando las maravillas naturales de cada región donde está situado.

En este caso, la necesidad del usuario permite al arquitecto crear un espacio conforme a sus creencias, tradiciones y costumbres.

# ELECCIÓN DE CONCURSO

## Intervención urbana (Andador Álvaro Obregón 2019)

### Objetivo

Fomentar la práctica del diseño arquitectónico a todos los interesados en la materia a través de un ejercicio desarrollado en una zona de intervención urbana arquitectónica real. El trabajo de los participantes será evaluado por expertos de las áreas involucradas en el desarrollo de grandes proyectos arquitectónicos, urbanos y comerciales.

### Jurado

- José Martín Gómez Tagle Morales: Titular de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano y de Espacio Público.
- Felipe Leal: Despacho Felipe Leal.
- Alejandro Morales Bárcenas: Director Revista ArquíTK.
- Michelle Meza Paredes: Coordinadora de la Licenciatura Arquitectura de Paisaje UNAM.
- Metzli Valle Muciño: Directora Arquitectos M253.
- Jesús González: Director de la Escuela Digital.



Imagen1.Concurso de Intervención Urbana (Andador Álvaro Obregón)

### Calendario

Fecha de entrega de propuestas: 30 octubre 2019.



Imagen2.Concurso de Archstorming (Mozambique)

## Escuela Preescolar en Mozambique

### Objetivo

Mozambique es un país donde el 70% de la población está sumergida en la pobreza. La falta de recursos financieros es una barrera importante para derechos fundamentales (alimentos, escuela, vivienda y atención médica).

Brindar con la *Iniciativa Estamos Juntos* y la *ONG Somos del Mundo*, pretende construir un centro para niños con discapacidades y afectados por la exclusión social.

Archstorming está pidiendo propuestas para diseñar un preescolar en el distrito de Xai-Xai (provincia de Gaza, Mozambique). La escuela estará ubicada en una parcela entre las ciudades de Xai-Xai y Chongoene, aproximadamente a 1 Km de la carretera que las conecta.

### Jurado

- Wes Degrebb
- Silvaine, Camile, Simon, Pierre - Collective Saga
- Alina, Paulo - CAS Estudio, Lisboa
- Slam Ahmed Ahmed - AMKNA
- Marisol Álvarez - Estamos Juntos
- Andreas Wenzel - Estamos Juntos
- Assa Mabbai - Educadora Infantil
- Augusto Mahumane - Profesor retirado

### Calendario

- Fecha de entrega de propuestas: 1 de diciembre de 2019

# HOTEL ZEN

## LIGHT HOUSE

### Objetivo

Se conceptualizará un Hotel Sensorial / Spa, exclusivo que brindará servicio tanto de hospedaje como de Spa de entrada por salida. Se proyectará un Faro de Luz que servirá como mirador e Hito del lago y se convertirá en un elemento de referencia desde cualquier punto de la perimetría del mismo. El Faro podrá formar parte del elemento arquitectónico del Hotel, o podrá ser totalmente independiente, pero con el mismo lenguaje.

Hotel Zen Lighthouse se emplazará en un terreno de 9,000m<sup>2</sup> frente al Lago de Avandaro, en una zona exclusiva de la región y se podrá acceder por carretera o navío, por lo que se deberá de proyectar un muelle para yates pequeños, que formará parte de la visual arquitectónica del conjunto.

Todos los elementos arquitectónicos deberán tener relación directa con el lago y enmarcados en un entorno sustentable.



Imagen3.Concurso del Hotel Zen Light House (Valle de Bravo, Estado de México)

### Jurado

- José Manuel Contreras: Arquitecto y Artista Escultor
- Gonzalo López: Socio de Knitknot Architecture
- Sara Fox: Asociada de CallisonRTKL
- Esdras López: Arquitecto Catedrático de ITD
- Hayri Atak: Ahyri Atak Architectural
- Arm Alaaeldin Elesawy: Postdoctorado en ETH Zurich

### Calendario

Fecha de entrega de propuestas: 25 de septiembre de

---

CONCURSO

## PROGRAMA

El programa arquitectónico del Hotel está basado en una guía que deberá contener lo siguiente:

---

<b>HOTEL / SPA</b>	
<b>Áreas Públicas / Acceso</b>	
Motor Lobby / Acceso/ Drop off	-
Estacionamiento autos	Subterráneo
Estacionamiento bicicletas	20 Bicicletas
<b>ESPACIOS PÚBLICOS HOTEL</b>	
Lobby principal / sala de estar	-
Espacios de relajación / contemplativos	-
Cafetería / Bar con terraza	50 personas
Alberca pública	-
Gimnasio	-
Servicios sanitarios	5 hombres / 5 mujeres
Administración	Equipos / Privado/ Bodega general
<b>SPA</b>	
Salones de masaje	4 cuartos hombres / 4 cuartos mujeres
Servicios sanitarios / Vestidores	5 hombres / 5 mujeres
Hidroterapia / Mesoterapia/ Sauna	2 unidades
Jacuzzi	4 unidades
Alberca aguas termales	-
<b>ÁREA DE HABITACIONES</b>	
Suites	20
Master suite / alberca privada	1
Habitaciones familiares	6
<b>FARO / MIRADOR</b>	
Mirador temporal / Hito iluminado	Plataforma elevada de contemplación a la que se llegará por elevador y escalera.
<b>MUELLE</b>	
Plataforma en Lago	Espacio para 6 yates

---

---

ANÁLOGOS

## PARQUE MASAYOSHI

Se encuentra ubicado al sur de la Ciudad de México, cuenta con estilos arquitectónicos orientales como puertas típicas topil rojizo, un estanque y caminos bordeados rocosos. Posee vegetación típica oriental como: wisterias, ciruelos y cerezos.

El atractivo principal es el lago central que recorre la mitad del parque al igual que la vegetación que se encuentran conectados por puentes, lo que permite crear una atmósfera de serenidad y tranquilidad.



Imagen4.Parque Masayoshi

Nosotros retomamos la idea del lago y puentes, el primero para la creación de atmósferas, atractivos visuales, originar microclimas y captación del agua. En el segundo caso funcionan como conexión; en nuestro proyecto sirven para vincular los senderos de transición para acceder a los diversos espacios dentro del hotel.



Imagen5. Puente decorativo estilo japonés, Parque Masayoshi.



Imagen6. Elementos de puentes para cruzar el río, Parque Masayoshi.

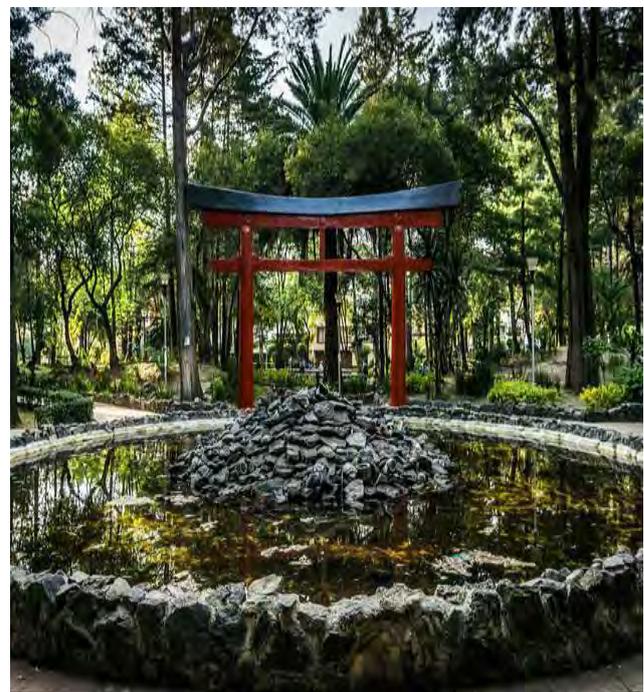


Imagen7. Elementos decorativos japoneses, Parque Masayoshi.

## ORGANIC HOTEL CLUB



Imagen8. Conjunto Hotel Organic Club

perder privacidad. El conjunto posee amenidades como spa, restaurante, boutique y bar.

Hotel que cuenta con habitaciones de corriente minimalista, fachadas de cristal, acero, madera y concreto. Tiene un acomodo jerárquico para las habitaciones de mayor costo. La orientación permite el confort dentro de cualquier espacio, generando vistas hacia el atractivo principal que es el bosque, el acomodo de estas nos permite observar el conjunto sin

La distribución al interior de la habitación sitúa la cama frente al ventanal, permitiendo que la vista del entorno natural se disfrute a lo largo de la estancia tanto de día como de noche.



Imagen9. Cabaña Suite, Hotel Organic Club.



Imagen10. Sala de juegos estilo minimalista, Hotel Organic Club.

Retomamos la materialidad de los espacios, la orientación, el enfoque a las vistas del entorno natural, añadiendo a esto temas de sustentabilidad, como paneles fotovoltaicos, captación, reciclaje y tratamiento de aguas, tratamiento de residuos sólidos.

## THE JOULE HOTEL

El principal atractivo de este hotel es su alberca, que se encuentra en el décimo piso, sobresale con un volado de 2.4 metros por encima de la calle, recubierta de mármol y una pared exterior transparente, esto permite tener la sensación de estar al borde del abismo, con una vista panorámica de la ciudad.

Lo cual es ideal para contemplar los rascacielos que colindan con el hotel, junto con la terraza bar que anticipa este elemento de agua.



Imagen11. Perspectiva de la alberca elevada, The Joule Hotel.

Para este caso retomamos el concepto de alberca infinita que nos permite la contemplación del lago desde cualquier punto dentro de las piscinas.



Imagen12. Amenidades en nivel superior, The Joule Hotel.



Imagen13. Vista de la alberca, The Joule Hotel.



Imagen14. Fachada principal, The Joule Hotel.

## LAUCALA ISLAND RESORT

Ubicado al norte de las islas privadas Laucala en Fiji, cuenta con 1,416 hectáreas donde puedes encontrar 5 restaurantes exclusivos, bares, spa, club de golf y 25 suites. En todas sus áreas se colocaron grandes vanos que enmarcan la vista hacia el arrecife.

El atractivo principal es su mimetización con el contexto, gracias a que en su materialidad se emplean elementos de la región, como son la madera y la palma.



Imagen15. Vista de área de descanso del Hotel Laucala Island Resort.



Imagen16. Conjunto Hotel Laucala Island Resort.

brinda nos ayudó a crear las amenidades. Se pensó en la mejor manera de cuidar los espacios, evitando la invasión de las áreas naturales que ahí se encuentran; creemos que las visuales hacia el lago son las más importantes, además de buscar los mejores materiales para los espacios.

Nos apoyamos en la radialidad del lago para adecuar nuestro concepto y emplazar los elementos que nos pide el programa arquitectónico. Creamos un cuerpo de agua al interior para generar sensaciones y crear microclimas diferentes.



Imagen17. Alberca del Hotel Laucala Resort.

En el tema de sustentabilidad la isla produce sus propios alimentos; han creado huertos que ayudan al abastecimiento de frutas y verduras.

El conjunto es atravesado por un cuerpo de agua que refresca el lugar y alimenta la vegetación además cuenta con recorridos orgánicos que hacen una mejor experiencia para el usuario.

El diseño de las formas orgánicas que este hotel nos

---

# ANÁLISIS DEL SITIO



Imagen18. Ubicación del municipio de Valle de Bravo, Estado de México.

Santo Tomás de los Plátanos, Otzoloapan y Zacazonapan.

Sus coordenadas geográficas son: longitud mínima 99° 57' 34" y 100° 15' 54"; latitud mínima 19° 04' 37" y 19° 17' 28". La cabecera municipal alcanza 1,830 metros sobre el nivel del mar.

## HIDROGRAFÍA

El municipio de Valle de Bravo se encuentra dentro de la cuenca del Río Balsas, constituida por 5,458 embalses, entre los que destacan la presa de Valle de Bravo y la de Colorines.

Los principales ríos que se localizan en el municipio son: El Salto, Barranca Honda, Tiloxtoc como principal aportador del Río Balsas; Los Hoyos, Agua Grande, La Asunción, El Molino, El Crustel, Los Gavilanes, Capilla Vieja, Amanalco de Becerra, Las Flores, Río Chiquito, Los Saucos y Piñas Altas. En el municipio existen tres presas: Tiloxtoc, Colorines y Valle de Bravo.



Imagen19. Arriba. Presa de Tiloxtoc.

Imagen20. Abajo. Presa Colorines

El Hotel Zen Lighthouse se emplazará en un terreno de 9,000 m<sup>2</sup> frente al Lago de Avándaro, en una zona exclusiva de la región y se podrá acceder por carretera o navío, por lo que deberá proyectar un muelle para yates pequeños, que formará parte de la visual arquitectónica del conjunto.

Valle de Bravo se localiza al Poniente del Estado de México, parte de la región VII, a la que pertenecen los municipios de Donato Guerra, Ixtapan del Oro,



Imagen21. Presa Valle de Bravo

La presa Valle de Bravo tiene una extensión de 21 Km<sup>2</sup> y forma parte del sistema eléctrico *Miguel Alemán* y se usa para abastecer de agua potable a la zona metropolitana de la ciudad de México

## OROGRAFÍA



Imagen22. Vista de montañas alrededor de Valle de bravo.

Sus límites municipales son: al Norte con el municipio de Donato Guerra; al Sur con el municipio de Temascaltepec; al Este con los municipios de Amanalco y Temascaltepec; al Oeste con los

municipios de Ixtapan del Oro, Santo Tomás de los Plátanos y Oztoloapan.

Valle de Bravo está rodeado por montañas, existiendo tres formas de características de relieve:

1. Zonas accidentadas que componen aproximadamente el 50% de la superficie total del municipio y está formada por las Sierras de Temascaltepec, Tenayac, Valle de Bravo y por las faldas de sierras circundantes.
2. Zonas semiplanas que comprenden el 30% de la superficie.
3. Zonas planas que ocupan el 20% de la superficie.

## CLIMA

El clima en el municipio de Valle de Bravo, es templado subhúmedo con lluvias en verano; las lluvias se presentan de junio a septiembre y se prolongan, en ocasiones hasta octubre.



Imagen23. Vista de montañas de Valle de bravo.

Los meses más calurosos son mayo, junio, julio y agosto, la temperatura promedio se encuentra entre los 26 grados, la dirección de los vientos en general es de poniente a oriente. A continuación analizaremos con las siguientes gráficas el clima de Valle de Bravo

### Vientos

La dirección predominante promedio por hora del viento en Valle de Bravo varía durante el año.

El viento con más frecuencia viene del sur durante 1,1 meses, del 17 de junio al 19 de julio, con un porcentaje máximo del 39 % en 9 de julio. El viento con más frecuencia viene del este durante 5,0 meses, del 19 de julio al 19 de diciembre, con un porcentaje máximo del 41 % en 5 de octubre. El viento con más frecuencia viene del oeste durante 5,9 meses, del 19 de diciembre al 17 de junio, con un porcentaje máximo del 31 % en 1 de enero.

Podemos observar en esta gráfica que la orientación donde más domina la dirección del viento es oeste, con esto podemos ubicar las terrazas de las suites para que el viento pueda circular más por esa área.



Imagen24. Gráfica de la predominancia de los vientos en Valle de

## Temperatura

La temporada templada dura 2,1 meses, del 29 de marzo al 1 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 26 °C. El día más caluroso del año es el 7 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 28 °C y una temperatura mínima promedio de 13 °C. La temporada fresca dura 2,2 meses, del 29 de noviembre al 5 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 23 °C. El día más frío del año es el 7 de enero, con una temperatura mínima promedio de 6 °C y máxima promedio de 22 °C.

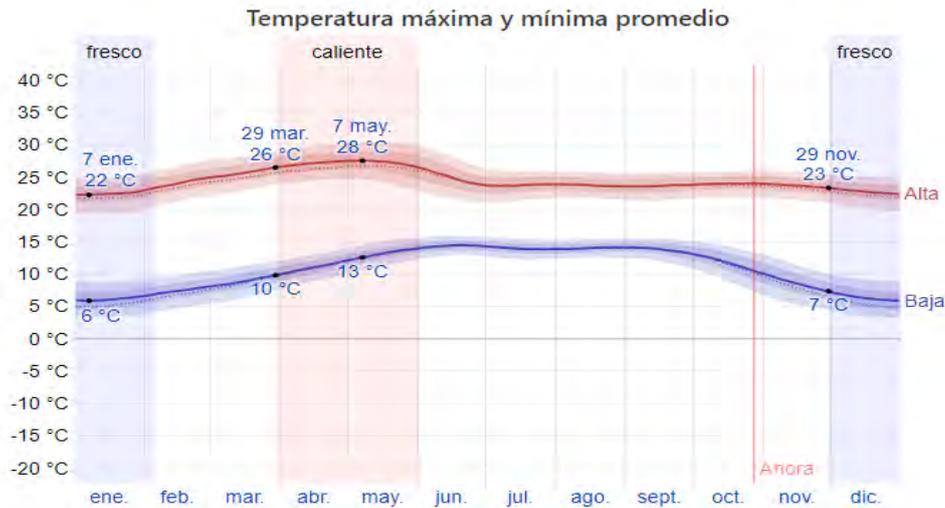


Imagen25. Gráfica de la temperatura anual en Valle de Bravo.

## Lluvias

La temporada de lluvia dura 6,1 meses, del 3 de mayo al 7 de noviembre, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 5 de julio, con una acumulación total promedio de 142 milímetros. El periodo del año sin lluvia dura 5,9 meses, del 7 de noviembre al 3 de mayo. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 10 de diciembre, con una acumulación total promedio de 2 milímetros.



Imagen26. Gráfica de lluvia anual en Valle de Bravo.

## ECOSISTEMAS NATURALES



Imagen27. Vista de la flora en Valle de Bravo. cuauholotl, guamuchil, guaje, mamey, nanche, chicozapote, naranjo, lima, membrillo, aguacate, mango, durazno y zapote prieto.

Algunas plantas que podemos encontrar son las palmas o soyates, platanillos, canutillo, moco de guajolote, flor de carnaval, nahuiteputl, o capitánaje, capulincillo, malvavisco y achiotl.

Algunas flores de ornato son: gladiola, rosas, pascua, clavel, pensamiento, violeta, nomeolvides, margarita, flor de paraíso, dalia, geranio, tulipán, azucena, margaritón, nardo, lirio, balsamina, bugambilia, orquídea, novia del sol, alcatraz, malvón, perrito, espuela, petunia, crisantemo, cempasúchil, girasol, sempiterna, clavelina, nube y floripondia.

### Fauna

En general, predomina en el municipio la fauna de bosques templados, que cubren casi la totalidad del municipio cuyas comunidades se caracterizan por los mamíferos de tallas pequeñas como el conejo castellano y de monte ardillas grises, rojas y negras, ardillón, topos, ratas y ratones de los volcanes, comadrejas, zorrillos, cacomixtle, zorra, liebre, hurón, murciélago, venado, lince y puma.

En las partes bajas del estado, donde las altitudes sobre el nivel del mar son de 650 m a 1,900 m, encontramos penetraciones del bosque tropical caducifolio. El bosque es denso, con alturas de 6 a 18 metros, las copas de los árboles son convexas o planas.

Podemos encontrar en esta región una gran cantidad de árboles frutales como: ciruelo, zapote, guayabo, arrayán, guácima o



Imagen28. Floripondio, planta alucinógena peligrosa.



Imagen29. Gladiola: características, cultivo usos y especies.



Imagen30. Cacomixtle, especie endémica de Valle de Bravo.



Imagen31. Portada, Las Formas del Siglo XX.

# EXPLORACIÓN

## (FORMAS DEL SIGLO XX)

El pensamiento arquitectónico es multidimensional, con criterios racionales y lógicos, de cómo la arquitectura va a seguir evolucionando, en materialidad, tendencias y corrientes.

Durante el siglo XX se dio un cambio drástico de afrontar la forma arquitectónicamente, desde un punto de vista estético y compositivo; estos cambios están basados a través del orden, proporción, simetría, armonía y jerarquías.

Entre ellos destacan 12 conceptos: surrealismo, abstracción, organicismo, fragmentos, energía y caos, humanista, cultura pop, existencial, crítica radical, crítica tipológica, fenomenología y minimalismo.

Para lograr el desarrollo del proyecto se analizaron algunas tendencias tomadas del libro de Josep María Montaner, tratando de visualizar diferentes aspectos del diseño, ya que, se tomaron en cuenta a diferentes autores y bases para llegar a una idea sólida de lo que se quería lograr.

Se muestran las 4 tendencias tomadas para el desarrollo conceptual de nuestro proyecto:

- Abstracción
- Energía
- Organicismo
- Minimalismo



Imagen32. Abstracción



Imagen33. Energías



Imagen34. Organicismo



Imagen35. Minimalismo

---

# **ABSTRACCIÓN**

---

La abstracción nos acerca a la esencia más pura y básica de todas las cosas; Lazlo

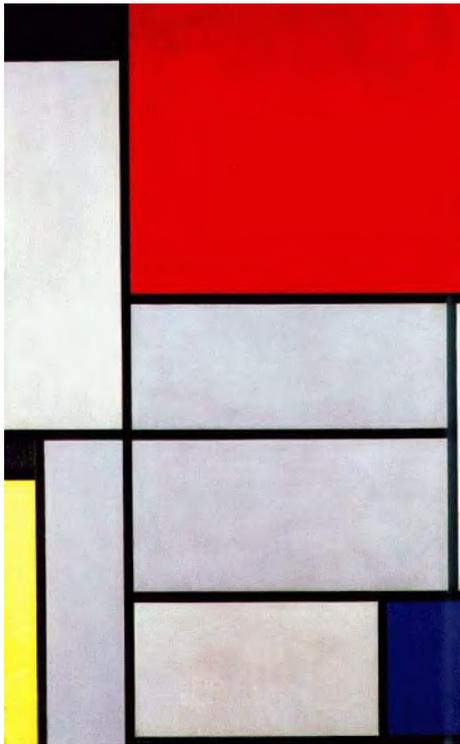


Imagen36. Piet Mondrian, Tableau I.

Muholy-Nagy propuso tres aspectos importantes para poder tener un buen proceso de abstracción: superficie, volumen y espacio.

Algunas de las características que se tomaron en cuenta para el desarrollo de esta tendencia son las siguientes:

- Se concentra su forma expresiva en formas.
- Simplifica la naturaleza
- Se basa en nuevas realidades, distintas a la naturaleza.
- Es objetivo y se basa en lo ideal.
- Se ajusta a los medios disponibles que están a su alrededor.

- Integración con materiales simples, sencillos y novedosos.
- Busca una continuidad y armonía entre el espacio exterior y el espacio interior

“Mediante la abstracción, se sustrae al objeto del mundo exterior, alejándose de toda interdependencia y de esta forma se le acerca a su valor verdadero, inmutable y básico, evitando de esta forma el caos y lo arbitrario, la abstracción termina finalmente acercándonos a la esencia más básica y pura de las cosas”.(Wilhelm Worringer).

### Aplicación de Abstracción

Para este trabajo se analizó la espacialidad con respecto al terreno.

La retícula base está inspirada en una de las pinturas de Piet Mondrian, utilizando tres colores primarios para dar jerarquía a cada uno de los espacios;

Rojo: áreas públicas (Lobby - Acceso)

Azul: Semi públicas (Spa - Restaurante)

Amarillo: Zonas privadas (Suites)



Imagen37. Plano de conjunto, usando la teoría de la abstracción.



En base al plano de conjunto empleamos la abstracción diseñando volumetrías utilizando los colores representativos, especificando áreas.

Imagen38. Maqueta esquemática aplicando la Teoría de la Abstracción.

Se muestra la perspectiva de la maqueta esquemática de conjunto donde podemos observar la abstracción de las volumetrías, en las secciones verticales. Situamos las suites en la parte inferior para aprovechar las curvas de nivel y obtener vistas.



Imagen39. Perspectiva de maqueta Hotel Zen Light House

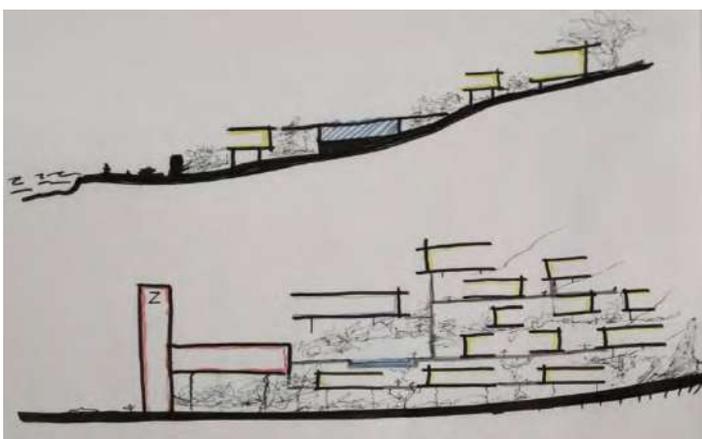


Imagen40. Corte esquemático del Hotel Zen Light House

Utilizando la topografía del terreno situamos en distintas partes del terreno las suites, empleando la forma de abstracción nuestra intención es generar vistas hacia el lago y entorno natural

---

# ENERGÍAS

---

La esencia de la arquitectura radica en optimizar los grandes suministradores de energía:

- Sol - La luz y energía
- Viento - La vida y el oxígeno.
- Agua- La purificación.

Las principales características de este capítulo están basadas en:

- Optimizar los recursos naturales.
- Captar la mayor cantidad de luz natural para el espacio interior.
- Utilización de energías limpias.

Las energías juegan un papel importante en la arquitectura, en términos psicológicos y físicos brindan alegría y satisfacción, el arquitecto debe buscar la manera de siempre potencializar y darle un papel principal a la luz natural y artificial.



Imagen41. Aprovechamiento de la luz en el diseño arquitectónico.



Imagen42. Entrada de luz por medio de domos.

No solamente la luz natural impacta de forma positiva al espacio interior y exterior, también la luz artificial, al darle un uso adecuado en el diseño puede hacer el ambiente agradable y estético. De la misma forma se piensa en el uso de materiales que posean ligereza para mejorar el aspecto tanto en el exterior como en el interior.

Gracias a esta exploración pudimos analizar la entrada de luz natural en todos los espacios requeridos en el programa, además se analizó el diseño de jardines exteriores, para ayudar a mejorar el uso de la iluminación natural al interior de dichos espacios, con la ayuda de ventanales de piso a techo.

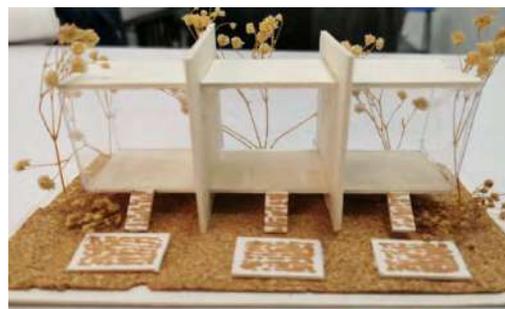


Imagen43. Modelo volumétrico de suite, aprovechando la iluminación natural

Cada uno de los componentes fue pensado con la orientación correcta, para aprovechar los vientos y conseguir la máxima utilización de luz.



Nuestra propuesta de diseño en esta teoría fue situar las áreas de suites en la parte superior del terreno aprovechando la curva de nivel más alta, donde se aprovecha más las vistas del entorno y del conjunto.

Imagen44. Vista en planta de propuesta para el Hotel Zen Light House.

De la misma forma que las suites, diseñamos los edificios públicos utilizando ventanales de piso a techo, no solamente generando vistas, sino aprovechando la entrada de luz tanto natural como artificial, mejorando la estética del edificio.

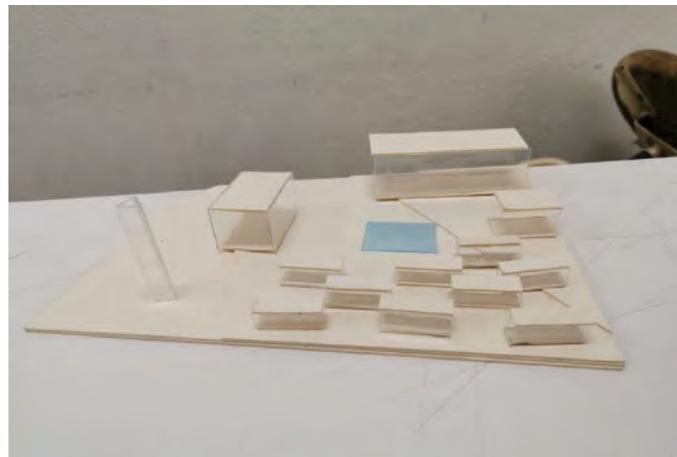


Imagen45. Perspectiva de propuesta de Hotel.

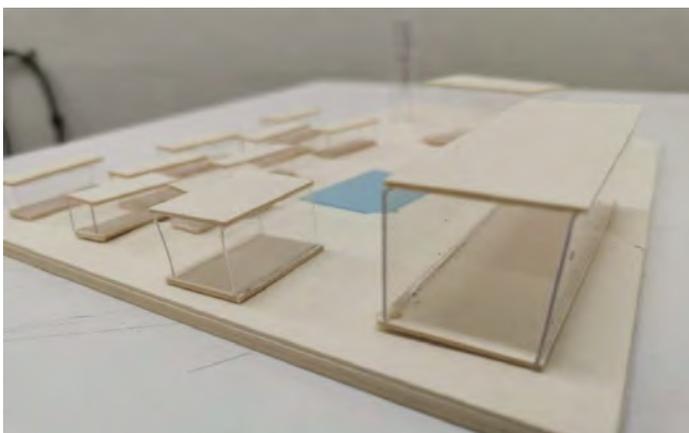


Imagen46. Perspectiva de la volumetría de la maqueta.

Podemos observar en esta imagen como las suites están rodeadas de cristal en los elementos verticales en los muros, aplicar este tipo de teoría en proyectos arquitectónicos es de gran beneficios permite al usuario experimentar con la luz trayendo beneficios a la salud

---

# **ORGANICISMO**

---

Esta tendencia del S. XX promueve y busca la integración del proyecto al sitio, que este mismo haga y sean una composición unificada y única, esto parte de dos fenómenos:

- La versatilidad y vitalidad de los seres vivos y la naturaleza como fuente de inspiración de las formas.
- Lo que no se ve, el subconsciente, sueños, deseos y recurriendo a mecanismos creativos que ponen en evidencia el dadaísmo y el surrealismo.

Todas las formas de la naturaleza han inspirado a varios autores para retomar las formas que ayudan en el diseño y desarrollo de varias obras. Las formas originarias del mundo orgánico parten de:

- Aprender la capacidad de las formas de la naturaleza para adaptarse.
- Máximo rendimiento energético
- Máximo desarrollo del cuerpo con la mínima superficie
- Máxima eficiencia con el mínimo consumo

Dos grandes autores de esta tendencia son Frank Lloyd Wright y Antoni Gaudí que promueven obras como La Casa del Lago y La Sagrada Familia.

El organicismo promueve la armonía de los hábitats naturales con el hábitat del ser humano, para generar integración. De esta manera se busca no salirse de los límites del contexto para no causar daño a la fuente de inspiración.

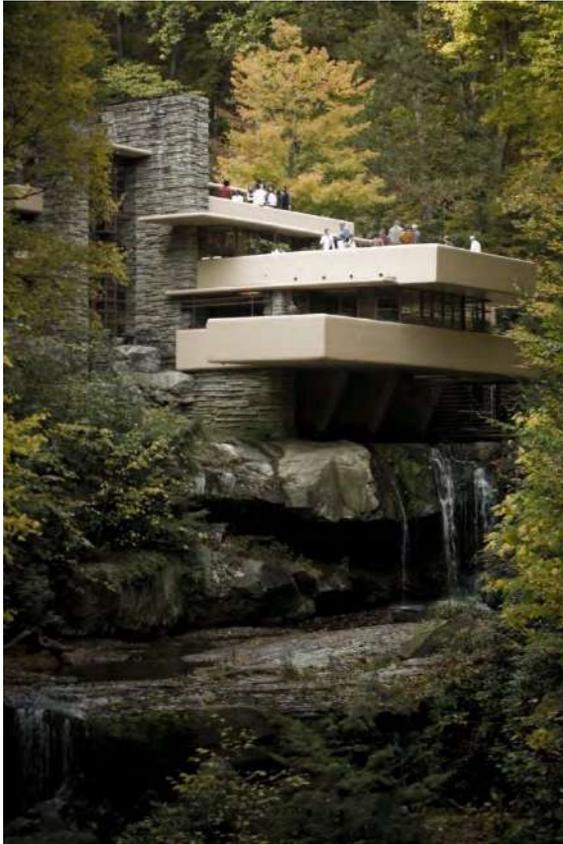


Imagen47. Casa del Cascada, Frank Lloyd Wright.



Imagen48. La Sagrada Familia, Antoni Gaudí.



Imagen49. La Sagrada Familia, fachada, Antoni Gaudí.

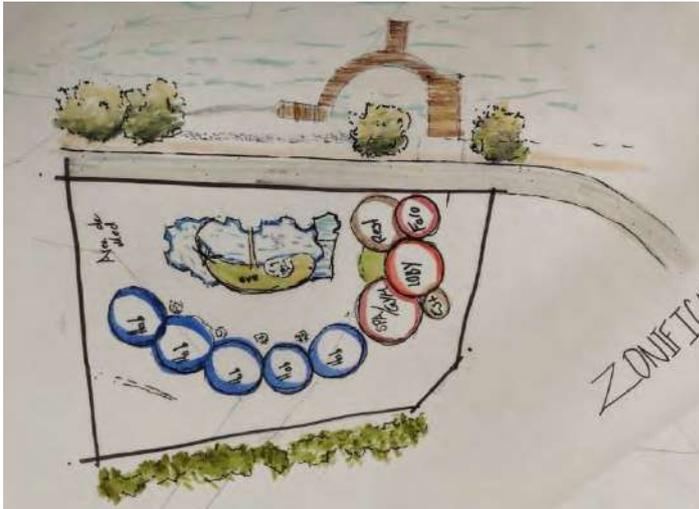


Imagen50. Planta de zonificación, propuesta organicismo.

Para el análisis de esta teoría, partimos de una forma en espiral, sin llegar hacer las volutas completas. El acomodo de los espacios se pensó según la jerarquía.

- Zona pública: (Color rojo - Lobby, Restaurante,); está ubicada al inicio, teniendo un control de las áreas.
- Zona Semipública: (Color café - Spa, Gimnasio).
- Zona privada: (Color Azul - Suites)



Imagen51. Modelo volumétrico del conjunto del Hotel.

Tratando de hacer la menor invasión posible del espacio, se diseñó en un solo cuerpo, de esta manera toda el área restante tendrá un diseño de jardines para que los visitantes tengan una estrecha convivencia con la naturaleza.

El concepto está inspirado en la figura del Ying-Yang, donde la mitad del círculo es la volumetría y la otra mitad es la naturaleza, logrando un equilibrio perfecto entre naturaleza y arquitectura.

El faro del Hotel Zen Light House está unido a la volumetría del conjunto, logrando una perfecta unión y equilibrio como señala el libro de las características principales del organicismo.



Imagen52. Vista transversal del modelo.

La forma del conjunto permite tener vistas atractivas tanto al interior (alberca, patio central etc.), como al exterior (lago, naturaleza).

---

# MINIMALISMO

---



Imagen53. Ejemplo de arquitectura minimalista.

El minimalismo se basa en el uso de prismas y en la abstracción de los mismos, reduciéndose a su estructura geométrica más básica y “mínima”.

Hacer más con menos es la característica principal del minimalismo, apoyándose literalmente en lo más simple: texturas y materialidad.

En la mayoría de los casos los resultados del minimalismo son contradictorios ya que

presentan lo siguiente:

- Masa compacta y desmaterialización
- Simplicidad y monumentalidad.
- Enraizamiento en la cultura popular y máxima abstracción

Algunas de las características de esta tendencia son:

- Minimal pintoresco, realista y popular.
- Acabados y revestimientos sencillos
- Espacios abiertos, limpios y llenos de luz
- Decoración sencillas y carente de detalles
- Rigor de las geometrías puras.
- Ética de la representación.
- Precisión técnica en la materialidad.
- Unidad y simplicidad.



Imagen54. Ejemplo 2 de arquitectura minimalista.



Imagen55. Maqueta esquemática minimalista.

cuenta con elementos verticales de piso a techo, la cubierta inclinada es un elemento interesante, estético y funcional que le da un atractivo diferente.

Como podemos ver en la imagen el conjunto arquitectónico, los edificios manejan la misma tipología, tanto las zonas privadas como las zonas públicas se encuentran alrededor de la alberca.



Imagen56. Conjunto Hotel, características minimalistas.

En la parte superior del conjunto se encuentra la zona privada donde se aprovechan las curvas de nivel de terreno ofreciendo vistas tanto al interior como el exterior del conjunto. El diseño del conjunto fue en una forma radial tomando en cuenta el concepto Zen que es representado por el círculo.

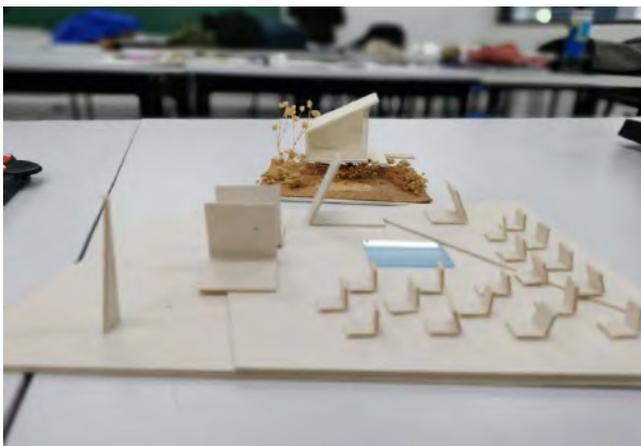


Imagen57. Vista longitudinal de maqueta del Hotel.

La morfología del faro está diseñada bajo un elemento vertical triangular, notando las características principales del minimalismo.

---

# LÁMINA DE CONCURSO



Imagen58. Lámina A, para el concurso del Hotel Zenlight House.



Imagen59. Lámina B, para el concurso del Hotel Zenlight House.

---

# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## DESARROLLO DEL CONCEPTO



Imagen60. Símbolo Enso Budismo Zen

Basándonos en un análisis de estudio sobre las formas y tendencias del S.XX, la tendencia o el movimiento de la abstracción y el organicismo permiten desarrollar de mejor forma el concepto del Hotel Zen Light House.

La idea principal de este proyecto es representar la unión entre la naturaleza y los valores sagrados de la cultura Zen, que parten del simbolismo principal: “Enso” el cual representa la iluminación, la fuerza, la elegancia, el universo y el vacío.

Mediante la unión, por una parte de las teorías de la abstracción y el organicismo y el entorno natural de Valle de Bravo (el lago y la vegetación), se pretende establecer una conexión entre la naturaleza y la meditación, diseñando espacios fluidos, tanto en el interior como en el exterior que proporcionan sensaciones de estar conectados con la creación del universo. El diseño de espacios minimalistas en las áreas de descanso y el empleo de elementos esenciales en las suites permiten lograr la integración del espacio, el cuerpo y la mente con el entorno.

El concepto del Hotel Zen Light House nace de lo sagrado y característico de la cultura Zen, el equilibrio, el arte de buscar un ambiente de paz y meditación. De ahí se toma el “enso” que es representado por un círculo y por el simbolismo del mudra, que se ejecuta con las manos y dedos en la práctica de la meditación, la cual facilita la concentración, el flujo de energía, aumenta la memoria y la inteligencia.

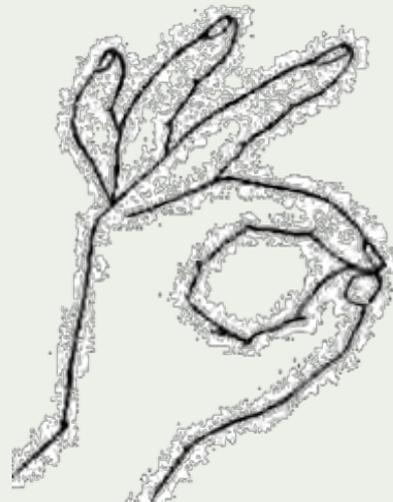


Imagen61. Postura mano, Mudra Jnana.

Diseñado bajo el concepto de “mudra”, el trazo principal de la planta de conjunto es la abstracción de la posición de la mano (jnana mudra), donde la parte del círculo que es la unión del índice y el pulgar, estará situado la parte pública, en medio se encontrara un jardín decorado donde se realizará la práctica de la relajación, meditación, tranquilidad y armonía.

En ese mismo trazo del “mudra”, en los dedos restantes, el dedo medio, el anular y el meñique están situados las áreas fisonómicas que son las suites, la parte más distante donde se crea un ambiente de privacidad, generando un remate visual hacia el lago y el faro.

## PREMISAS DE DISEÑO

Dadas las características físicas y geográficas del predio y bajo un análisis de investigación sobre el tipo de espacio y decoración de la cultura Zen, fundamentamos nuestro diseño en proponer áreas atractivas que permitirá a los usuarios creyentes y no creyentes tener una experiencia agradable y confortable que generan estos espacios, como áreas jardinadas, vistas hacia el lago, entre otros.

Estas fueron las premisas de diseño que tomamos en cuenta para el desarrollo del proyecto.

- **Patio Central:** Espacio de reunión decorado con arbustos y vegetación para la práctica de la meditación, permite tener a los edificios iluminación y ventilación natural.



Imagen62. Ejemplo de diseño de patio central, Hotel Zen.

- **Vistas:** Uso de ventanales en espacios para la contemplación de naturaleza existente del lugar hacia el interior del conjunto o exterior.



Imagen63. Vista de Jardín al interior de proyecto, Hotel Zen.

- **Jardines Interiores - Exteriores:** Creación de jardines interiores y exteriores que permite al usuario estar rodeado de naturaleza y tener espacios privados para la práctica de la meditación y relajación.



Imagen64. Uso de jardín interior, Hotel Zen.

- **Microclimas:** Uso de la vegetación para evitar la radiación del sol sobre el conjunto y generar espacios frescos donde la sombra prevalezca, al igual de voladizos y cuerpos de agua.



Imagen65. Ejemplos de uso de cuerpos de agua, Hotel Zen

- **Accesos y recorridos:** Creación de recorridos dentro del conjunto bien señalizados, empleando rampas y escaleras para una movilidad adecuada y segura. En el acceso principal, se plantea una bahía que reduce la velocidad y permite la afluencia del automóvil hacia el estacionamiento, en el área del lago se diseña un muelle que permite el recorrido dentro del lago o hacia el faro.

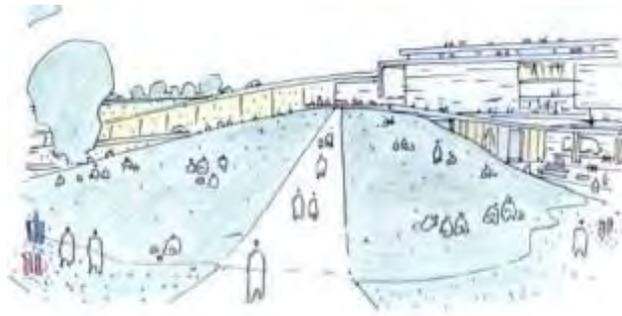


Imagen66. Diseño de recorridos amplios, Hotel Zen.

- **Curvas del terreno:** Debido a la topografía del terreno se obtienen varios basamentos a cada 5 metros, en los cuales en las partes más altas situamos las suites donde se obtiene una vista de todo el conjunto y del lago.

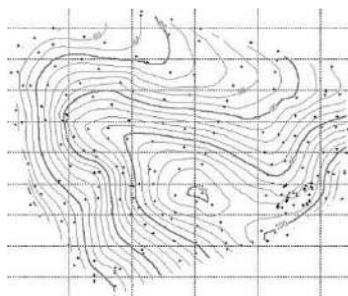


Imagen67. Curvas de nivel en terreno, Hotel Zen.

## PROCESO DE DISEÑO

En este proceso de diseño vamos explicando cada una de las propuestas que fuimos realizando hasta llegar a nuestra propuesta definitiva, cada uno de nuestros cambios fueron importantes para llegar a la propuesta definitiva, utilizamos todos los recursos estudiados y analizado anteriormente en base a las teorías y diversas lecturas de la cultura Zen, en total fueron 5 propuestas que explicaremos a continuación.

1. **Primera propuesta:** partimos del concepto radial, donde nuestra orientación es la alberca, nuestro eje principal, donde se crea un remate visual hacia el lago, teniendo una alberca infinita.



Imagen68. Lámina de concurso del Hotel Zen Light House



Imagen69. Perspectiva de concurso del Hotel Zen Light House

2. **Segunda propuesta:** En esta propuesta la intención era seguir teniendo un acomodo radial, todo hacia el lago, pasando y atravesando cuerpos de agua a través de puentes, manteniendo la plaza central donde se realiza la práctica de la meditación.

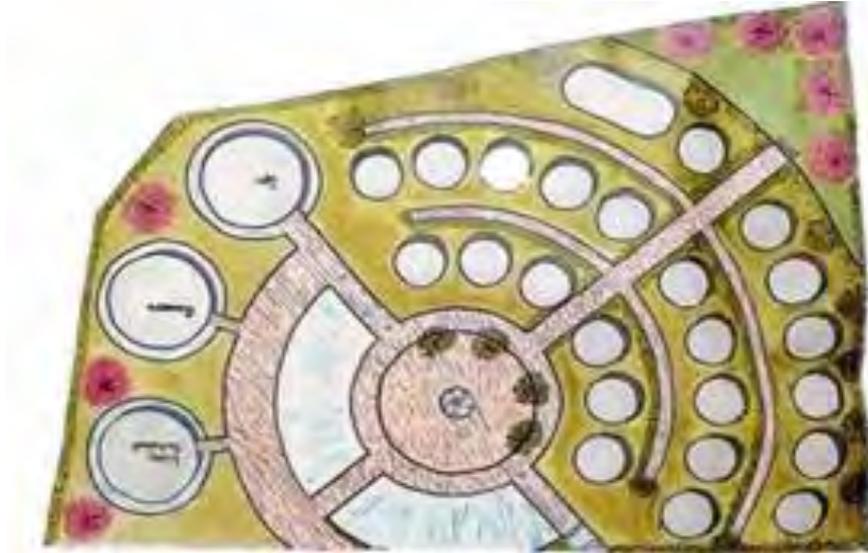


Imagen70. Lámina segunda propuesta de Hotel Zen Light House

3. **Tercera Propuesta:** Basamos nuestra propuesta en la aplicación del concepto Zen, utilizamos una forma más ortogonal, empleando más el uso de jardines, vegetación, cascada y recorridos de agua más amplios, en la parte inferior del conjunto retomamos la alberca infinita de nuevo.



Imagen71. Lámina tercera propuesta de Hotel Zen Light House

4. **Cuarta Propuesta:** Siguiendo el mismo concepto retomamos la plaza central estableciendo un jardín, donde alrededor de este se encuentran las suites, y del otro lado la parte pública como el gimnasio, spa y el restaurante.

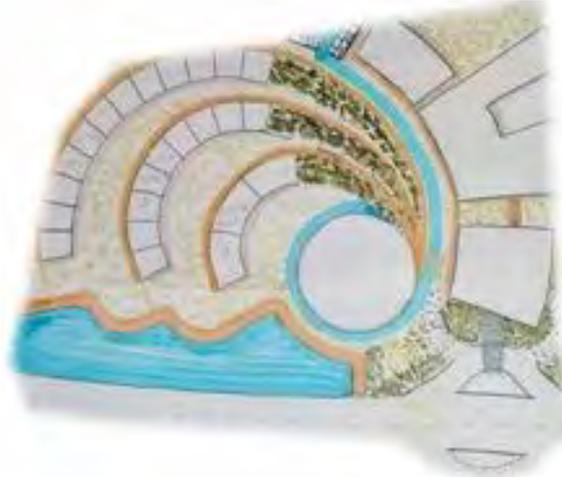


Imagen72. Lámina cuarta propuesta del Hotel Zen Light House

5. **Quinta Propuesta:** En esta propuesta establecimos tener una bahía de acceso bien definida, establecimos el lobby para tener un mejor control de acceso, alrededor del área pública donde se encuentran el lobby, el gimnasio, el restaurante y el spa establecimos un jardín amplio verde que le de al conjunto vida decorado con árboles y arbustos como remate visual. Establecimos un área de meditación que conecta con el jardín y alrededor de esta se encuentran las suites, la cascada y la alberca.



Imagen73. Lámina quinta propuesta del Hotel Zen Light House

Esta última propuesta fue la base para la propuesta definitiva en donde explicaremos a detalle el proyecto.

---

**MEMORIA  
DESCRIPTIVA DEL  
HOTEL ZEN LIGHT HOUSE**

El hotel Zen Light House se proyectó con una serie de elementos que nos permiten una satisfacción hacia todos los participantes de este, es decir, tanto a los clientes como a los encargados del servicio que en conjunto son los habitantes del espacio. Idear un complejo arquitectónico hotelero, nos sumerge en un mundo de servicios que si bien entre ellos son diferentes, deben guardar y respetar la idea principal la cual los une, la razón: que es un espacio Zen, un espacio de tranquilidad, reflexión, meditación, pero ¿por qué no? un espacio de diversión, de interacción y relaciones humanas-naturaleza.



Imagen74. Render vista conjunto.

En la obtención para los mejores beneficio de este proyecto, se tomaron en cuenta una serie de puntos que nos guiará en el proceso y desarrollo, tales como aprovechar al máximo el espacio del terreno, construir lo justo y necesario, obtener espacios estéticos, confortables y funcionales así como aprovechar la orientación, ventilación natural y las vistas, también, lograr una interrelación óptima entre los diferentes espacios, para que al final se resuelva y logre una óptima habitabilidad.

Al ingresar al complejo, llegando por la carretera, nos recibirá un muro verde curvo que, si bien, visual y estéticamente es agradable, también tiene la función de cubrir y proteger la subestación eléctrica, este muro va acorde y en relación a la bahía de ascenso y descenso o motor Lobby de doble carril, que permite estacionarte por un corto periodo de tiempo o como un espacio de subida y bajada de los usuarios. Este acceso tiene continuidad directamente con el Lobby por medio de un corredor pergolado, continuando con el área de empleados y hacia el final con el estacionamiento subterráneo, al cual los empleados del hotel se llevan tu auto, para evitar que los usuarios hagan recorridos a los cuales no tienen acceso, de ésta manera el cuarto de máquinas se mantiene en un lugar alejado.

Siguiendo el recorrido de manera peatonal nos encontramos con el Lobby con una fachada minimalista de grandes ventanales que permiten la entrada de luz indirecta del este gracias a la pérgola perimetral que lo protege, también cuenta con paneles de madera vertical que le generan ritmo.



Imagen75. Render, vista acceso a lobby.

Al adentrarnos a este primer edificio nos recibe un muro de piedra con el nombre del hotel en letras color oro y un baño de luz directa del techo que le da un énfasis y una sensación de estar iluminado desde el cielo, ese es el espacio que le corresponde a la recepción, donde te reciben hostess, listos para ayudarte a hacer la reservación o el check inn.



Imagen76. Render vista interior de lobby recepción

Posteriormente se encuentra la sala de espera con mobiliario exclusivo y diseñado para el hotel, iluminado principalmente por un jardín interior que es un atractivo visual para todo el lobby, así como un vestíbulo que conduce hacia los sanitarios, este espacio verde da una sensación de serenidad que provoca relajación y puedas permanecer ahí de manera que el tiempo de espera no sea tedioso, al contrario que sea agradable y corto ya que solo es una zona de transición. Este espacio se caracteriza por ser amplio, con doble altura y grandes claros, ya



Imagen77. Render vista interior de lobby.

que es un punto de encuentro para los huéspedes que llegan o los que ya hacen uso de las instalaciones.

El Lobby conecta directamente con el con el Lobby-bar y el restaurante, ya que ofrece ese servicio al público en general, por esta razón es importante que esté cerca de la entrada principal debido a que es un área pública y no es necesario adentrarse más al complejo. Al acceder al primero, tenemos como remate visual una barra iluminada por debajo dando un efecto flotante, así como un soporte de copas suspendido del techo y detrás un jardín que da una sensación de tranquilidad y convivencia con la naturaleza, (este, también da vista al restaurante del lado contrario) a los costados se encuentran las salas tipo lounge para dos y cuatro personas las cuales tiene vista tanto al jardín como al lago y a la barra. El confort, la tranquilidad pero también la convivencia, el socializar, son características de este espacio amplio, iluminado de manera natural y artificial con luces que despiertan los sentidos generando sensaciones de energía positiva, porque si bien el objetivo no es un amplio tiempo de estancia, sí es un gran consumo de productos.

Posteriormente tenemos el restaurante, que como ya se mencionó, se puede ingresar directo del lobby, pero también se puede ingresar por el jardín que articula el espacio público con el privado, así se tiene un mejor acceso para el huésped, te recibe una comfortable sala de espera en la cual está una hostess para darte la bienvenida y asignarte tu lugar. Entrás a un espacio con excelente iluminación natural, ya que dos de sus cuatro lados tiene entrada de luz natural, este pequeño vestíbulo conecta a los sanitarios, al área de comensales de planta baja o a las escaleras que te conectan al área privada de comensales, que se localiza en planta alta, ambas con una espectacular vista hacia el lago y hacia el jardín zen. El área de comensales de la planta baja cuenta con una doble altura para una mayor área de oxígeno, así como la ventilación y la iluminación, del techo cuelgan grandes esferas a diferentes alturas que reducen un poco la escala para que no se perciba un espacio ondo, también, cuenta con iluminación indirecta de las paredes y columnas así como debajo de las escaleras con tonos amarillos cálidos y anaranjados para una sensación de relajación pero también que abra el apetito, las mesas cuentan con manteles totalmente blancos para dar confianza de limpieza y salubridad con decoraciones en color marrón, en la parte superior la manera de recibir el servicio es diferente ya que las mesas son a nivel de piso y el lugar para sentarse son cojines esto en un ambiente más oriental y privado, generando totalmente una atmósfera zen con vistas a jardines, al lago y a la propia vegetación de la periferia inmediata. Regresando a planta baja, se localizan los sanitarios con acceso indirecto, esto para evitar las visuales al comedor, lo primero que se percibe es un muro iluminado cenitalmente enfocando dos símbolos minimalistas que dan referencia a sanitario de hombres y de mujeres; al entrar tenemos directamente el área de lavado y posteriormente tres retretes donde uno de ellos es para personas con capacidades diferentes, respectivamente a cada género. A un lado se localiza la cocina la cual tiene acceso restringido por medio de una puerta tipo cantina donde tenemos un pasillo que te lleva de lado derecho al área de lavado y guarda de losa, del lado izquierdo, el lavado y desinfección de alimentos así como su preparación y cocción y la barra de entrega, al final del pasillo el área fría de refrigeración y congelados que dan directo a la bodega la cual tiene un acceso por el área de carga y descarga cerca de la entrada principal del complejo hotelero.

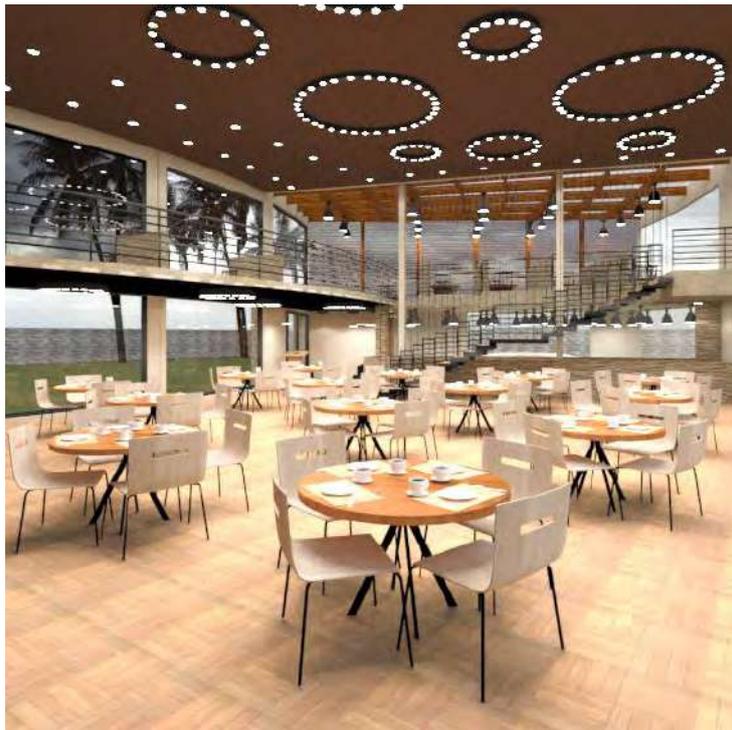


Imagen78. Render vista interior de restaurante.

Regresando a la entrada de lado este del motor lobby se localiza el área de empleados, la cual tiene su acceso restringido por un costado casi pegado a la colindancia, aquí encontraremos una puerta discreta, que sigue el ritmo de la fachada principal con paneles de madera, siendo casi imperceptible gracias también a la curvatura del mismo edificio; al entrar te recibe un vestíbulo que te conecta con los diferentes espacios, los más cercanos al Lobby y a la recepción son las oficinas y los administrativos para su fácil acceso a estos; los más alejados son una sala de empleados, el comedor, los sanitarios, vestidores y regaderas. Debido a que es un espacio de corta y mediana instancia, el espacio es pequeño y justo para cierta cantidad de empleados, para evitar prolongadas estancias de tiempo, sin embargo la sala es confortable, agradable con amplitud y gracias a la iluminación, la sensación es de tranquilidad y descanso. En el caso de las oficinas estas son cubículos para tres personas, con las medidas justas para que la estadía aquí sea corta para dos personas y sea larga y agradable para una sola.

Pasando el Lobby encontraremos un hermoso jardín central zen de forma circular, el cual es el elemento articulador del espacio público, semipúblico y los corredores que llevan al área privada, al centro de este lo enfatiza un árbol de jacarandas, sin embargo todo el jardín está lleno de arbustos, árboles pastos, senderos y bancas que te permiten crear un microclima y un microambiente, en el cual puedes realizar una caminata, contemplación, relajación e incluso exploración, y así poder llegar a los siguientes espacio semipúblicos, sin embargo, también puedes tomar el acceso o recorrido perimetral que te conectará primero con el gimnasio y posteriormente el Spa.

Al llegar al gimnasio, nos encontramos con una fachada minimalista con mezcla de un Dojo oriental, los cuales se caracterizan por ser recintos de ejercitación física y mental, al ingresar a este, tenemos un vestíbulo que conecta a los sanitarios, al área de lockers, a la recepción, una vez decidida tu actividad, después de vestir correctamente, puedes ingresar al área de pesas y/o cardio con un instructor que



Imagen79. Render vista fachada de gimnasio.

te estará asesorando, también puedes ingresar al gran salón de actividades fitness así como de meditación según los horarios establecidos, todas las áreas para ejercitarte tiene vista directa a un jardín zen que se encuentra en la colindancia y gracias a los grandes ventanales, la entrada de luz natural es basta por lo que el espacio va cambiando de tono según la hora del día, sin embargo por las tardes y noches la luz se controla con medios artificiales por medio de luz indirecta y de colores violetas la cual simboliza lo masculino y lo femenino, así como la elegancia, la espiritualidad, la creatividad e incluso la dignidad. Los pisos son de madera, lo cual proporciona elegancia pero también reduce el impacto de los pies ya sea al caminar o saltar reduciendo el sonido y la posibilidad de algún daño a las piernas como rodillas o tobillos, este material también proporciona una estabilidad térmica que se requiere especialmente en las actividades de meditación o yoga ya que se colocan los pies descalzos directo al piso, de esta manera la sensación con un material natural y de controlada temperatura hace de esta una mejor experiencia. Este espacio de salud se caracteriza por ser de techo alto para que no se genere calor debido a la actitud física y este suba, mantenido el espacio fresco y con menos posibilidad de malos olores, también tiene grandes claros que permiten una vista panorámica y que no haya obstáculos para las vistas a los jardines y a los remates.



Imagen80. Render vista interior del gimnasio.



Imagen81. Render vista interior sala de usos múltiples.

Siguiendo por el jardín, encontraremos en la parte más baja del conjunto el Spa, con una fachada de cristal a doble altura, al acceder a este espacio sentirás que sigues en el exterior debido a la entrada de luz en todos los sentidos, ya sea de los ventanales o del techo, como primera y vista y remate visual tenemos una segunda entrada de cristal que nos permite ver de manera borrosa un muro verde, lo cual nos invita a querer entrar y vivir esa experiencia sorpresa que se esconde detrás de él, del lado izquierdo se localiza la recepción con una barra minimalista con remetimiento en la base



Imagen82. Render fachada spa.



Imagen83. Render vista interior de alberca del spa.

para que aparente que está flotando, ahí se registra y se puede dejar pertenencias ya que cuenta con un área de guarda, del lado derecho te recibe una cómoda sala de espera, con vista franca al jardín central así como a una pequeña jardinera dentro de la misma estancia; al pasar el segundo acceso encontramos un vestíbulo que te conduce a dos pasillo, uno te puede llevar al área pública y el otro a la privada, en esta última, se puede llegar directo a las áreas de masaje donde te podrás cambiar y ponerte cómodo para recibir tu masaje o cualquier otro servicio privado que ofrece, se compone por dos espacios para masaje individual y otros dos para masaje en pareja, los cuatro cuentan con un vestidor así como un jacuzzi en el fondo con dos jardineras de cada lado y debido a que tiene un gran ventanal de piso a techo en toda la pared te ofrece una vista total al jardín exterior dando la sensación de estar en total contacto con la naturaleza, por las tardes entrando la la noche, estos se iluminan con tonalidades verdes, violetas y azules para una mejor experiencia sensorial. En el otro sentido, se localiza el acceso al área pública, como primer espacio se entra a los vestidores y sanitarios los cuales tiene dos jardineras perimetrales con aromas relajantes y suaves que te seguirán recordando que estas en un área de relajación, una vez que estés listo podrás entrar al cuarto de vapor o al sauna, este último con acabados en madera que proporcionan mayor comodidad al tacto y a la vista, este espacio está dividido para hombres y mujeres y ambos cuentan con lo mismo, agregando un jardín interior con un hermoso árbol al entrar al área de mujeres; una vez realizado este ritual de limpieza, accedes a un oasis en forma comunitaria donde lo remata una columna con cascada que se pierde entre naturaleza de una gran jardinera y al borde un jacuzzi de forma triangular que simboliza la estabilidad,



Imagen84. Render vista interior de spa.

rodeado de ésta, por lo que la sensación es totalmente inmerso en el medio ambiente natural, al estar dentro de este, la vista te lleva totalmente a la alberca infinita que se desborda sobre un jardín exterior repleto de jacarandas, arbustos, flores y enredaderas. Este espacio de recreación acuático cuenta con una cubierta reticular de madera a triple altura que permite totalmente la entrada de luz natural y gracias a su protección contra la radiación térmica genera un confort que es imperceptible reconocer si te encuentras fuera o dentro de un edificio.

Partiendo del Jardín central, se localizan tres senderos que te llevan al área privada, el primero te conecta con cinco suites y una suite familiar, también con un área circular de meditación al aire libre exclusiva para los huéspedes, el segundo te conecta con seis suites y una suite familiar, y el tercero con la master suite, una cascada con un río que recorre este mismo sendero, ocho suites y una suite familiar; todos en su final te conectan con el área de albercas.



Imagen85. Render área central de meditación.



Imagen86. Render vista de albercas.

Estos caminos que llevan a las suites están rodeados de vegetación y techados de un lado debido a la proyección de la losa de las mismas, de esta manera puedes hacer un recorrido tanto por la sombra o si lo deseas por el sol, en las noches estos pasillos se iluminan por medio de bolardos con una luz amarilla y los jardines se iluminan por arbotantes de piso con diferentes tonalidades en violeta, azules, verdes y tonos ámbar, generando dos sensaciones totalmente diferentes en el día y la noche.

Ingresando a la suite por medio de una puerta de madera nos recibe como remate visual de frente un jardín exterior zen, así como la vista al lago o a la gran plaza de meditación según sea el caso, incluso algunas tienen todas las vistas, del lado izquierdo un jardín interior sin techo e iluminado artificialmente por las noches



Imagen87. Render vista interior de suite.

por arbotantes de piso, del lado derecho se encuentra el área de closet, frente a este un tocador de baño con un gran espejo e iluminado a la periferia, y pasando otra puerta un W.C. que tiene de frente un mueble minimalista para accesorios y toallas de baño y de lado una regadera circular de lluvia con y puertas de cristal como separación para evitar que se salga el agua. Retomando desde el acceso nos conduce un pasillo iluminado

por el techo con luces tenues y enfiladas hacia un jacuzzi que se encuentra por un lado con vista al jardín interior, por el otro lado con vista a la terraza y al jardín exterior y de tras una pared minimalista escalonada por mini repisas con velas artificiales que le dan un toque romántico y relajante, también está iluminado por el techo con un falso plafón en forma circular que da luz indirecta de diferentes tonalidades;

a un lado la gran cama King size iluminada totalmente por un falso plafón con luz indirecta que asemeja su silueta que baja hasta ella por medio de la cabecera la cual tiene



Imagen88. Render vista interior de suite.

aplicaciones en colores plata que resaltan con la iluminación cenital y lateral de esta misma. Otro espacio de la suite es la estancia la cual esta a desnivel de dos escalones cuenta con un mueble minimalista para colocar bebidas, alimentos y algunas otras amenidades como aromatizantes y flores, tiene dos cojines en lugar de sillones ya que también se puede meditar y relajarse en este espacio o tener una



Imagen89. Render fachada posterior suite.

velada romántica a nivel de piso y vista al jardín exterior ya que tiene un ventanal de piso a techo permitiendo la iluminación natural, por las noches se ilumina por medio de un techo flotante de madera con una red de focos colgantes que simulan las estrellas en tonos cálidos pero tenues, creando un ambiente similar al del exterior. Un muro de carga separa a la terraza la cual está cubierta por un pergolado de vigas

de madera y está iluminada de manera lateral por medio de lámparas colgantes de las paredes, cuenta con una mesa y dos sillas minimalistas y finalmente tenemos el jardín exterior, con acabados en piedra de río, arbustos, pastizales y flores en diferentes tonos y olores que harán de la estancia un momento inolvidable.

Al término del pasillo antes de llegar al área de albercas tenemos las Suites Familiares, donde el acceso está franqueado por dos jardineras, con árboles medianos, iluminados con lámparas de piso, las jardineras sirven de remate visual y también de barrera para no tener la vista franca hacia las puertas de las



Imagen90. Render fachada posterior suite familiar.

habitaciones. De frente está como remate visual un muro adornado con una pintura colgada iluminada directamente desde el techo.

Hacia la estancia se abre todo el panorama, de fondo está la ventana de piso a techo que se abre para poder salir a un jardín que permite la meditación y relajación de los huéspedes. Las luces son de un tono cálido, utilizando también lámparas de piso para que la luz tenga diferentes efectos al ser utilizadas por el usuario.

Las habitaciones son espejeadas, por lo que constan de lo mismo, al acceder a la habitación nos guían luminarias colocadas en línea recta, por un costado se encuentra el acceso a la pieza del vestidor y del baño.

Los elementos están separados para mayor comodidad, es decir, si alguien quiere usar el sanitario puede hacerlo sin interferir con la actividad de la persona que está en el vestidor.



Imagen91. Render vistas interiores de la suite familiar.

El espejo del lavabo cuenta con una iluminación que permite mejorar la calidad de imagen de uno mismo. La regadera y el sanitario se encuentran en el mismo espacio, la regadera cuenta con un pequeño espacio para sentarse, el piso es de una textura un poco rugosa, que al mismo tiempo permite dar un masaje evitando que

te resbales. La parte de la cama tiene una iluminación por techo y muro para que no sea directa durante las horas de menos iluminación natural. De cada lado tiene una mesa de noche con una lámpara. Al frente de la cama está un ventanal de piso a techo por el que se puede apreciar el jardín de meditación.

Al comienzo del tercer pasillo tenemos la Master Suite, el acceso tiene un remate visual del lado izquierdo de vegetación, al frente está la sala que se encuentra en desnivel permitiendo que la luz penetre a través del ventanal que se encuentra más adelante, como remate visual tiene una celosía con enredaderas, que ayuda a crear privacidad al jacuzzi del jardín. La cocina cuenta con iluminación indirecta en el techo, que permite que se refleje en los muros blancos, para una mejor calidad. Hacia el lado izquierdo del acceso se encuentran las escaleras y al fondo el toilette. Las primeras tienen iluminación en los escalones que ayuda a que las luces no estén encendidas todo el tiempo. El cubo está rematado en el techo con una lámpara colgante en forma helicoidal.

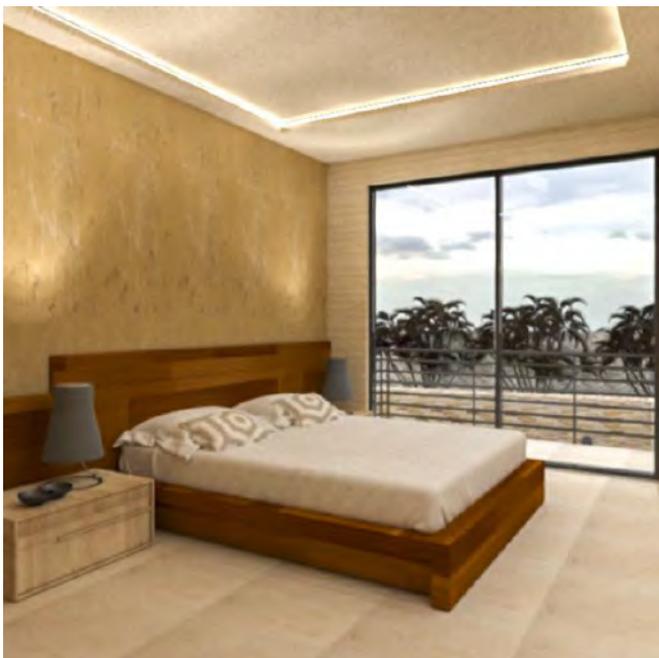


Imagen92. Render vista interior de recámara de master suite.

La planta alta cuenta con dos habitaciones, equipadas cada una con un baño con tina, rentadas con ventanales para poder ver el jardín de meditación y el lago. El uso de iluminación indirecta en todo el espacio es esencial, los tonos son cálidos. Cada habitación tiene una pequeña terraza que tiene vista hacia la cascada.

El jacuzzi está en el jardín rematando la vista del acceso y la sala. Hacia la parte trasera de la habitación está el jardín antes mencionado, que proporciona sombra y un espacio relajante para realizar diversas actividades.

Al final de los tres senderos encontramos una de las grandes amenidades del hotel, las albercas, estas de forma ortogonal para crear un efecto de alberca infinita, así como una pared de cristal que da hacia el borde de la colindancia que da a la carretera para invitar a los que van pasando así como para llamar su atención o generar interés, cuenta con camastros en medio de las dos albercas y en los bordes laterales, éstas dando un efecto de permanecer sumergidas en la alberca, sin embargo sólo están a diez centímetros de profundidad, con su respectiva sombra tanto de cortina como de sombrilla; cuenta con un área de sanitarios, sus pasillos y circulaciones son de madera. Todo esto se encuentra encima de un cajón de cimentación y debajo está el cuarto de máquinas y las cisternas.

Por último de manera estratégica en la parte más baja del terreno, cerca del Spa se encuentra una cisterna de recolección de aguas negras, otra de aguas grises cerca de la cascada y otra de aguas jabonosas cerca del gimnasio.

## **AMENIDADES**

El conjunto cuenta con diferentes amenidades, que mejoran la experiencia del usuario, en seguida se explican las características que complementan a cada espacio y mejorar la calidad del servicio en cada uno de los elementos que conforman al hotel.

### **Suites**

Las suites cuentan con amenidades que hacen que la estadía sea mejor, en este caso la habitación más sencilla, cuenta con las siguientes características:

- Conexión Wi-Fi: Puedes acceder a internet desde cualquiera de tus dispositivos.
- Baño completo, con suficiente espacio: dentro de esta habitación se encuentran artículos necesarios para un aseo personal. Jabón y gel corporal, gorra de baño, esponja corporal, crema facial y corporal, mascarillas faciales hechas de extractos naturales, rastrillo con crema para afeitarse, algodón, desmaquillante, pañuelos, exfoliante, quitaesmalte, cepillos dentales y pasta dental, peines. Además de un excelente para almacenamiento del equipaje.
- Tiene un área de jacuzzi, equipada con velas, sales de baño y esencias aromáticas.
- La terraza tiene vista hacia el jardín exterior en donde se pueden hacer rutinas de meditación, o simplemente salir a tomar aire.
- La habitación también cuenta con un calentador de agua para té o café. Acompañado de algunos dulces típicos.

### **Suite Familiar**

Esta habitación se diseñó para un aforo de 4 a 5 personas; las características con las siguientes:

- Conexión Wi-Fi: Puedes acceder a internet desde cualquiera de tus dispositivos.
- Baño completo, con suficiente espacio: dentro de esta habitación se encuentran artículos necesarios para un aseo personal. Jabón y gel corporal, gorra de baño, esponja corporal, crema facial y corporal, mascarillas faciales hechas de extractos naturales, rastrillo con crema para afeitarse, algodón, desmaquillante, pañuelos, exfoliante, quitaesmalte, cepillos dentales y pasta dental, peines. Además de un excelente para almacenamiento del equipaje.
- La terraza tiene vista hacia el jardín exterior en donde se pueden hacer rutinas de meditación, o simplemente salir a tomar aire.
- La habitación también cuenta con un calentador de agua para té o café. Acompañado de algunos dulces típicos.

## Master Suite

La habitación más grande del conjunto es la única en su diseño, es de dos plantas y a continuación se describen las amenidades que la conforman:

- Conexión Wi-Fi: Puedes acceder a internet desde cualquiera de tus dispositivos.
- Baño completo, con suficiente espacio: dentro de esta habitación se encuentran artículos necesarios para un aseo personal. Jabón y gel corporal, gorra de baño, esponja corporal, crema facial y corporal, mascarillas faciales hechas de extractos naturales, rastrillo con crema para afeitar, algodón, desmaquillante, pañuelos, exfoliante, quitaesmalte, cepillos dentales y pasta dental, peines. Además de un excelente para almacenamiento del equipaje.
- Tiene un área de jacuzzi equipado con velas, sales de baño y esencias aromáticas. ubicado en el exterior.
- La terraza tiene vista hacia el jardín exterior en donde se pueden hacer rutinas de meditación, o simplemente salir a tomar aire.
- La habitación también cuenta con un calentador de agua para té o café. Acompañado de algunos dulces típicos.

## Spa

En este espacio las personas acuden para tener un momento de relajación y recibir algunas terapias y masajes. El área tiene lo siguiente:

- Cabinas de masaje, individuales y para dos personas.
- Jacuzzi dentro de la cabina de masaje.
- Jacuzzi general
- Sauna
- Vapor
- Piscina techada con una temperatura regulada para estar entre 28 y 30 grados.
- Guardarropa

## Gimnasio

Cuando el usuario va a este espacio necesita contar con el mejor servicio para realizar las actividades correspondientes, se mencionan las características del lugar:

- Equipos y aparatos para ejercitarse, de la más alta calidad.
- Área de lockers
- Sanitarios y vestidores
- Salón de usos múltiples, donde se realizan diferentes actividades.
- Vista hacia un jardín, como remate visual mientras el usuario realiza sus rutinas de entrenamiento.

## **Restaurante**

Proporciona el servicio de alimentos y bebidas de calidad a los huéspedes, presentando platillos de comida típica mexicana. A continuación se mencionan las amenidades con las que cuenta:

- Reservación de mesas
- Servicio de buffet en el horario de desayuno, así como comida a la carta.
- Terraza cubierta con vista al lago
- Brinda servicio a la habitación
- Sanitarios

## **Lobby**

El acceso al conjunto es la primera impresión que se crea en cuanto el usuario llega, por eso es necesario dar un buen servicio.

- Motor lobby
- Sala de espera
- Bebidas para el recibimiento
- Lobby bar
- Sanitario
- Jardín de transición hacia los sanitarios
- Botones

---

# EXPLORACIÓN

(LA ESTRUCTURA COMO  
ARQUITECTURA)

La estructura es fundamental para la arquitectura, en realidad la segunda no existiría sin la primera, no solamente por su principal aporte en darle rigidez y firmeza al edificio, sino también en la creación de ambientes y espacios habitables. Observaremos cómo la estructura enriquece a la arquitectura dándole un énfasis en el ritmo, los claroscuros así como el vano y el macizo, también se muestra en otros casos como se integra a tal punto que no se distingue una de la otra, de esta manera mediante dos capítulos nos ayudará a entender mejor el rol que ambas juegan en la edificación, brindando diferentes alternativas y analizando elementos estructurales que nos favorezcan.

Basamos el estudio de la estructura como arquitectura mediante estos capítulos del libro para al final agregar las conclusiones de las cuales nos estamos apoyando para el proyecto del hotel zen light house, el cual no se limita por uno solo, si no que retoma varios y así se fortalece.

El primero “estudio de dos edificios” expone dos edificaciones contrastantes la primera, la escuela del BRIT en Londres en la cual la estructura juega un papel protagónico ya que sobresale de la envolvente aportándole una importante y exuberante presencia; el segundo, El crematorio de Baumschulenweg mostrando una envolvente minimalista totalmente hermética sin señales de estructura, sin embargo ya dentro las columnas que la detienen están totalmente expuestas al azar coronándose con un aro de luz natural que le da un aspecto místico enriqueciendo y aportando carácter al edificio.

El segundo “La forma Arquitectónica y la estructura” estudiaremos los diferentes papeles que juega la estructura en varios ámbitos y aspectos de la arquitectura principalmente en la volumetría del edificio, ya que visualmente es lo primero que predomina, de esta manera se pretende encontrar la manera más objetiva de relación entre la forma arquitectónica y la forma estructural

Para comprender y homogeneizar definimos lo que es la forma arquitectónica o la volumetría tridimensional como el contorno exterior o figura de un edificio, sin embargo esa figura o contorno comprende varias soluciones visuales a saber cómo: tamaño, color, textura etc. La estructura es un aspecto importante a la hora de diseñar una volumetría, debe tomarse siempre en cuenta, pero no debe de ser lo que suele tratarse en primer lugar, las cuestiones del proyecto como programación y el encargo del presupuesto, la estructura debe tratarse como un solo conjunto con la arquitectura. Se analizará la estructura de cáscara, la textil, las catenarias, las nervadas, en arco, porticados y muros.

## Estructura aplicable al proyecto

### Estructuras de cáscara

- Síntesis de forma arquitectónica y estructural.
- Estructuras laminares.
- Resisten y transmiten cargas con espesores mínimos.
- Comportamiento basado en su geometría curva en sus tres dimensiones y en la correcta posición y orientación de los soportes.
- Diferentes formas: simple curvada, doble curvatura total positiva, plegados, doble curvatura total negativa y laminar.



Imagen93. Oceanográfico de Valencia.

Heinz Isler proyectista europeo de cáscaras de concreto muestra una superficie curva por el interior y el exterior, parecidas a los huevos de gallinas, unifica la forma arquitectónica desde su cimientos hasta el exterior.



Imagen94. Iglesia de Piedra de Cazis



Imagen95. Garden Center.

Pueden estar construidas con barras rectas de acero y de madera como cúpulas geodésicas. La estructura no deja de definir la forma.



Imagen96. The Eden Project, Cornwall, Inglaterra

## Estructuras Textiles

- Las estructuras textiles son formas arquitectónicas creadas a partir de membranas tensadas.
- Es un sistema de construcción basado en estructuras ligeras, usadas básicamente como coberturas.
- Logran una gran estabilidad combinando y equilibrando la fuerza de elementos rígidos (como son postes, arcos, etc.) con la versatilidad y adaptabilidad de elementos flexibles (como lonas y cables).



Imagen97. Millennium Dome, Greenwich, Inglaterra.



Imagen98. Millennium Dome, Greenwich, Inglaterra.  
adecuarse a las cargas previstas.

- Todas las superficies deben tensarse fuertemente

Características de estas obras:

- Poco peso
- Traslucidez
- Aspecto formal
- Diseño orgánico

Además de resolver todos los aspectos de una construcción como:

- Estructura
- Cerramiento
- Forma
- Acondicionamientos

- Estructura de membrana (laminar)

- El tejido a tracción resiste su propio peso y otros.

- Adecuación estructural depende de sus tres dimensiones.

- Forma, espesor y resistencia del tejido deben

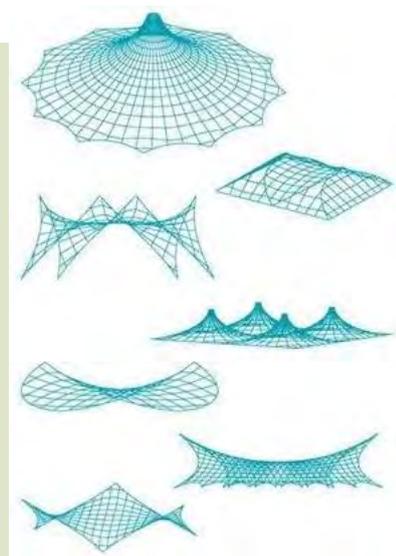


Imagen99. Tipos de estructuras textiles.

## Estructuras de Catenarias

- Tiene la característica de ser el lugar geométrico de los puntos donde las tensiones horizontales del cable se compensan.
- Carece de tensiones laterales por lo que la cadena permanece inmóvil sin desplazarse hacia los lados.
- Materiales de la catenaria pueden ser de acero, concreto armado



Imagen101. Pabellón Nacional de la Expo 98' Portugal



Imagen100. Pabellón Nacional de la Expo 98' Portugal.

- Tirantes de la Catenaria suelen dejarse vistos en el exterior o en el interior dependiendo del cerramiento
- Soportan cubiertas, se proyectan normalmente que el peso propio de la cubierta supere la sección del viento o las presiones ascendentes.

## Estructuras Nervadas

- Las estructuras nervadas son sinónimo de cerramiento cuando generan y definen la forma arquitectónica.
- Suelen encerrar volúmenes sencillos, cuando aplican estas estructuras pueden salir desde los cimientos o bien apuntaladas cerca de la base.
- Suele tener un sistema a base de esqueleto con cerramientos independiente.



Imagen102. Clúster Kaplankaya. Bodrum, Turquía.

## Arcos

- Elemento estructural de directriz en forma curvada, que salva el espacio abierto entre dos pilares o muros transmitiendo toda la carga que soporta a los apoyos, mediante una fuerza oblicua que se denomina empuje.



Imagen103. Bodegas Protos, Peñafiel, España.

- Normalmente está formado por piezas denominadas dovelas.
- Funciona como un conjunto de elementos que transmiten las cargas, ya sean propias o provenientes de otros elementos, hasta los muros o pilares que lo soportan.
- El arco es un sistema en equilibrio que por su propia morfología las dovelas están sometidas a esfuerzos de compresión, fundamentalmente, pero transmiten empujes horizontales en los puntos de apoyo, hacia el exterior, de forma que tiende a provocar la separación de estos.

## Estructuras Porticadas

- Estructuras montadas que combinan elementos verticales (columnas) con elementos horizontales (vigas) unidos mediante nudos rígidos.
- La unión rígida produce la flexión conjunta de ambos elementos frente a cargas gravitatorias y horizontales incrementando la rigidez.

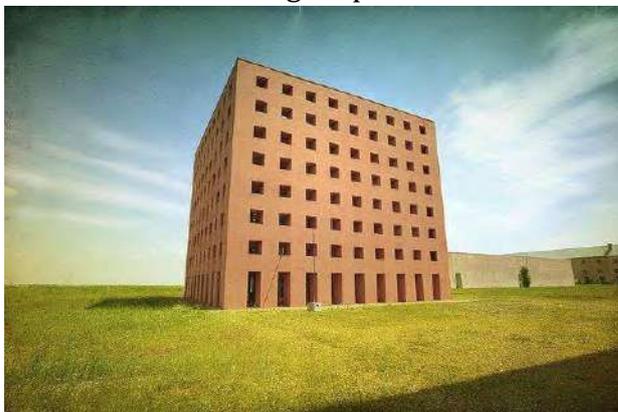


Imagen104. Cementerio de San Cataldo, Módena.

- Es uno de los sistemas más antiguos del mundo, su éxito está basado en la solidez y durabilidad

- Materiales más empleados son el acero y el concreto.

## Muros

- Es un sistema estructural que participa en la forma arquitectónica y estructural en los proyectos.
- Los muros trabajan con el esfuerzo a compresión, ya que la carga es vertical y siempre lo que recibe trabaja de igual manera.



Imagen105. Facultad de Ciencias Sociales en Pamplona.

- No disponen de un sistema a base de pórticos sino elementos estructurales horizontales como los muros.

## Formas Concordantes

En este apartado analizaremos que en la forma arquitectónica y la estructural no se integran, pero tampoco se oponen, es decir, existe una relación entre ellas, o también donde coexisten distintos sistemas estructurales.

La mayoría de las veces el aspecto de estos puede o no puede resultar de la mejor manera

Academia de Mont - Cenis en Alemania. Tiene gran contraste en usar distintos sistemas constructivos, ya que utiliza un sistema de pórticos de madera y también una estructura de madera, sosteniendo una cubierta de cristal, anclado con pernos y tornillos de cristal.

El pabellón del agua de la Ciudad de México está conformado mediante una envolvente de acero oxidado apoyada también sobre perfiles del mismo material, al interior de este pabellón está un aula que tiene unas bóvedas de ladrillos que contrastan con la envolvente.

Al interior del pabellón, la cubierta que podría ser una bóveda de ladrillo que está compuesta y hecha por viguetas de madera, creando un espacio agradable.



Imagen106. Academia Mont-Cenis.



Imagen107. Pabellón del Agua.

## Formas Contrastantes

La forma arquitectónica y la forma estructural contrastan cuando existen diferencias en su composición arquitectónica.

En la mayoría de los casos podremos observar una similitud geométrica entre las formas.

Esto se estudia en los edificios en una secuencia de formas arquitectónicas sencillas hasta las más irregulares

### Aeropuerto de Stuttgart

Dentro de la forma rectangular del aeropuerto

se encuentran unas estructuras ramificadas que ayudan a sostener el techo, cubren un área de 22 x 32 m.



Imagen108. Aeropuerto de Stuttgart.

### Cúpula de Reichstag

Podemos observar la enorme columna que se encuentra justo al centro de la envolvente.

Esta columna en forma de torbellino y gran dimensión sostiene toda la envolvente de la cúpula.



Imagen109. Cúpula del Reichstag.

### Cúpula del museo británico

Las formas contrastantes pueden ser incluidas en remodelaciones, en este caso por medio de arcos con formas triangulares para evitar la deformidad del elemento y siendo anclado al elemento arquitectónico desde sus cimientos.



Imagen110. Cúpula del Museo Británico

## Estudio de 2 edificios

En este apartado analizaremos dos edificios, donde la estructura enriquece la mayoría de los aspectos y ámbitos de la arquitectura.

El primero es el edificio de la escuela de Britt de Londres en Inglaterra. Lo interesante de este edificio se encuentra al exterior, a diferencia del segundo edificio, el crematorio Baumschulenweg, es todo lo contrario, la estructura predomina en el interior de la envolvente.

### Edificio The Britt School

Cuenta con un sistema constructivo, elaborado y funcional siendo muy flexible a futuras ampliaciones

Muestra completamente su estructura, ayudando a comprender mejor el uso de los materiales

- Se encuentra ubicado en Croydon, Londres
- Fundado en 1991
- Alberga la escuela de artes.
- Plan de estudios en desarrollo por lo que el proyecto tendría que ser flexible.
- Su sistema estructural contrapuesto es central con muros de carga y el esqueleto exterior con acero.

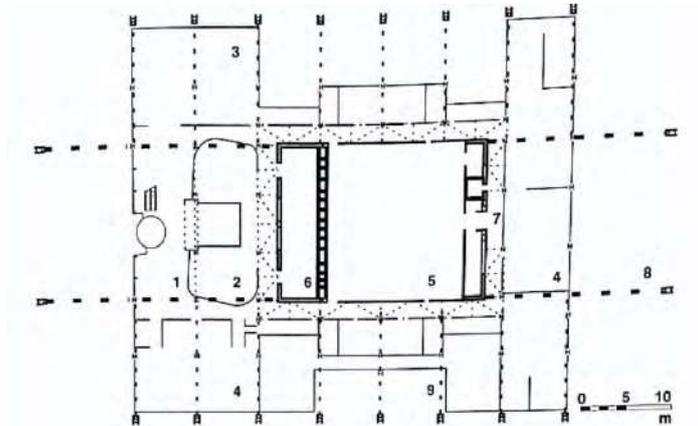


Imagen111. Planta Arquitectónica de The Britt School.

El edificio "The Britt" cuenta con:

- Núcleo central de hormigón armado, satisface las exigencias acústicas.

La estructura del edificio está compuesta por:

- Cuatro cerchas principales, los machones



Imagen112. Esqueleto Externo de The Britt School.

exteriores situados más allá del cerramiento del edificio.



Imagen113. Vista de Primer Nivel y Techo.

- Cerchas secundarias a la altura del cerramiento.
- Primer planta libre de apoyos interiores.
- Pilares sostienen unos pórticos de acero con vigas triangulares
- Se apoyan en el núcleo o las cerchas principales.

La estructura permite:

- Modular la fachada ya que permite crear que el núcleo se extiende al exterior
- Le permite al edificio tener una mejor flexibilidad estructural

- Modula de una mejor forma la luz, esta entra de una mejor manera al edificio



Imagen114. Detalles de Conexiones.



Las cerchas principales están ancladas a basamentos de piedra que llegan hasta el primer nivel del edificio, mientras que las cerchas secundarias la altura

llega al planta bajas, estas actúan como peso muerto, los pilares están formados por secciones tubulares huecas soldados a chapas verticales rigidizadas.

### **Crematorio Baunschunlenweg**

Es un espacio diseñado de manera totalmente diferente, ya que solo cuenta con un tipo de material para su estructura.

Solo utiliza un tipo de material lo que lo hace un elemento sencillo y ligero a la vista

- El edificio está ubicado en Berlín, Alemania
- Fue diseñado por los arquitectos: Alex



Imagen115. Crematorio Baunschunlenweg, Fachada.

Shulften Alexander

- Cuenta con un área de 9399 m<sup>2</sup>

La estructura de este edificio está compuesta por:

- Cuenta con muros de carga, estos estructuran las áreas semipúblicas, privadas del edificio que separa y oculta las circulaciones

- La sala de condolencias (2) es estructurada a base de columnas en posiciones aleatorias que subdividen el espacio en cuartos espacios amplios y otros más pequeños que funcionan como lugares de reunión.



Imagen116. Crematorio Baunschulenweg, vista interior.

- En la parte de en medio se encuentran columnas aleatoriamente que además de funcionar estructuralmente y separar el espacio, permite la entrada de luz.



Imagen117. Croquis de detalle de apoyo de losa en columna.

- La losa se apoya sobre la columna gracias a una delgada viga de concreto permitiendo el juego de la luz natural

- Utilizando los muros de carga y las columnas se genera un espacio minimalista que se enriquece con la entrada de luz.

---

# ESTRUCTURA

## HOTEL ZEN LIGHT HOUSE

Debido a los distintos espacios con los que cuenta el proyecto del Hotel, se utilizan dos tipos de sistemas constructivos; esto se debe a que algunos edificios dentro del conjunto cuentan con un nivel o más, el primer sistema estructural es el de marcos rígidos (un nivel o más) y el otro son muros de carga (planta baja).

De la misma forma los sistemas de cimentación son de dos tipos: losa de cimentación y zapatas, en sus dos modalidades, corrida y aislada.

Los edificios del conjunto cuentan con el siguiente sistema estructural.

1. Suite
  - a. Losa de cimentación
  - b. Muros de carga
2. Suite Familiar
  - a. Zapatas corridas
  - b. Muros de carga
3. Master Suite
  - a. Zapatas corridas
  - b. Muros de carga
4. Spa
  - a. Zapatas aisladas
  - b. Muros de carga
5. Restaurante
  - a. Losa de cimentación
  - b. Marco rígido
6. Gimnasio
  - a. Zapatas aisladas
  - b. Muros de carga
7. Lobby
  - a. Zapatas aisladas
  - b. Muros de carga
8. Estacionamiento
  - a. Losa de cimentación
  - b. Marco rígido
9. Faro
  - a. Pilotes
  - b. Muros de Carga

## Suite

Cuenta con un sistema estructural de muros de carga, la cimentación es una losa de cimentación, la cubierta es de concreto armado, para la zona de la terraza se están empleando pérgolas de madera que complementa el espacio arquitectónico.

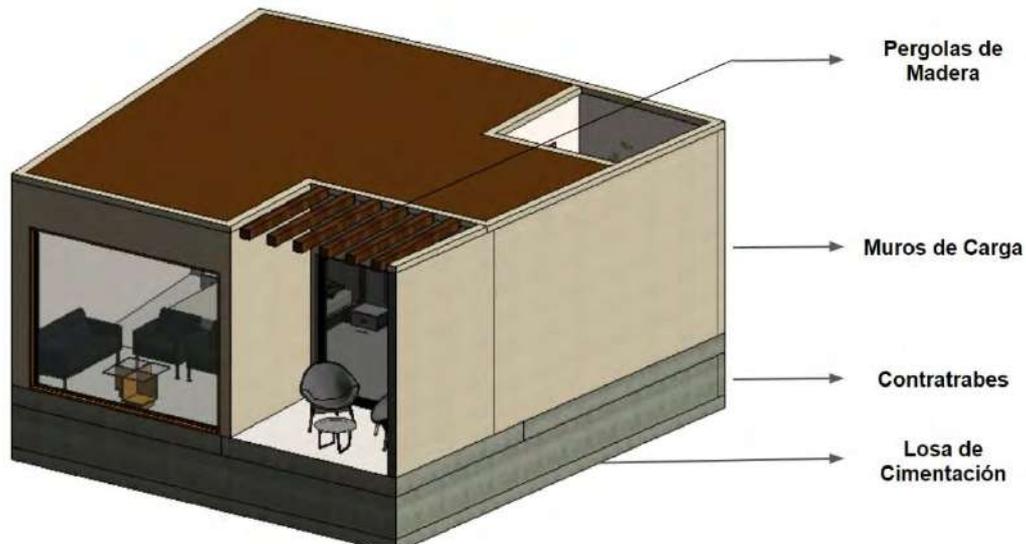


Imagen118. Modelo de detalles estructurales suite.

## Suite Familiar

Al igual que la suite, la suite familiar cuenta con un sistema estructural de muros de carga y su cimentación con zapatas corridas, en la zona de terraza cuenta con pérgolas de madera, estas van ancladas a cubierta de concreto mediante unos pernos de acero para su fijación.

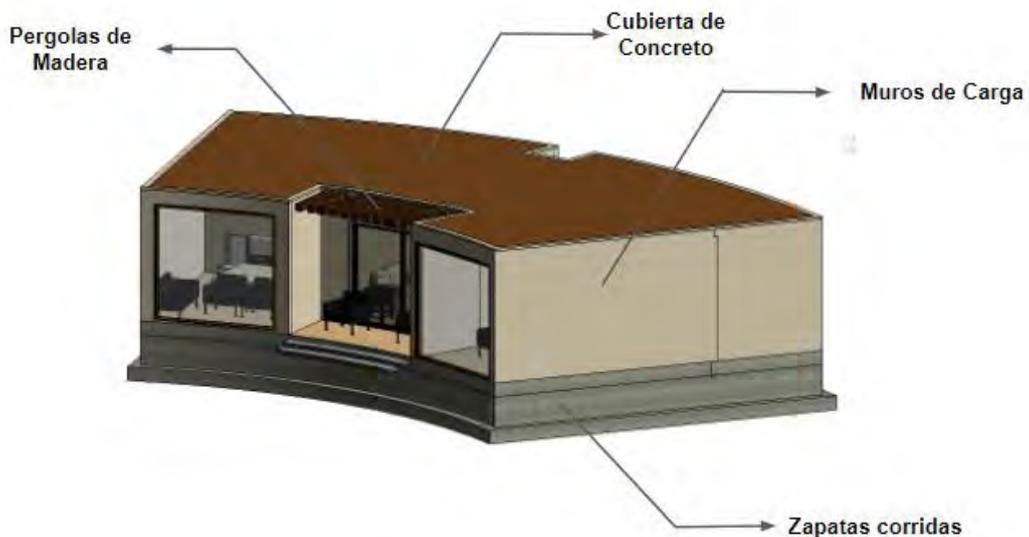


Imagen119. Modelo de detalles estructurales suite familiar

## Master Suite

La master suite utiliza un sistema híbrido estructural, esto es, cuenta con muros de carga que permiten el apoyo de traveses de acero, para colocar la losa maciza de concreto armado, ésta última recibe la carga de la planta alta. Su cimentación es a base de zapatas corridas, que distribuyen las cargas uniformemente hacia el terreno.

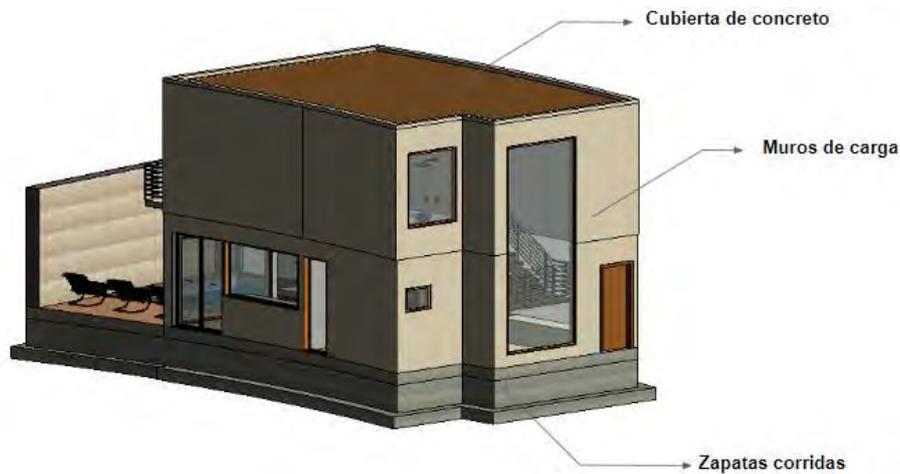


Imagen120. Modelo de detalles estructurales master suite.

## Spa

La estructura de este espacio es de marcos rígidos, aunque solo cuente con un nivel; esto es para cubrir claros de 5 a 7 metros. Para la cimentación se emplearon zapatas aisladas, la particularidad de este espacio es que en el área de la terraza se propone una estructura nervada de madera que está anclada mediante tornillos y pernos de acero, que al mismo tiempo puede cubrirse con láminas de cristal templado o de policarbonato transparente para generar espacios internos más agradables gracias al juego de luces que se forman.



Imagen121. Modelo de detalles estructurales spa.

## Restaurante

Cuenta con dos niveles, la estructura es a base de marcos rígidos de concreto, para su cimentación se está empleando una losa de cimentación. En la parte superior se encuentra la terraza y un área de usos múltiples, ésta al igual que el spa utiliza la cubierta nervada de madera, que se encuentra anclada, mediante pernos o tornillos de acero, a postes de madera. La cubierta o parte superior se encuentran láminas de cristal templado o de policarbonato transparente que permite a la luz iluminar el espacio para así crear un remate visual.



Imagen122. Modelo de detalles estructurales restaurante.

## Gimnasio

Es de un solo nivel (planta baja), la cimentación se diseñó con zapatas corridas, su sistema constructivo es de muros de carga que soportan grandes armaduras de madera, que permiten salvar un claro de 7 metros, de esta manera el espacio interior queda libre de columnas, con la finalidad de tener un acomodo de muebles y mejorar la distribución del espacio.

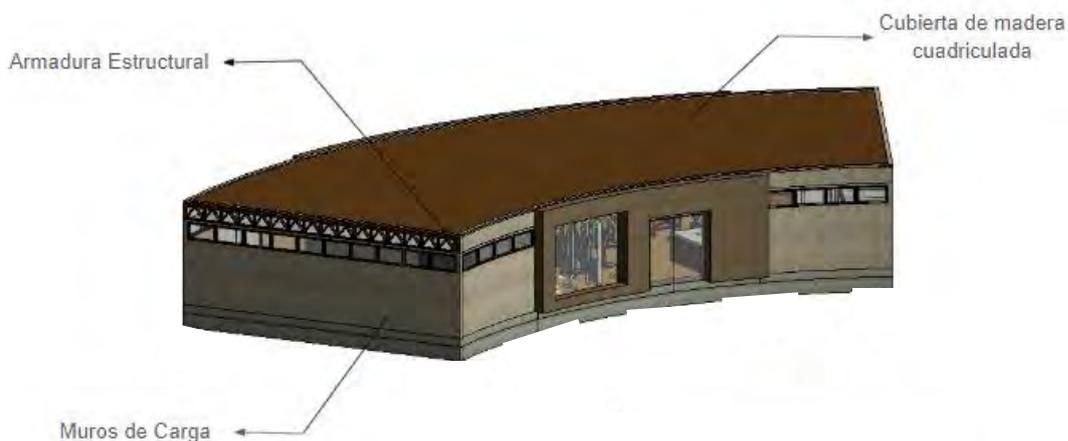


Imagen123. Modelo de detalles estructurales gimnasio.

## Lobby

Al igual que el gimnasio y el spa cuenta con un solo nivel (planta baja), la cimentación se proyectó con zapatas corridas, su sistema constructivo es con muros de carga.

El acceso del lobby tiene una cubierta hecha de madera, la cual se encuentra anclada con herrajes y pernos de acero a la losa del espacio, dicha losa es de concreto armado.

Sobre los muros se apoya una armadura de madera, que logra salvar el claro, permitiendo tener la vista franca.



## Estacionamiento

Cuenta con un aforo para 48 automóviles. Ee encuentra subterráneo, su cimentación es una losa de cimentación, la estructura es a base de marcos rígidos de concreto, con columnas 0.60m x 0.60m.

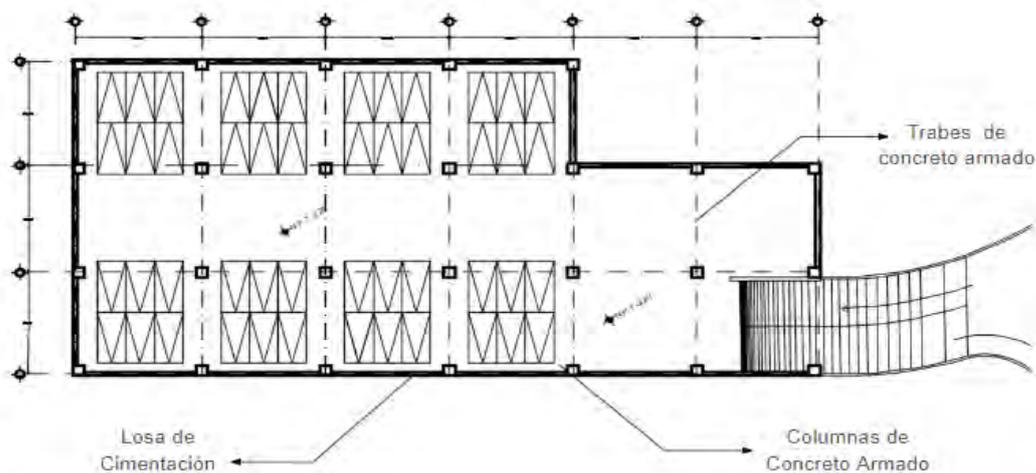


Imagen125. Planta con estructura de estacionamiento.

## Faro

Debido a que se encuentra al interior del río su cimentación se diseñó con pilotes de concreto que le permiten llegar a la capa dura del lago, para así, darle mayor soporte. El sistema constructivo es de muros de carga que siguen la forma circular del faro.

Por la forma y el concepto con el que está diseñado el faro, los miradores están anclados a vigas de acero, que a su vez están anclados a la estructura general esto permite librar grandes claros, el diseño de los balcones partió de la idea de estar flotando sobre el lago.

Interiormente se encuentra el cubo del elevador, el cual está hecho con muros de carga.

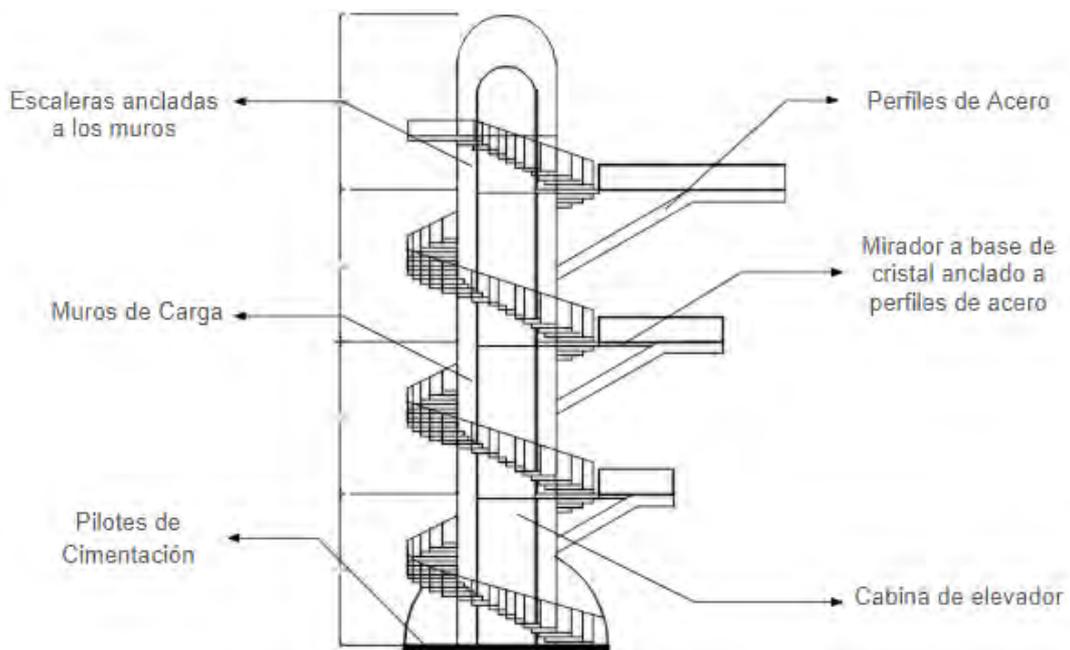


Imagen126. Alzado con estructura del faro.

---

SOSTENIBILIDAD

La arquitectura sostenible es aquella que tiene en cuenta el medio ambiente y que valora, cuando proyecta los edificios, la eficiencia de los materiales y de la estructura de construcción, los procesos de edificación, el urbanismo y el impacto que los edificios tienen en la naturaleza y en la sociedad.

Principios que incluyen arquitectura sustentable:

La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.

La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético.

La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.

La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.

El cumplimiento de los requisitos de confort higrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.

Una de las principales características de este apartado fue implementar el uso de celdas fotovoltaicas que generan energía limpia y permiten reducir el consumo de electricidad proveniente de la red general que proporciona la CFE (Comisión Federal de Electricidad).

Otra característica importante fue el tratamiento de aguas residuales y pluviales en el proyecto. En este caso, el agua pluvial se recolectará para ser utilizada como recurso en muebles sanitarios, así como para uso como agua potable, esto después de pasar por un proceso de filtración que permitirá su reutilización.

El tratamiento de aguas grises y negras, será destinado al riego del conjunto.

## Celdas solares

Una celda solar es un dispositivo que ayuda a capturar la luz solar y la convierte en electricidad. Las celdas solares suelen estar juntas para formar unidades más grandes llamadas módulos solares, acopladas a unidades aún más grandes conocidas como paneles solares.

La manera en que funcionan es la siguiente: los fotones (partículas de luz) entran en contacto con la capa superior de la celda y ésta las absorbe hacia el interior de la estructura.

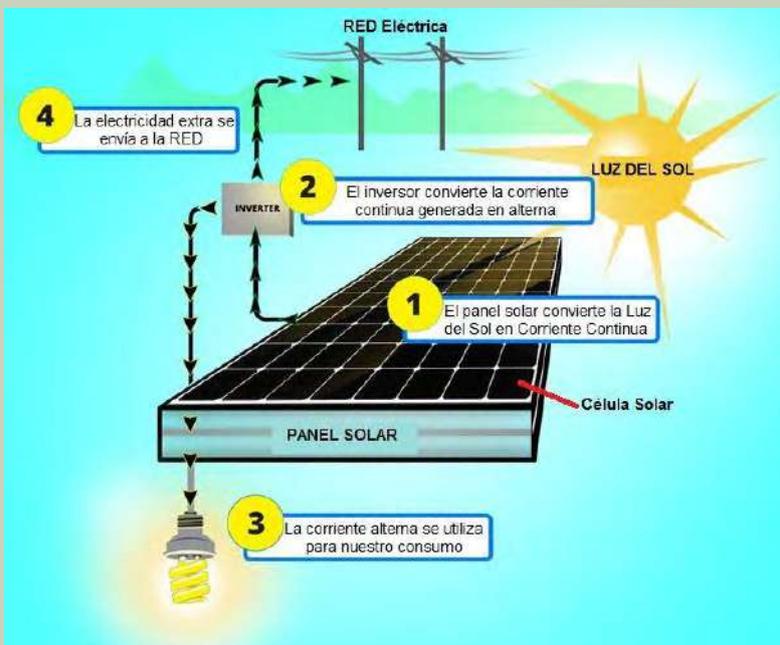


Imagen127. Diagrama de funcionamiento de celda solar.

Los fotones entran en contacto con los electrones que son las partículas atómicas de carga negativa, que se encuentran en una capa intermedia y los liberan hacia las capas conformadas mayoritariamente de silicio. Los electrones fluyen por circuitos metálicos que conectan varias celdas entre sí y posteriormente son dirigidos hacia un convertidor para que la energía generada pueda ser aprovechada.

### Ventajas de las celdas solares

- Energía renovable
- Economía de energía
- Ayuda al medio ambiente
- Energía innovadora
- Energía infinita
- Energía a largo plazo

Todo lo anterior se tomó en consideración para diseñar un proyecto con energía limpia y aprovechar al máximo el recurso.

## Tratamiento de aguas (residuales y pluviales)

Para el tratamiento de aguas residuales se crearon cisternas que ayudan a que el agua sea filtrada a través de diferentes procesos.

1. **Pre tratamiento:** se retiran los componentes más grandes, eso incluye rocas papel o corteza de árboles.
2. **Tratamiento primario:** durante este proceso se retiran los componentes que son más finos, como la arena, grava, arcillas o limo.
3. **Tratamiento secundario:** en esta etapa se usan lodos para convertir los microorganismos en componentes que se remuevan de manera más fácil.
4. **Manejo de biosólidos:** los lodos excedentes se digieren, deshidratan y almacenan para su posterior manejo.
5. **Desinfección:** durante la siguiente actividad se inactivan a los patógenos dañinos que puedan causar daños a la salud, estos pueden ser bacterias o virus.
6. **Producto final:** el agua que resulta de todo el largo proceso de limpieza es utilizada para fines agrícolas y ganaderos, el sobrante retorna al medio ambiente.



Imagen128. Diagrama de tratamiento de aguas residuales.

## Tratamiento de aguas grises



Imagen129. Diagrama de tratamiento de aguas grises.

Las aguas grises son un recurso que, una vez recicladas, puede sustituir el agua de consumo humano en algunos usos comunes como: recarga de cisternas de WC, riego de jardines, limpieza y baldeo de pavimentos etc., en construcciones como: viviendas, hoteles, polideportivos, edificios Industriales, etc.

Se definen como aguas grises, las aguas residuales que proceden de duchas, bañeras y lavamanos, éstas presentan un bajo contenido en materia fecal. Si bien las aguas de cocinas y lavadoras

también son aguas grises, éstas, generalmente, no se reciclan debido a la elevada contaminación que contienen. Las aguas grises están compuestas por materia orgánica e inorgánica y microorganismos.

En este sistema se utilizan 3 cámaras que pueden ser de concreto armado, tabique, prefabricado etc. Interconectadas por un sistemas de tubería PVC.

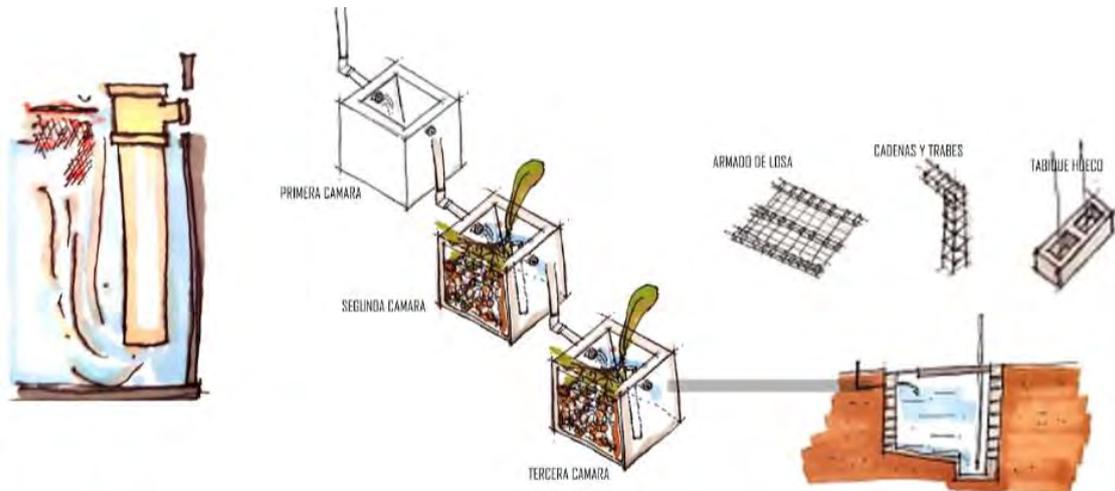


Imagen130. Diagrama de funcionamiento para tratamiento de aguas residuales.

Este sistema funciona de tal manera que en la salida del agua mediante la tubería de cada una unidad mueble, llega a una primera cámara que está impermeabilizada, por densidad de líquidos el jabón, grasas y alguna materia sólida quedará flotando y por la parte inferior de la siguiente tubería entra el líquido para pasarlo a una segunda cámara.

Después de llegar a la segunda cámara que contiene, piedras, limos, arena y algunas otras capas de tierra. Para una filtración natural del agua para el inferior de la cámara, en la parte superior de la cámara 2 se encuentra alguna planta resistente al líquido gris, estas raíces harán que la limpieza del agua sea aún más óptima.

El proceso de la cámara 2 se repite en la cámara 3, después de eso el agua podrá ser utilizada para otras actividades o para un almacenamiento.

De que el agua haya sido trasladada a su almacenamiento puede ser utilizada para actividades como el riego, abastecimientos de sanitarios, llenado de cuerpos de agua.

Los factores que intervienen en el sistema son la gravedad, densidad y filtración, además del ciclo del agua, de manera que se replican en la naturaleza, así ayudan en la purificación con relación a la tierra, esto hace un hecho de lo económico que es y la reutilización de un recurso no renovable como el agua.

Para la construcción de este sistema es necesario contemplar algunos materiales como el concreto, las arcillas, tubería de PVC, una cisterna de concreto armado o un sistema similar y que no contenga filtraciones.



Imagen131. Esquema de elementos para el tratamiento de aguas residuales.

En el proyecto se encuentran ubicadas dos cisternas hechas para hacer un a tratamiento de éstas aguas. Logrando regresar un poco de este recurso al medio ambiente, así como reutilizar el agua en el mantenimiento de los espacios exteriores del proyecto, reduciendo el consumo de agua.

## Captación de agua pluvial

Este proceso es necesario para poder recolectar y tener a salvo un recurso que nos ayuda en temporadas de sequía, así mismo podemos bajar el costo del consumo de agua potable utilizando un SCALL. Un Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL) consiste en un diseño que permita interceptar, recolectar y almacenar el agua de lluvia.

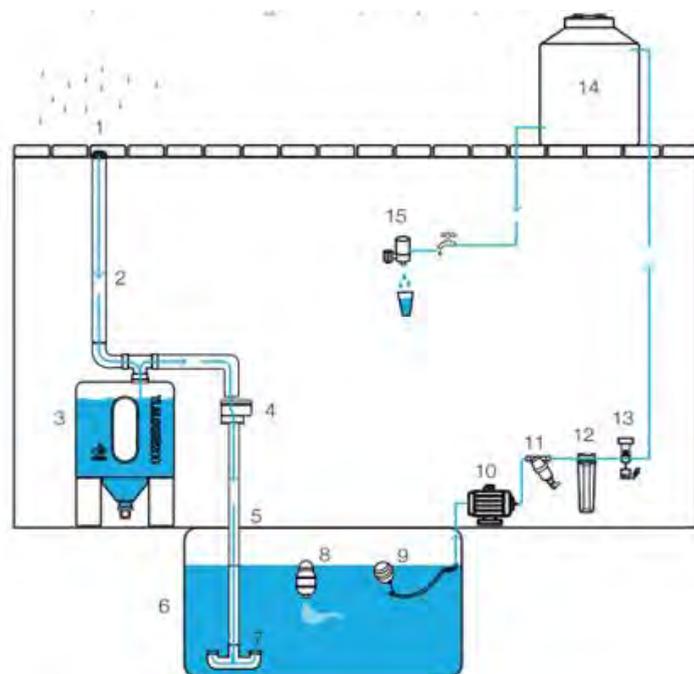
Para crear un sistema de este tipo se analizan varios factores, como son: los techos, el sistema que será usado para la recolección y la correcta distribución del recurso, además de buscar el área de almacenamiento del agua. El uso de esta agua estará determinado por las actividades que se lleven a cabo en el espacio a intervenir; en algunos casos será necesario la utilización de filtros y/o purificadores.

La instalación del SCALL requiere de componentes que deben colocarse como muestra el gráfico. El techo del que se va a recolectar el agua debe estar limpio y en buen estado, además de tener una pendiente mínima del 2%.

Se colocan canaletas o tubería con una pendiente mínima del 2% para que el agua sea recolectada y llevada hacia la cisterna.

Toda el agua se dirige hacia el almacenamiento, que puede ser de diferentes tipos:

- Cisterna de concreto. Es la mejor opción, ya que es duradera y se calcula según el proyecto donde se va a colocar.
- Cisterna rotomoldeada. Cuenta con diferentes capacidades: desde 450 L hasta 5,000 L. Este sistema no es muy recomendable por riesgo de colapso del suelo en caso de estar vacía.



- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1) Techo y canaletas                            | 9) Pichancha flotante         |
| 2) Bajantes                                     | 10) Bomba                     |
| 3) Tialoque y componentes                       | 11) Filtro de sedimentos      |
| 4) Filtro de hojas                              | 12) Filtro de carbón activado |
| 5) Entrada a cisterna                           | 13) Iones de plata            |
| 6) Cisterna                                     | 14) Tinaco                    |
| 7) Reductor de turbulencia                      | 15) Filtro Purificador        |
| 8) Desinfección / Dosificador de cloro flotante |                               |

Imagen132. Diagrama general de sistema de captación pluvial.

### Tlaloque:

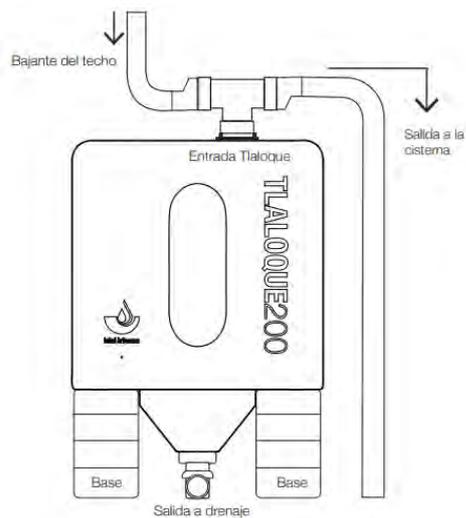


Imagen133. Ejemplo de tlaloque.

Antes de llegar a la cisterna el agua pasa por un componente llamado tlaloque. Sirve para separar el agua sucia y así evitar que el agua de la cisterna esté contaminada. La capacidad total de un tlaloque es de 210 litros. Este componente permite que el agua de los primeros minutos de la lluvia sea drenada, ya que esa agua sirvió para limpiar el techo, de tal manera que la demás agua estará limpia. El tlaloque debe estar colocado sobre una base y la superficie debe estar completamente horizontal. Además se prevé la salida al drenaje, para el vaciado del agua sin uso.

Es necesario colocar un respiradero que controla el nivel del llenado del tlaloque, para saber la cantidad de agua que entrará se requiere tener el área del techo, ya que el tlaloque sólo cubre un área de 120 m<sup>2</sup>.

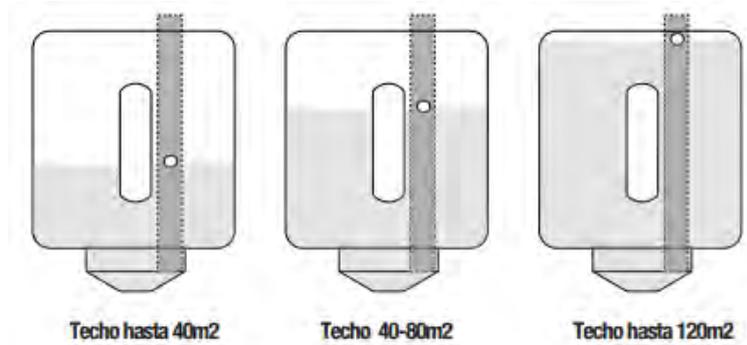


Imagen134. Medidas de respiradero para tlaloque.

Es necesario vaciar el tlaloque después de cada lluvia, para evitar el malfuncionamiento de este elemento, además de prevenir la contaminación del agua.

## Filtro de hojas

Después del tloaque debe colocarse el filtro de hojas para que el agua llegue limpia a la cisterna.

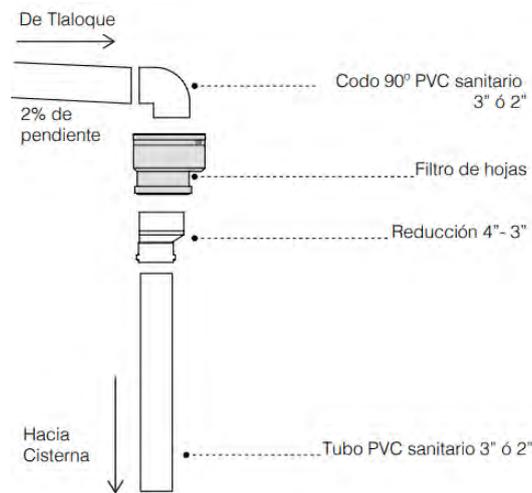


Imagen135. Descripción de elementos para el filtro de hojas.

## Cisterna y sus elementos

Como ya se mencionó existen diferentes opciones de almacenamiento para el agua.

- Cisterna de concreto. Se necesita la ubicación y el cálculo para su construcción.
- Cisterna rotomoldeada. Es necesario reforzar el suelo donde se va a colocar para evitar un colapso si la cisterna se encuentra vacía.

Dentro de la cisterna existen elementos para evitar que el agua esté sucia:

1. Reductor de turbulencia
2. Pichancha flotante
3. Dosificador de cloro

### Reductor de turbulencia

Este elemento es un tubo que se encuentra en el interior de la cisterna, su función es ayudar a que el agua que baja del tloaque revuelva los sedimentos asentados al fondo del contenedor.

### Pichancha flotante

La pichancha se coloca dentro de la cisterna anclada a un flotador, eso sirve para succionar el agua de la superficie evitando que los sedimentos se cuelen.

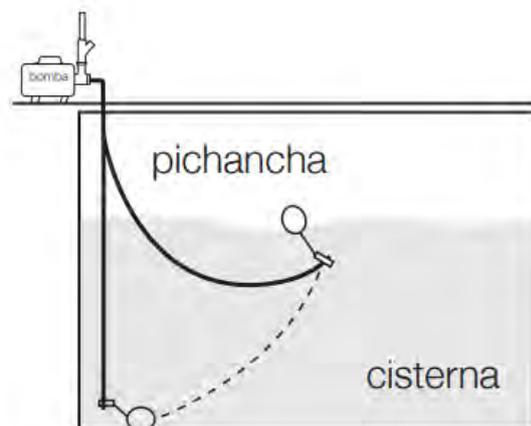


Imagen136. Pichancha flotante.

### **Dosificador de cloro**

Esta pequeña pieza se coloca dentro y estará flotando mientras libera una cantidad de cloro. El cloro puede ser líquido o en pastillas, la cantidad de cloro dependerá de la capacidad de cisterna que se haya diseñado o comprado.

---

**Tabla de proporciones de cloro**

<b>Capacidad de cisterna (litros)</b>	<b>Número de pastillas de cloro</b>
<b>2,500</b>	<b>3</b>
<b>5,000</b>	<b>5</b>
<b>10,000</b>	<b>10</b>
<b>15,000</b>	<b>15</b>

Imagen137. Tabla diseñada para tabletas de cloro 1", 6 gramos cada una.

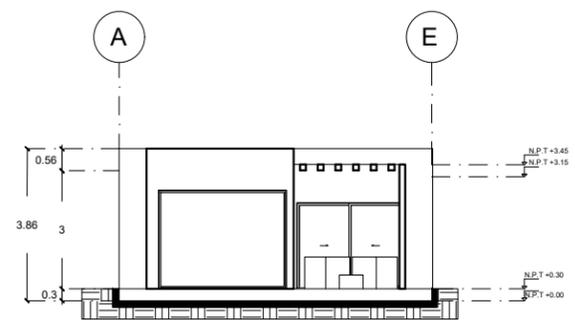
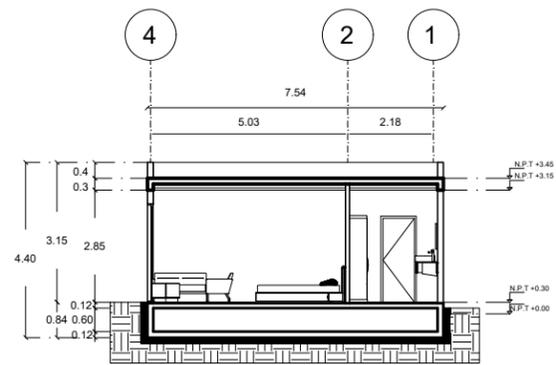
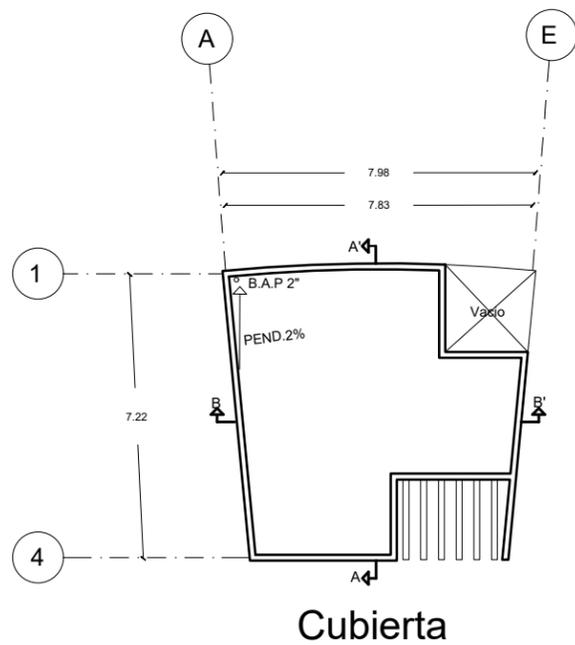
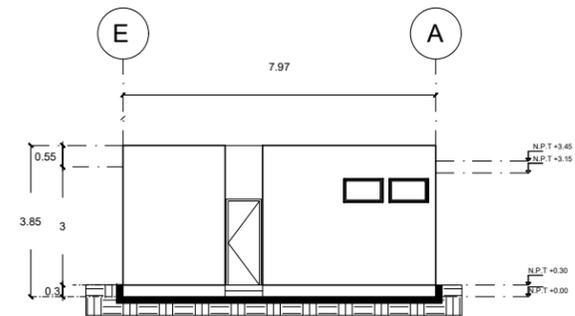
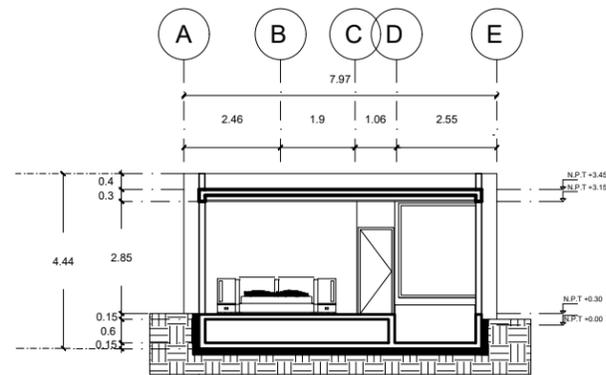
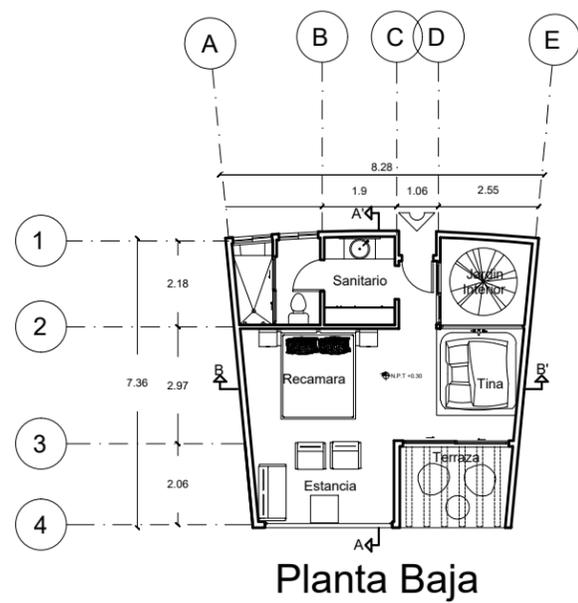
---

# PLANOS DE PROYECTO

---

# ARQUITECTÓNICOS

---



Materia:  
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO ARQUITECTONICO SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

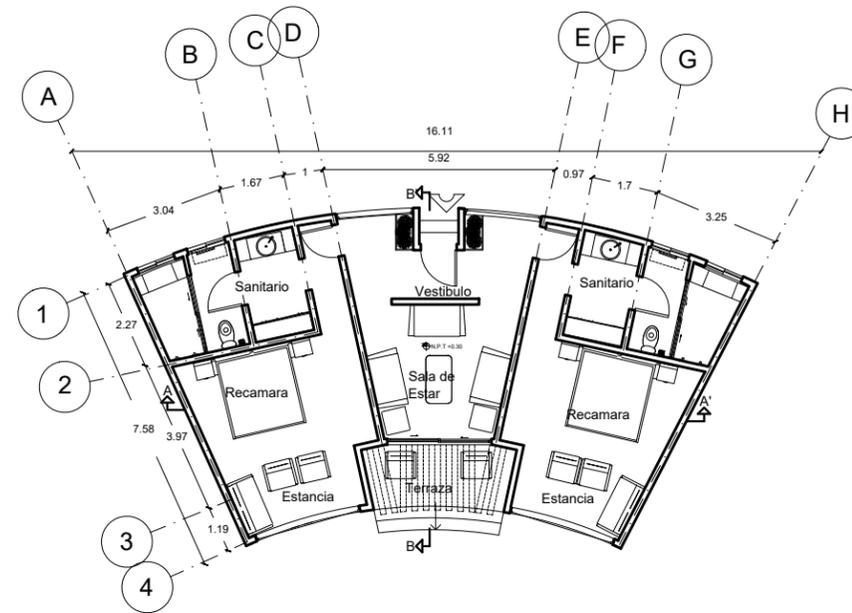
Profesor:

Fecha:  
-/-

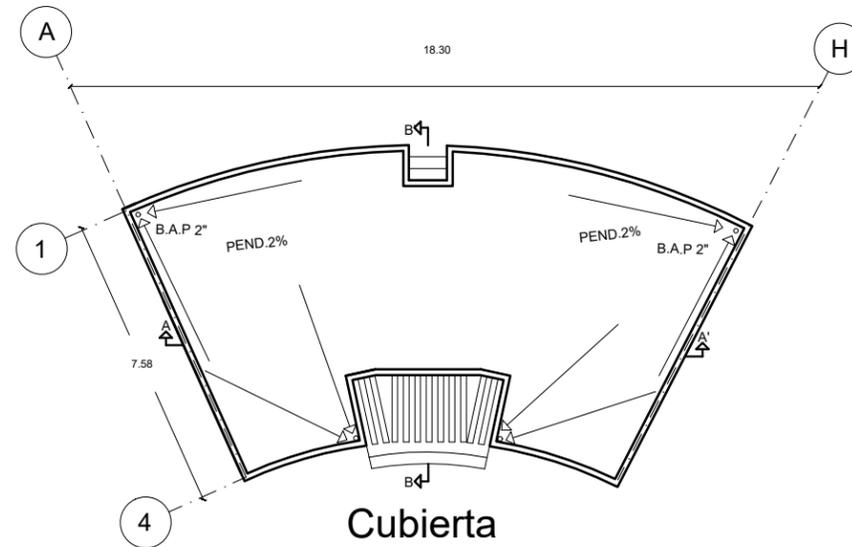
Escala:  
1:75

Clave:  
ARQ-SUITE

Acotación:  
m



Planta Baja



Cubierta



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANTAS ARQUITECTONICAS SUITE FAMILIAR

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

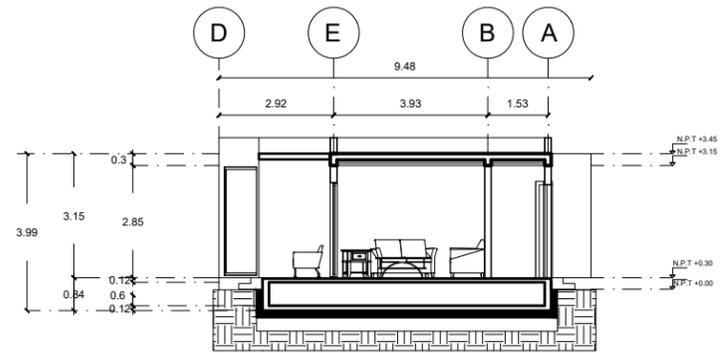
Profesor:

Fecha:  
-/-

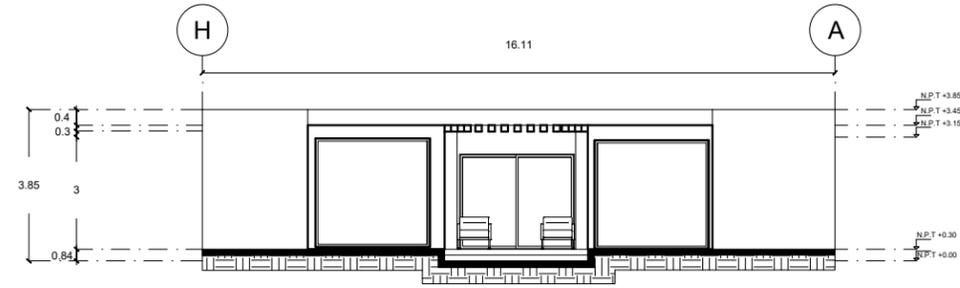
Escala:  
1:75

Acotación:  
m

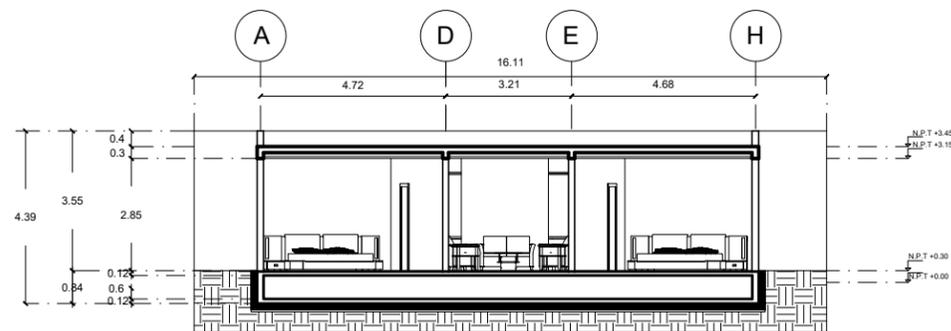
Clave:  
**ARQ-SF**



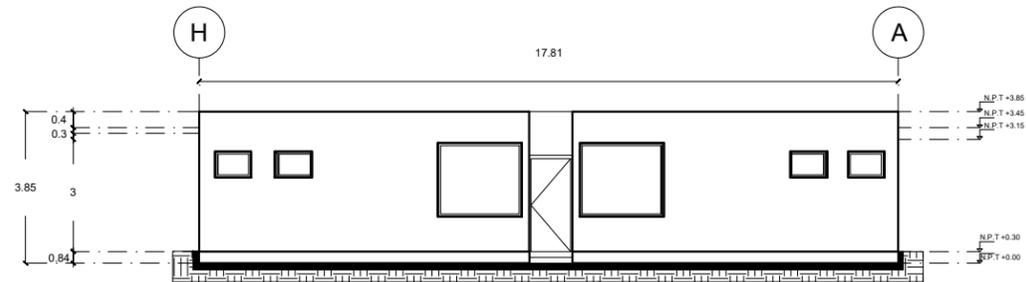
Corte Transversal B - B'



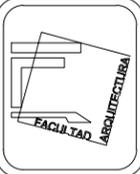
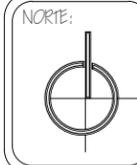
Fachada Posterior



Corte Longitudinal A - A'



Fachada Principal



Materia:  
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
CORTES - FACHADAS ARQUITECTONICAS  
SUITE FAMILIAR

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

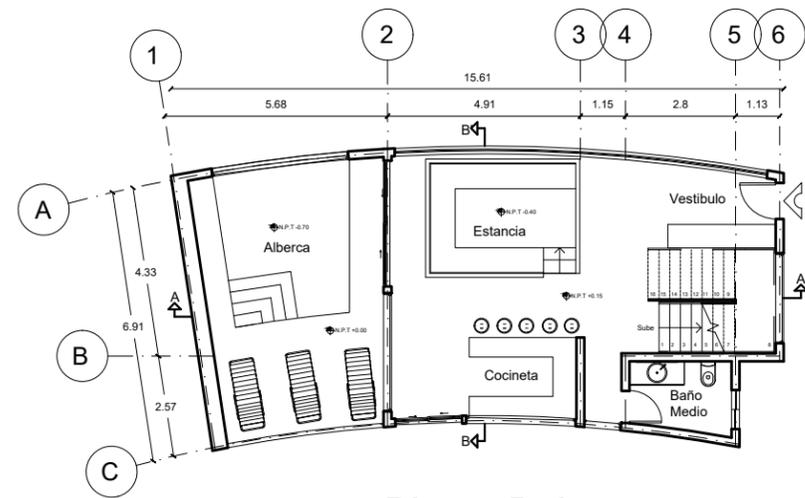
Profesor:

Fecha:  
-/-

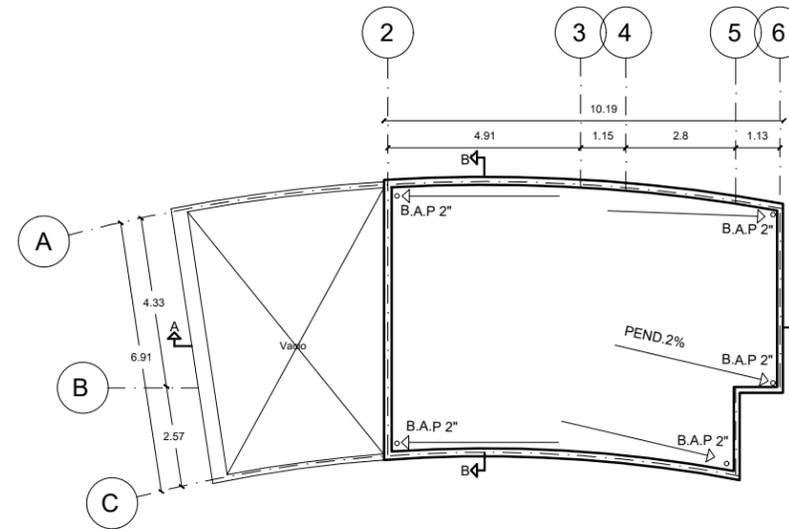
Escala:  
1:75

Acotación:  
m

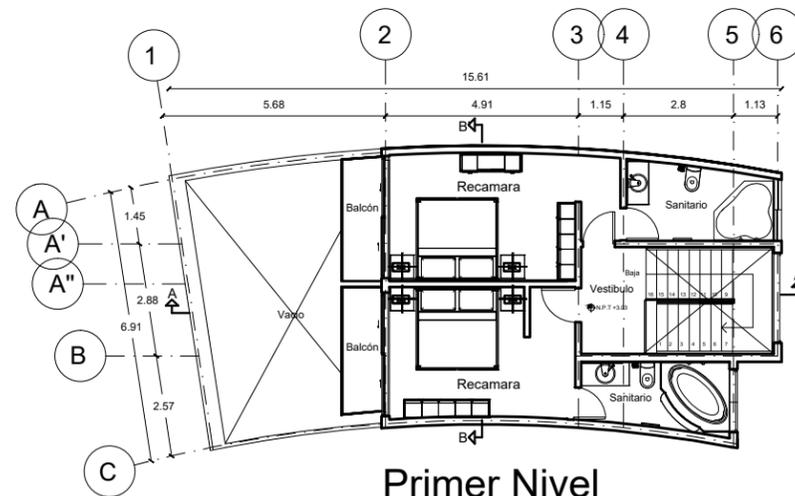
Clave:  
ARQ-SF



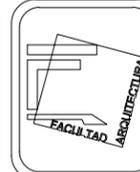
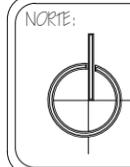
Planta Baja



Cubierta



Primer Nivel



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANTAS ARQUITECTONICAS MASTER SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

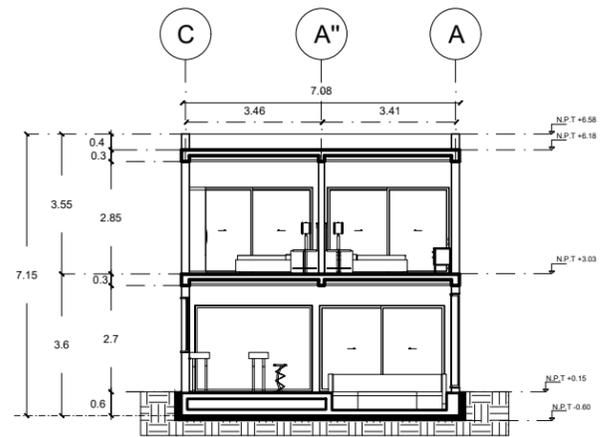
Profesor:

Fecha:  
-/-

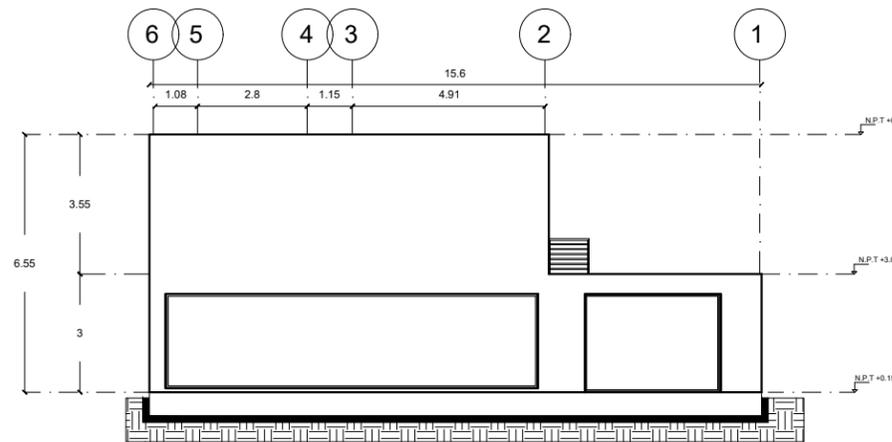
Escala:  
1:75

Acotación:  
m

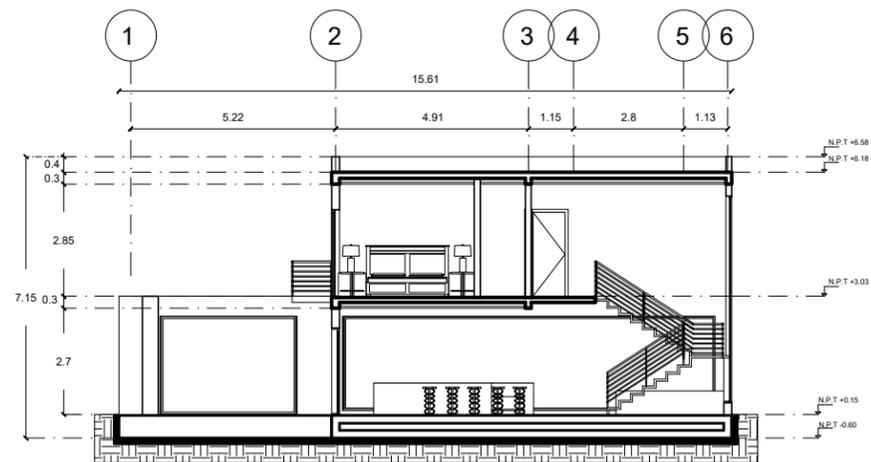
Clave:  
**ARQ-MS**



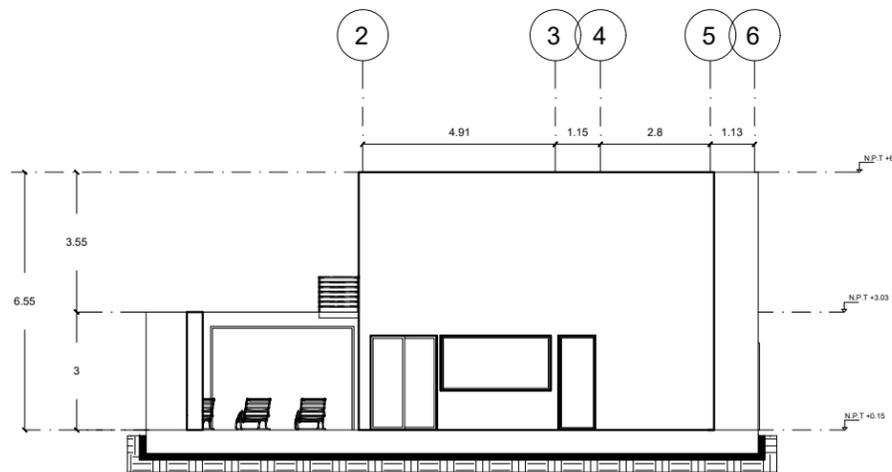
Corte Transversal B-B'



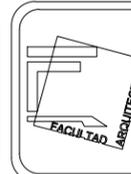
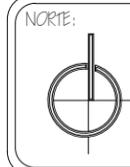
Fachada Posterior



Corte Longitudinal A - A'



Fachada Principal



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN FARO**

Tít. del Plano:  
**CORTES - FACHADAS ARQUITECTONICAS  
MASTER SUITE**

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

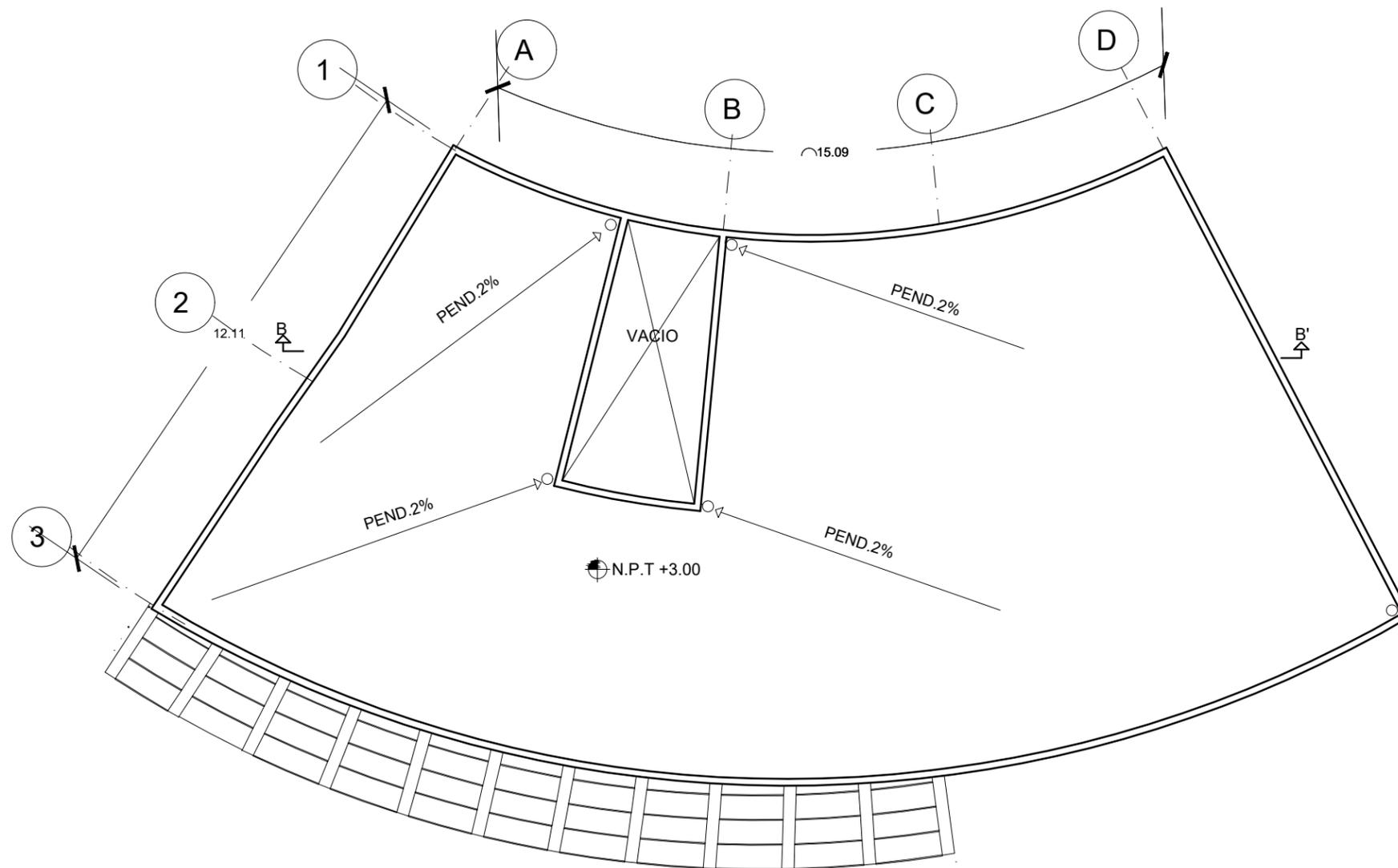
Profesor:

Fecha: -/-

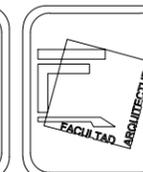
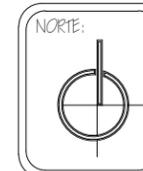
Escala:  
1:75

Anotación:  
m

Clave:  
**ARQ-MS**



# AZOTEA



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS  
 AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Título del Plano:  
ARQUITECTÓNICO  
LOBBY

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

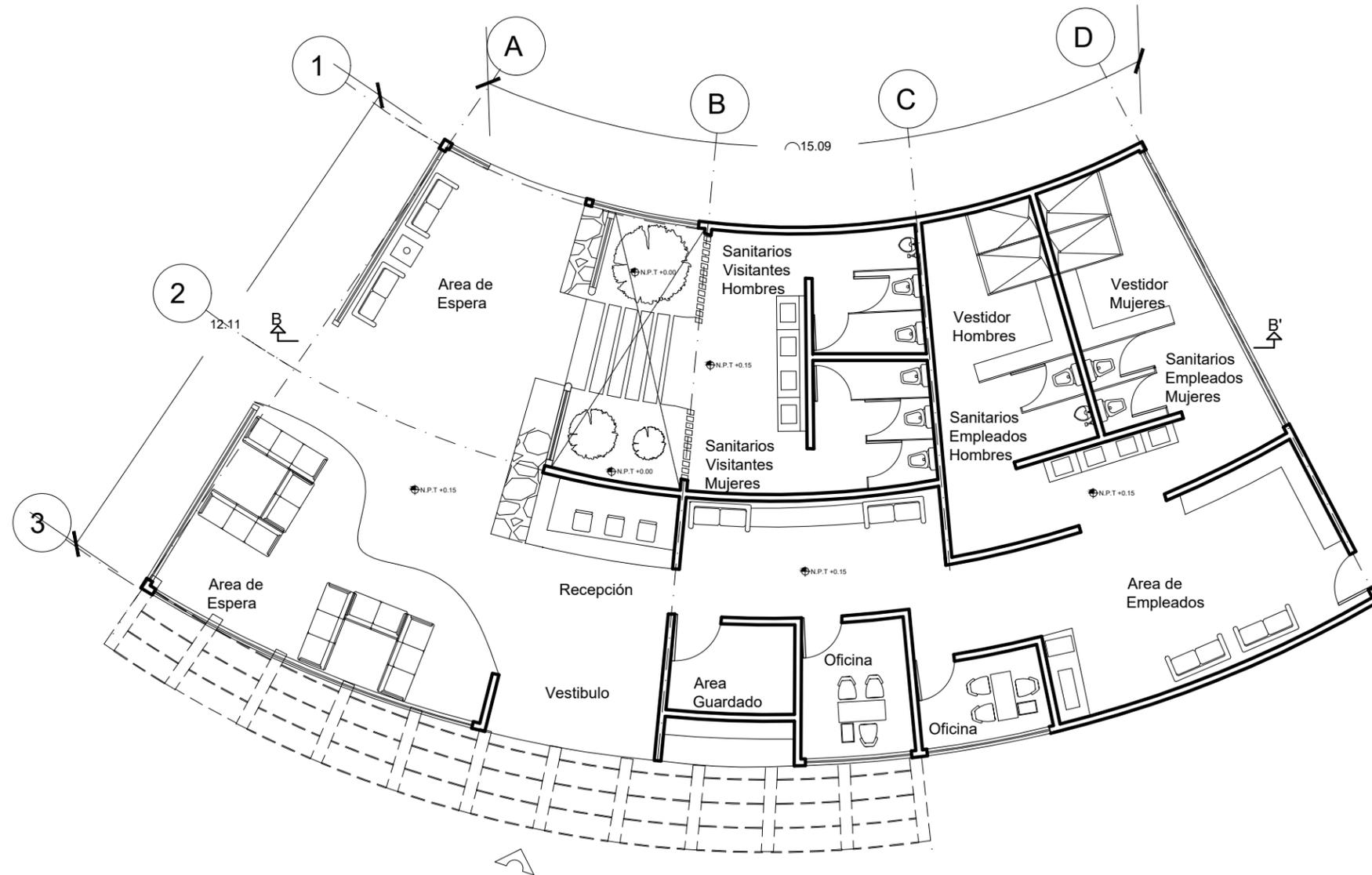
Profesor:

Fecha:  
--/--

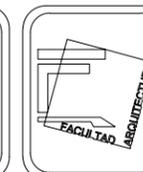
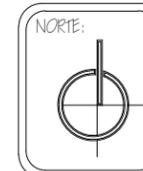
Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Clave:  
**ARQ-LOBBY**



Planta Baja



Materia:  
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS  
 AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
ARQUITECTÓNICO  
LOBBY

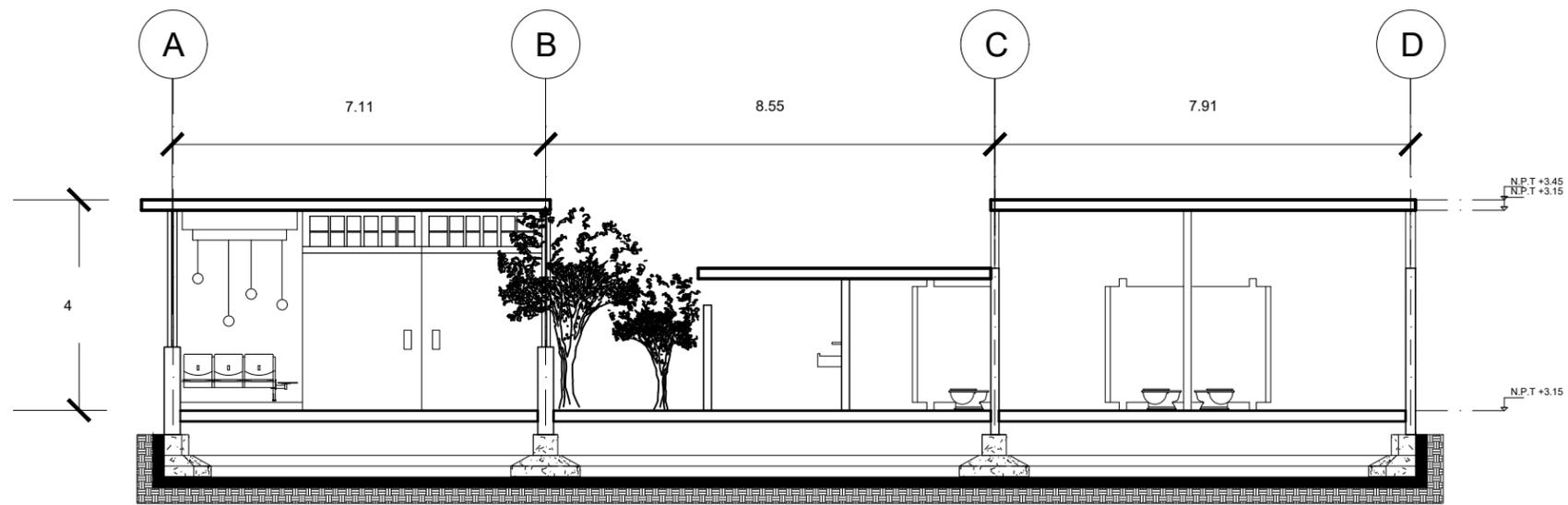
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

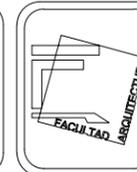
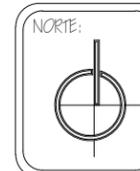
Fecha: --/--

Escala: 1:50  
 Acotación: m

Clave:  
ARQ-LOBBY



CORTE A



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
ARQUITECTÓNICO CORTE  
LOBBY

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

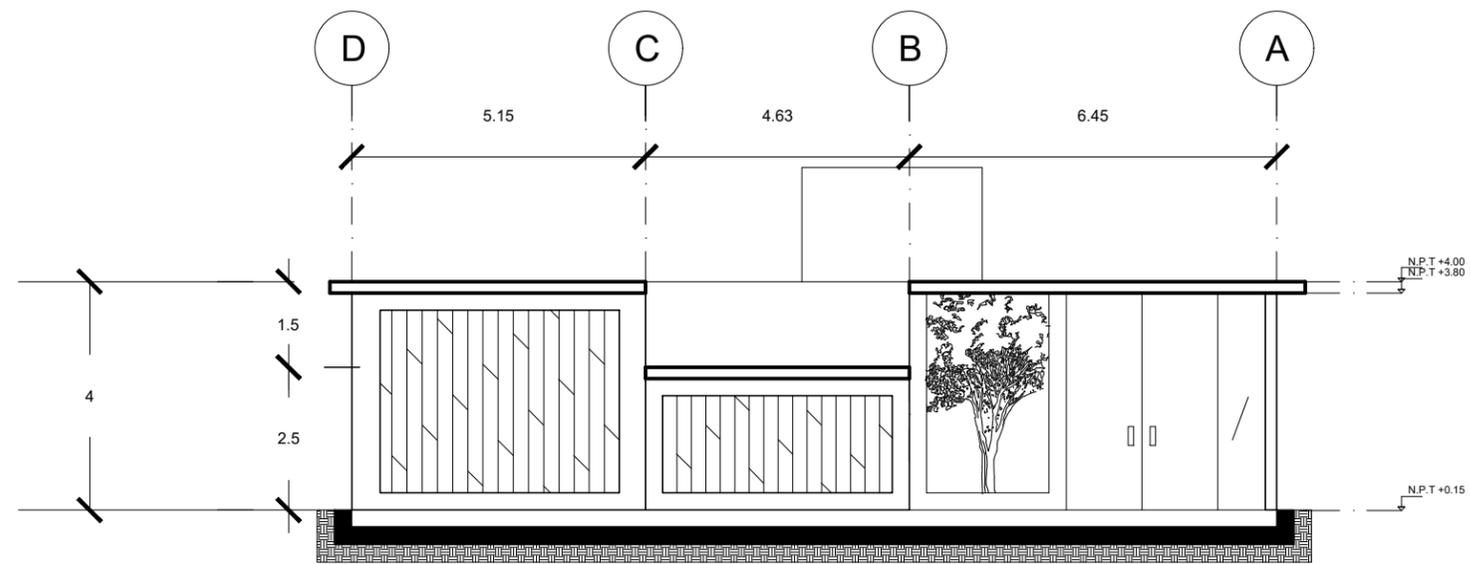
Profesor:

Fecha:  
--/--

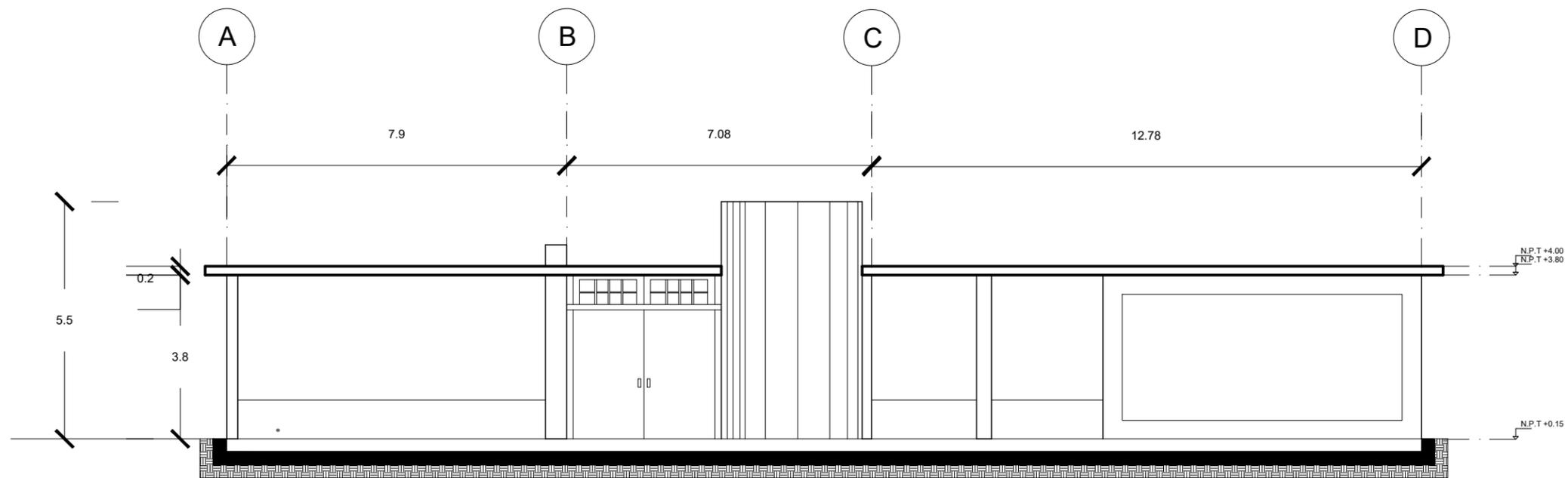
Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Clave:  
**ARQ-LOBBY**



Fachada Posterior



Fachada Principal



Materia:  
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS  
 AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Título del Plano:  
ARQUITECTÓNICO FACHADA LOBBY

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

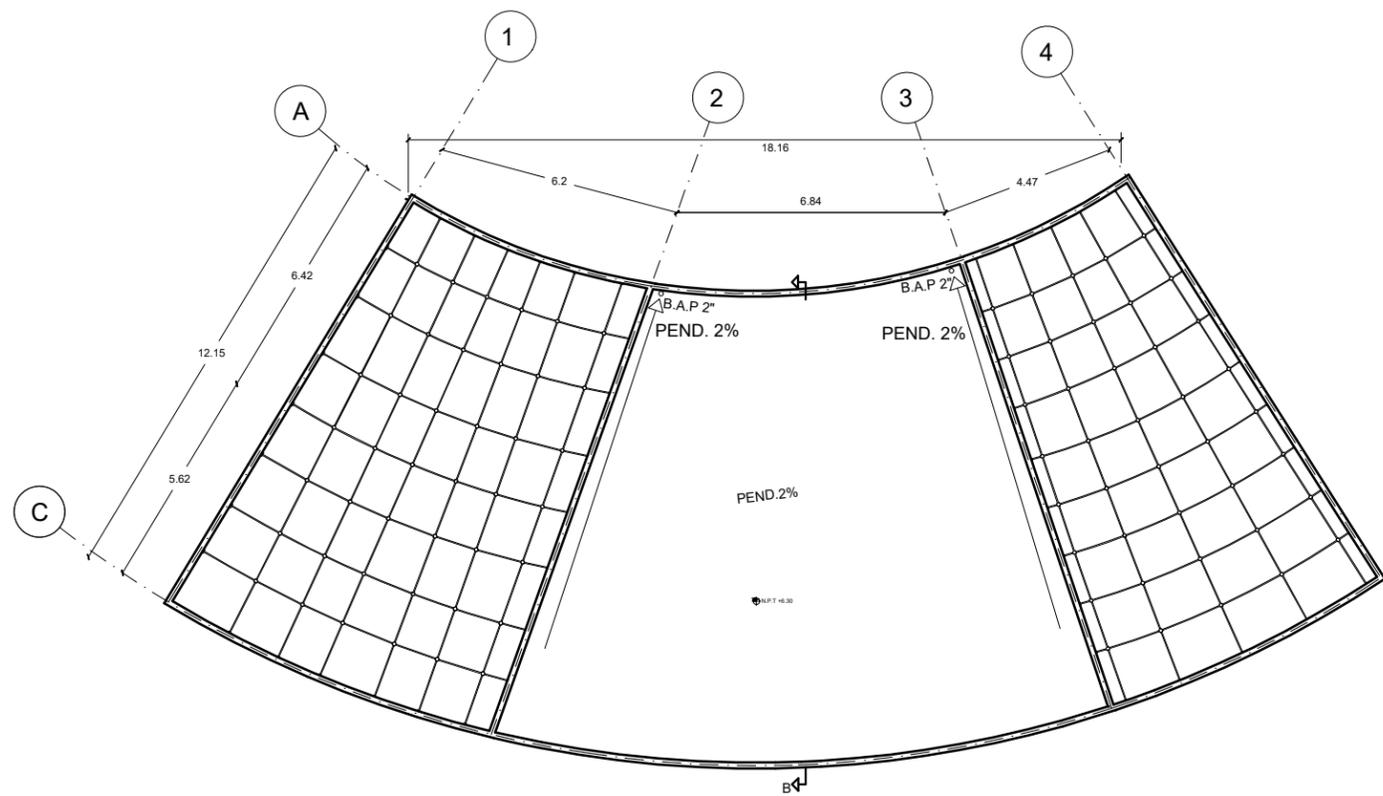
Profesor:

Fecha: --/--

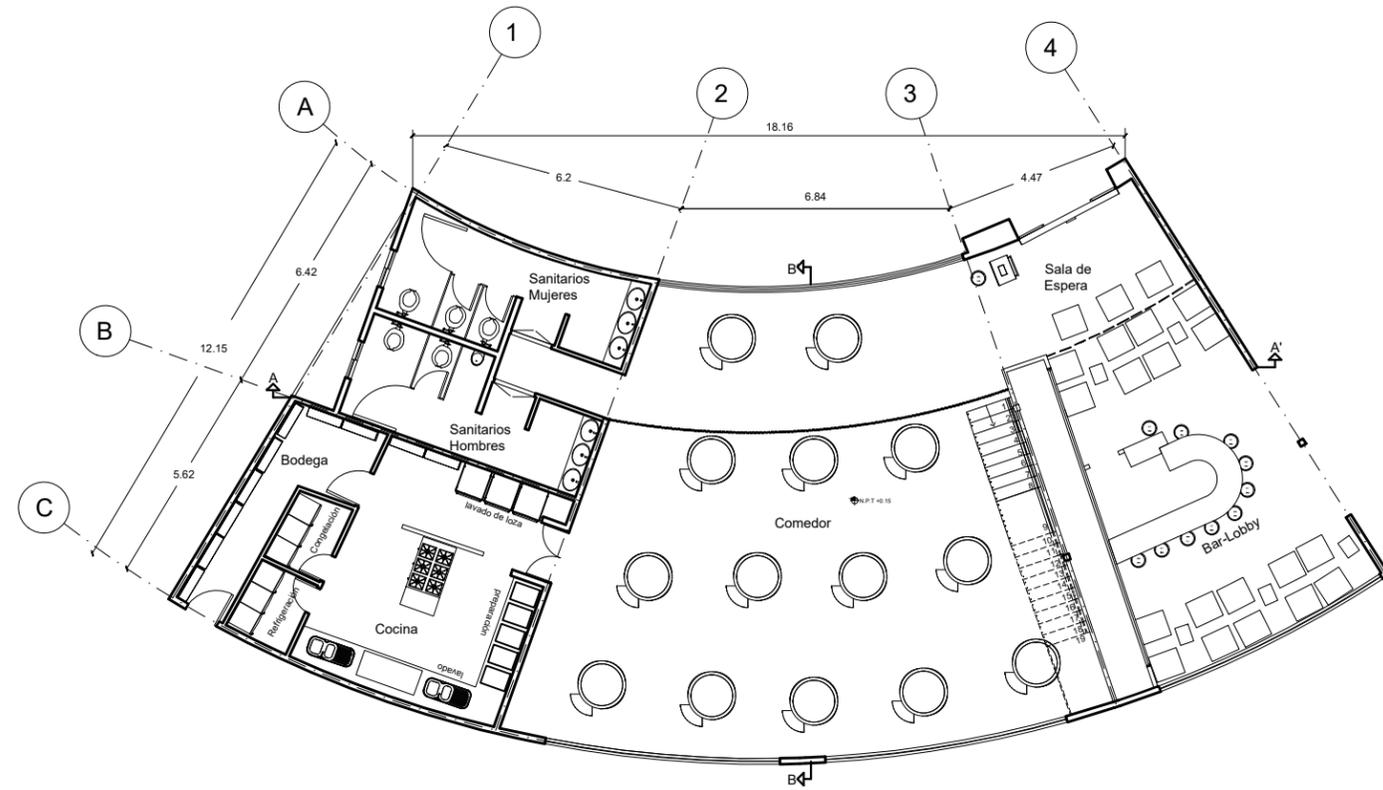
Escala:  
1:50

Acotación:  
m

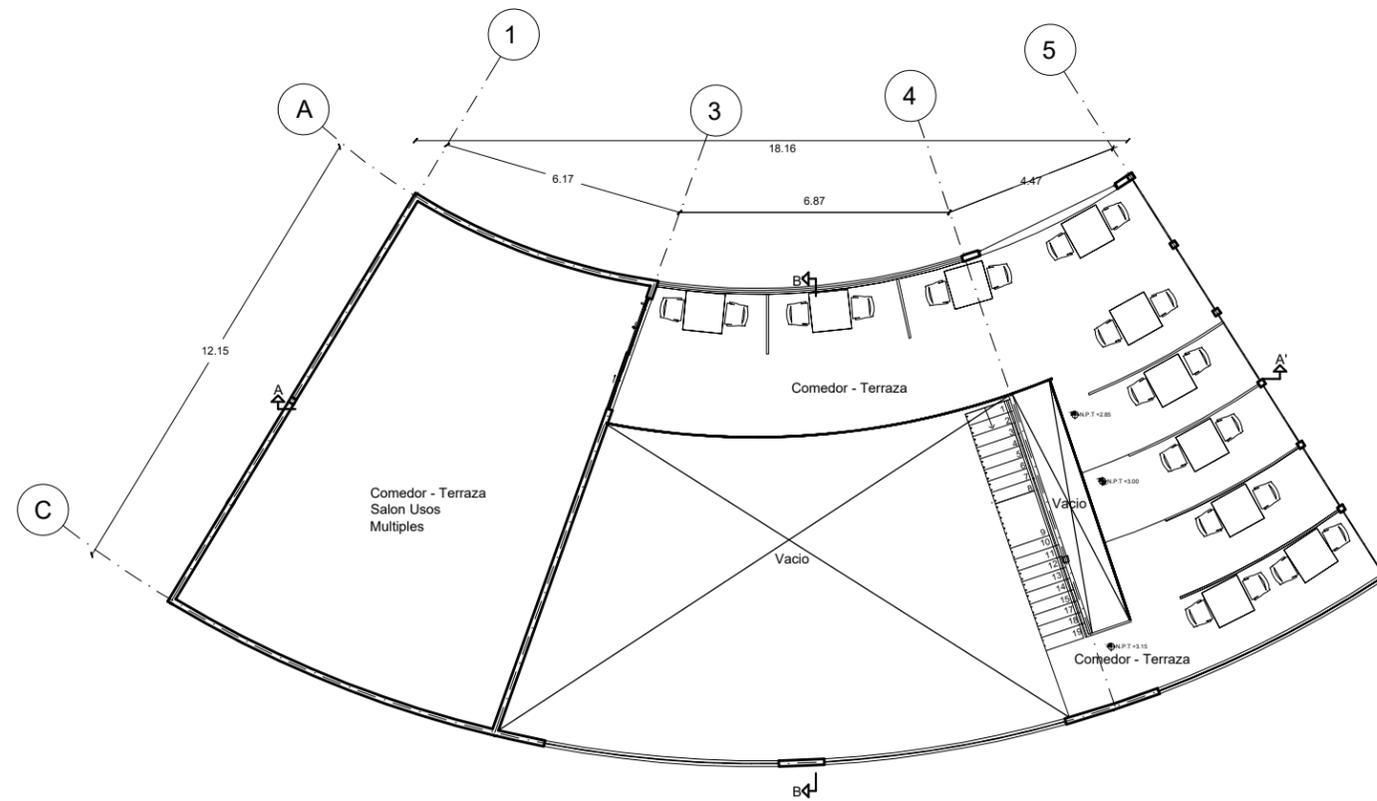
Clave:  
ARQ-LOBBY



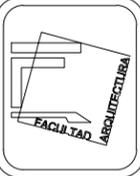
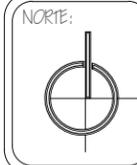
NORTE: 	LOCALIZACIÓN: 
U. N. A. M. 	FACULTAD DE ARQUITECTURA 
Materia: <b>SEMINARIO DE TITULACIÓN II</b>	
ESPECIFICACIONES  	
SIMBOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> <li> NIVELES DE PISO EN CORTE</li> <li> NIVELES DE PISO EN PLANTA</li> <li> PROYECCIÓN</li> </ul>	
ALUMNOS AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA	
Proyecto: HOTEL ZEN FARO	
Tit. del Plano: PLANTA ARQUITECTONICA CUBIERTA	
Calle y Número: Valle de Bravo Superficie del Predio: 9000 m <sup>2</sup>	
Profesor:	Fecha: -/-
Escala: 1:75	Acotación: m
<b>ARQ-REST</b>	



Planta Baja



Planta Alta



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANTAS ARQUITECTONICAS  
RESTAURANTE

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

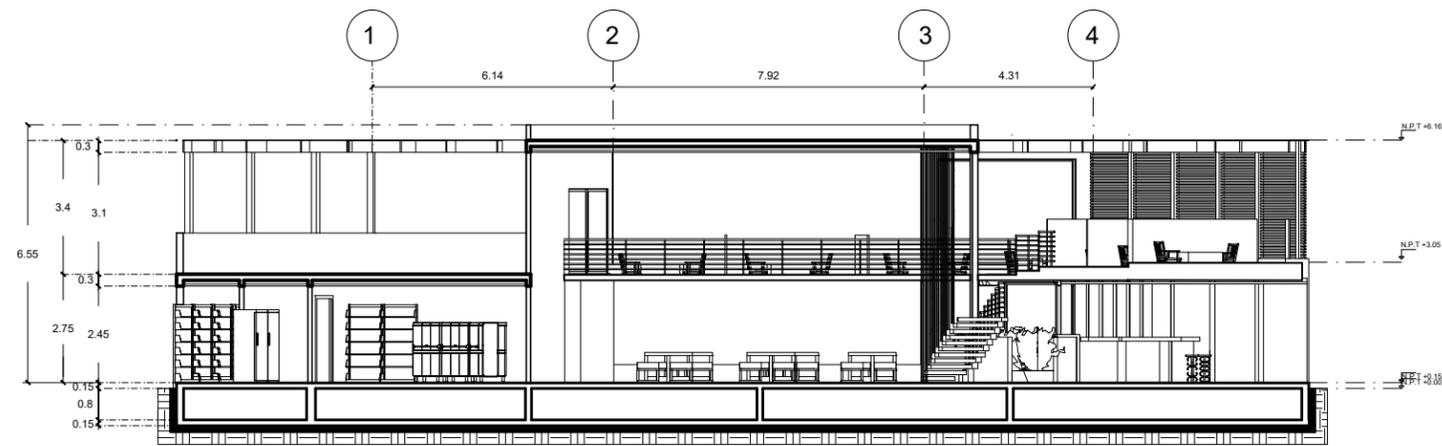
Profesor:

Fecha:  
-/-

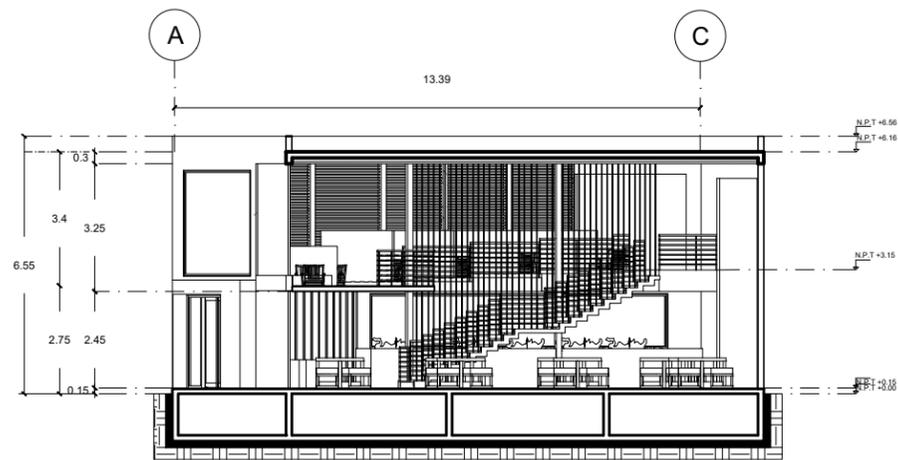
Escala:  
1:75

Acotación:  
m

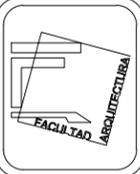
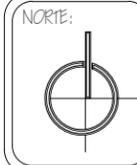
Clave:  
**ARQ-REST**



Corte Longitudinal A - A'



Corte Transversal B-B'



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
CORTES ARQUITECTONICOS  
RESTAURANTE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

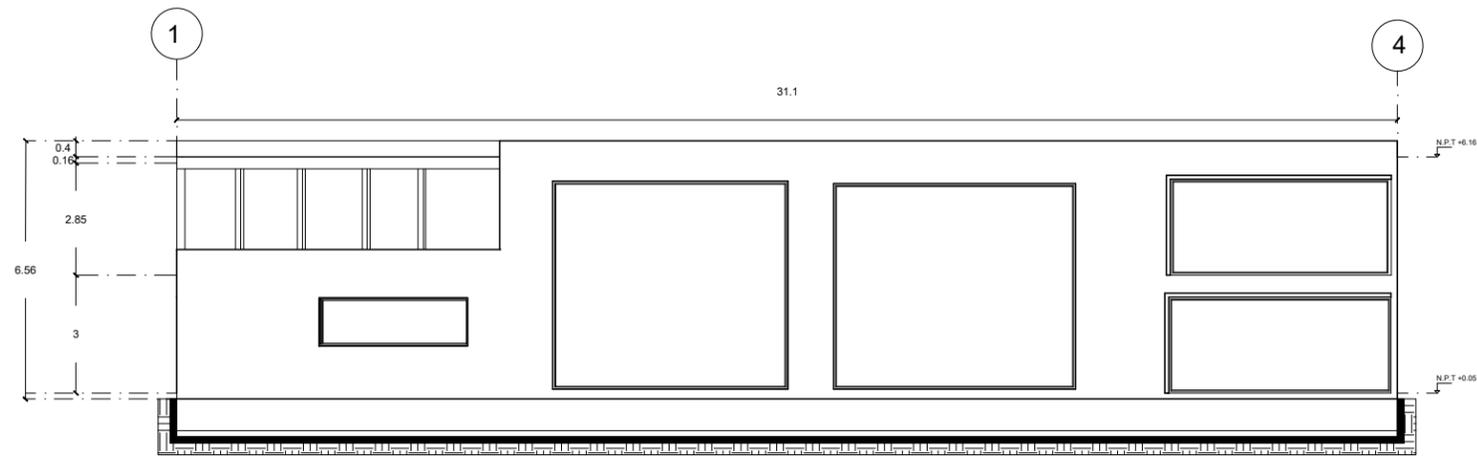
Profesor:

Fecha:  
-/-

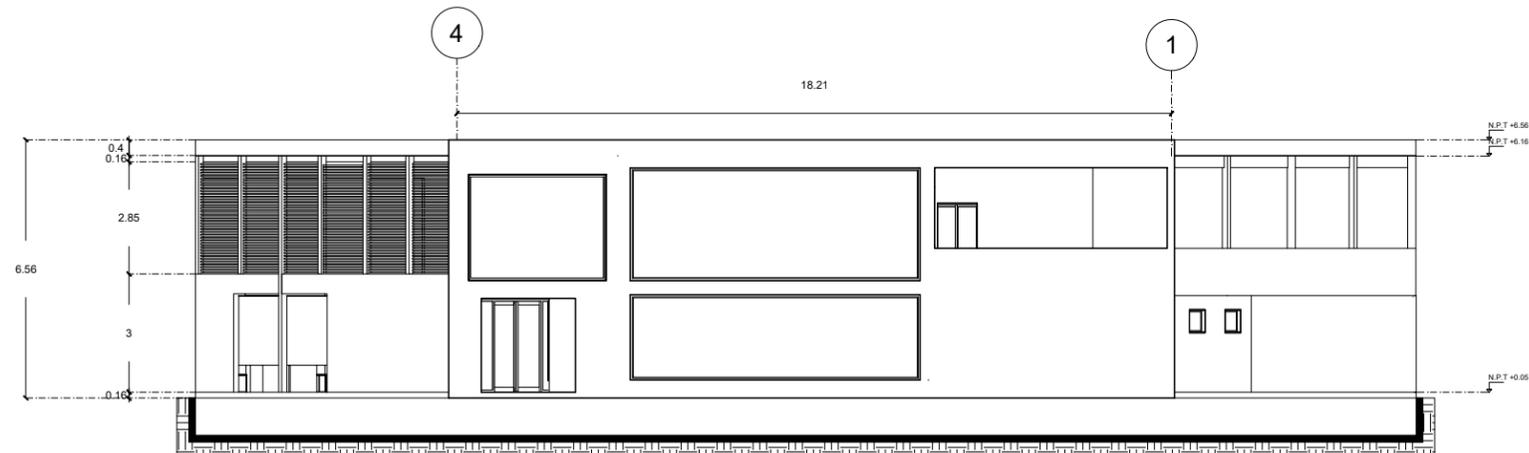
Escala:  
1:75

Acotación:  
m

Clave:  
**ARQ-REST**

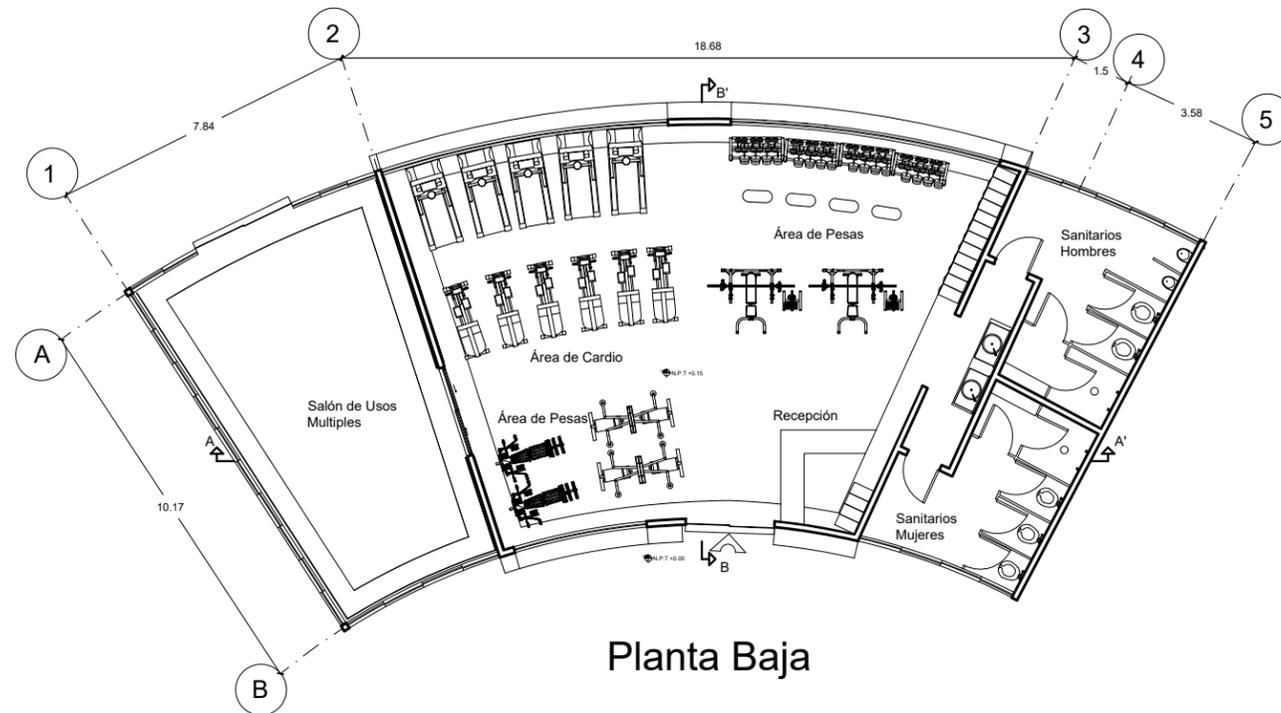


Fachada Posterior

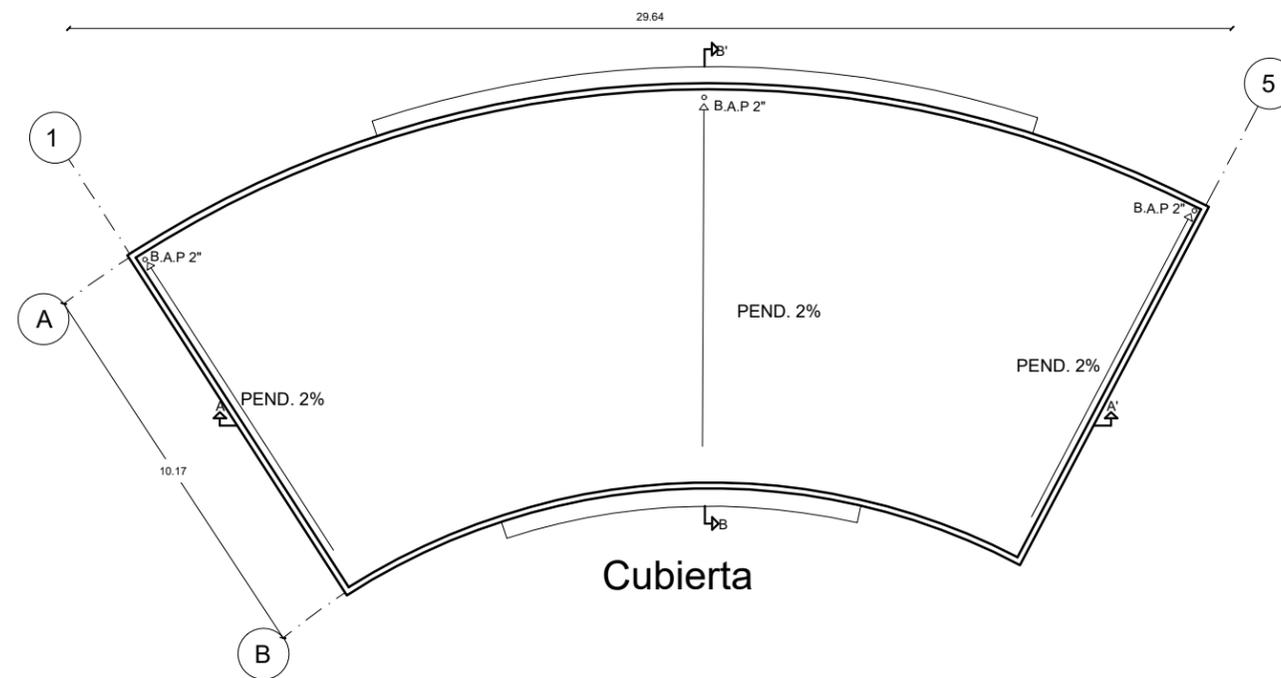


Fachada Principal

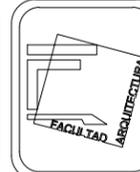
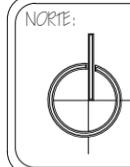
NORTE: 	LOCALIZACIÓN: 
U. N. A. M. 	FACULTAD DE ARQUITECTURA
Materia: <b>SEMINARIO DE TITULACIÓN II</b>	
ESPECIFICACIONES	
SIMBOLOGÍA	
	NIVELES DE PISO EN CORTE
	NIVELES DE PISO EN PLANTA
	PROYECCIÓN
ALUMNOS	
AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL	
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO	
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ	
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA	
Proyecto: HOTEL ZEN FARO	
Tit. del Plano: FACHADAS ARQUITECTONICAS RESTAURANTE	
Calle y Número: Valle de Bravo Superficie del Predio: 9000 m <sup>2</sup>	
Profesor:	Fecha: -/-
Escales: 1:75	Acotación: m
Clave: <b>ARQ-REST</b>	



Planta Baja



Cubierta



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

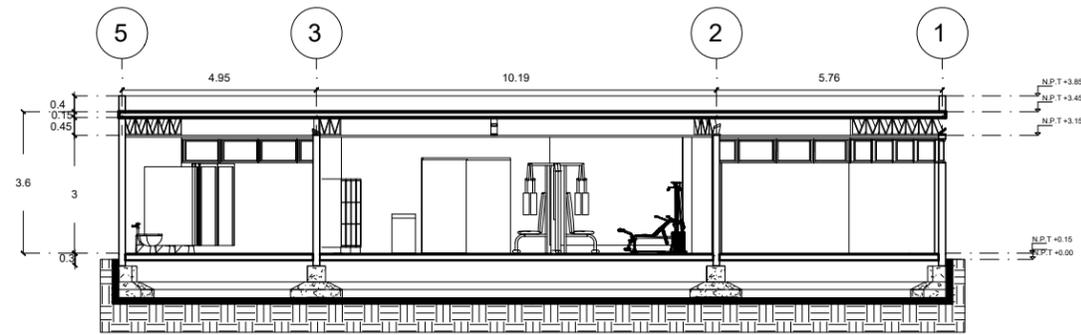
Tít. del Plano:  
PLANTAS ARQUITECTONICAS GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

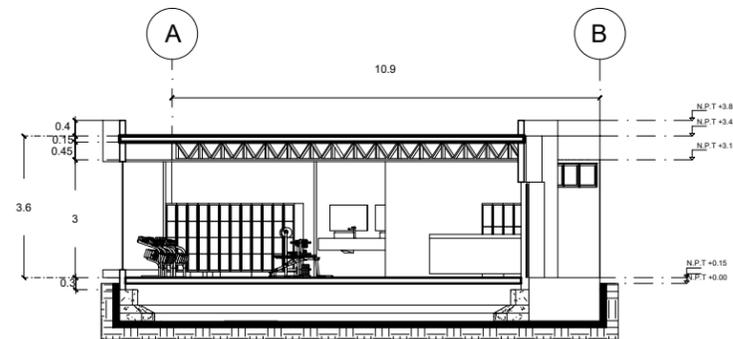
Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: -/-

Clave: **ARQ-GIM**

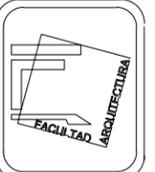
Escala: 1:75 Anotación: m



Corte Longitudinal A - A'



Corte Transversal B-B'



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
CORTES ARQUITECTONICOS GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

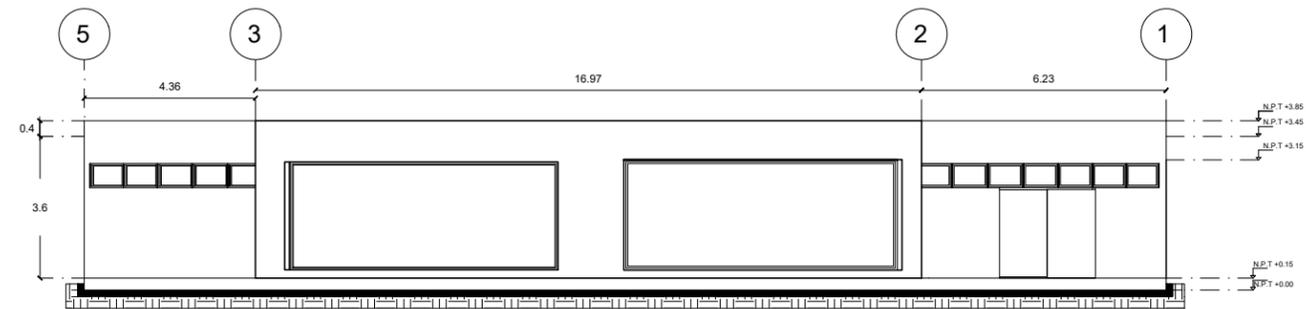
Profesor:

Fecha:  
-/-

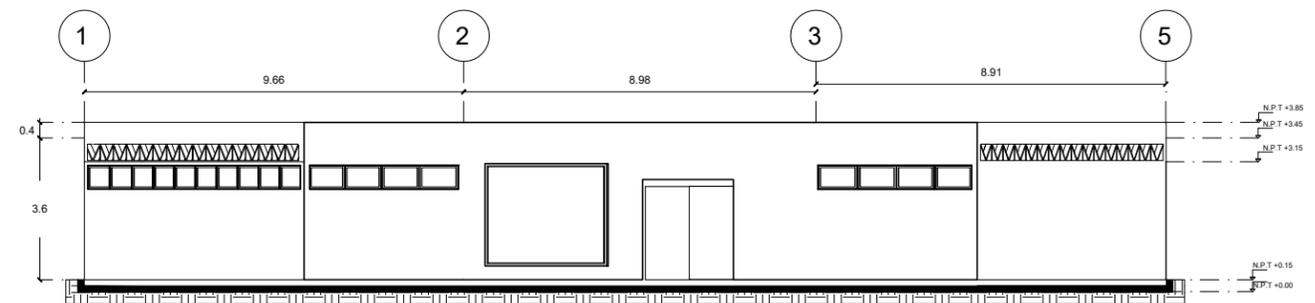
Escala:  
1:75

Acotación:  
m

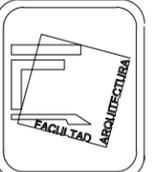
Clave:  
**ARQ-GIM**



Fachada Posterior



Fachada Principal



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

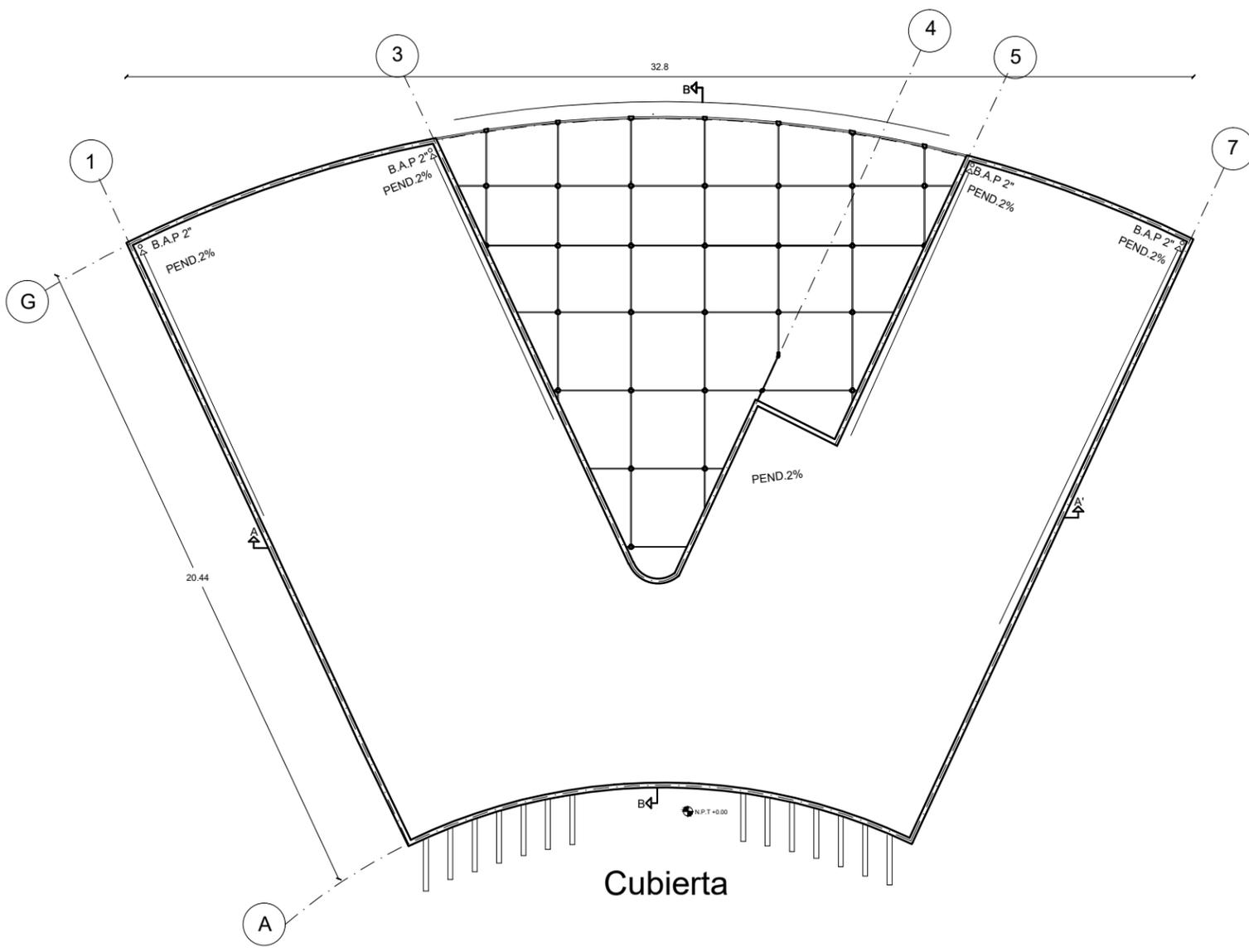
Tít. del Plano:  
FACHADAS ARQUITECTONICAS GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Suerficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

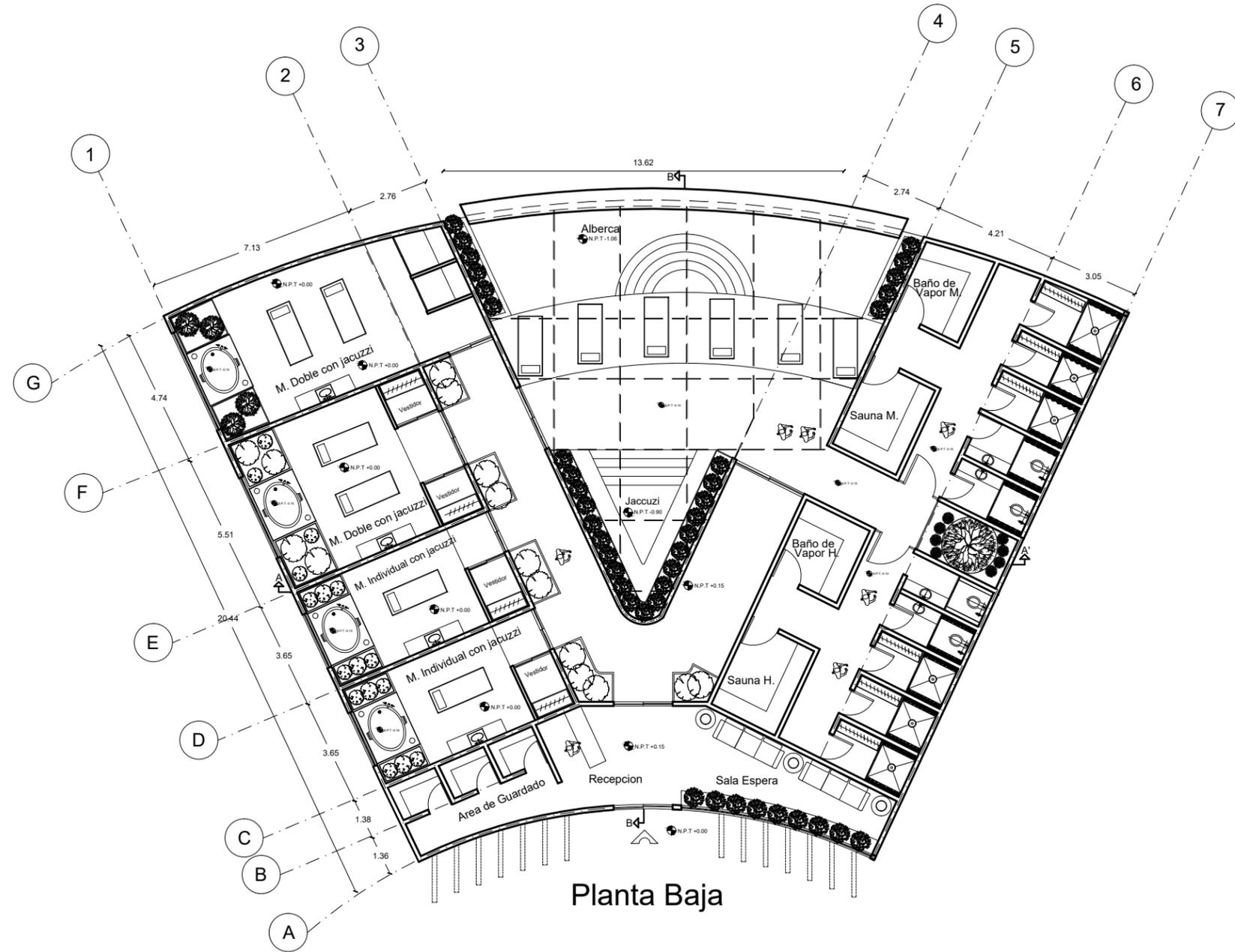
Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: -/-

Clave: **ARQ-GIM**

Escala: 1:75 Acotación: m

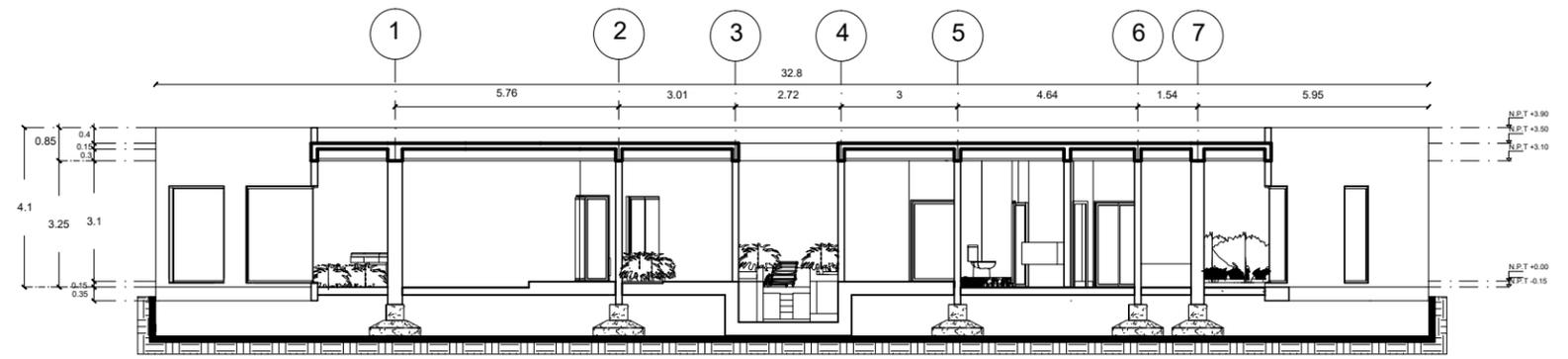


NORTE: 	LOCALIZACIÓN: 
U. N. A. M. 	FACULTAD DE ARQUITECTURA 
Materia: <b>SEMINARIO DE TITULACIÓN II</b>	
ESPECIFICACIONES  	
SIMBOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> <li> NIVELES DE PISO EN CORTE</li> <li> NIVELES DE PISO EN PLANTA</li> <li> PROYECCIÓN</li> </ul>	
ALUMNOS AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA	
Proyecto: HOTEL ZEN FARO	
Tit. del Plano: PLANTA CUBIERTA SPA	
Calle y Número: Valle de Bravo Superficie del Predio: 9000 m <sup>2</sup>	
Profesor:	Fecha: -/-
Clave: <b>ARQ-SPA</b>	Escala: 1:75 Anotación: m

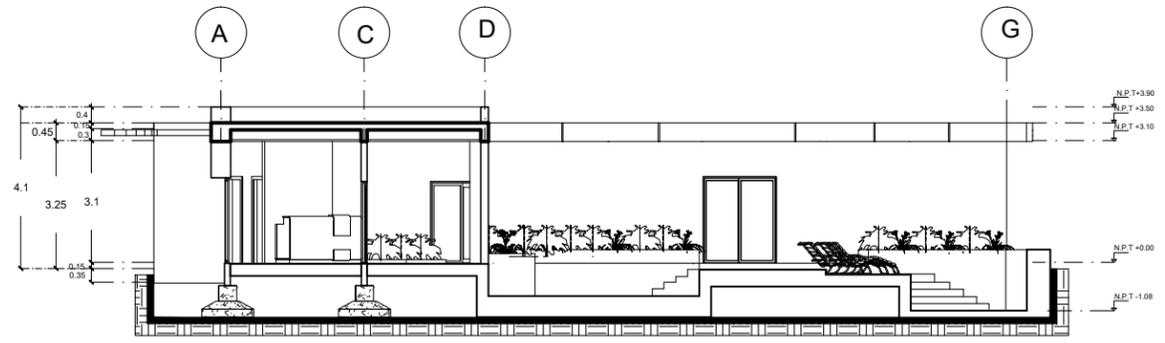


Planta Baja

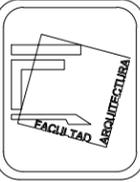
NORTE: 	LOCALIZACIÓN: 
U. N. A. M. 	FACULTAD DE ARQUITECTURA
Materia: <b>SEMINARIO DE TITULACIÓN II</b>	
ESPECIFICACIONES	
SIMBOLOGÍA	
	NIVELES DE PISO EN CORTE
	NIVELES DE PISO EN PLANTA
	PROYECCIÓN
ALUMNOS	
AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL	
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO	
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ	
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA	
Proyecto: HOTEL ZEN FARO	
Tit. del Plano: PLANTAS ARQUITECTONICA SPA	
Calle y Número: Valle de Bravo Superficie del Predio: 9000 m <sup>2</sup>	
Profesor:	Fecha: -/-
Escala: 1:75	Clave: ARQ-SPA



Corte Longitudinal A - A'



Corte Transversal B-B'



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
CORTES ARQUITECTONICOS SPA

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

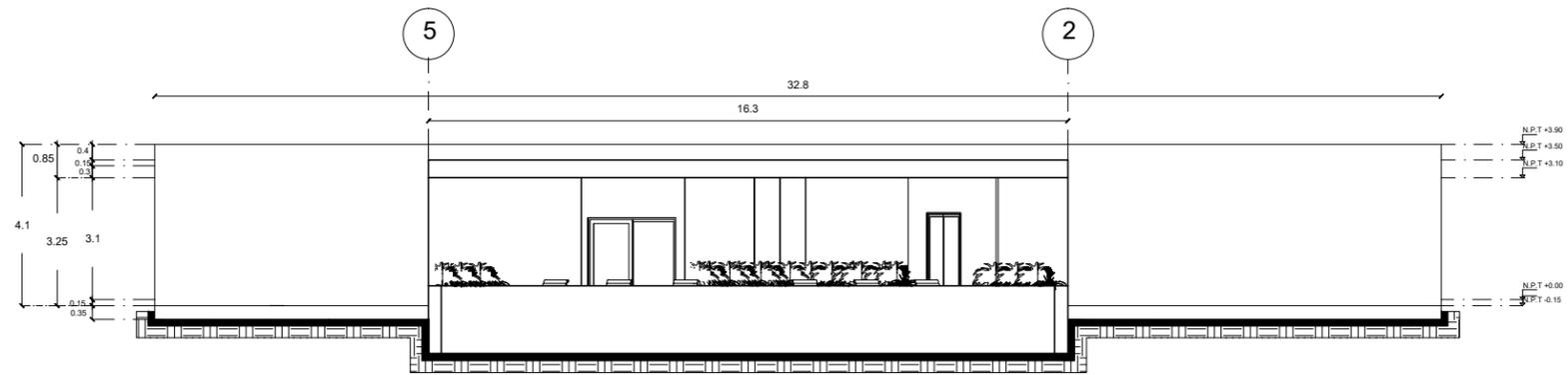
Profesor:

Fecha:  
-/-

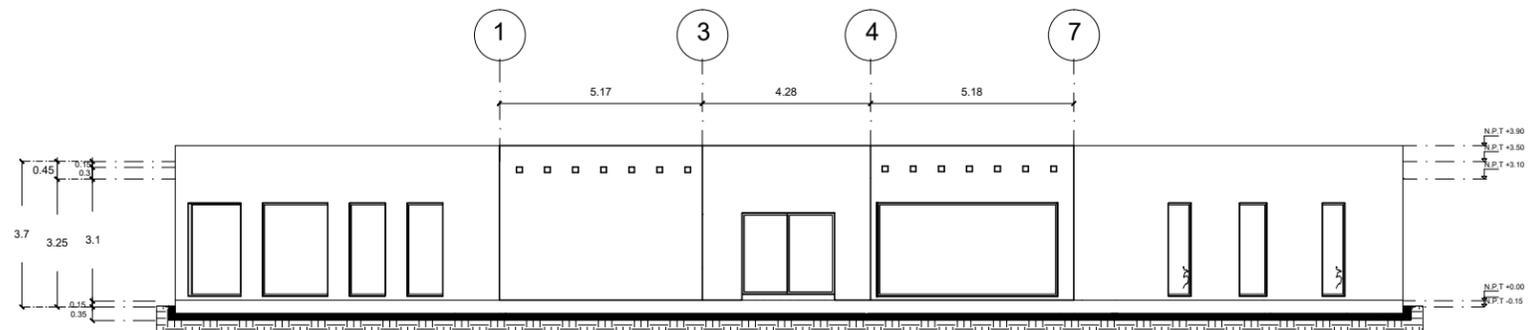
Escala:  
1:75

Acotación:  
m

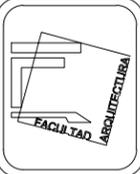
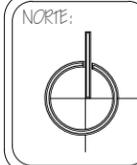
Clave:  
**ARQ-SPA**



Fachada Posterior



Fachada Principal



Materia:  
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
FACHADAS ARQUITECTONICAS SPA

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

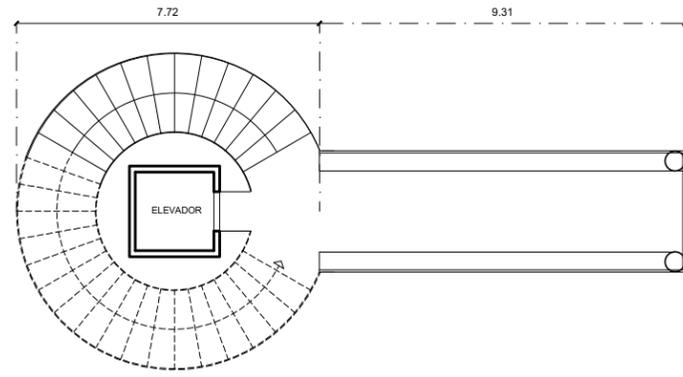
Profesor:

Fecha:  
-/-

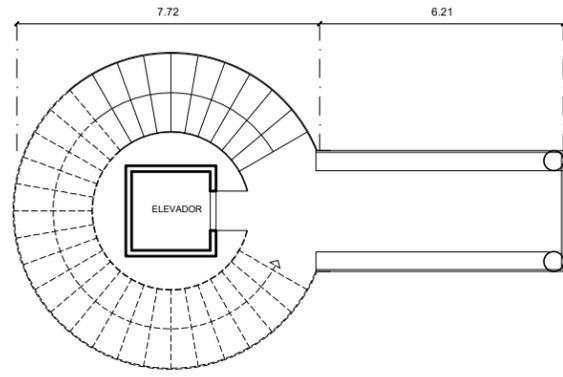
Escala:  
1:75

Anotación:  
m

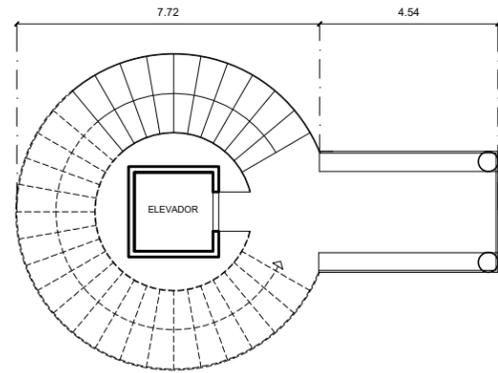
Clave:  
ARQ-SPA



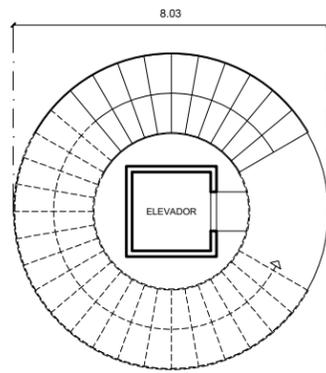
PLANTA MIRADOR 3



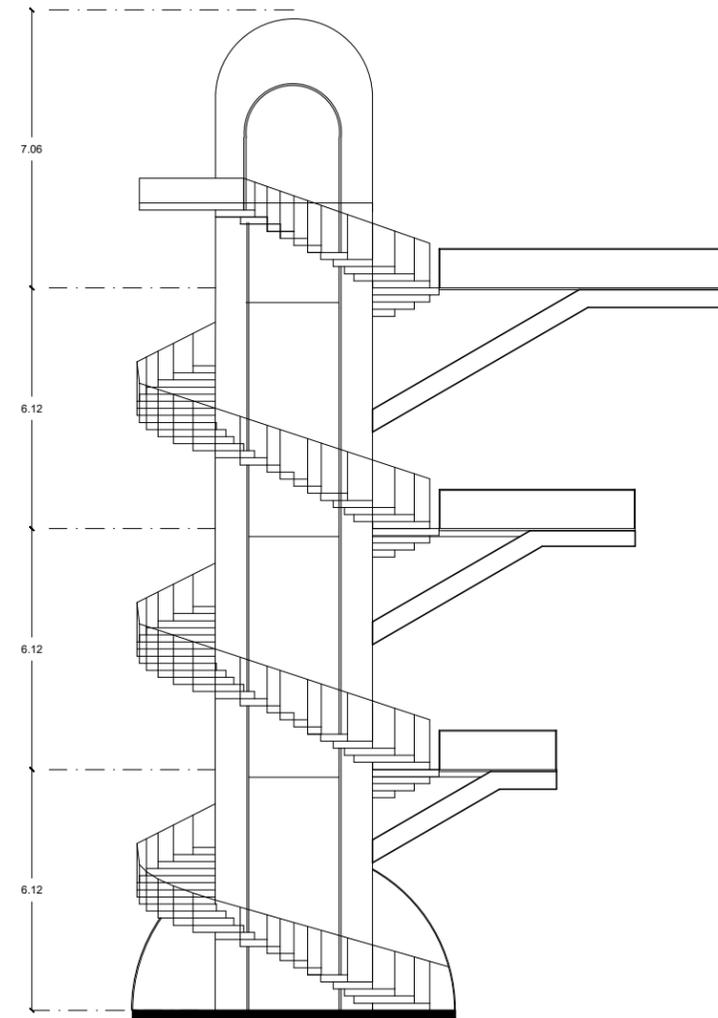
PLANTA MIRADOR 2



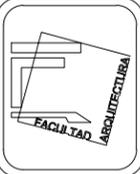
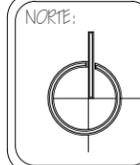
PLANTA MIRADOR 1



PLANTA FARO



CORTE FARO/MIRADOR



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO ARQUITECTONICO FARO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

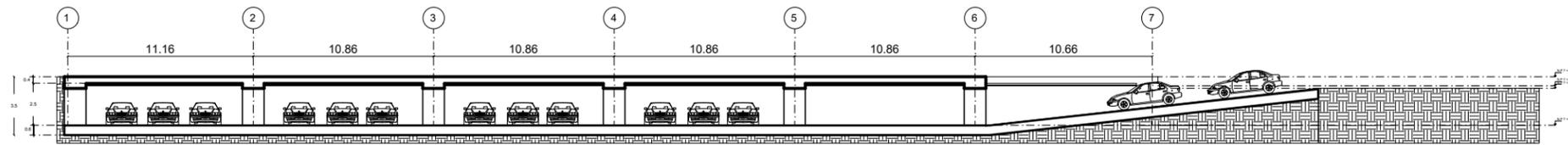
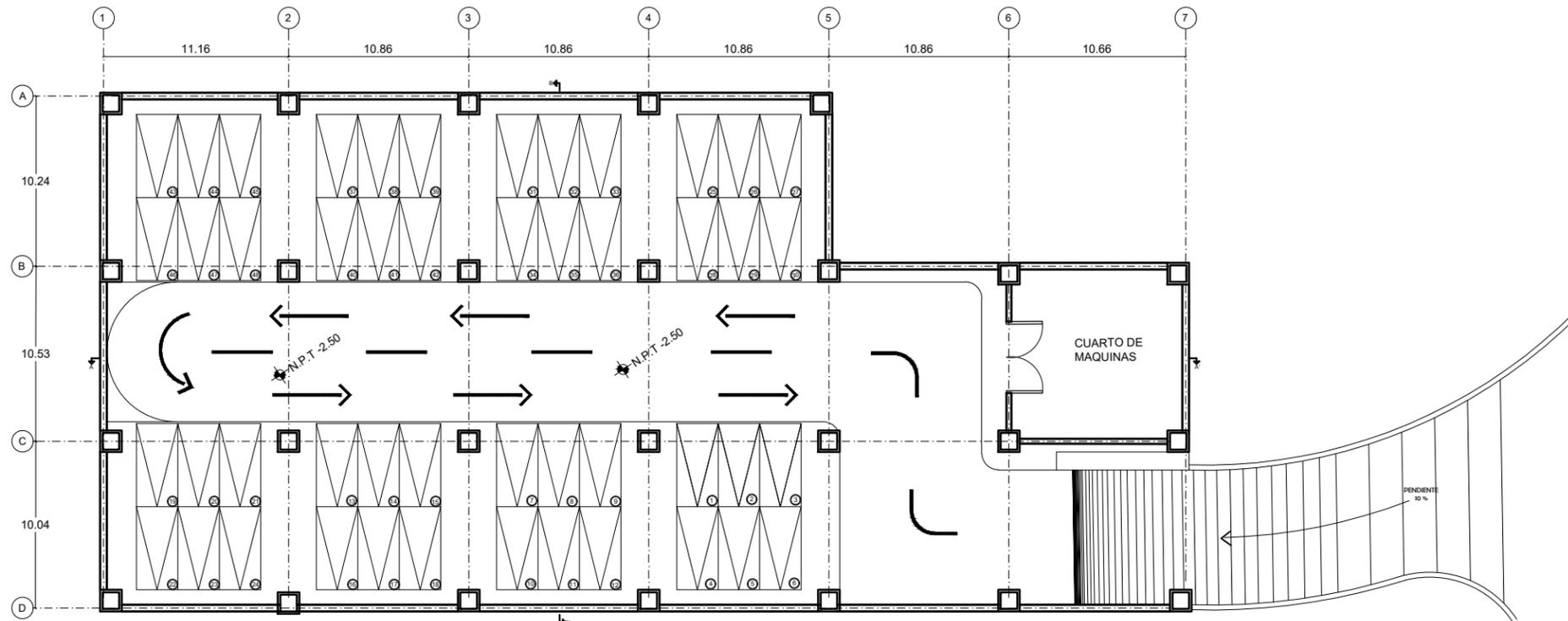
Profesor:

Fecha: -/-

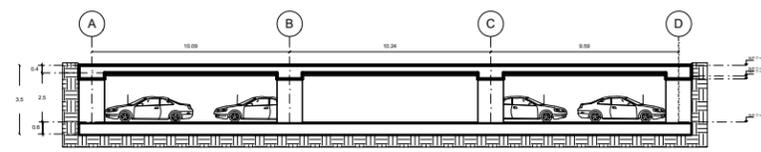
Escala: 1:75

Acotación: m

Clave:  
**ARQ-FR**



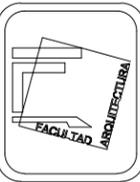
CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- NIVELES DE PISO EN CORTE
- NIVELES DE PISO EN PLANTA
- PROYECCIÓN

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Título del Plano:  
PLANTAS ARQUITECTONICAS  
ESTACIONAMIENTO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: -/-

Escala:  
1:150

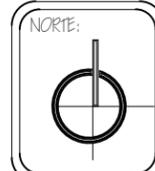
Notación:  
m

Clase:  
**ARQ-EST**

---

# **ESTRUCTURALES**

---



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - 2.- Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - 3.- MATERIALES :
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $= 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo  $= 2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 4.- RECUBRIMIENTOS : Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - 5.- ACERO DE REFUERZO :
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

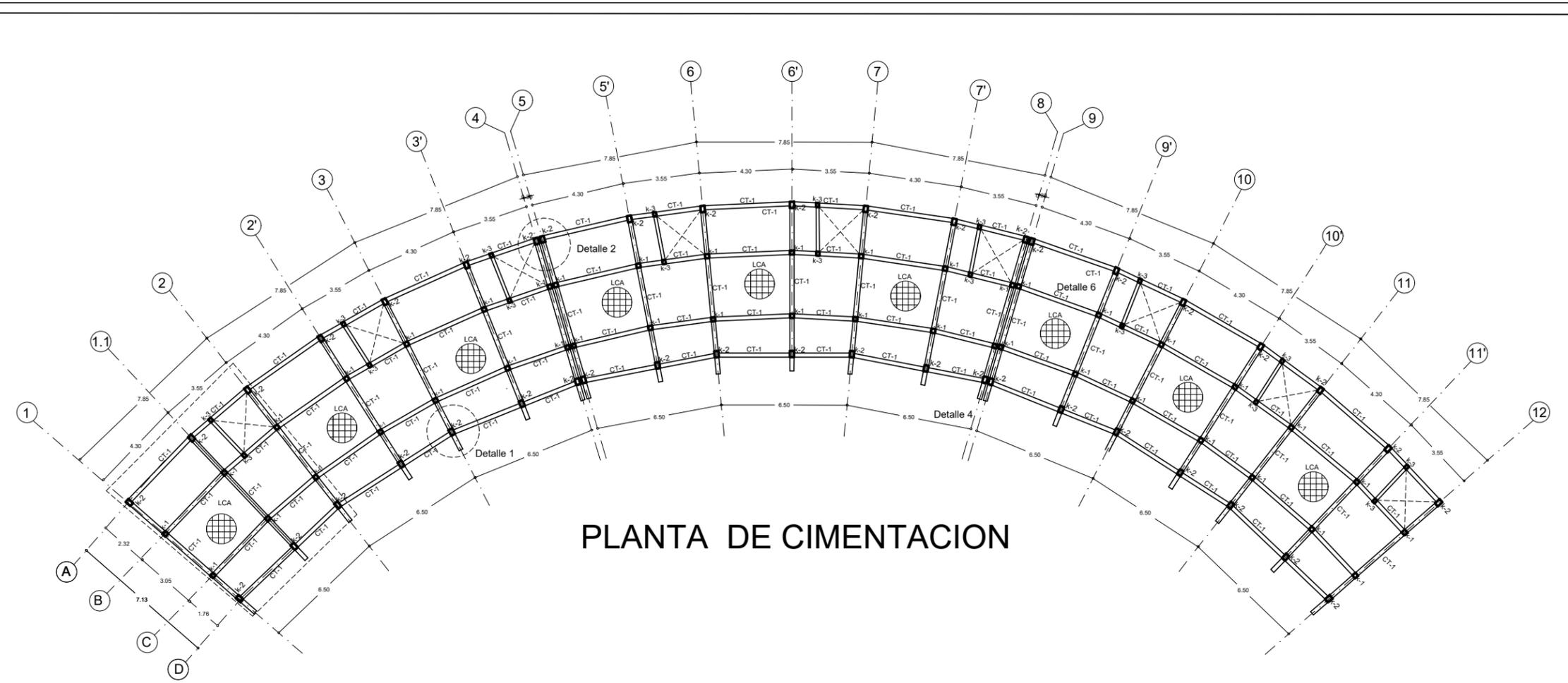
Tít. del Plano:  
PLANOS ESTRUCTURALES SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: **11/11**

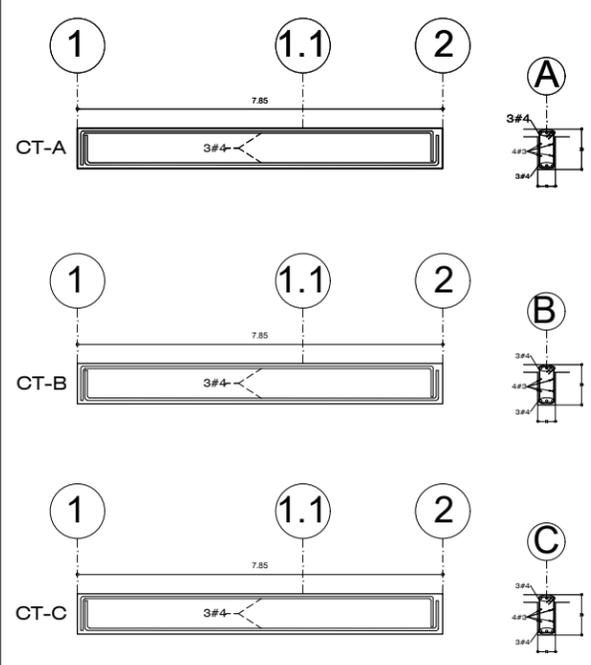
Clave: **EST-SUITE**

Escala: **1:50** Acotación: **m**

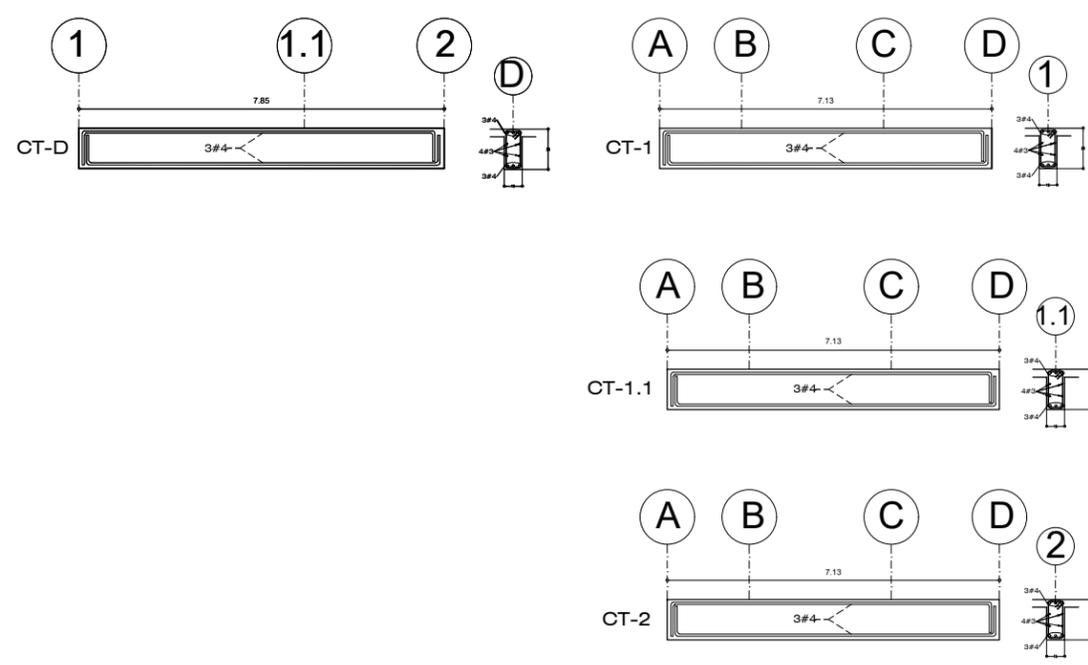


**PLANTA DE CIMENTACION**

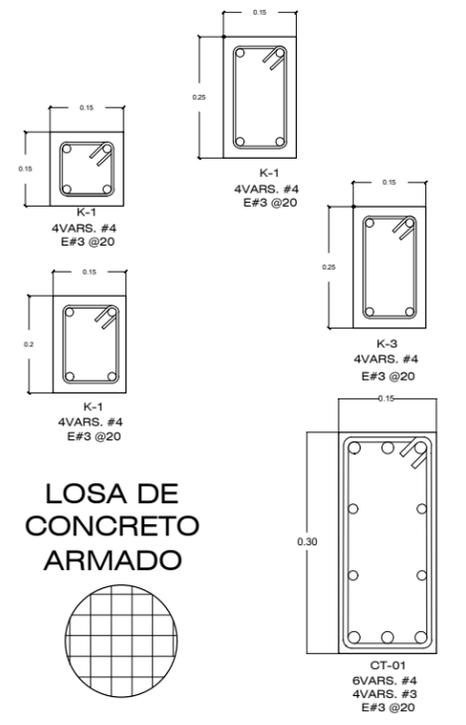
**DETALLES DE CONTRATABES HORIZONTALES**

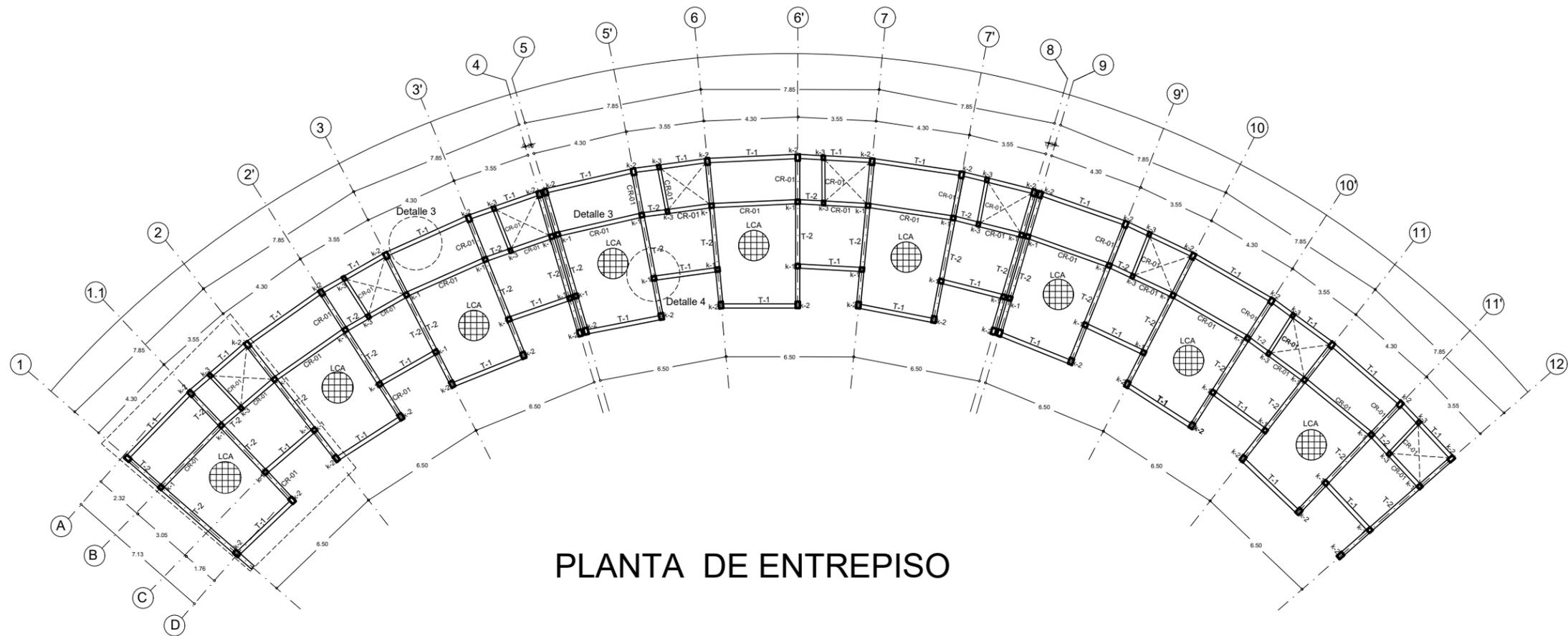


**DETALLES DE CONTRATABES VERTICALES**



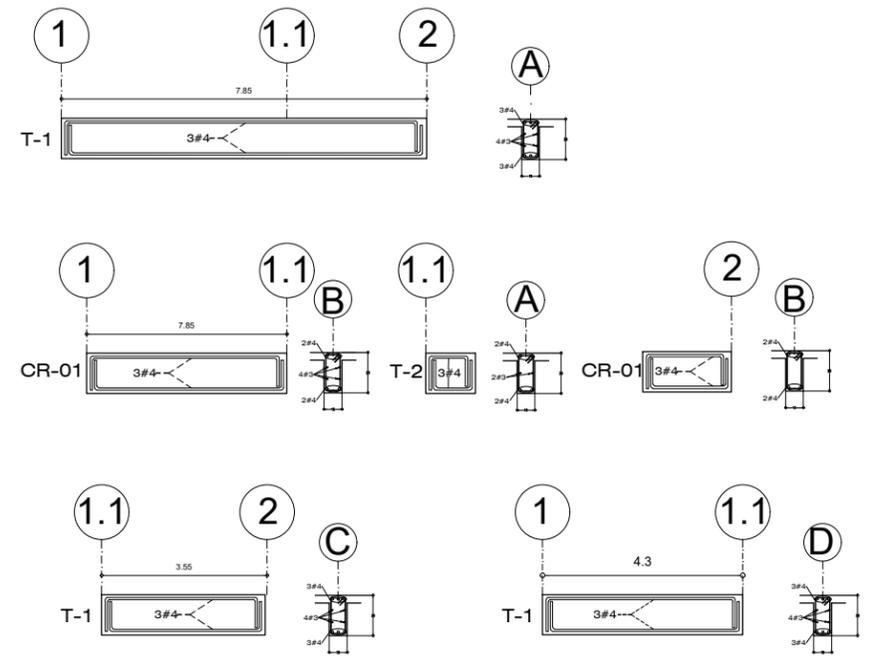
**DETALLES CONSTRUCTIVOS**



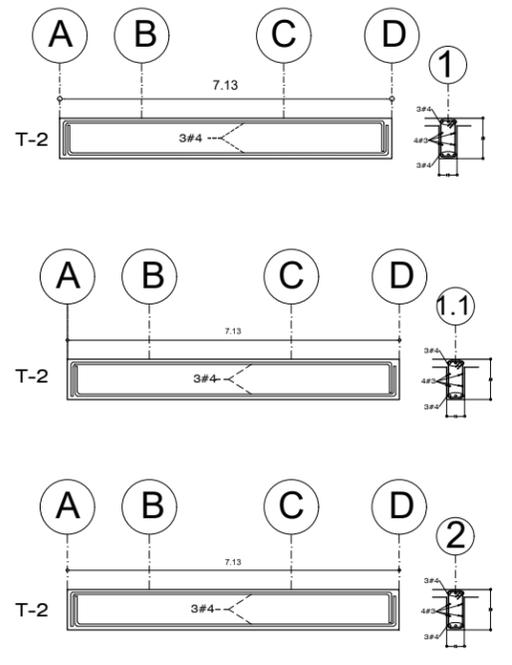


## PLANTA DE ENTREPISO

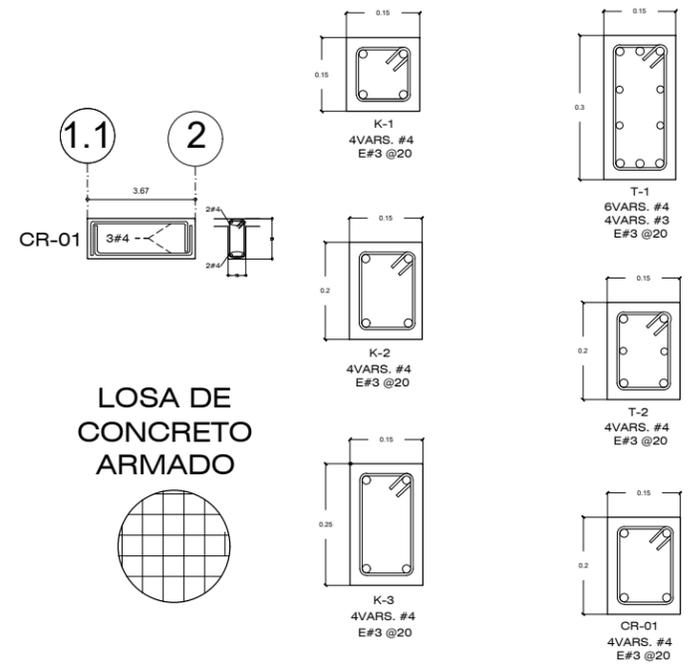
### DETALLES DE TRABES HORIZONTALES



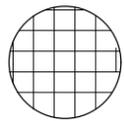
### DETALLES DE TRABES VERTICALES



### DETALLES CONSTRUCTIVOS



### LOSA DE CONCRETO ARMADO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - 2.- Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - 3.- MATERIALES :
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 4.- RECUBRIMIENTOS : Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATRABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - 5.- ACERO DE REFUERZO :
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

- ALUMNOS**
- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
  - CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
  - CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
  - GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANOS ESTRUCTURALES SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: **11**

Escala: **1:50** Acotación: **m**

Clave: **EST-SUITE**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATRABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

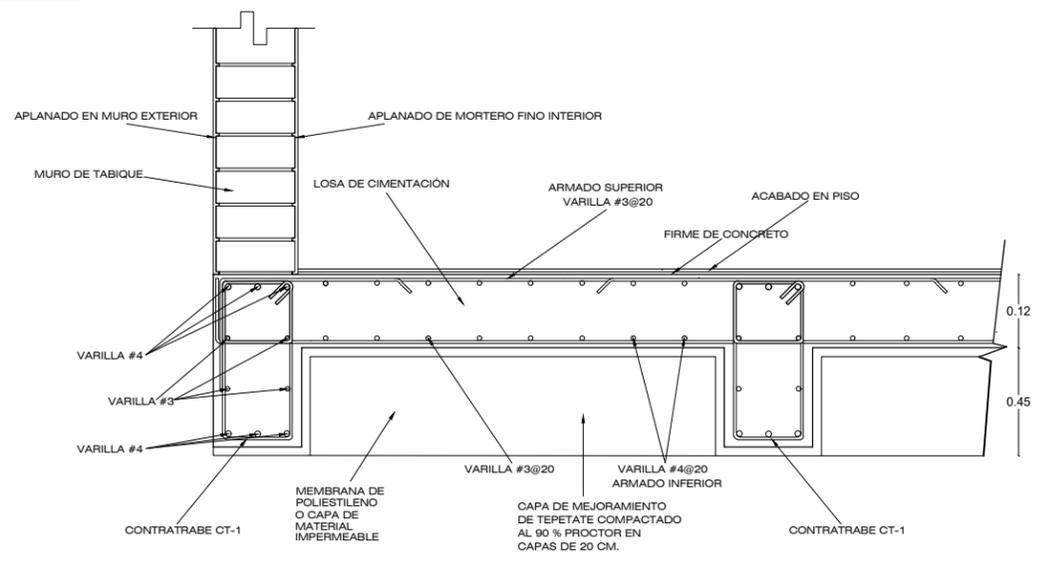
Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO ESTRUCTURAL SUITES

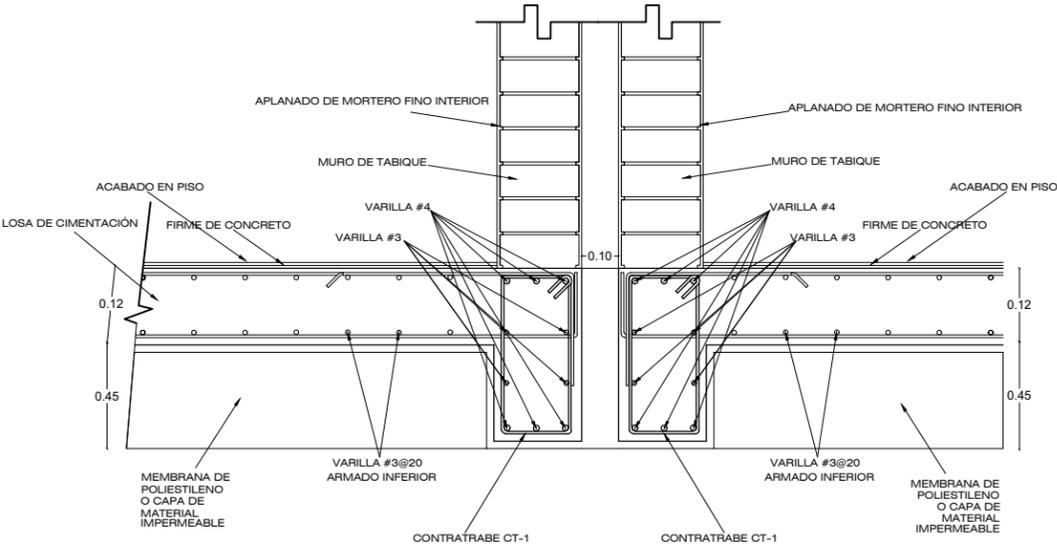
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: **-/-**

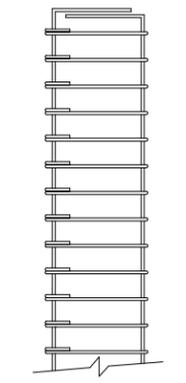
Escala: **1:50** Acotación: **m** **EST-SUITE**



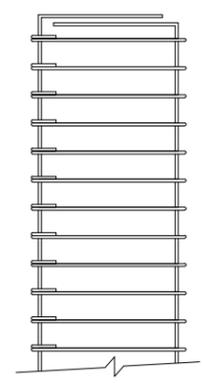
**DETALLE 1 LOSA DE CIMENTACIÓN**



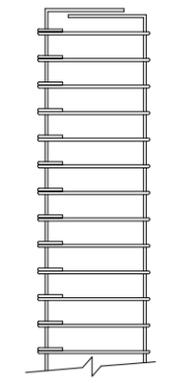
**DETALLE 2 JUNTA CONSTRUCTIVA**



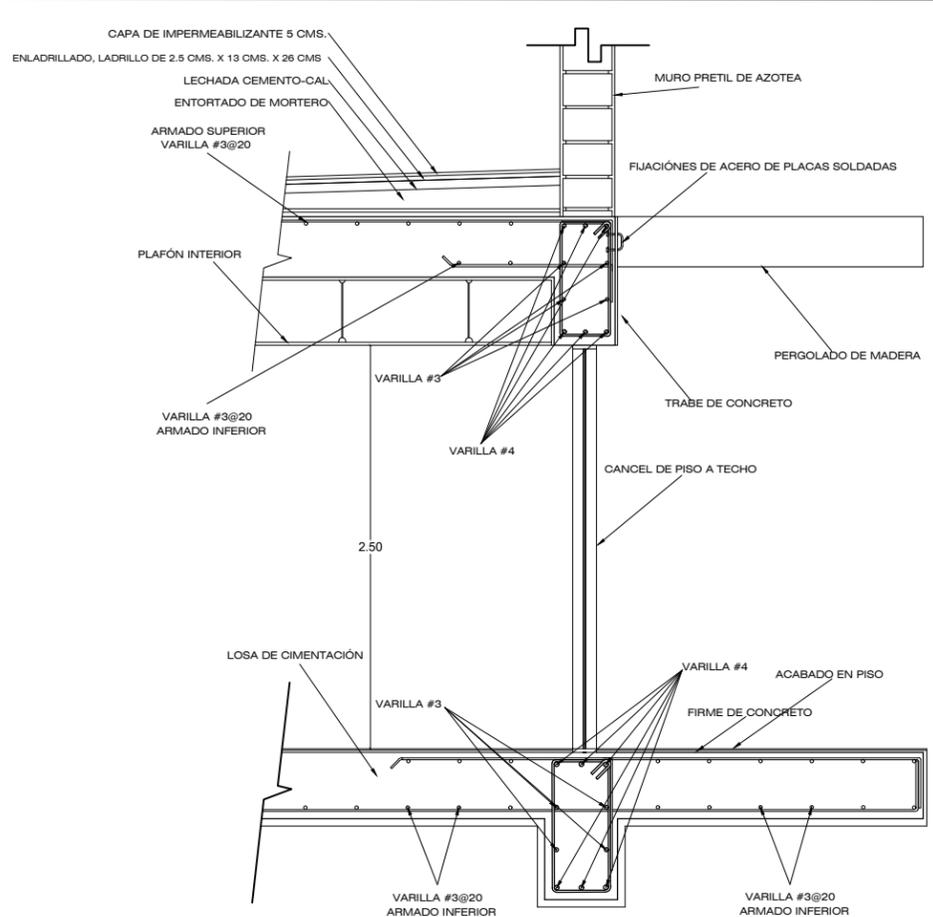
**K-1 CASTILLO**



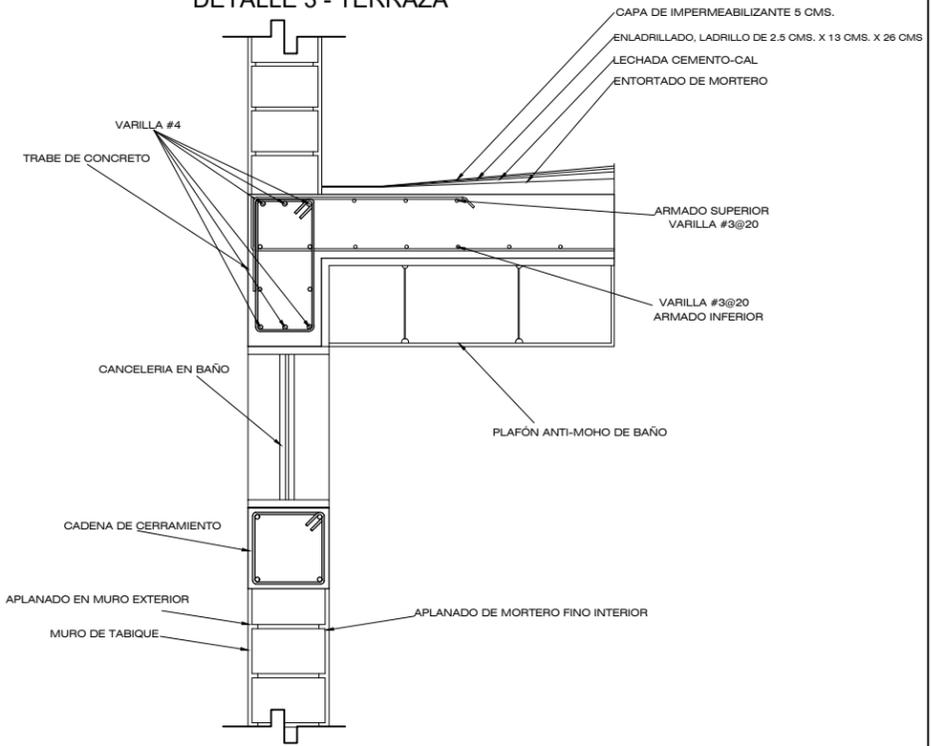
**K-2 CASTILLO**



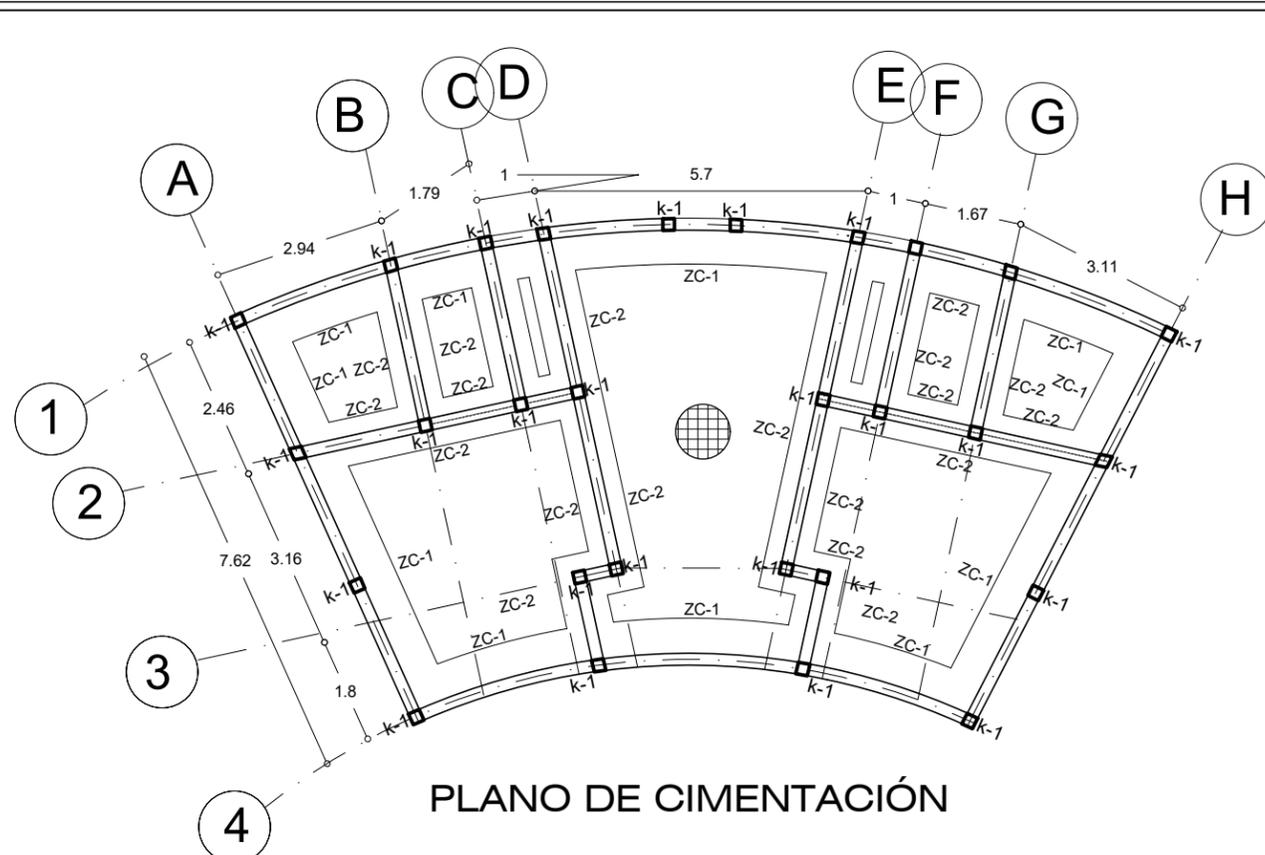
**K-3 CASTILLO**



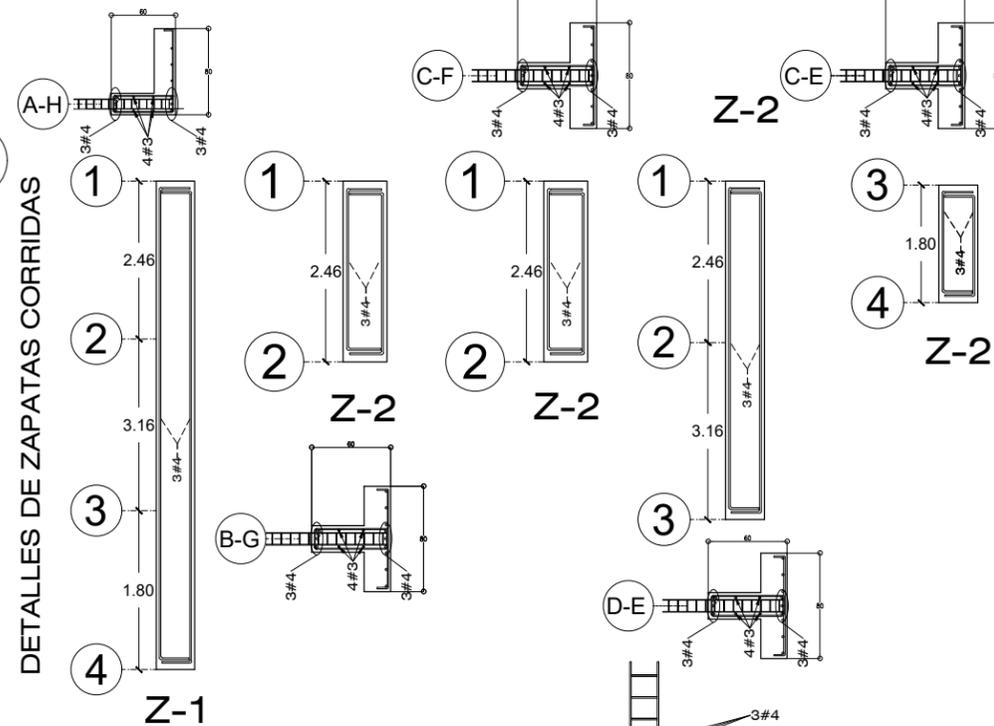
**DETALLE 3 - TERRAZA**



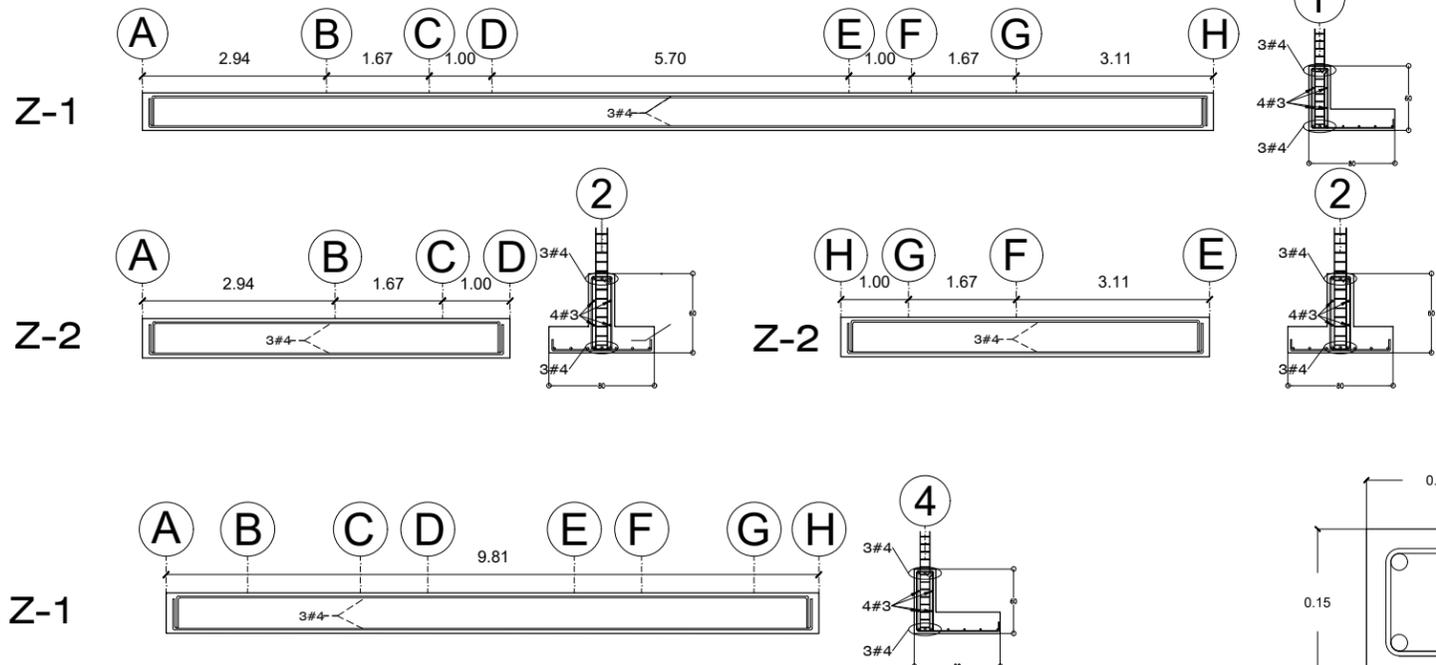
**DETALLE 4 VENTANA EN BAÑO**



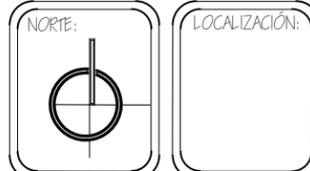
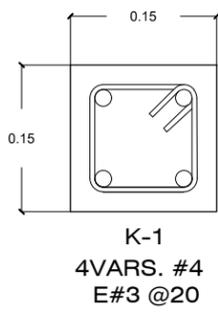
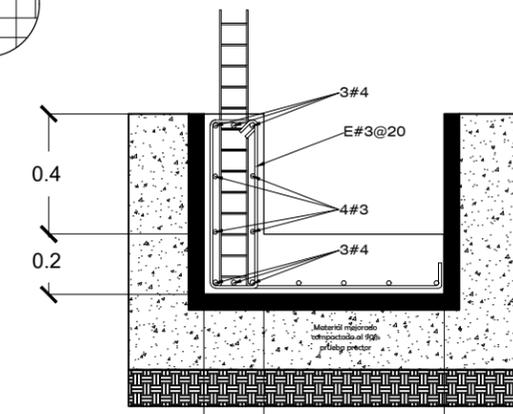
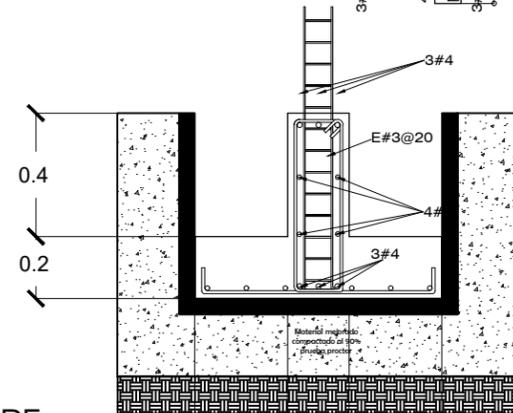
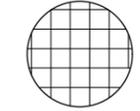
DETALLES DE ZAPATAS CORRIDAS



DETALLES DE ZAPATAS CORRIDAS



LOSA DE CONCRETO ARMADO



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL

CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO

CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI

GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano: PLANOS CIMENTACIÓN SUITE FAMILIAR

Calle y Número: Valle de Bravo

Suerficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

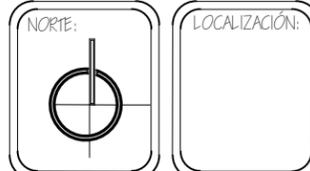
Profesor: /-/-

Fecha: /-/-

Clave: EST-SF

Escala: 1:50

Acotación: m



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**ESPECIFICACIONES**

1.- Acotaciones y elevaciones en metros.  
2.- Para dimensiones generales y detalles, consúltese los planos arquitectónicos respectivos.

3.- MATERIALES:  
3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2  
3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .

4.- RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.  
LOSAS 2.0  
CASTILLOS 2.0  
CONTRATABES 3.0  
MUROS DE CONCRETO 3.0 cara exterior  
2.0 cara interior

5.- ACERO DE REFUERZO:  
5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).  
5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**  
AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

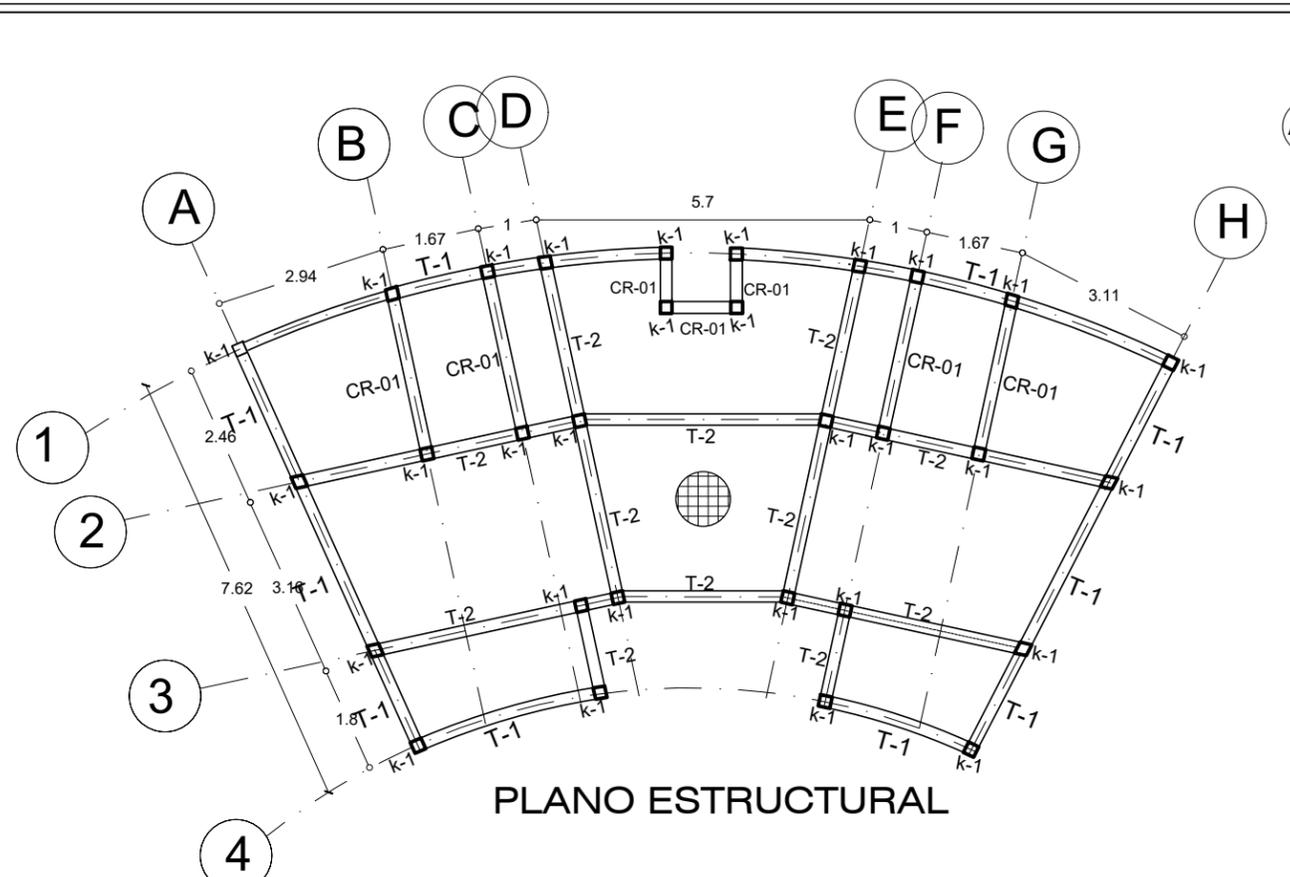
Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO ESTRUCTURAL SUITE FAMILIAR

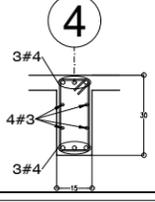
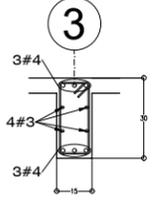
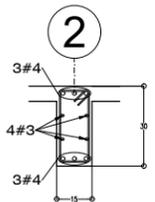
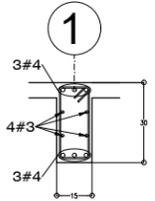
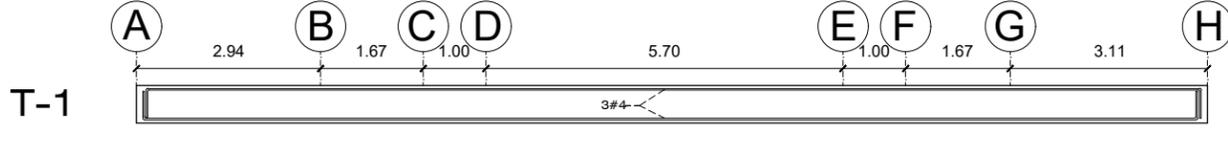
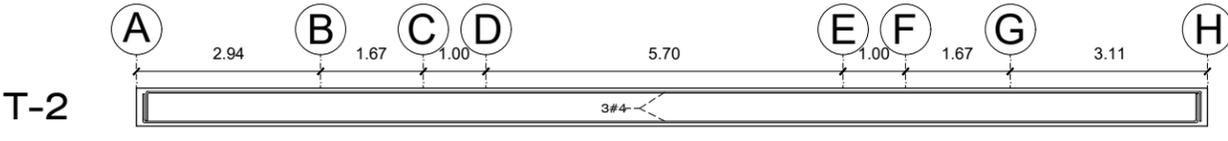
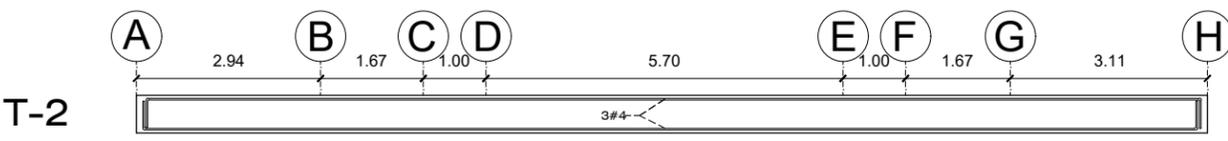
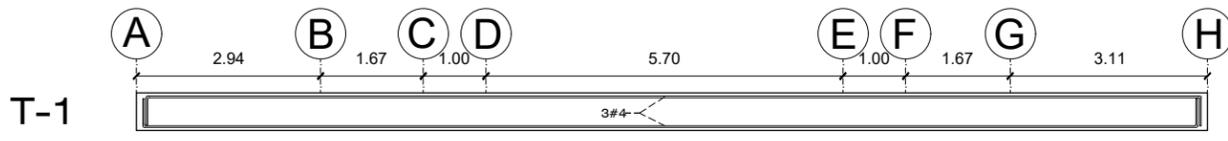
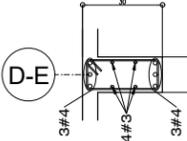
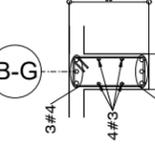
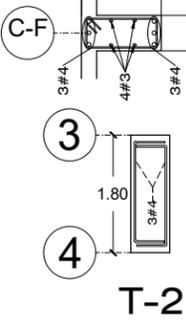
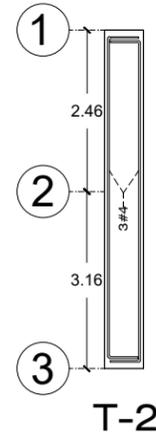
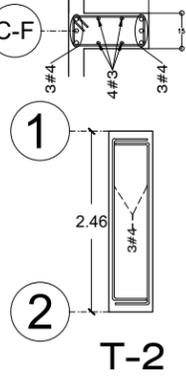
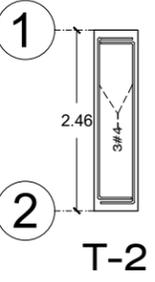
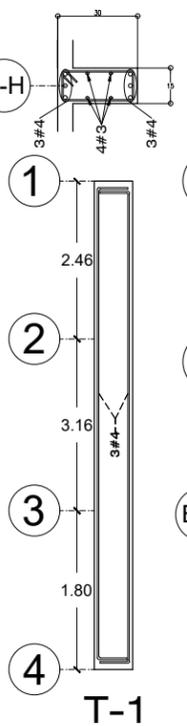
Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha:  $\frac{--}{--}$

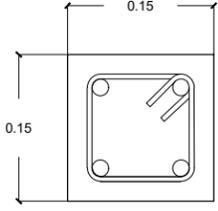
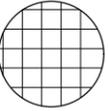
Escala: 1:50 Acotación: m **EST-SF**



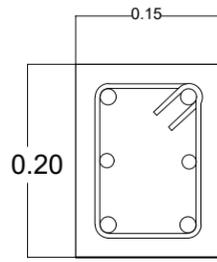
**PLANO ESTRUCTURAL**



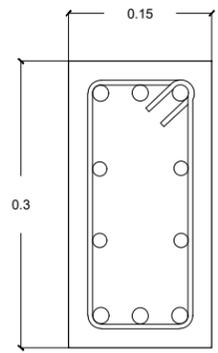
**LOSA DE CONCRETO ARMADO**



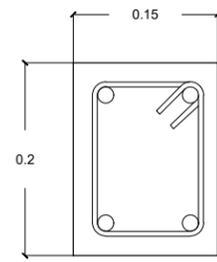
**K-1**  
4VARS. #4  
E#3 @20



**T-2**  
4VARS. #4  
2VARS. #3  
E#3 @20



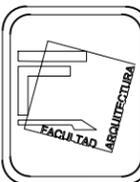
**T-1**  
6VARS. #4  
4VARS. #3  
E#3 @20



**CR-01**  
4VARS. #4  
E#3 @20



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltese los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO ESTRUCTURAL SUITE FAMILIAR

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

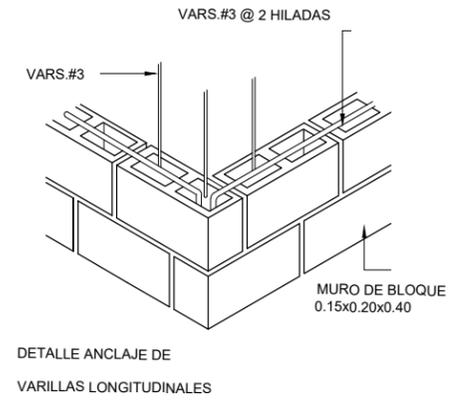
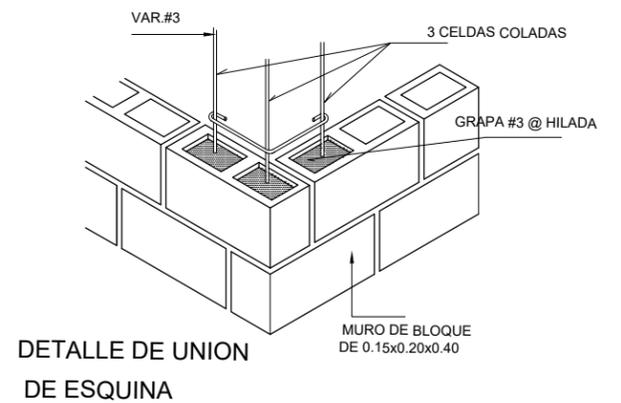
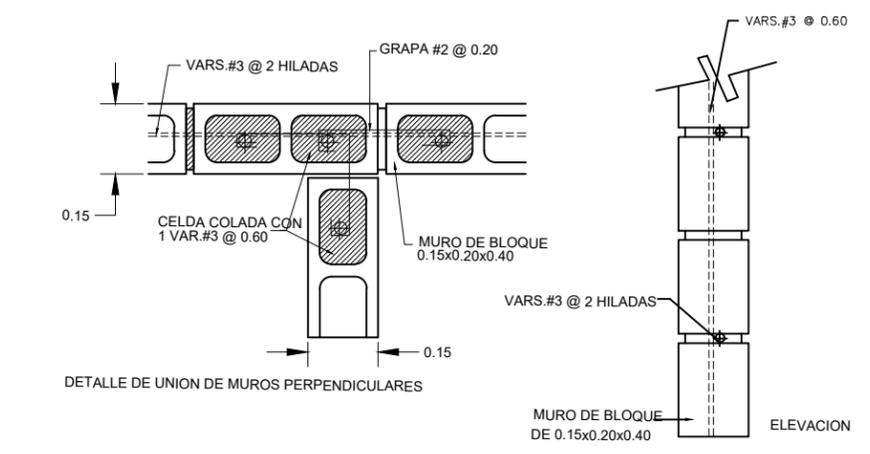
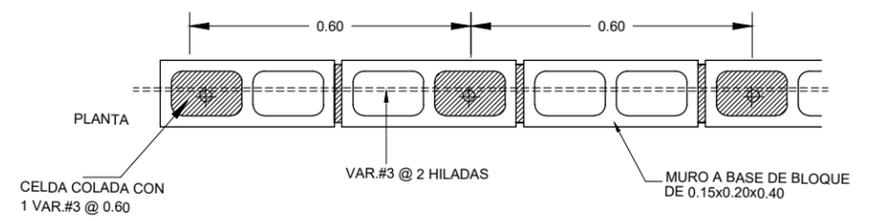
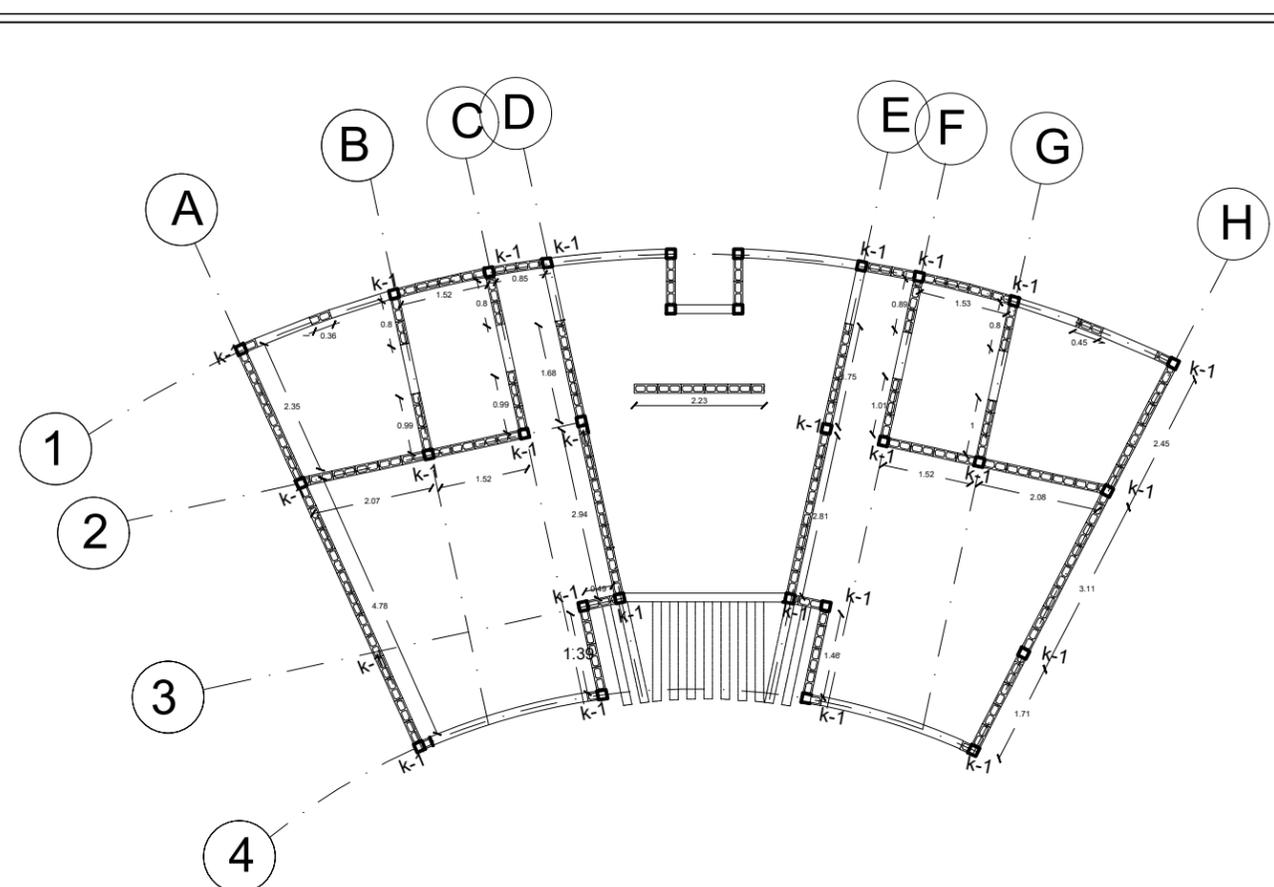
Profesor:

Fecha: -/-

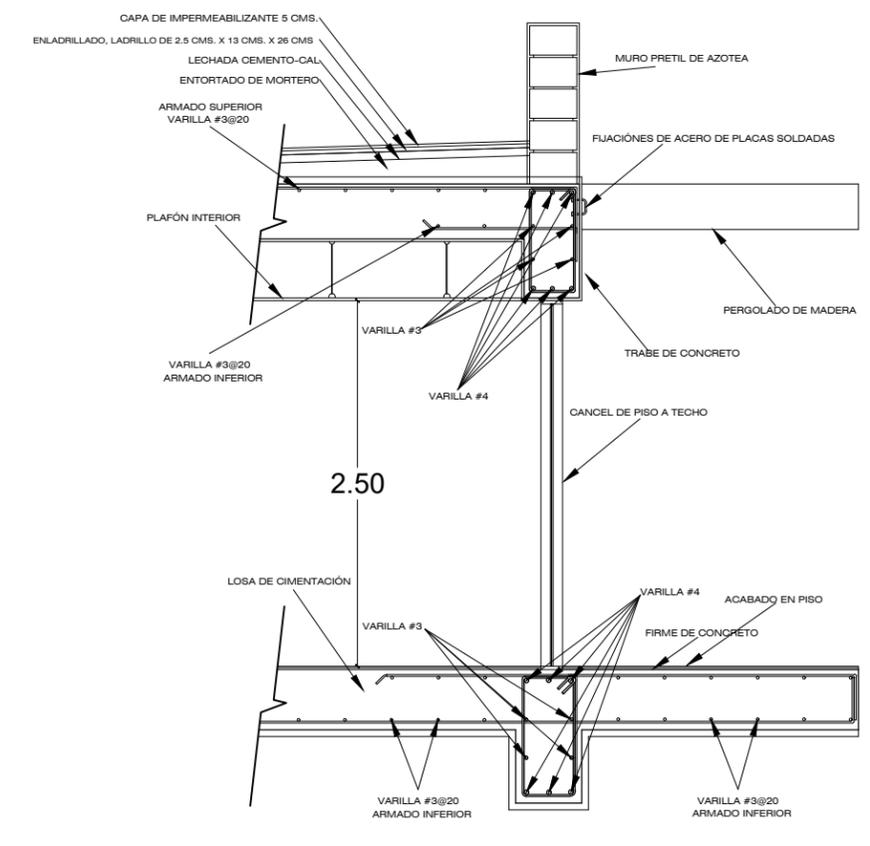
Escala: 1:50

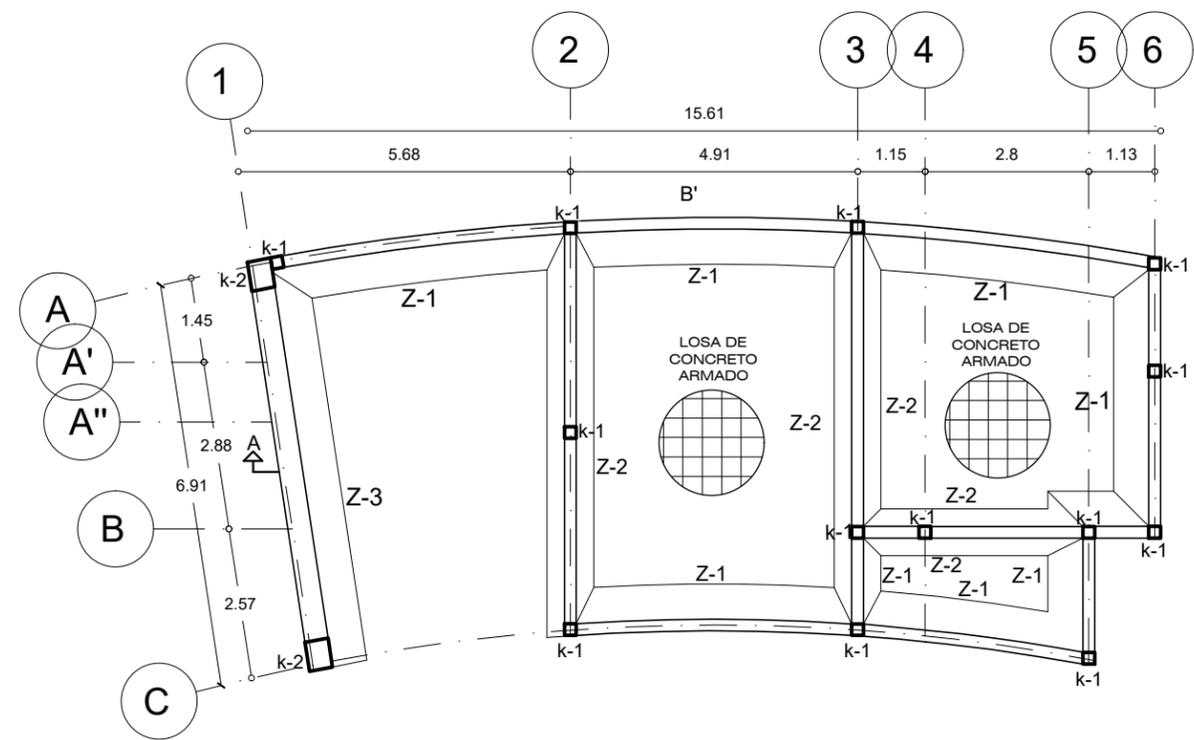
Acotación: m

Clave: **EST-SF**

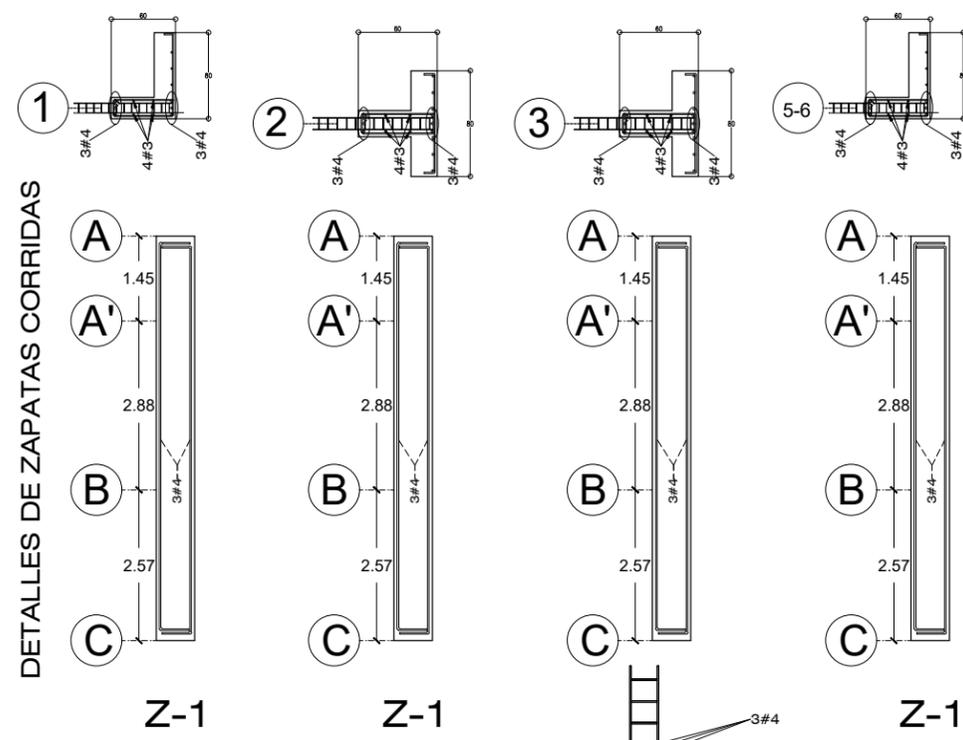


escala 1:20

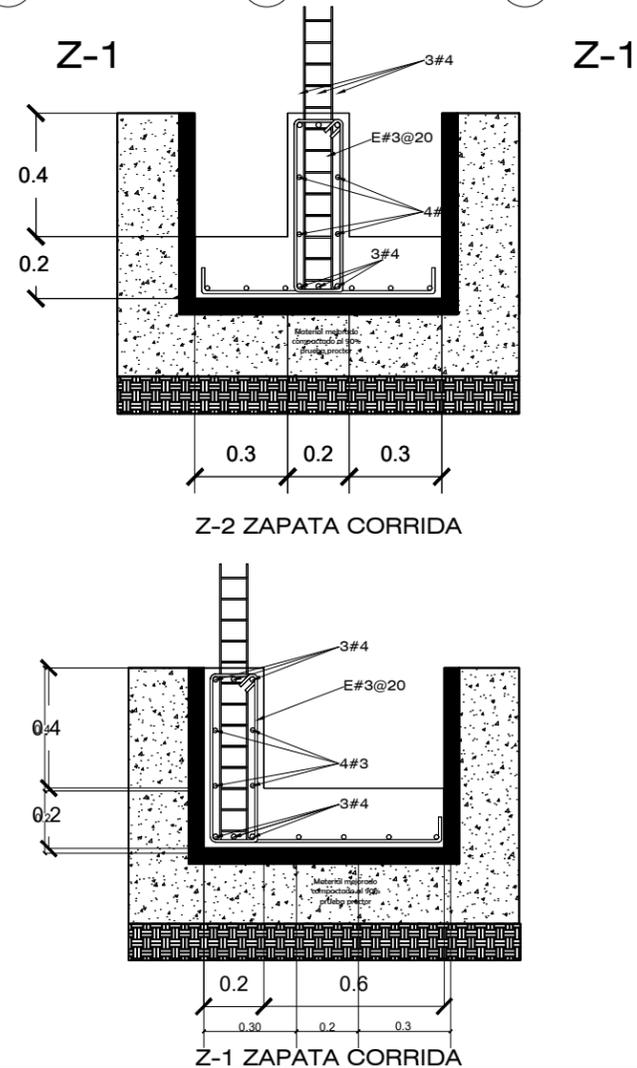
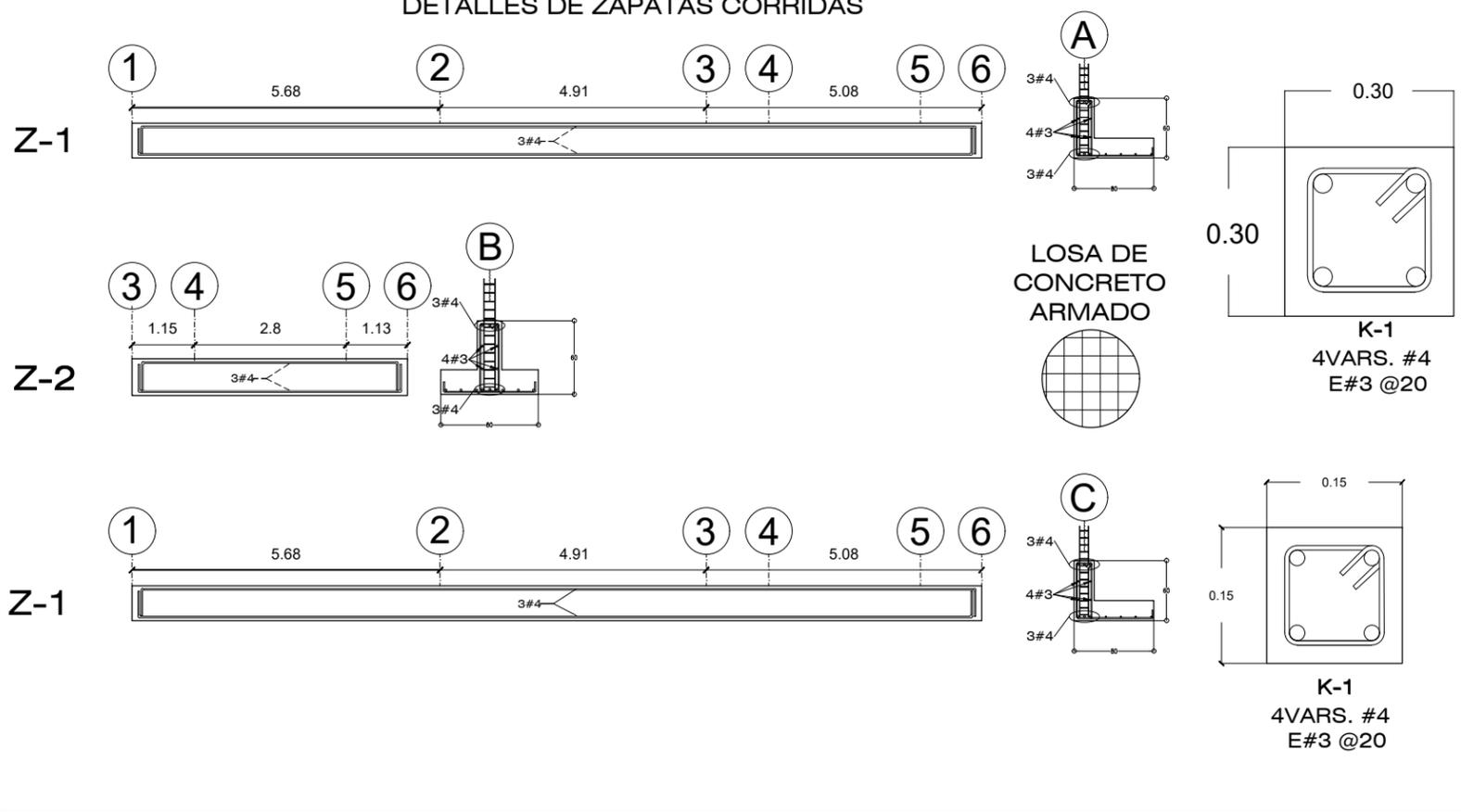




DETALLES DE ZAPATAS CORRIDAS



DETALLES DE ZAPATAS CORRIDAS



NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano: PLANOS CIMENTACIÓN MASTER SUITE

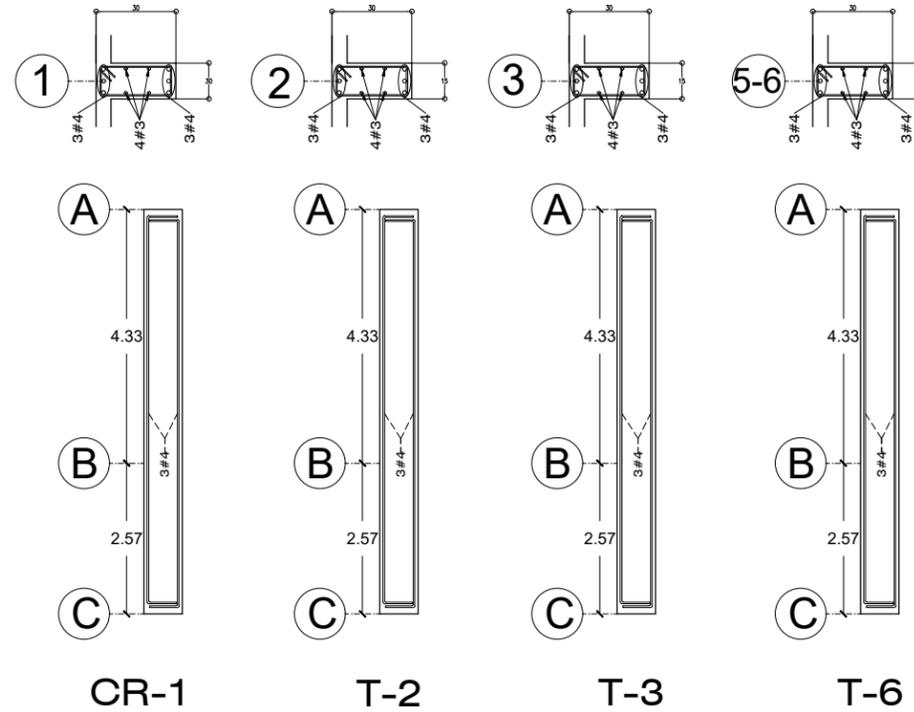
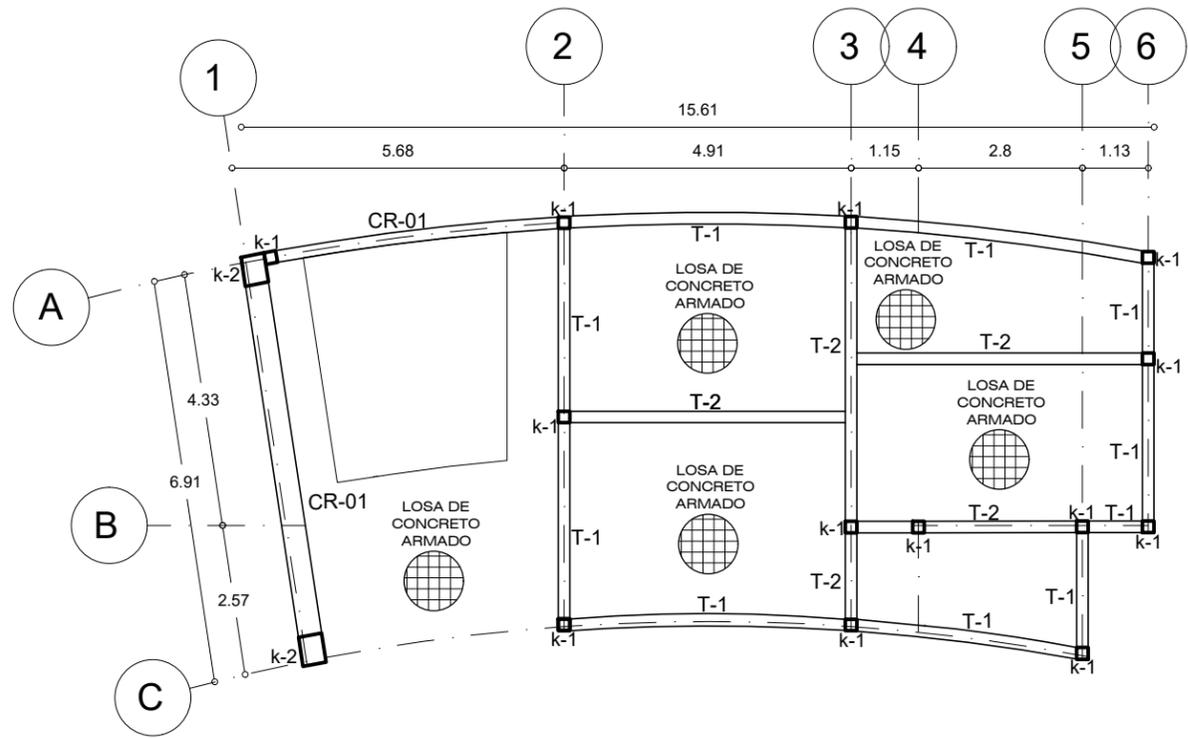
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

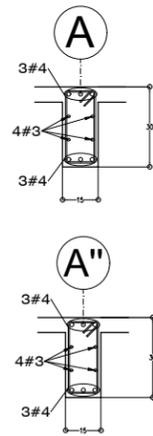
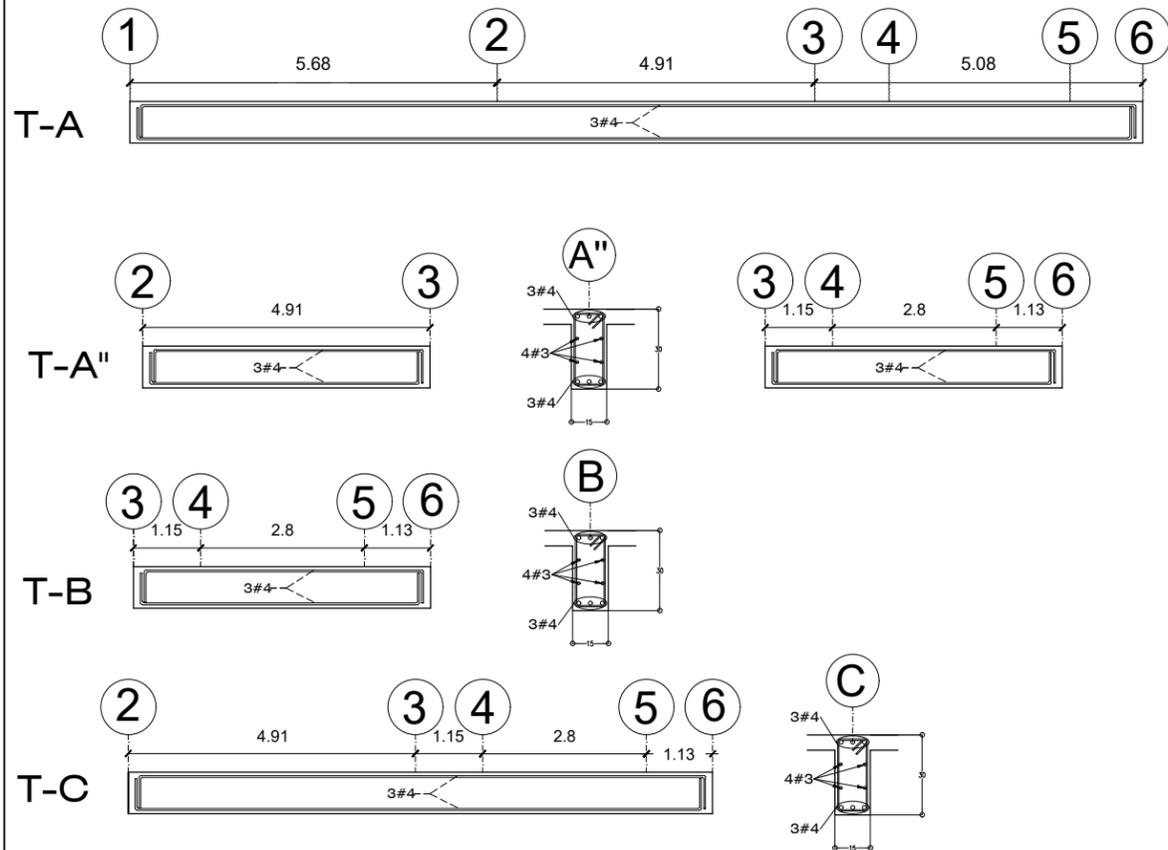
Fecha:

Clave: EST-MS

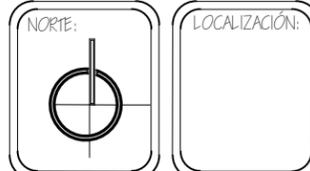
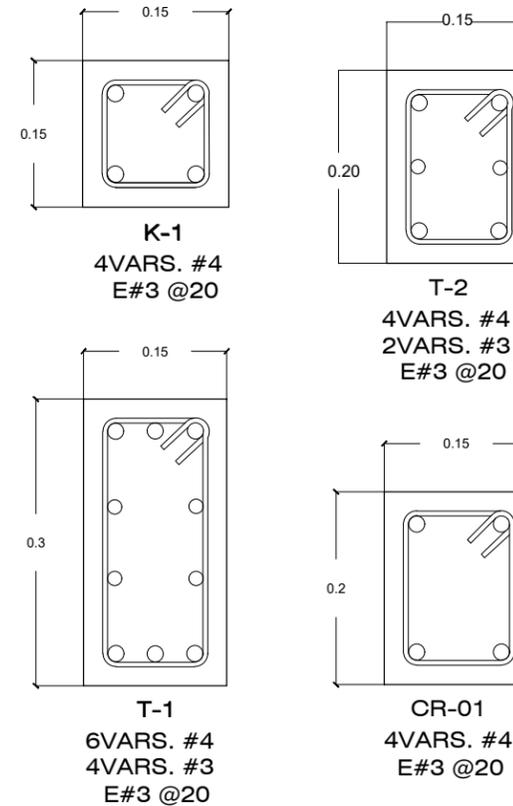
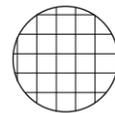
Escala: 1:50  
 Acotación: m



DETALLES DE TRABES



LOSA DE CONCRETO ARMADO



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO

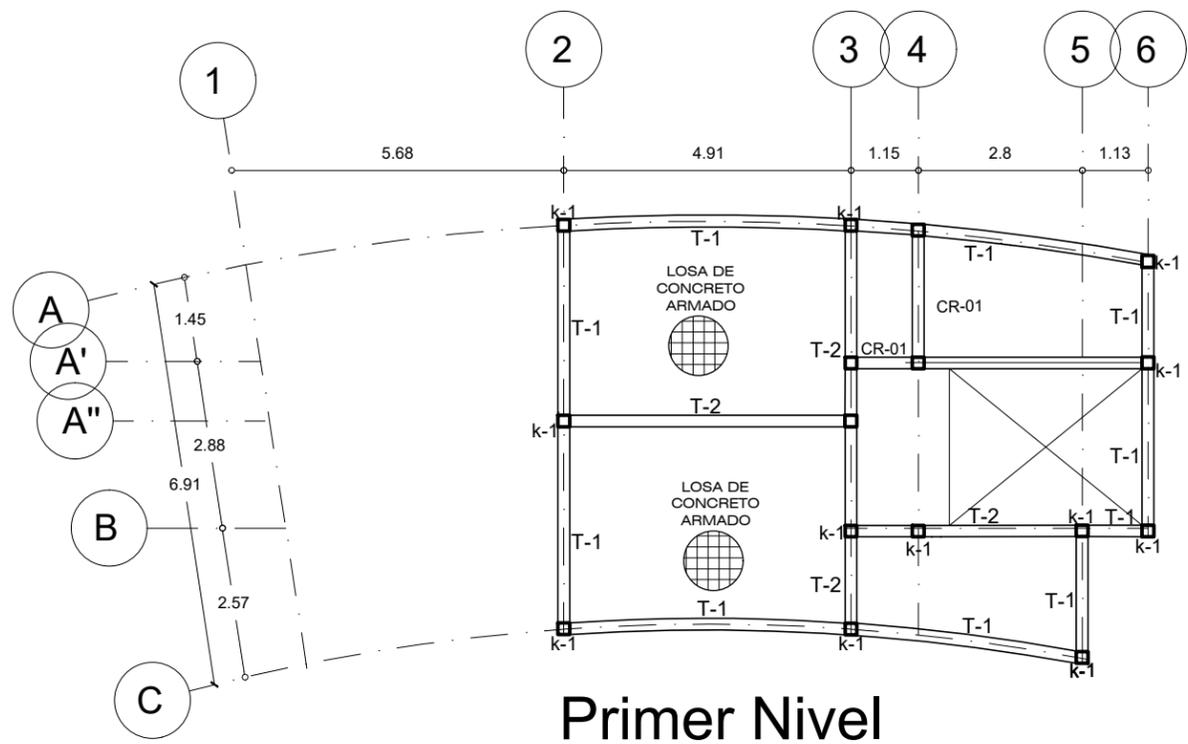
Tít. del Plano: PLANO ESTRUCTURAL MASTER SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: Fecha: / /

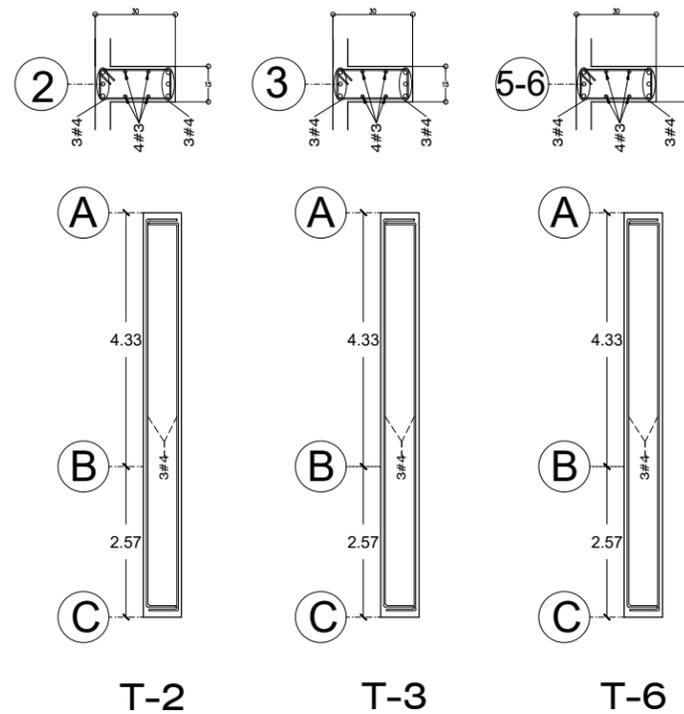
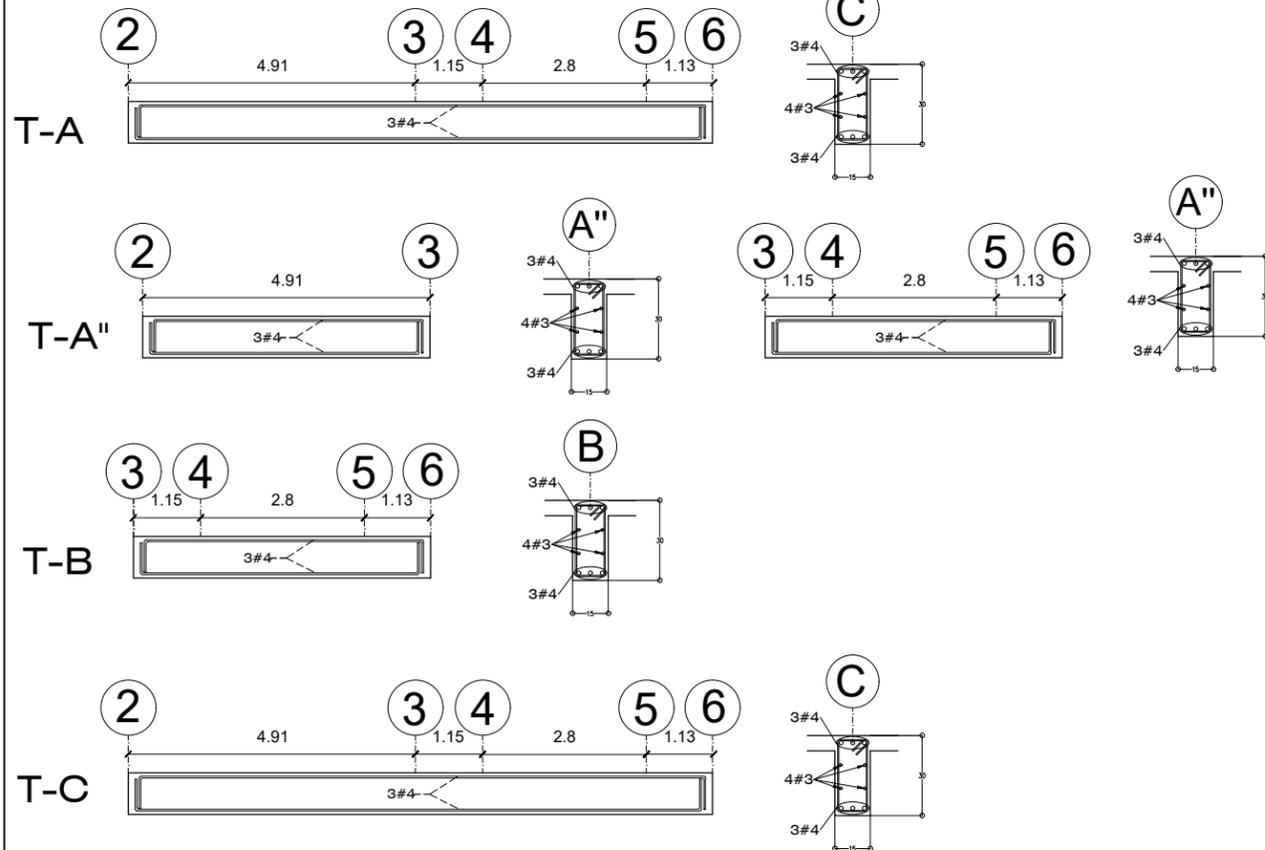
Escala: 1:50 Acotación: m

EST-MS

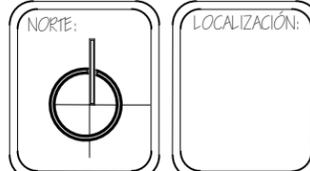
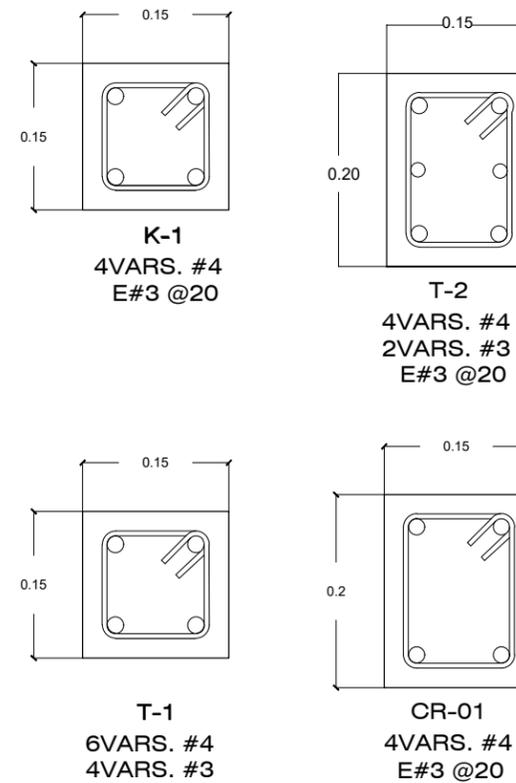
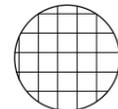


# Primer Nivel

## DETALLES DE TRABES



### LOSA DE CONCRETO ARMADO



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ### ESPECIFICACIONES
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

### SIMBOLOGÍA

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO ESTRUCTURAL MASTER SUITE

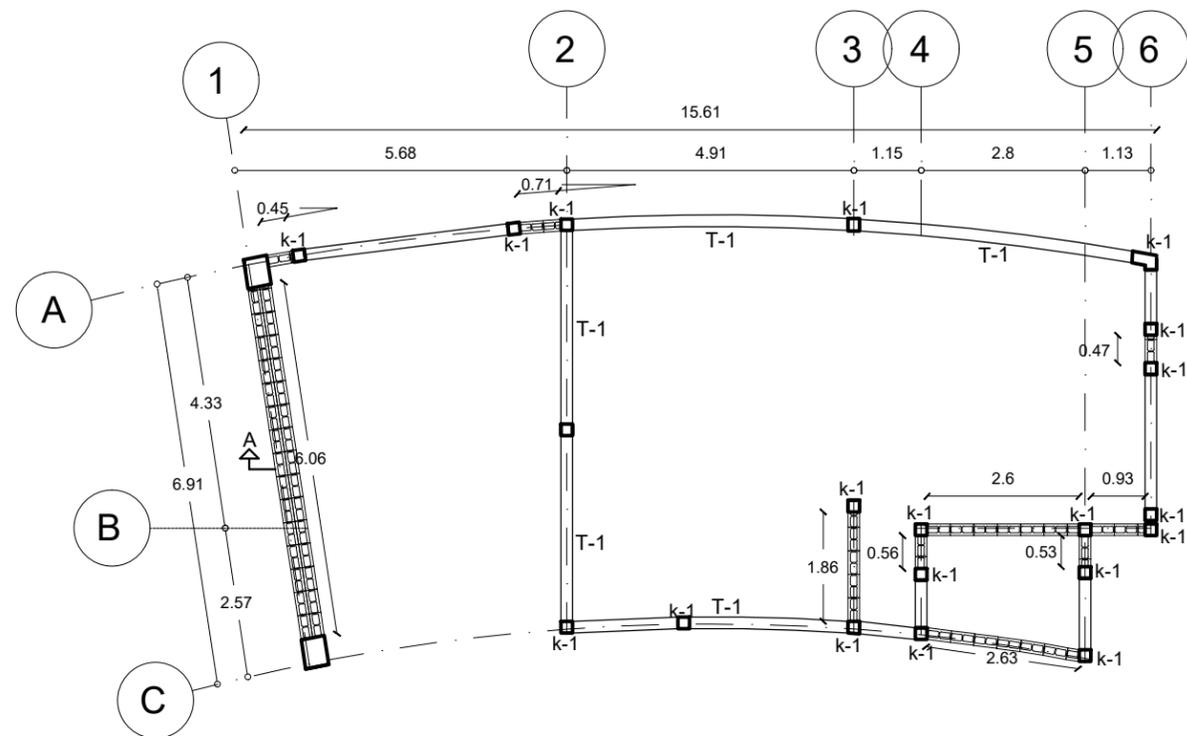
Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: /-/ /

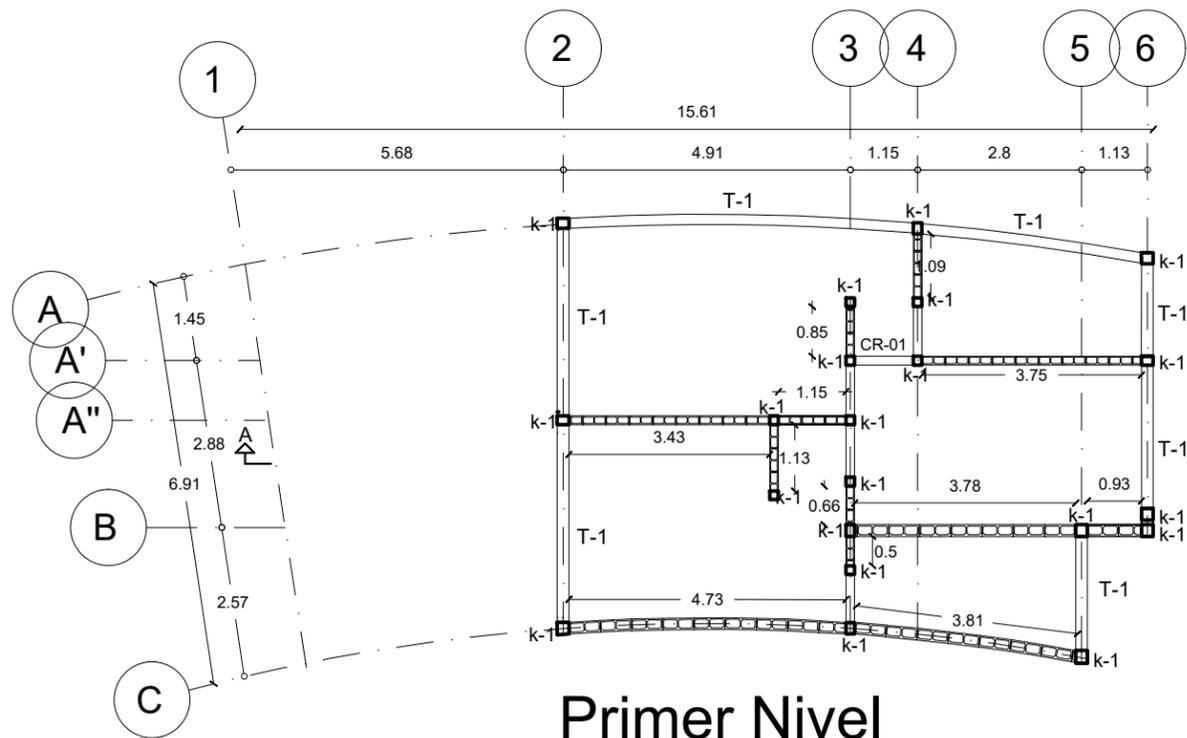
Fecha: /-/ /

Escala: 1:50 m

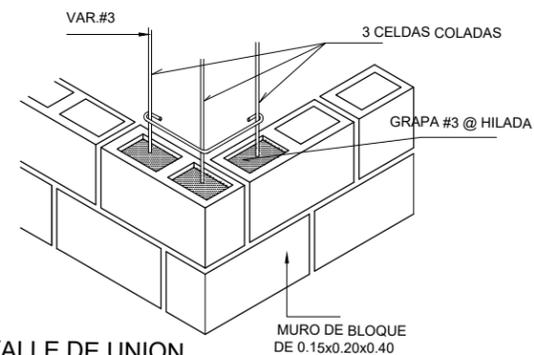
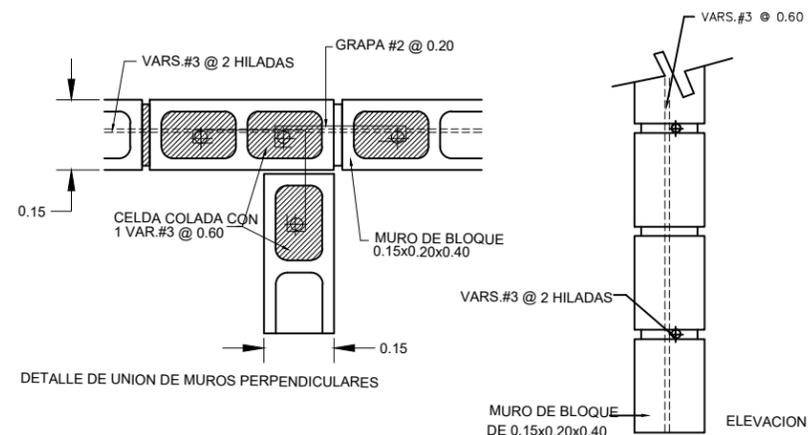
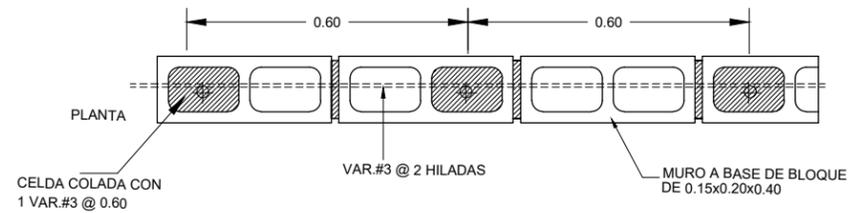
Clave: EST-MS



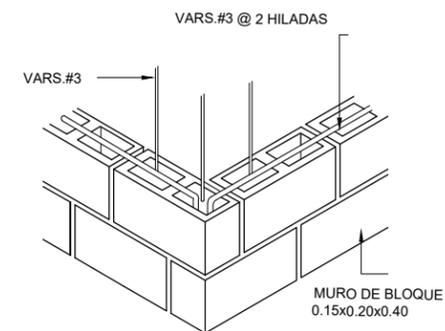
Planta Baja



Primer Nivel

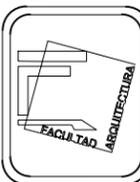
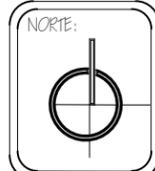


DETALLE DE UNION DE ESQUINA



DETALLE ANCLAJE DE VARILLAS LONGITUDINALES

escala 1:20



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO

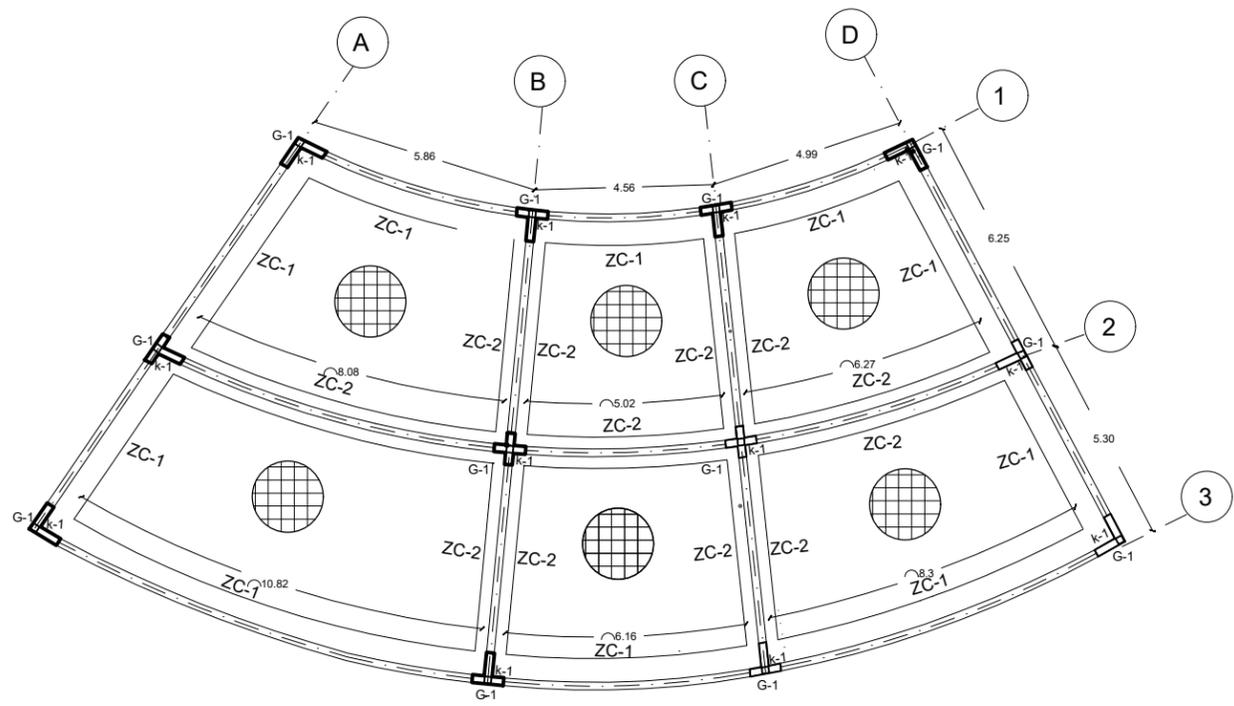
Tít. del Plano: PLANO ESTRUCTURAL MASTER SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

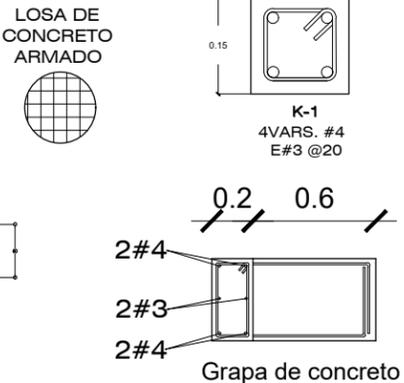
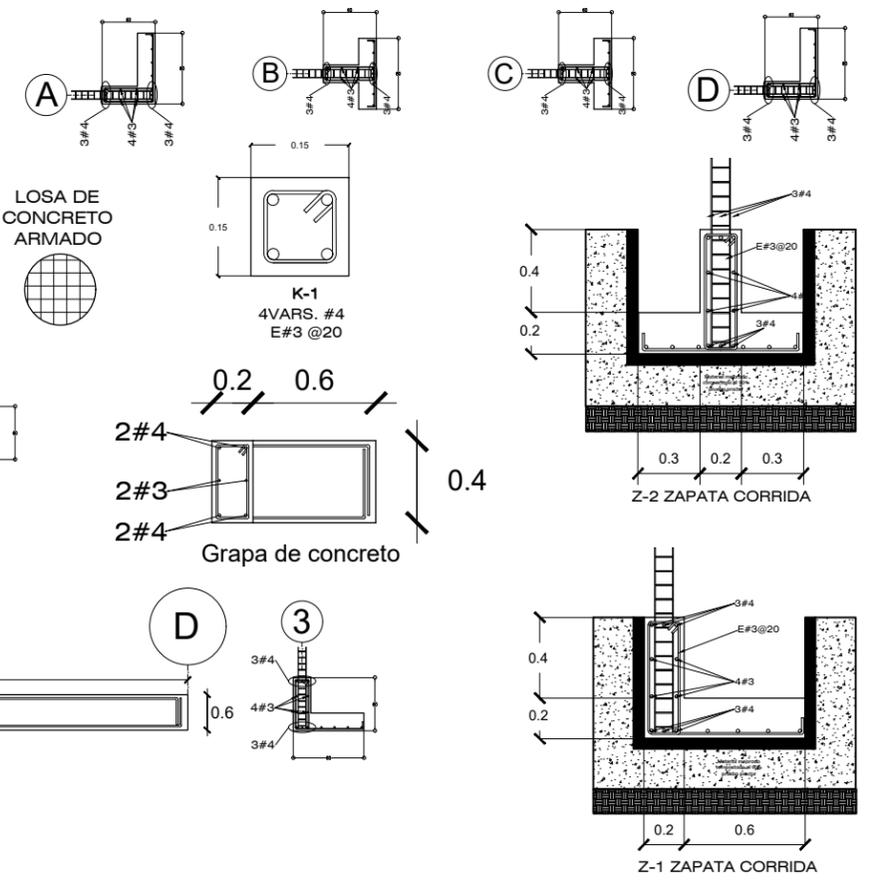
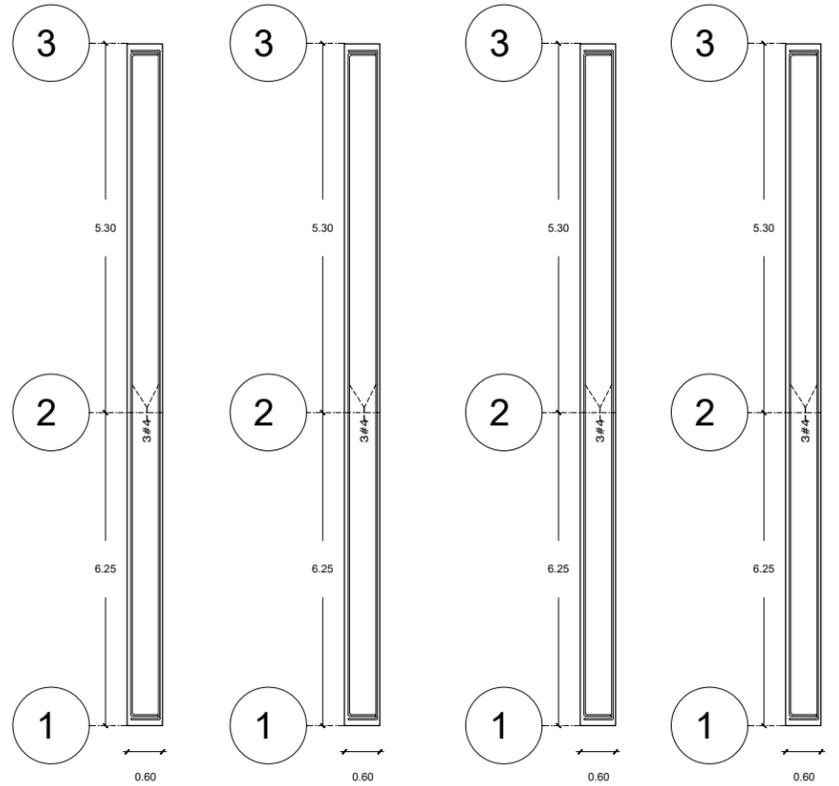
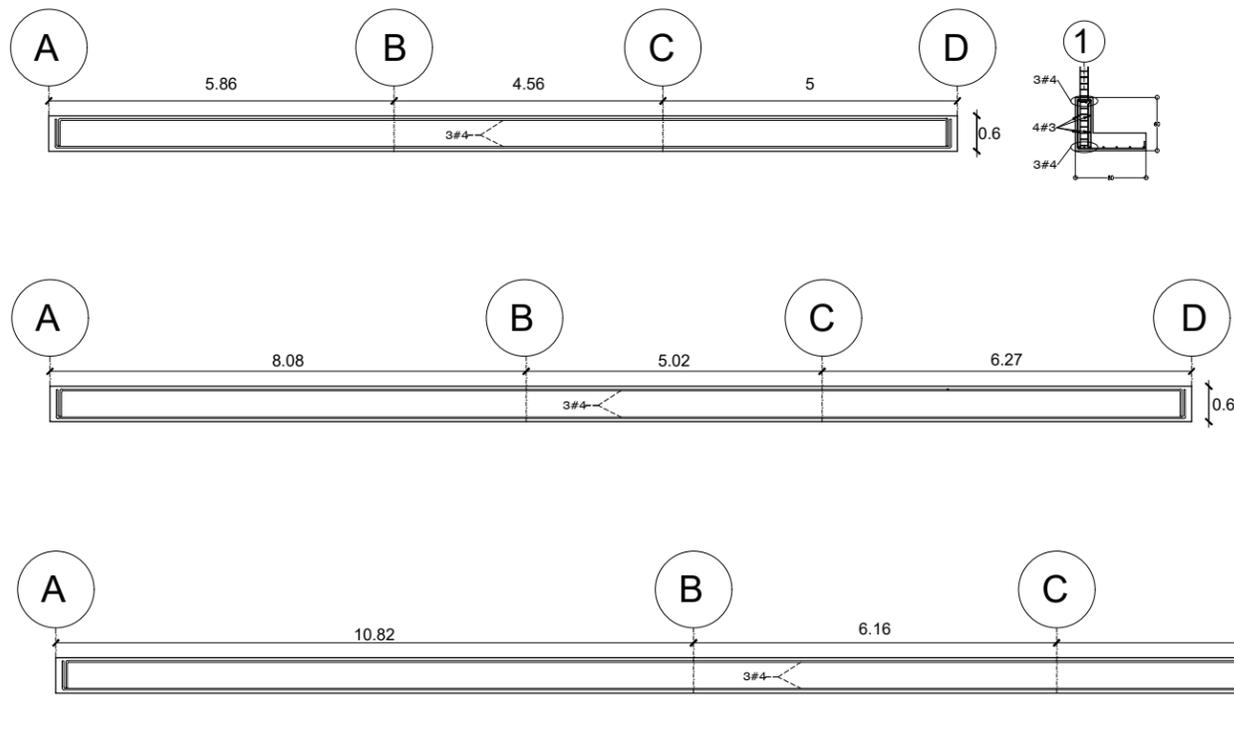
Profesor: Fecha: / /

Escala: 1:50 Acotación: m

EST-MS



### PLANO DE CIMENTACIÓN



NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano: PLANO CIMENTACIÓN LOBBY

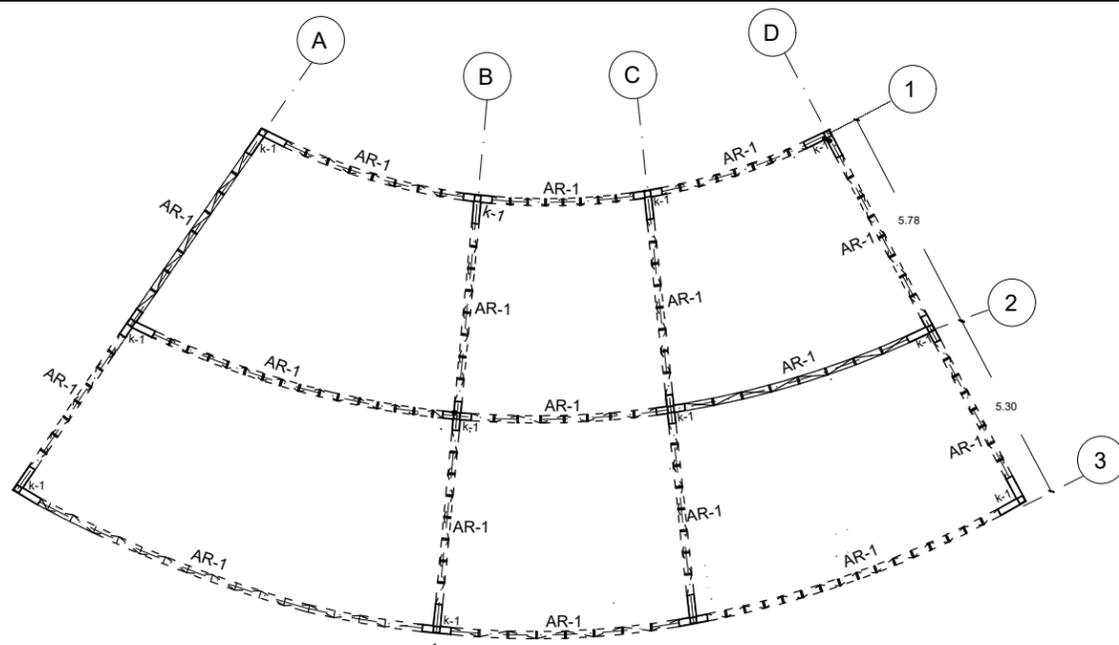
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha:

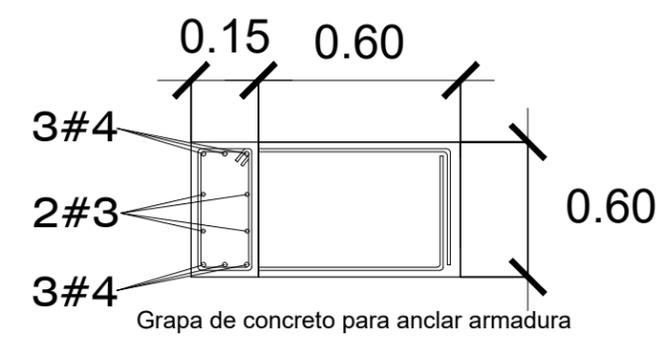
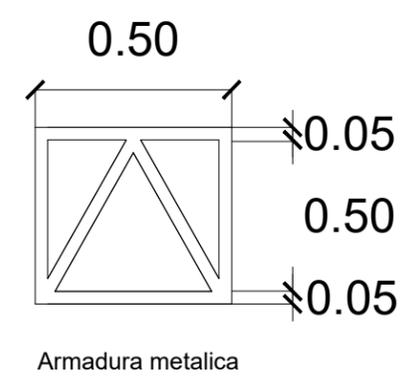
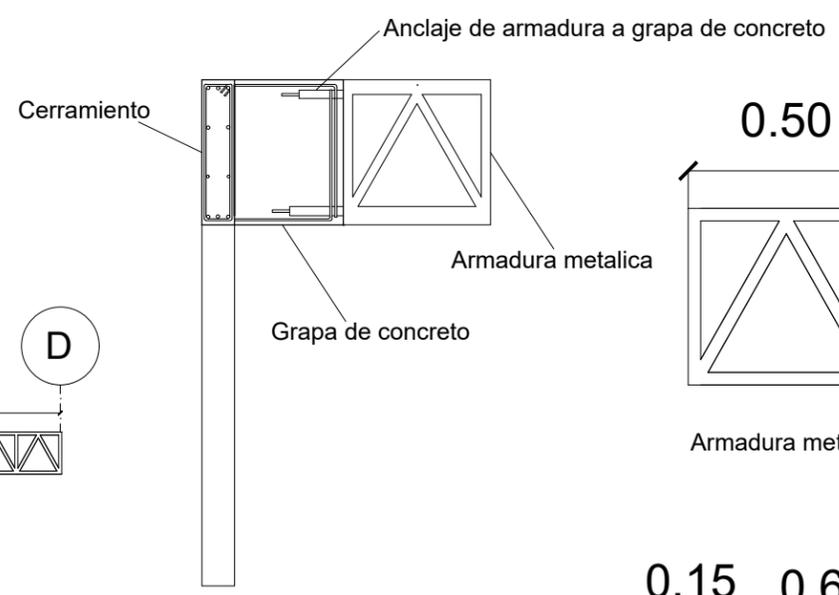
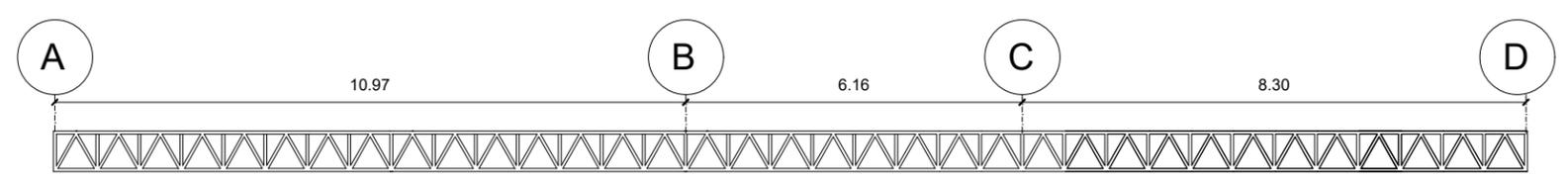
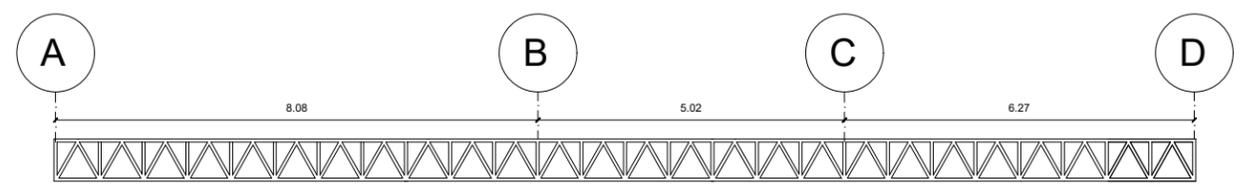
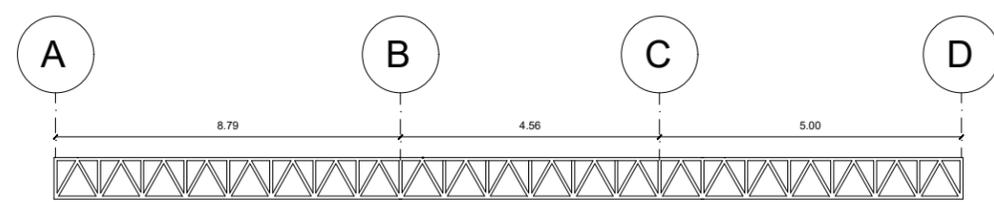
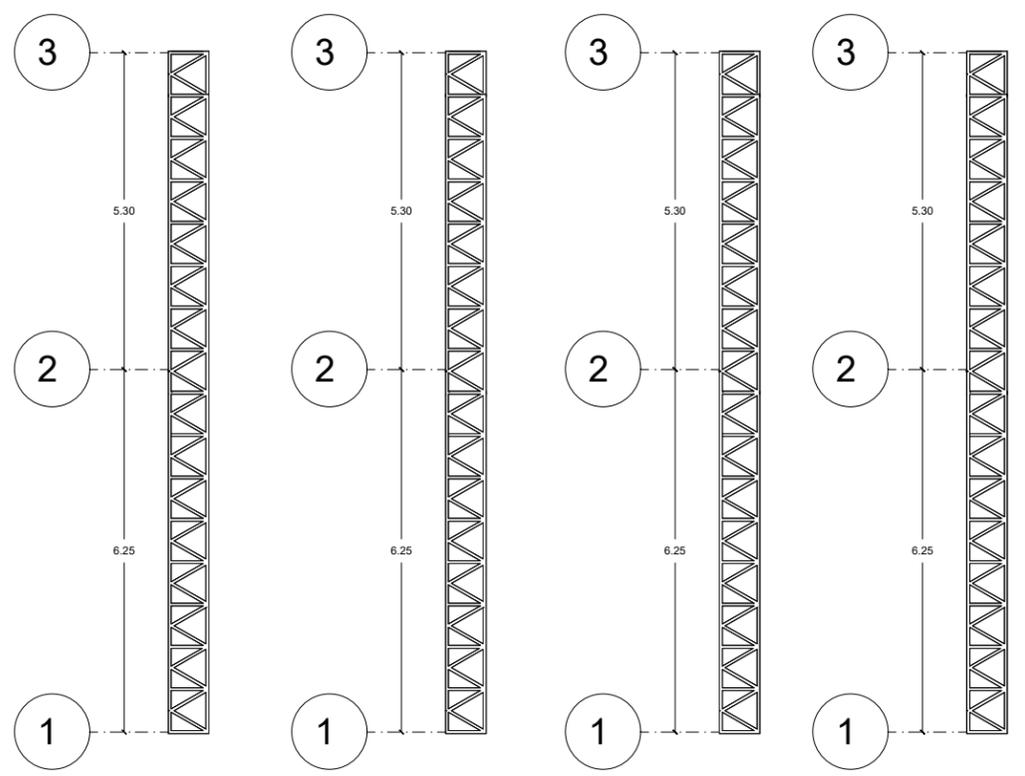
Escala: 1:50 m

Clave: EST-LOBBY



PLANO ESTRUCTURAL  
DETALLE ARMADURAS

DETALLE ARMADURAS



NORTE:

LOCALIZACIÓN:

Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**ESPECIFICACIONES**

1.- Acotaciones y elevaciones en metros.  
 2.- Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.  
 3.- MATERIALES:  
   3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2  
   3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .  
 4.- RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.  
   LOSAS: 2.0  
   CASTILLOS: 2.0  
   CONTRATABES: 3.0  
   MUROS DE CONCRETO: 3.0 cara exterior, 2.0 cara interior  
 5.- ACERO DE REFUERZO:  
   5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).  
   5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO ESTRUCTURAL LOBBY

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

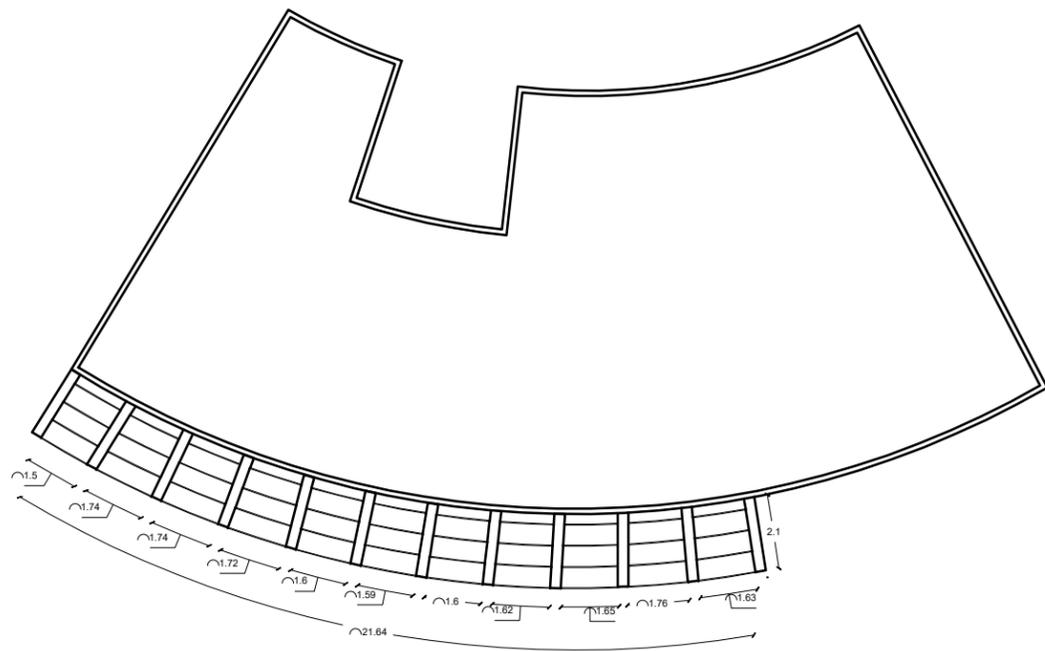
Profesor:

Fecha: -/-

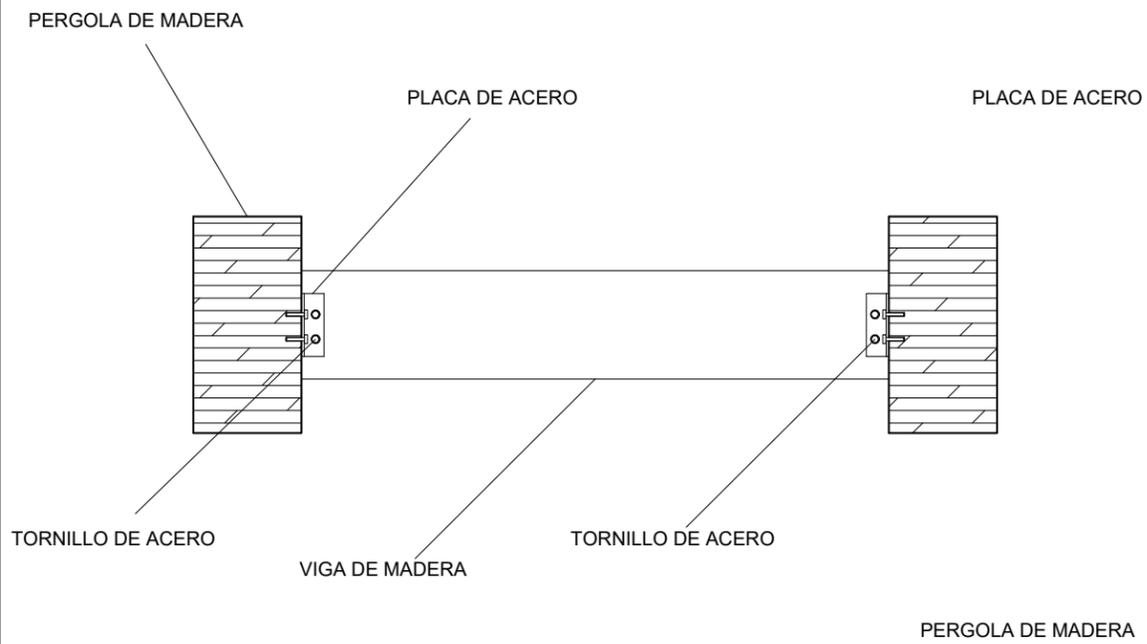
Escalas: 1:50

Acotación: m

**EST-LOBBY**



VOLADIZO DE MADERA ANCLADO



DETALLE DE ANCLAJE DE VIGAS DE MADERA

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano: DETALLE VOLADIZO DE MADERA

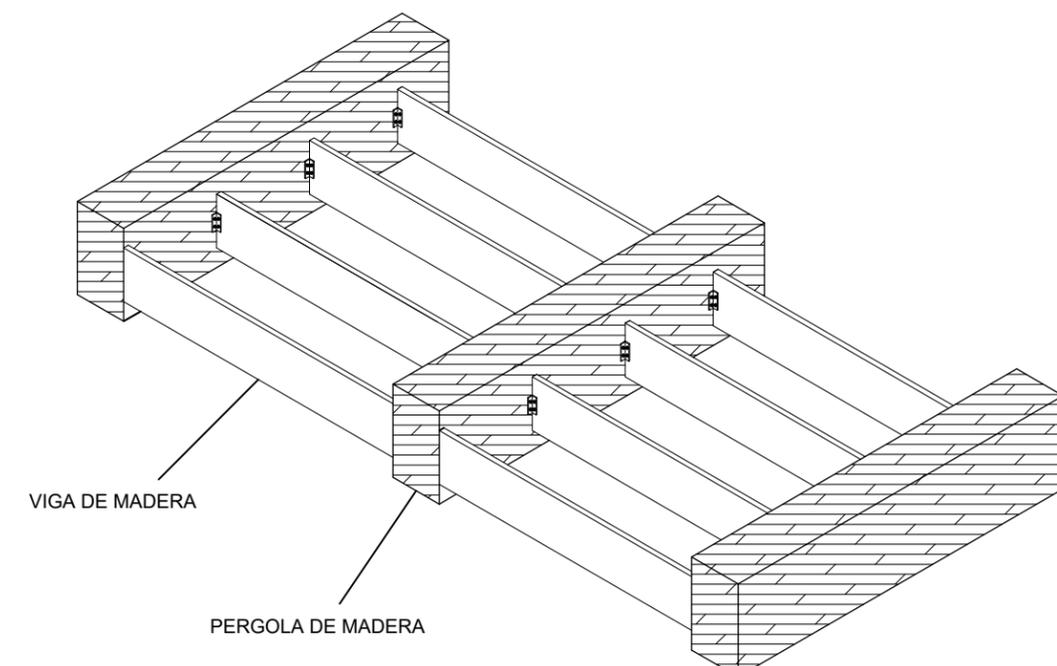
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

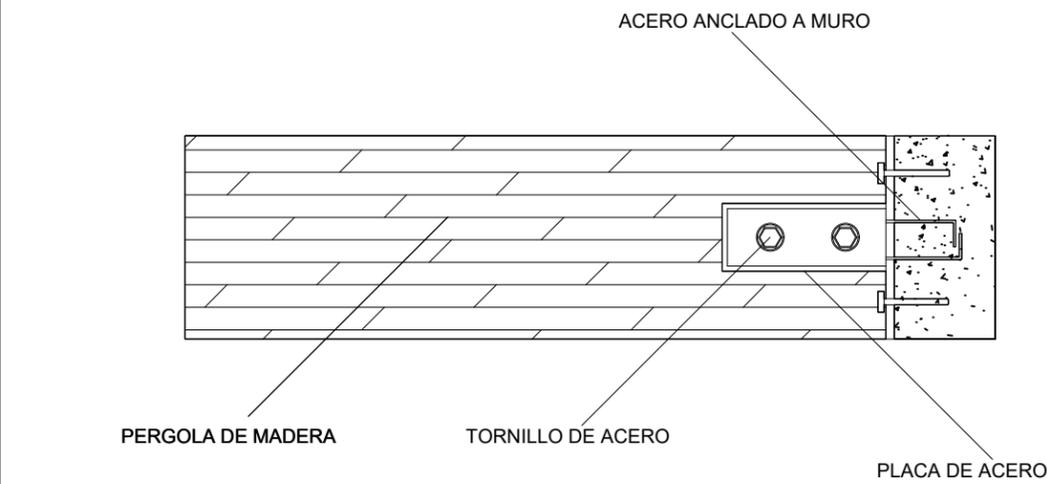
Fecha:

Escalas: 1:50 Acotación: m

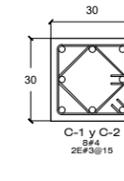
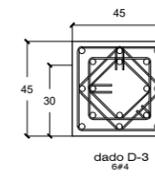
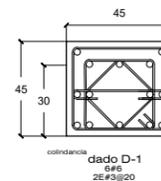
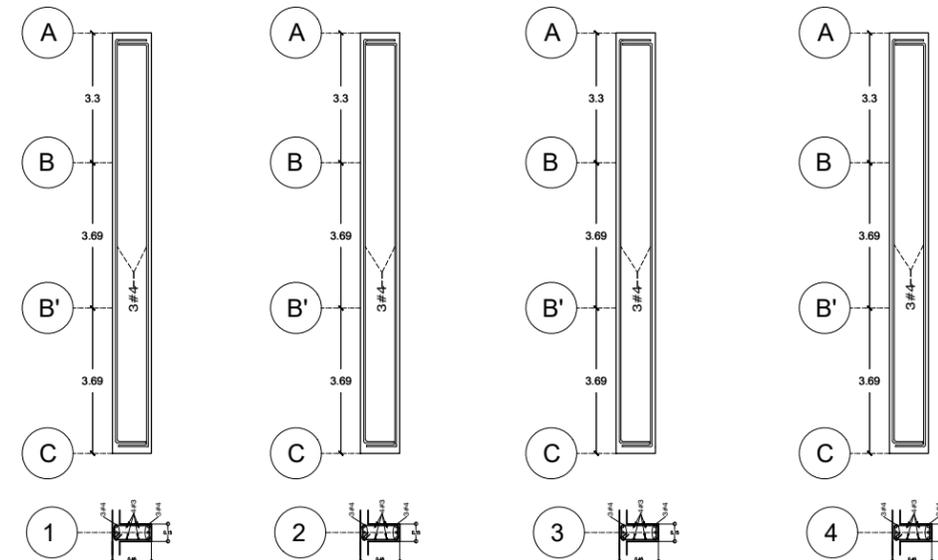
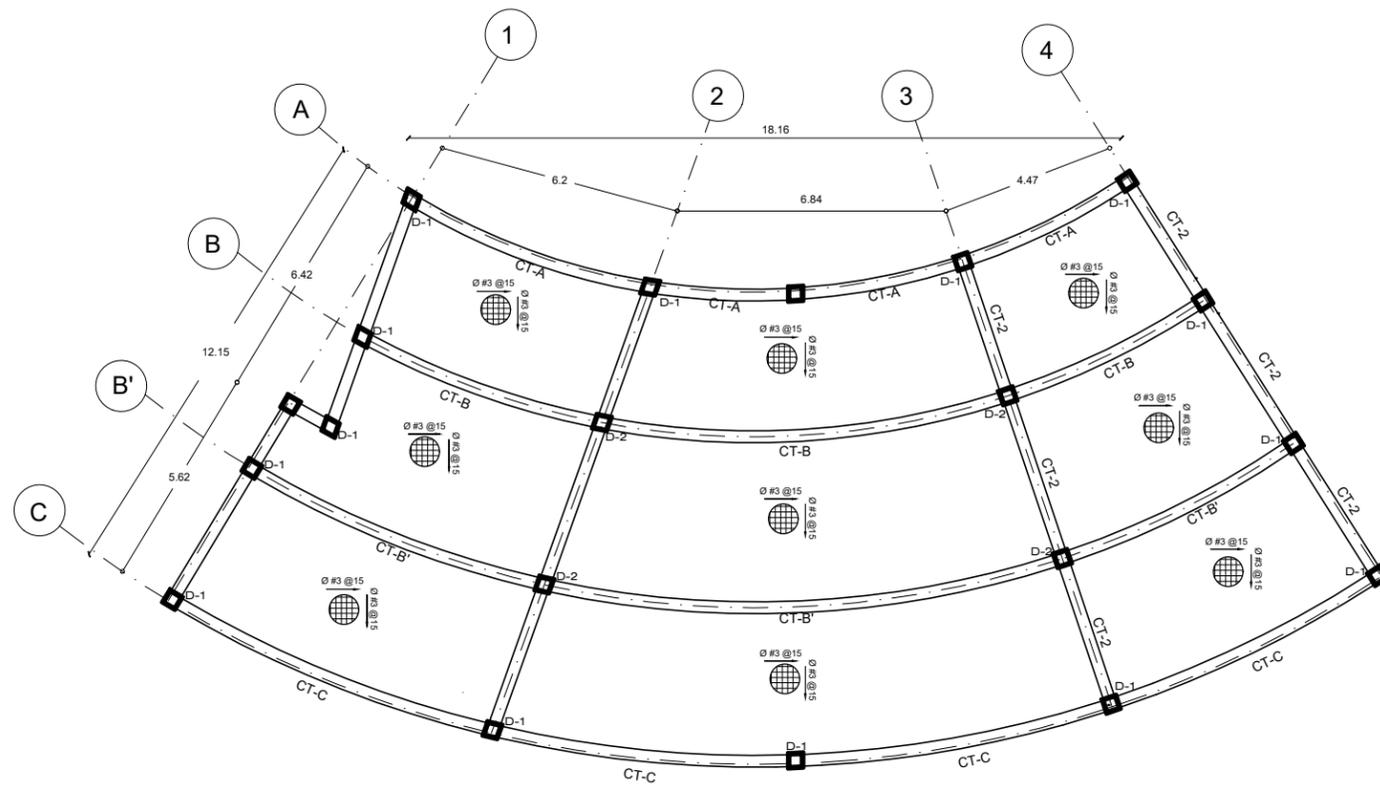
Clave: EST-LOBBY



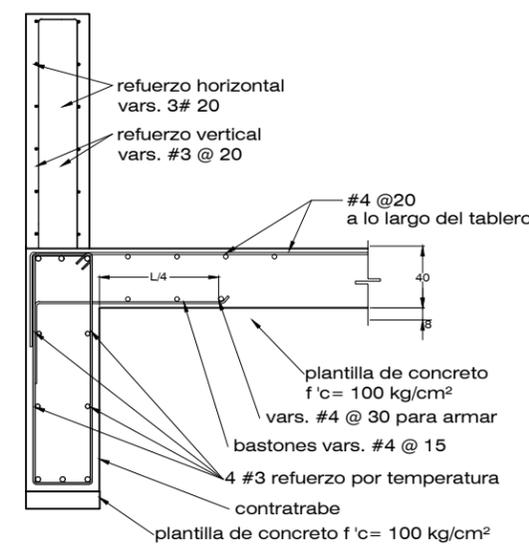
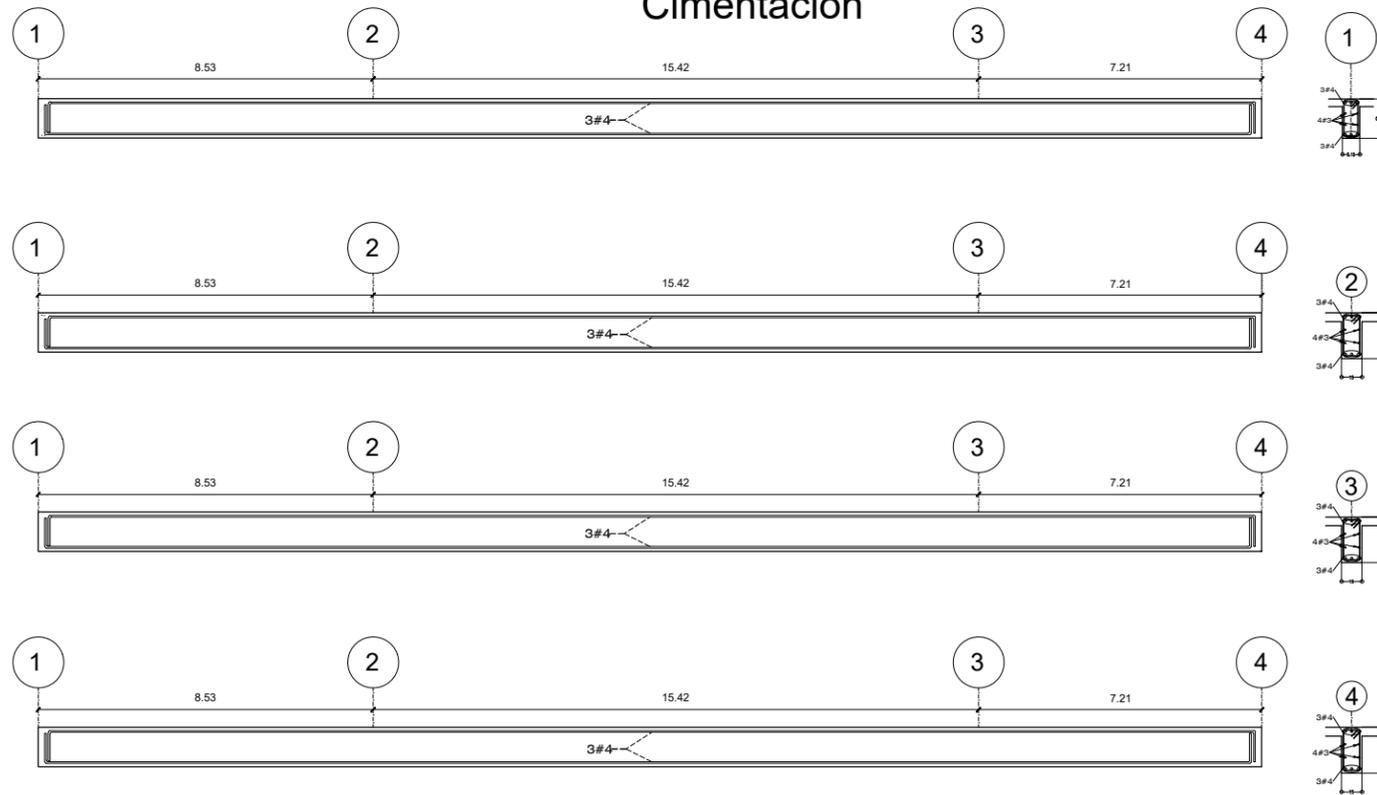
DETALLE DE VOLADIZO DE MADERA



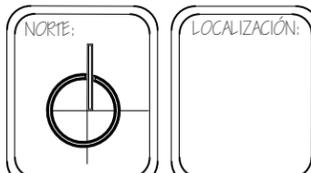
DETALLE DE ANCLAJE DE PERGOLA DE MADERA



**Cimentación**



**DETALLE DE AMARRE DE CONTRATRABE CON LOSA**



Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATRABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISÁI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

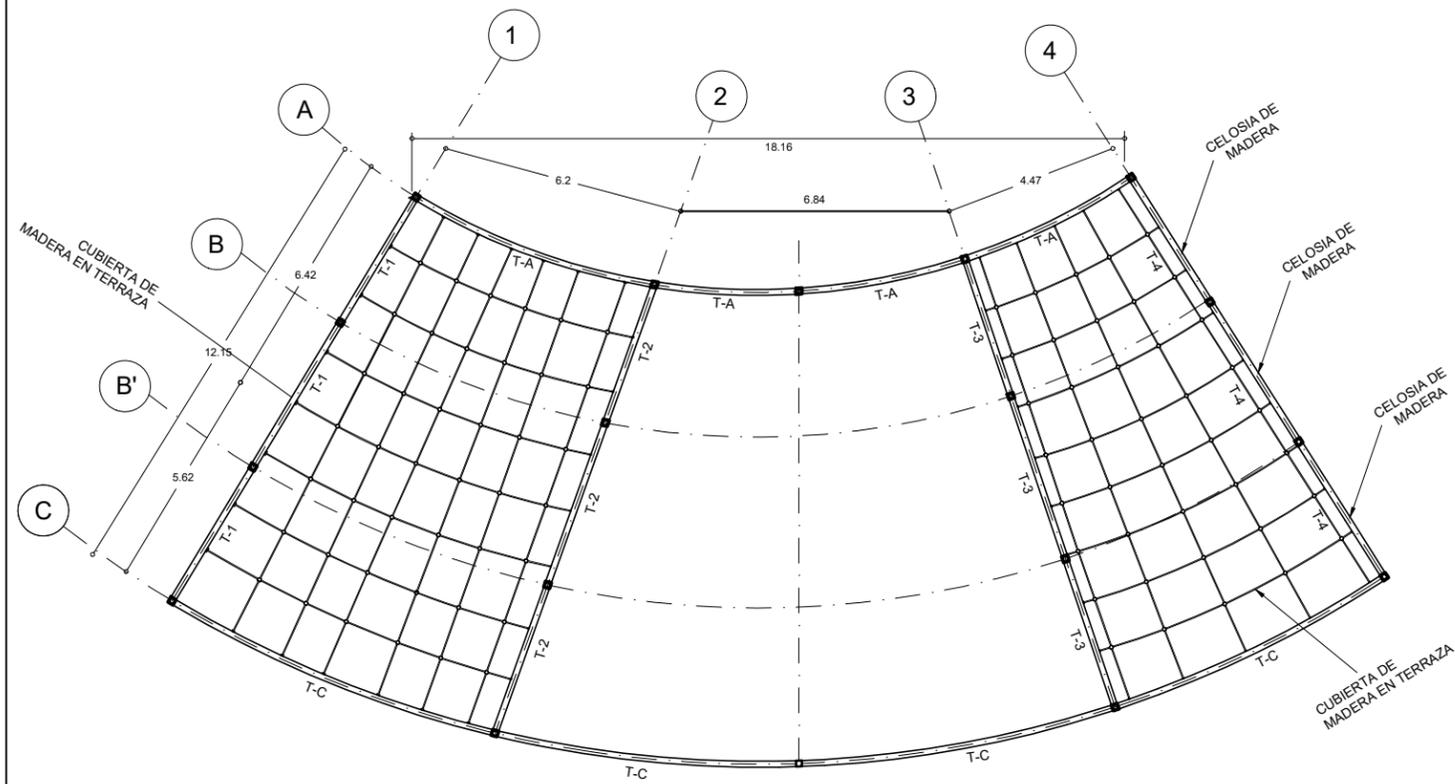
Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANOS CIMENTACIÓN RESTAURANTE

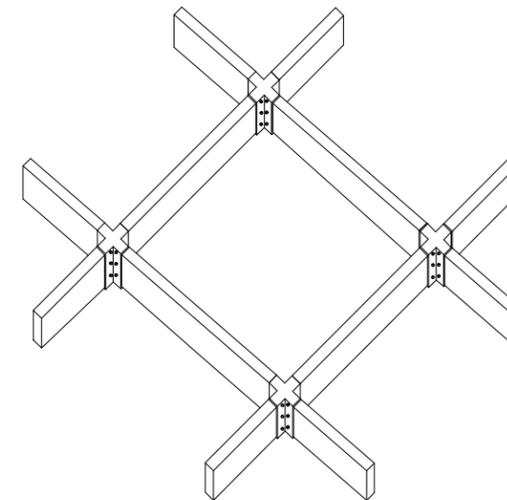
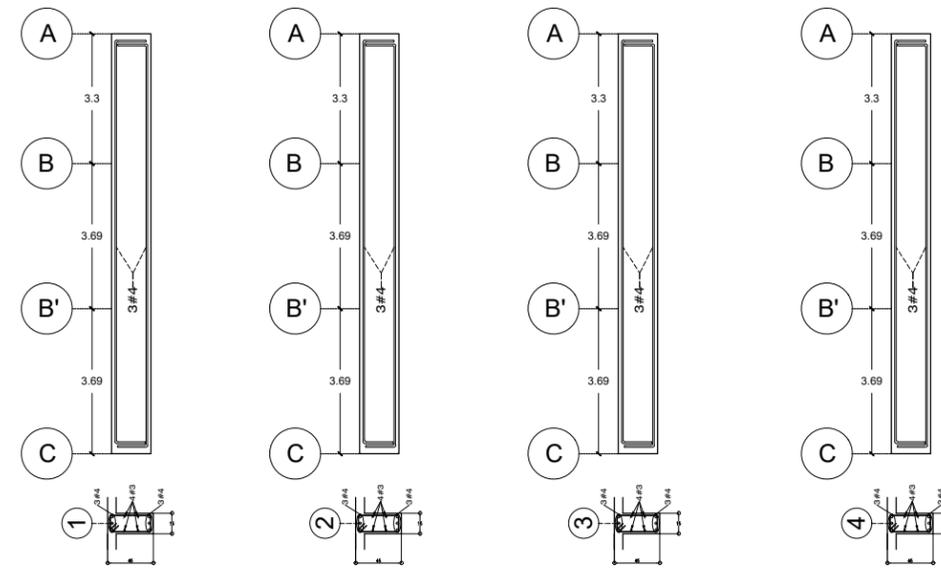
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: **11/11**  
 Escala: **1:50** Acotación: **m** Clave: **EST-REST**



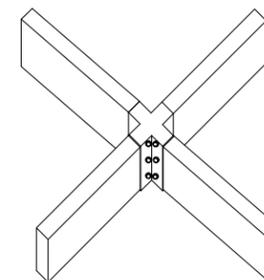


Planta Cubierta

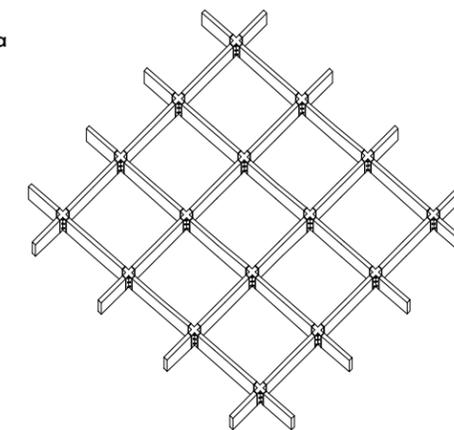


Ensamble de Acero

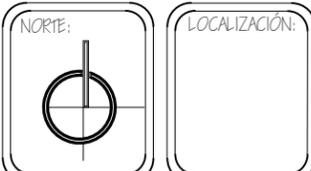
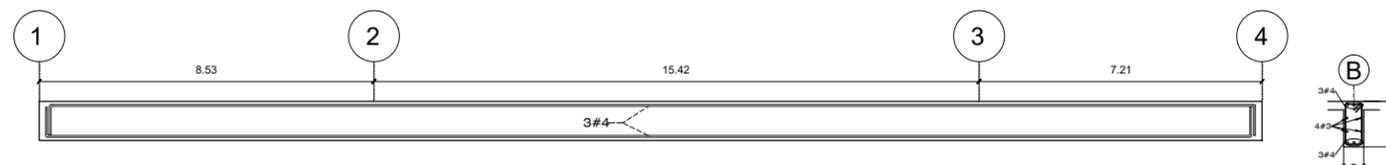
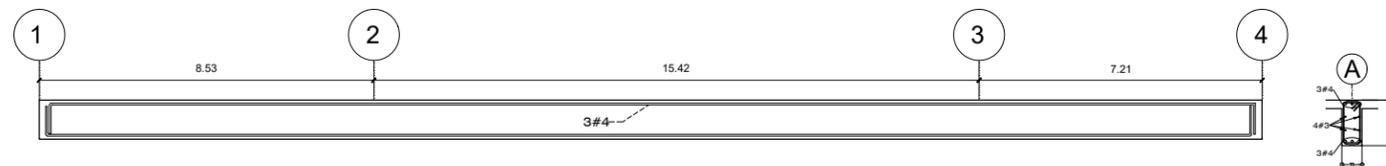
Ensamble de Acero con vigas de Madera



Ensamble de Acero con vigas de Madera



Ensamble de Acero con vigas de Madera



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATRABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISÁI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

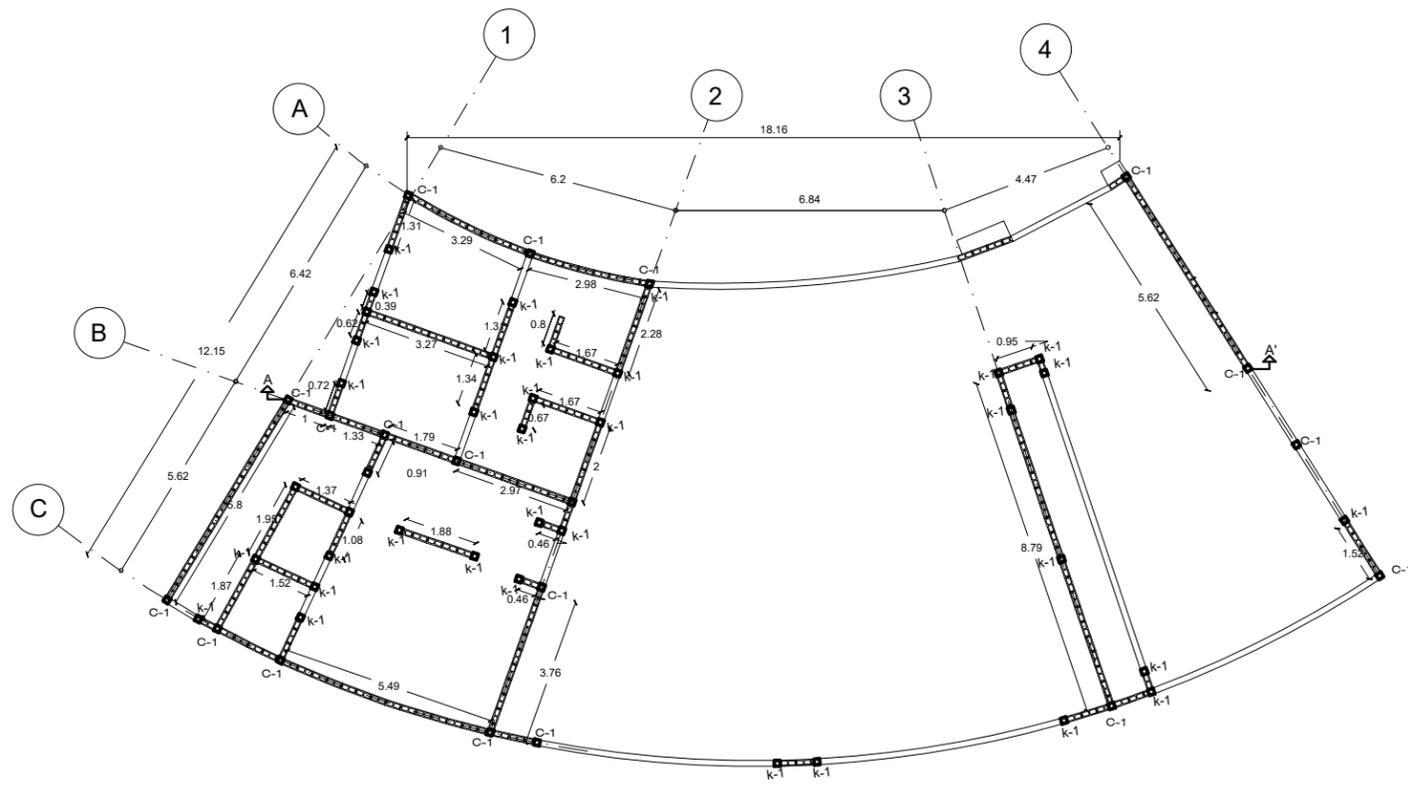
Proyecto: HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano: PLANO ESTRUCTURAL CUBIERTA

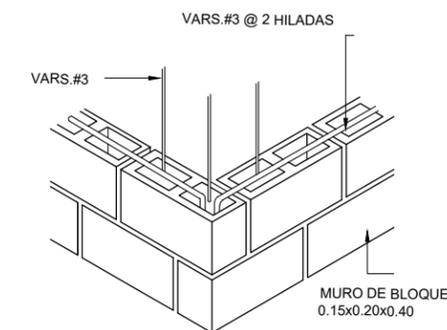
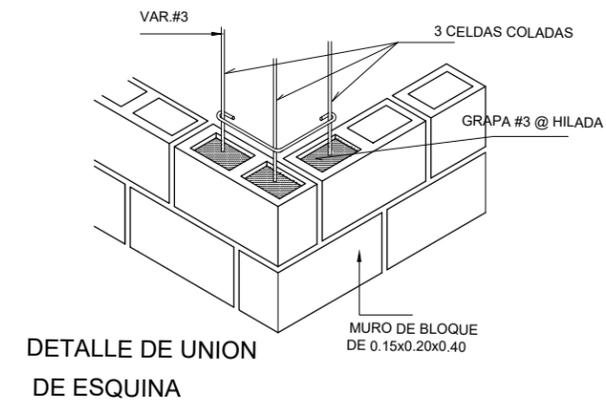
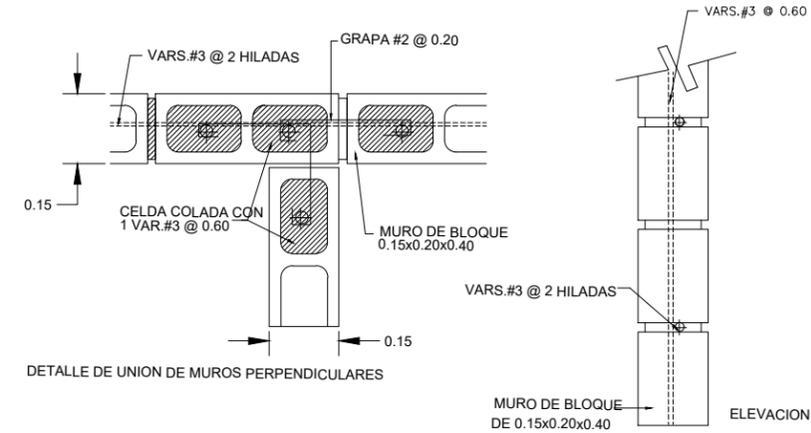
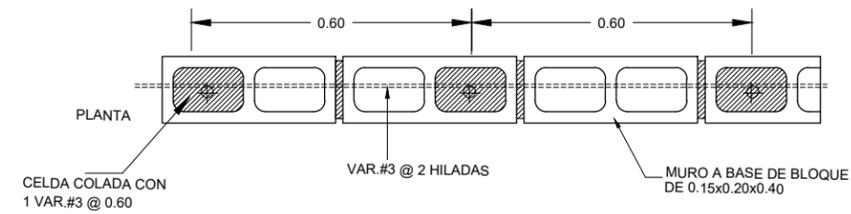
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: Fecha: --/--

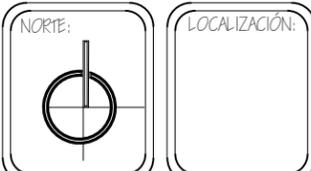
Clave: EST-REST  
 Escala: 1:50 Acotación: m



Planta Baja



escala 1:20



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - 2.- Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - 3.- MATERIALES :
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 4.- RECUBRIMIENTOS : Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATRAVES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - 5.- ACERO DE REFUERZO :
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

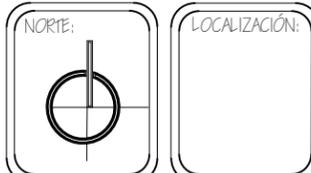
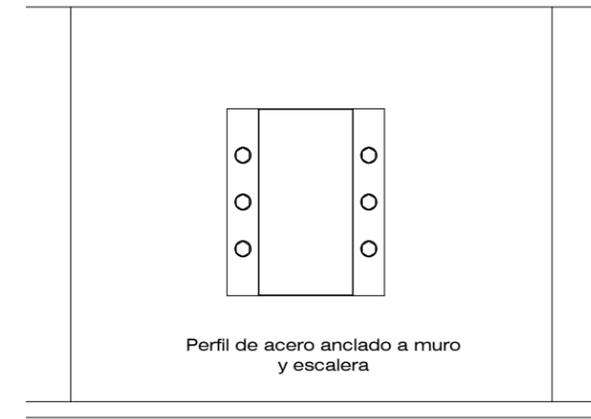
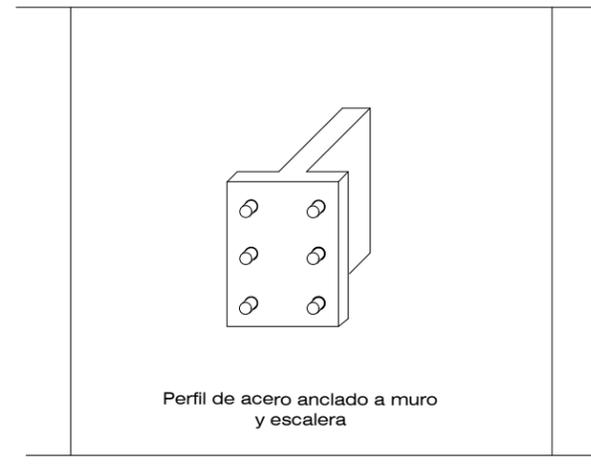
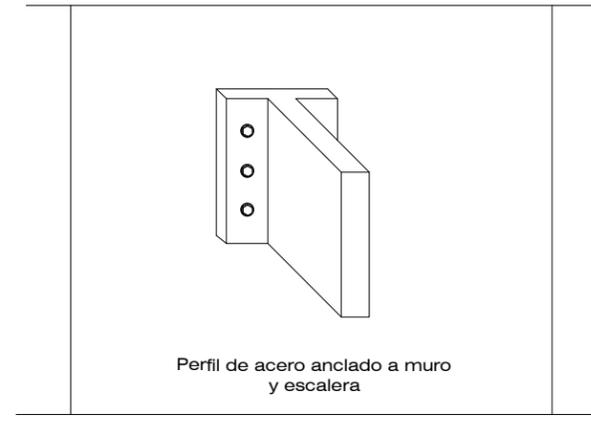
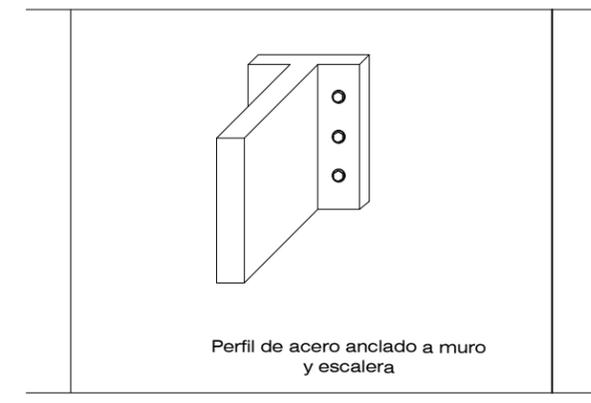
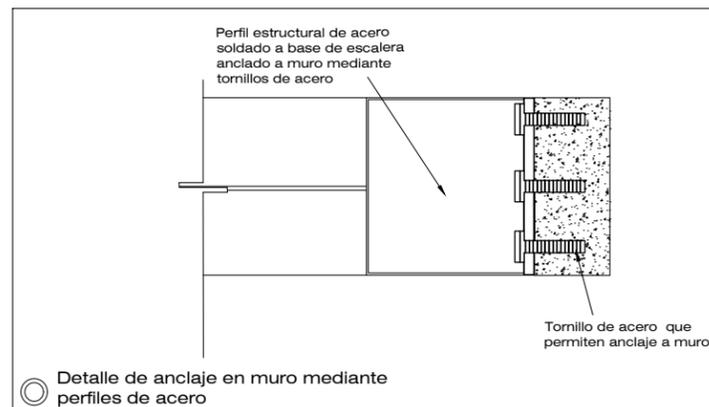
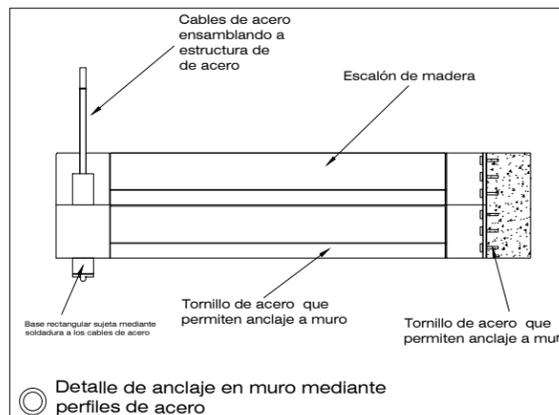
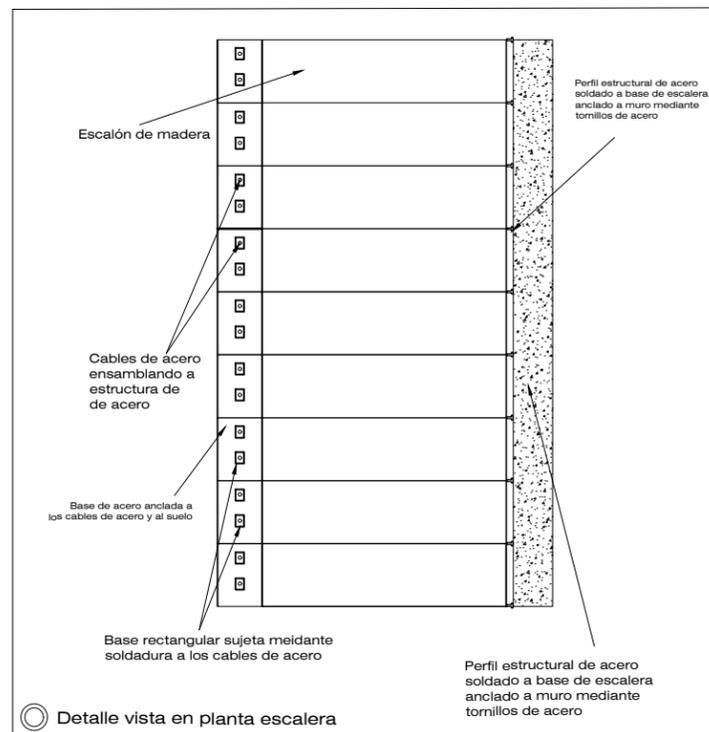
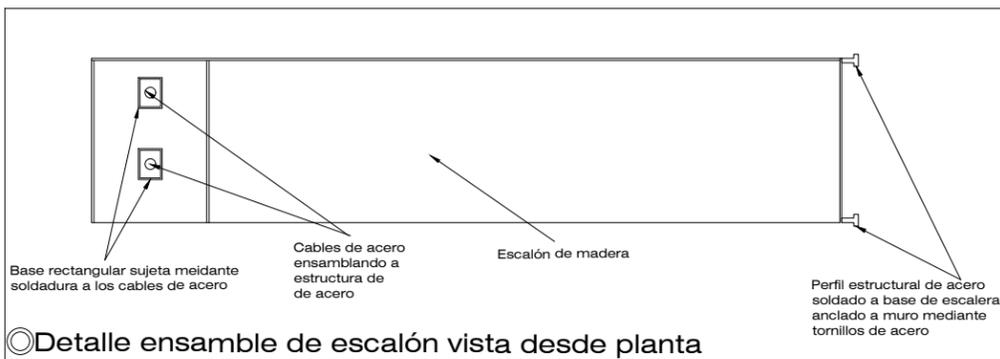
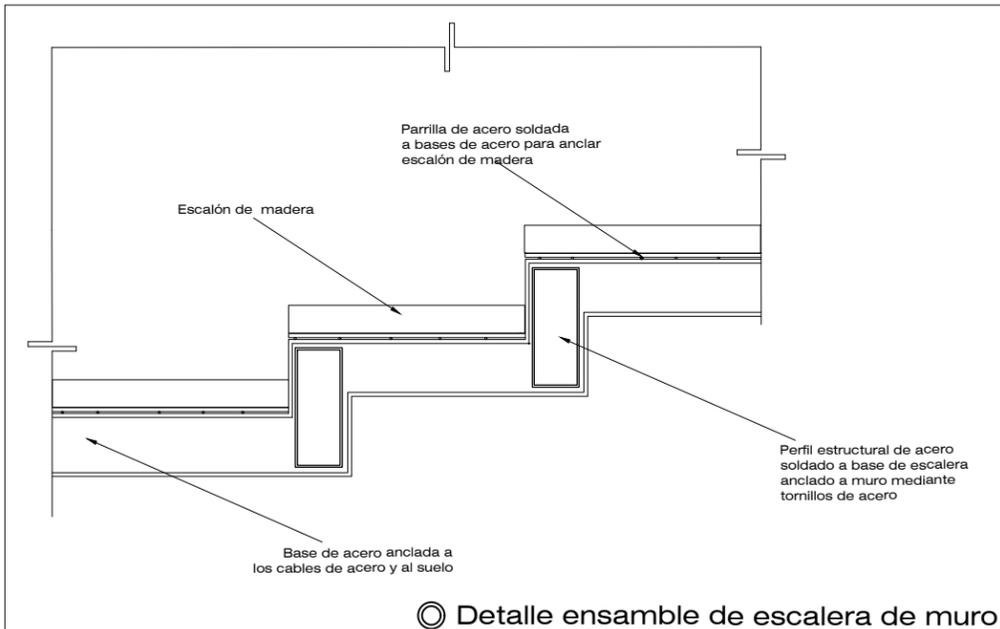
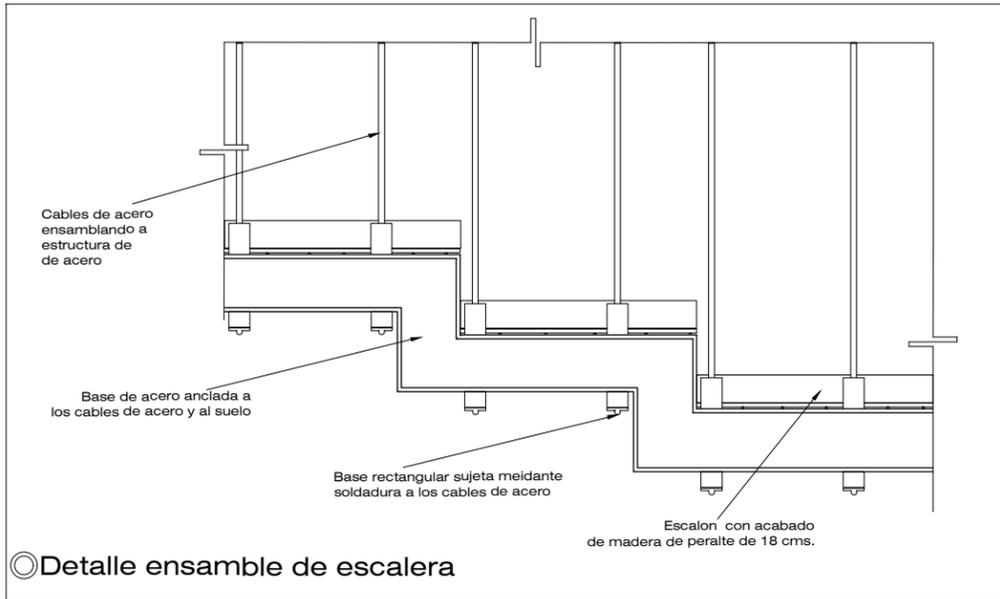
ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO ALBAÑILERIA RESTAURANTE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: **11**  
 Escala: **1:50** Acotación: **m** Clave: **EST-REST**



Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATRABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
DETALLES CONSTRUCTIVOS ESCALERA

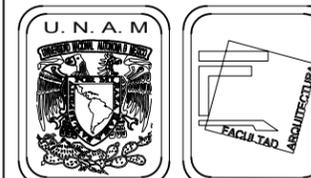
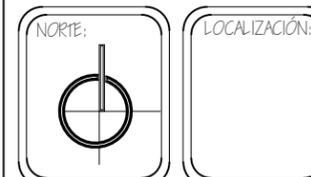
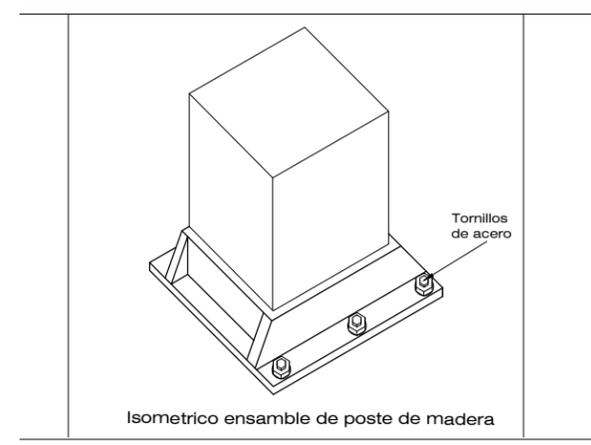
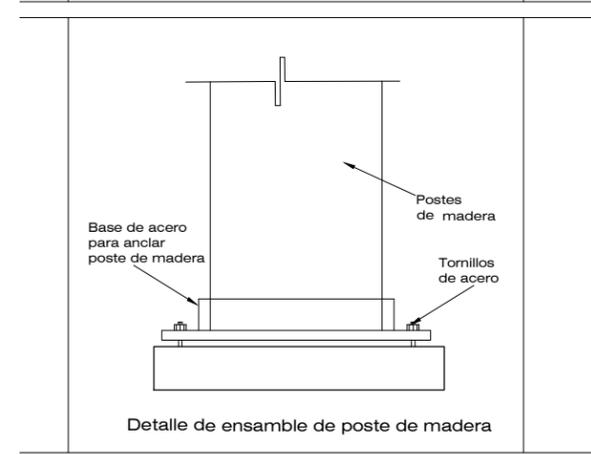
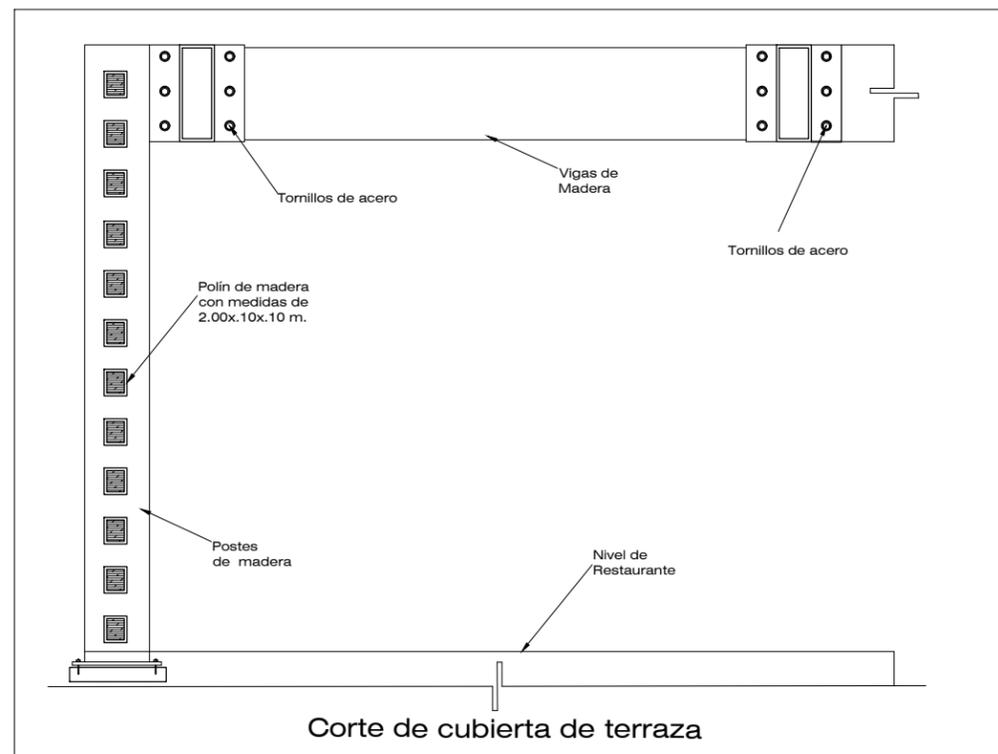
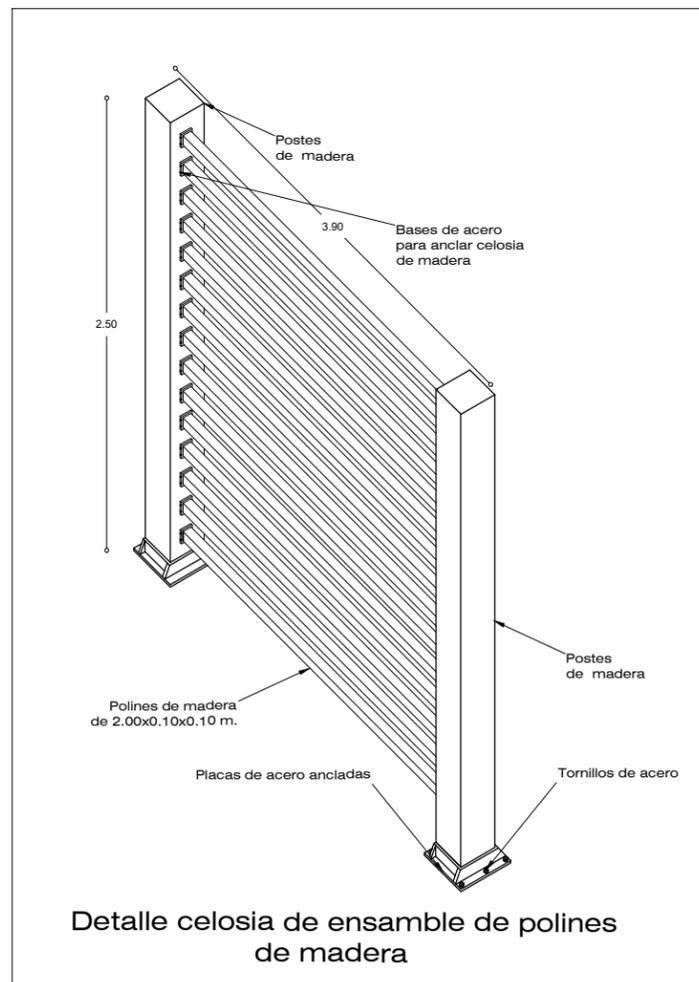
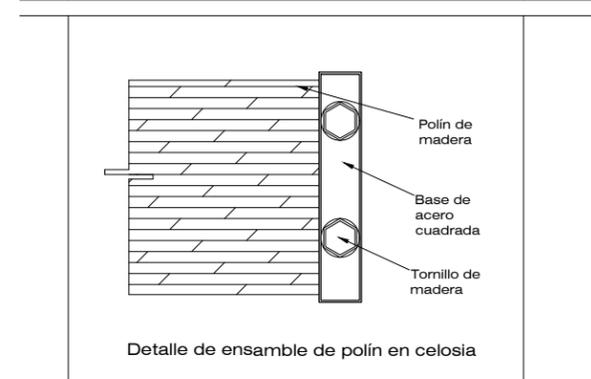
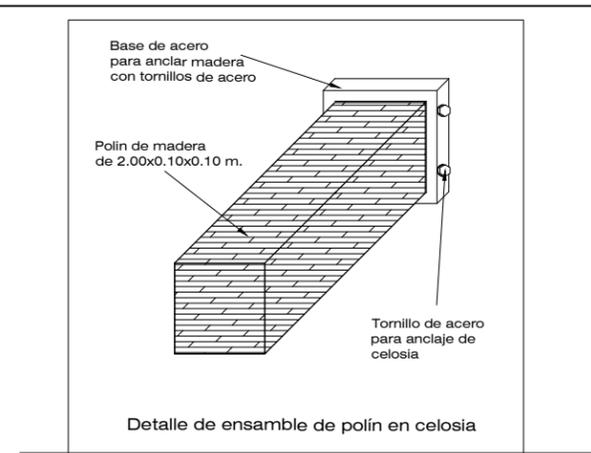
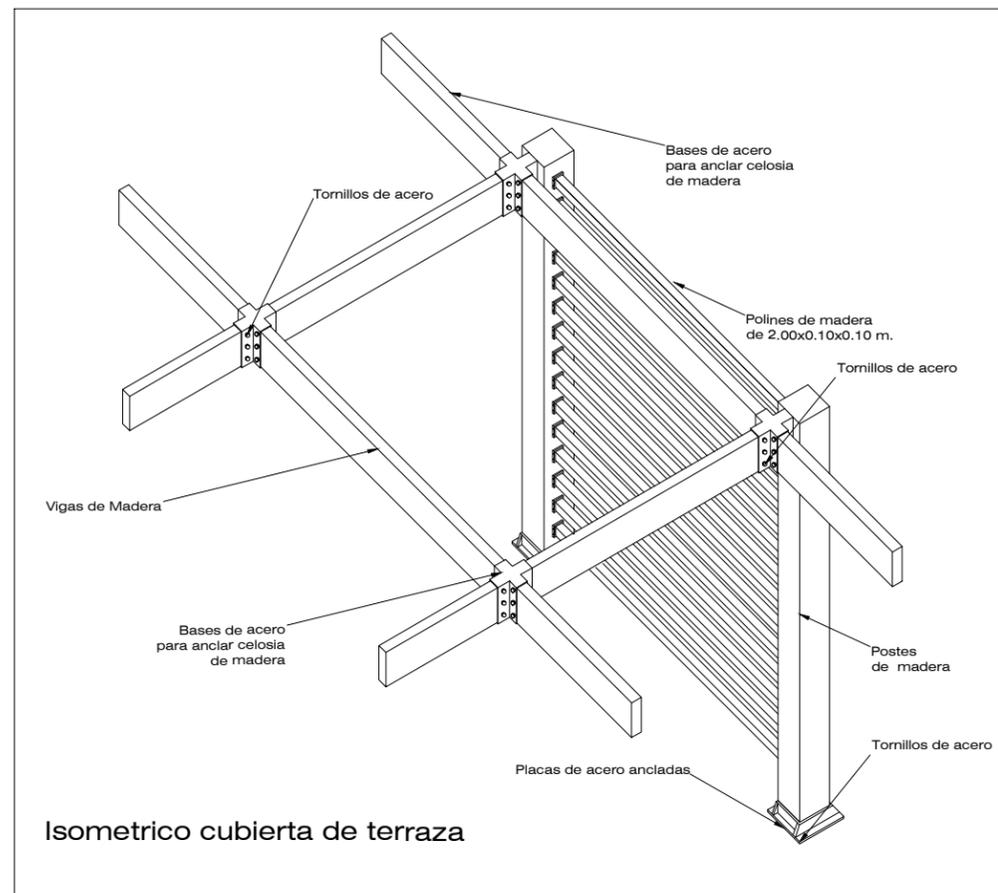
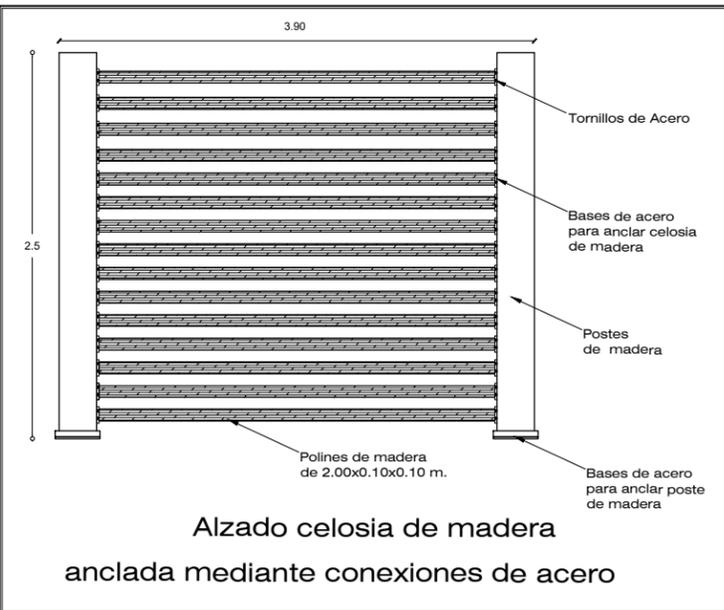
Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50 Acotación: m

Clave: **EST-REST**



Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATRABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL

CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO

CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ

GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano: DETALLES CONSTRUCTIVOS CELOSIA MADERA

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

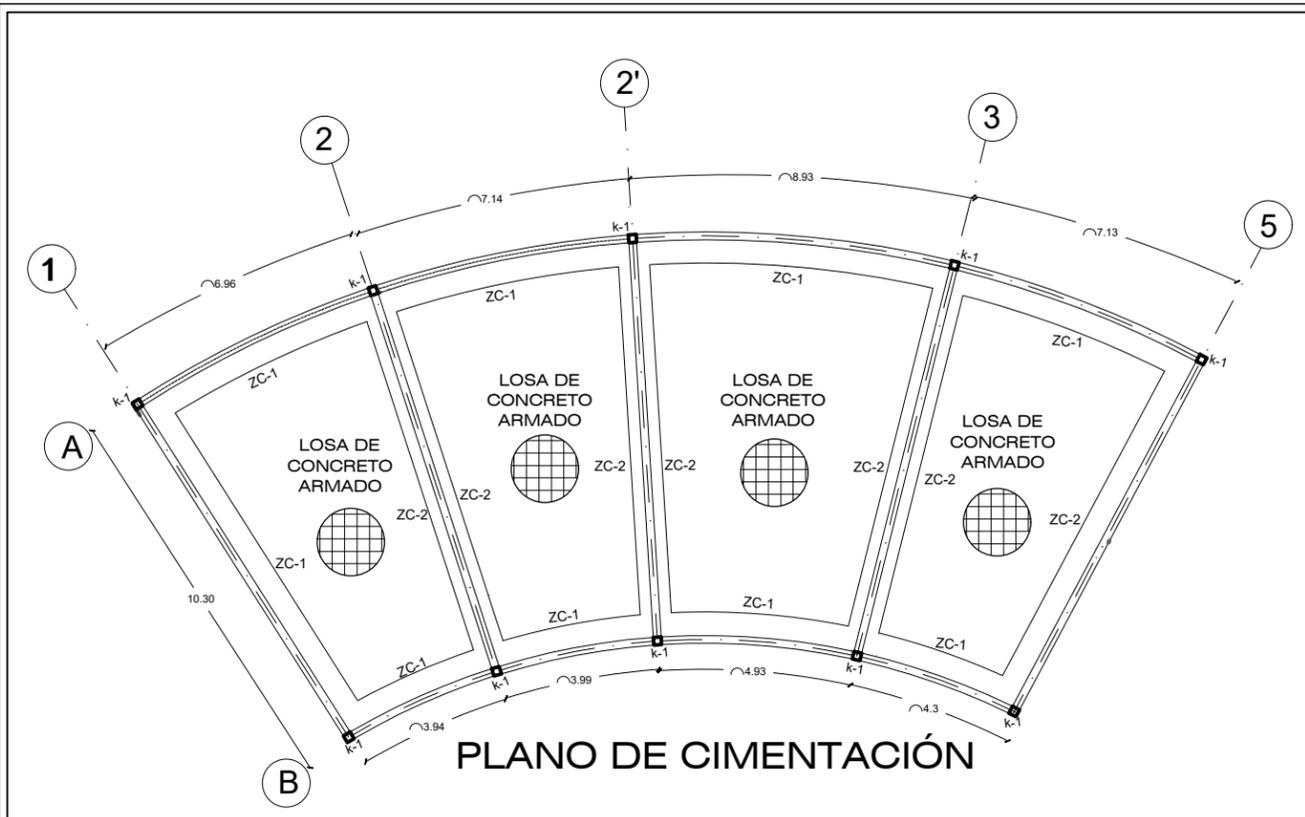
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50

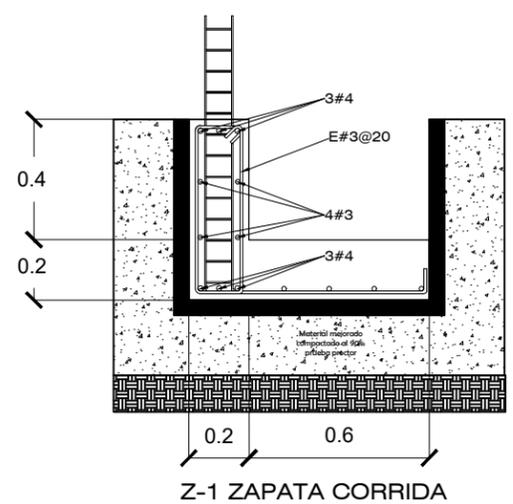
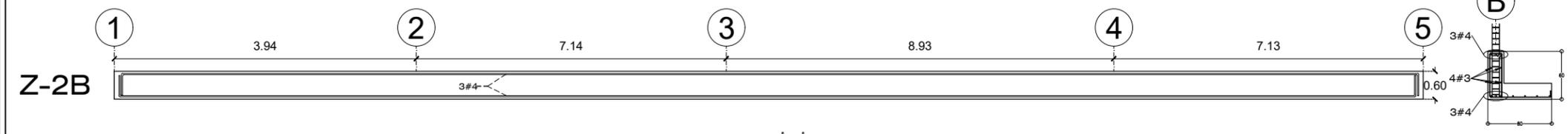
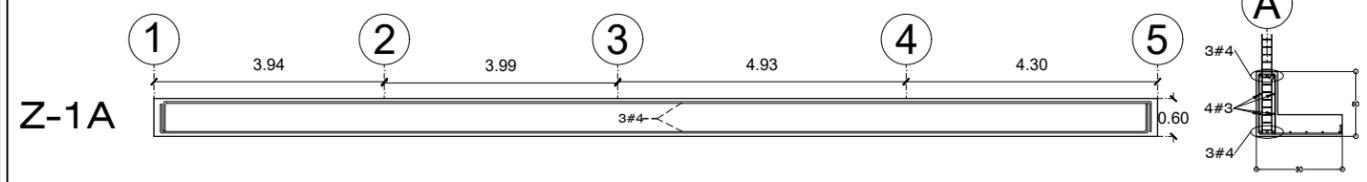
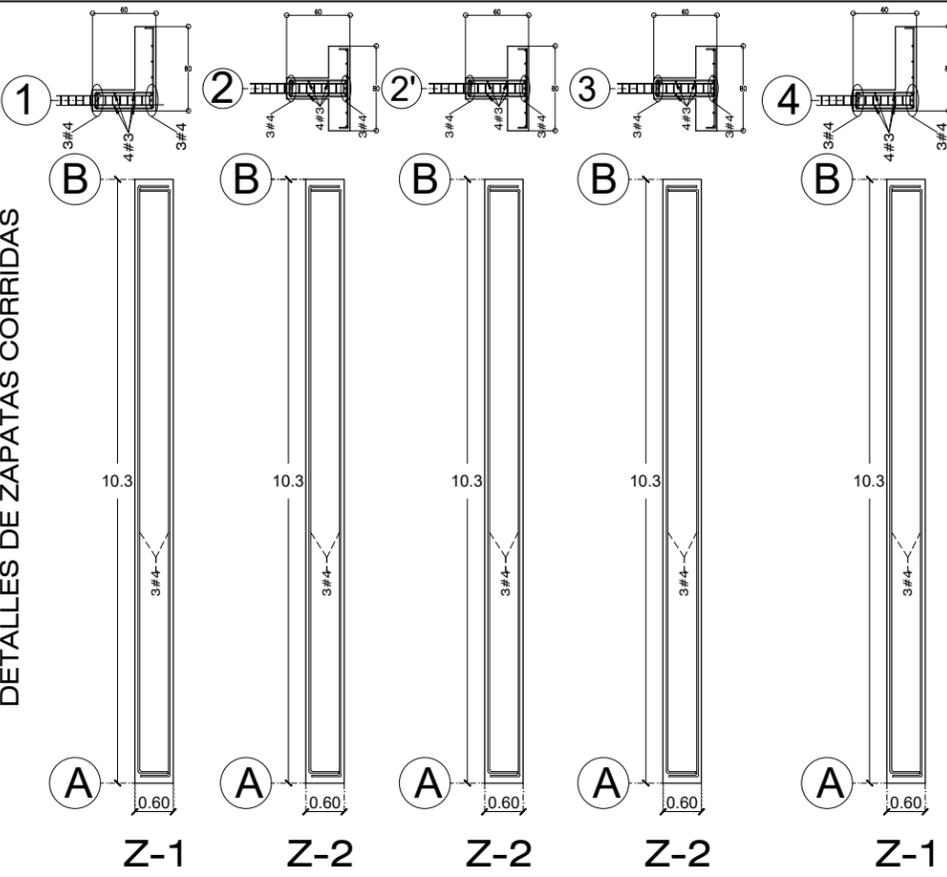
Acotación: m

Clave: **EST-REST**

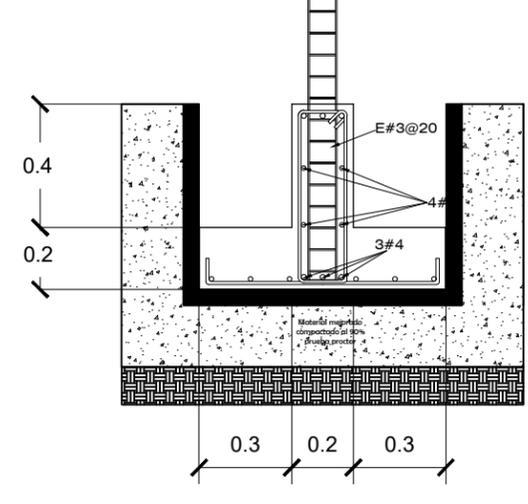


PLANO DE CIMENTACIÓN

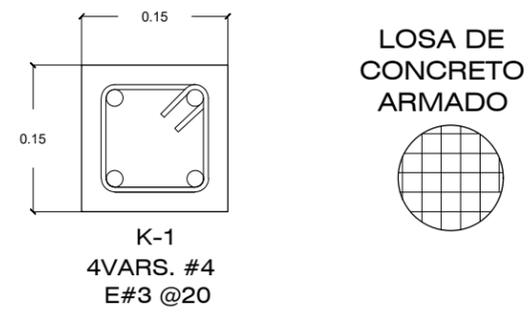
DETALLES DE ZAPATAS CORRIDAS



Z-1 ZAPATA CORRIDA



Z-2 ZAPATA CORRIDA



LOSA DE CONCRETO ARMADO

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

**ESPECIFICACIONES**

- 1.- Acotaciones y elevaciones en metros.
- 2.- Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
- 3.- MATERIALES:
  - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
  - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
- 4.- RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
- 5.- ACERO DE REFUERZO:
  - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
  - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL

CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO

CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ

GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano: PLANO CIMENTACIÓN GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: -/-

Escala: 1:50

Acotación: m

EST-GIM

NORTE: 

LOCALIZACIÓN: 

U. N. A. M. 

FACULTAD DE ARQUITECTURA 

Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO

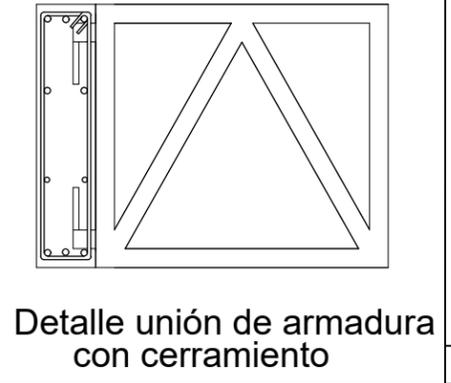
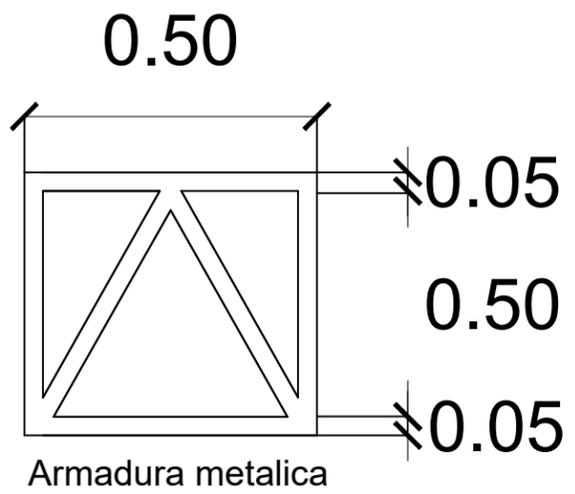
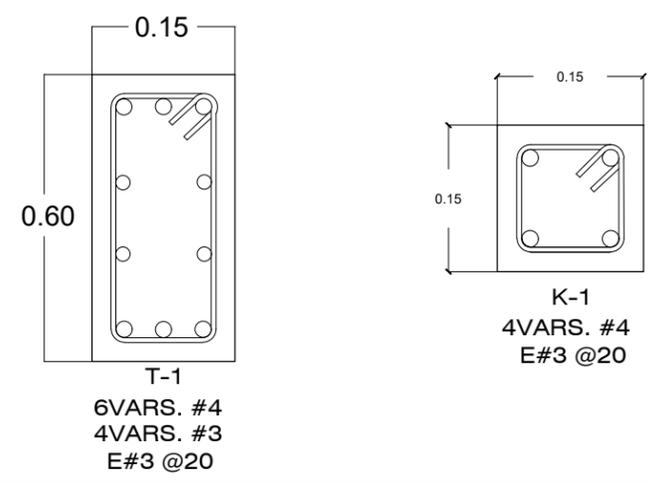
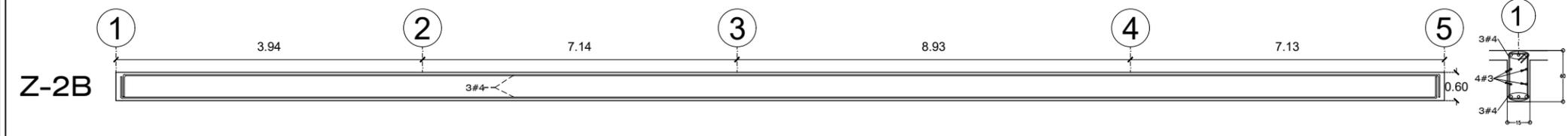
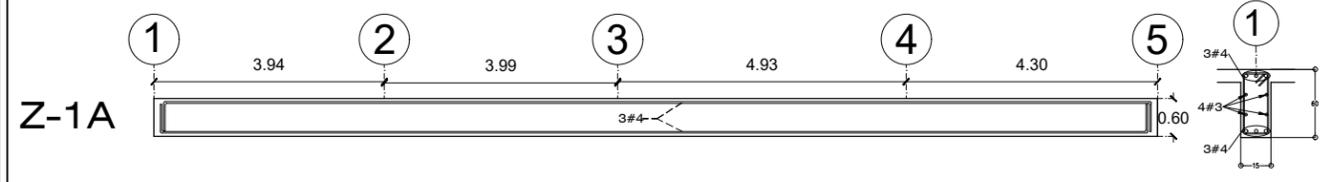
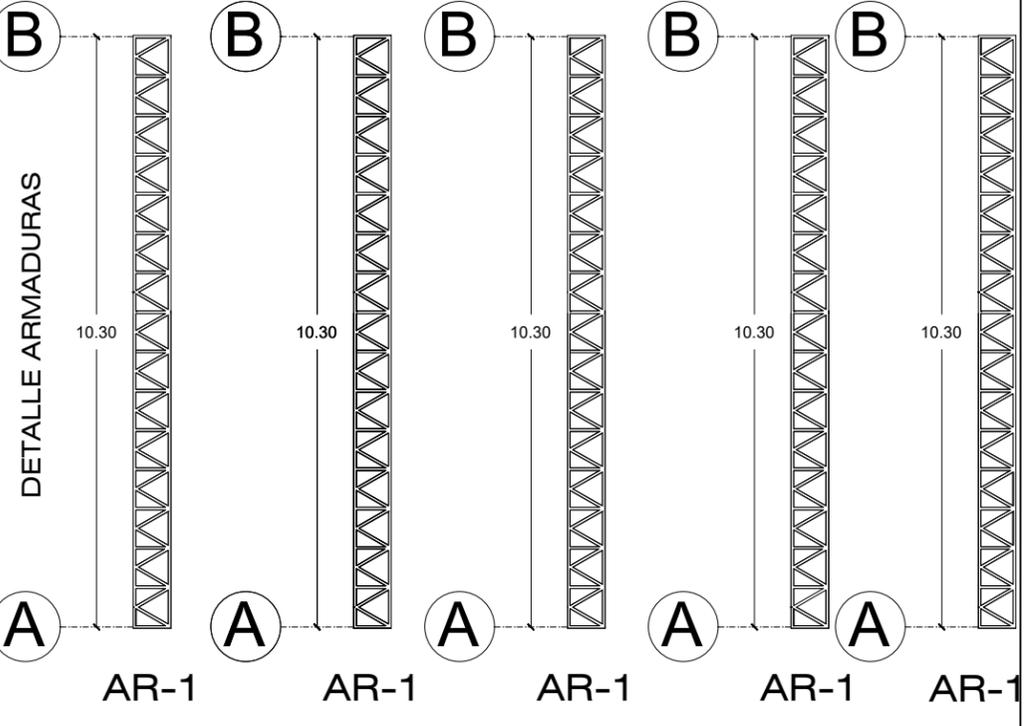
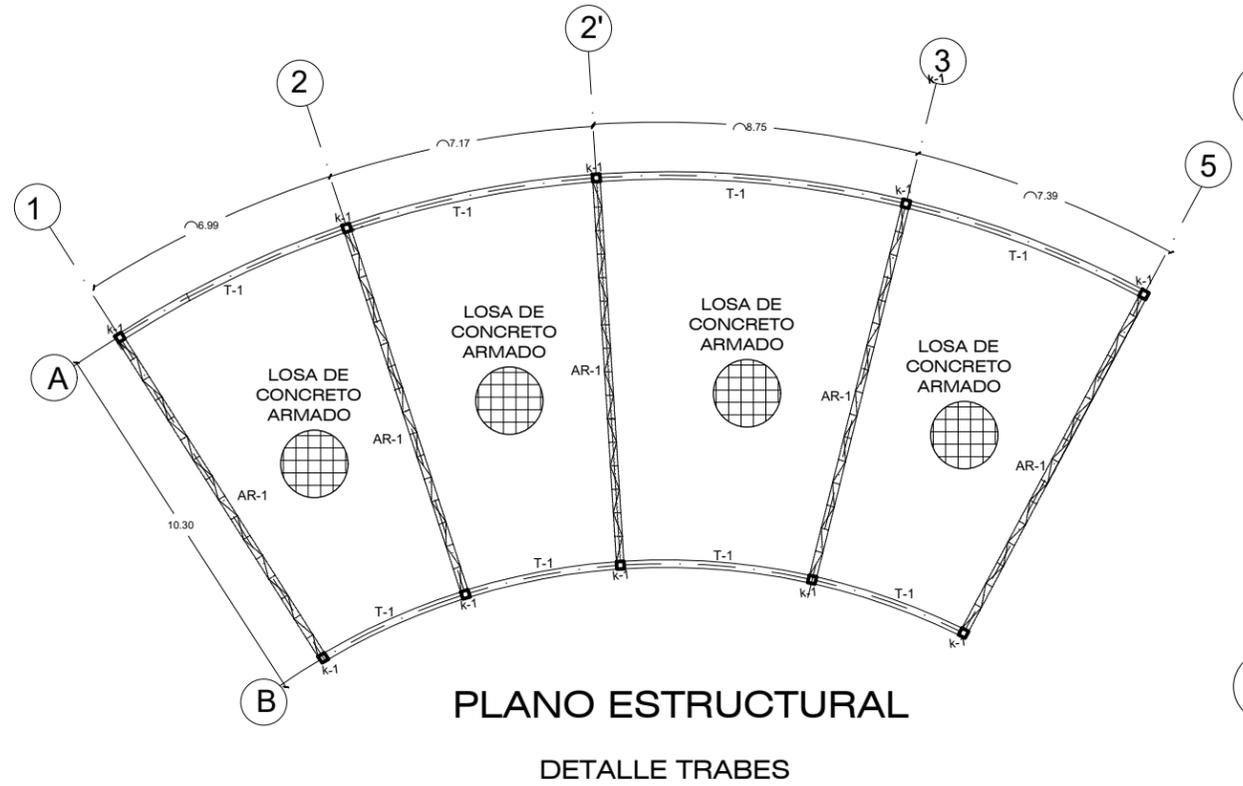
Tít. del Plano: PLANO ESTRUCTURAL GIMNASIO

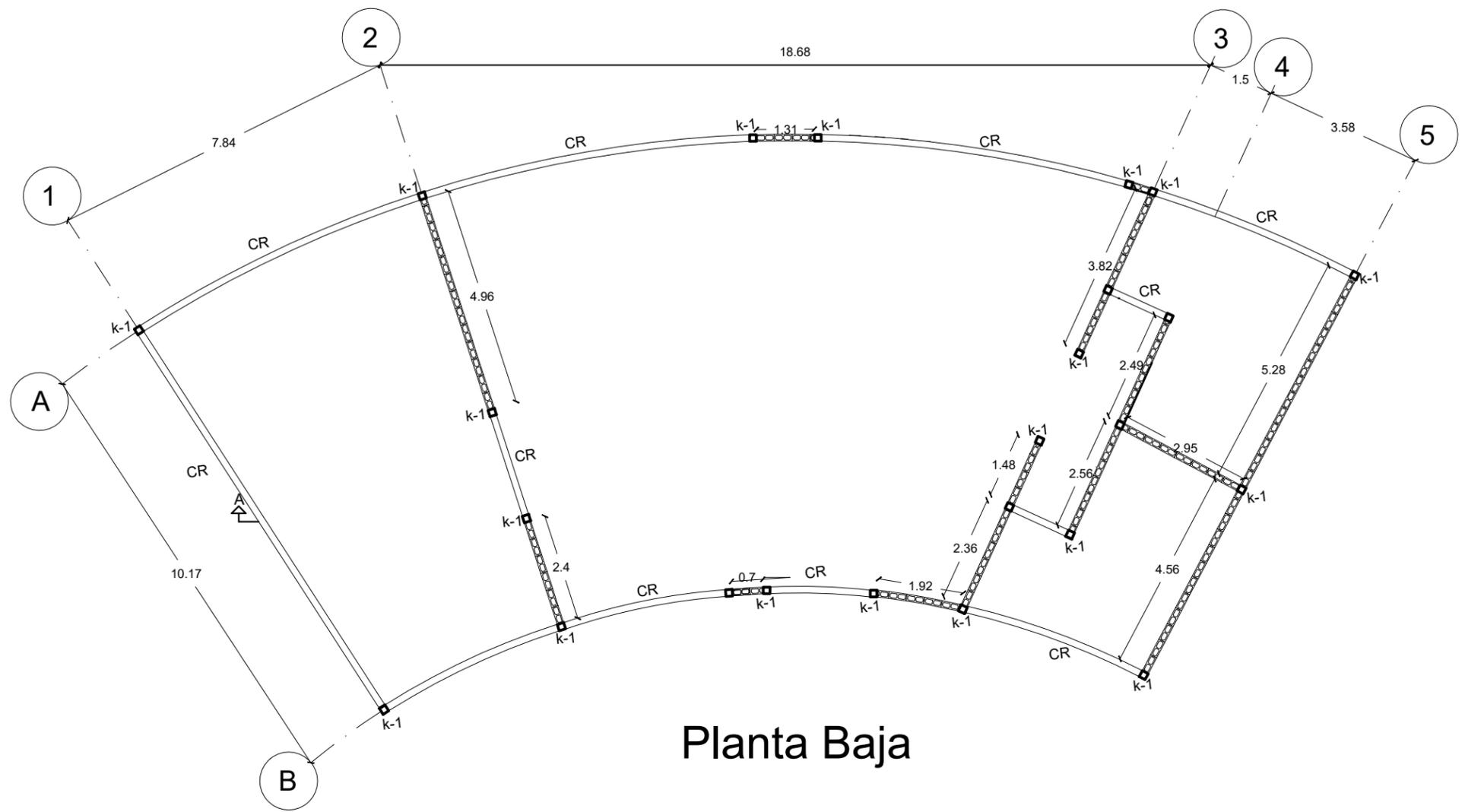
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: 

Escalas: 1:50 Acotación: m

Clave: **EST-GIM**





# Planta Baja

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

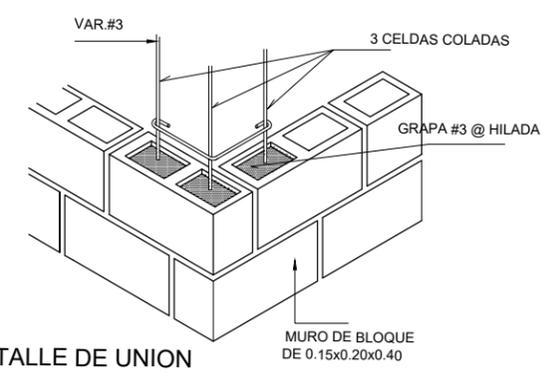
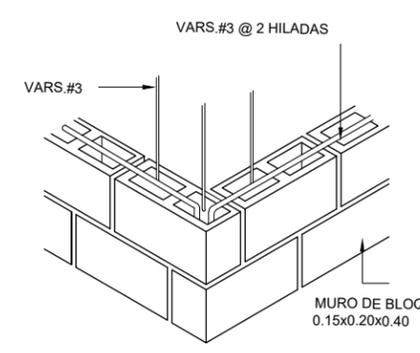
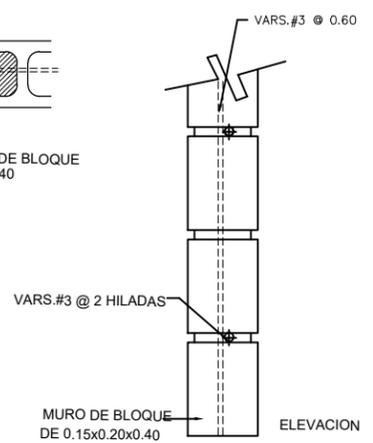
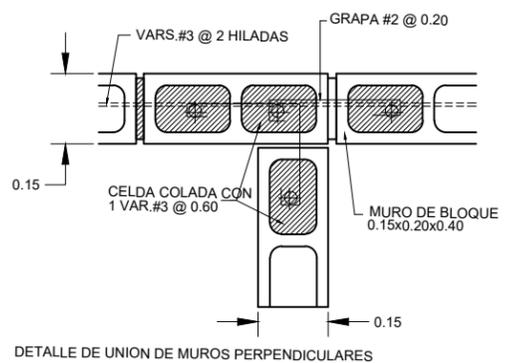
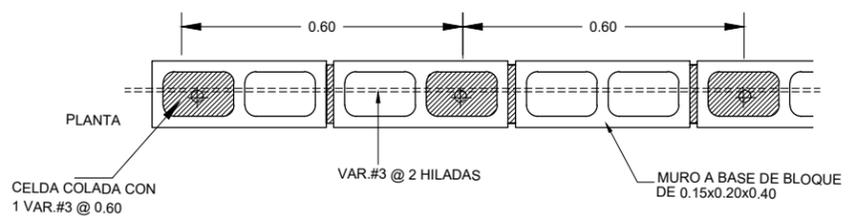
Proyecto: HOTEL ZEN FARO

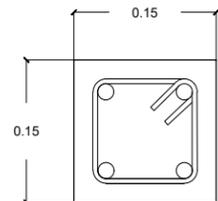
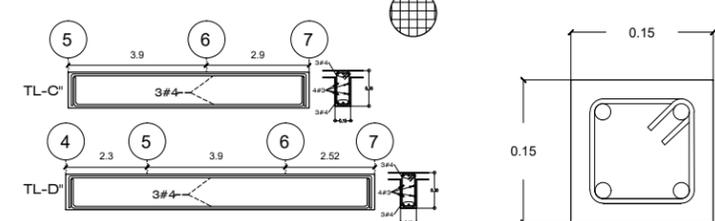
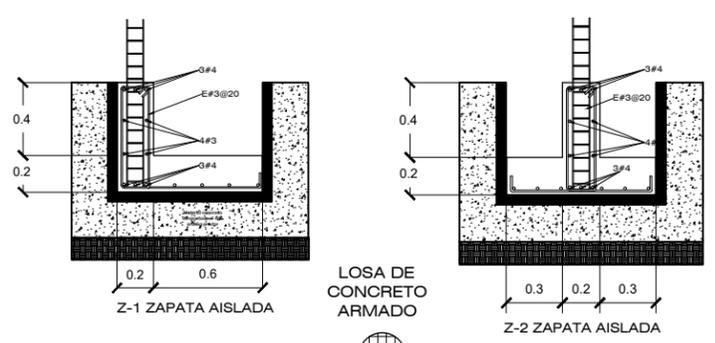
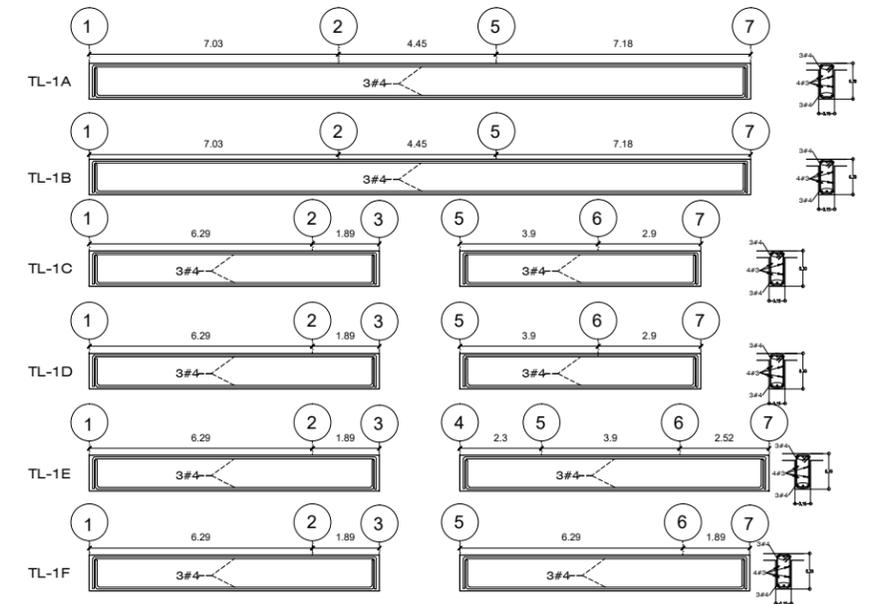
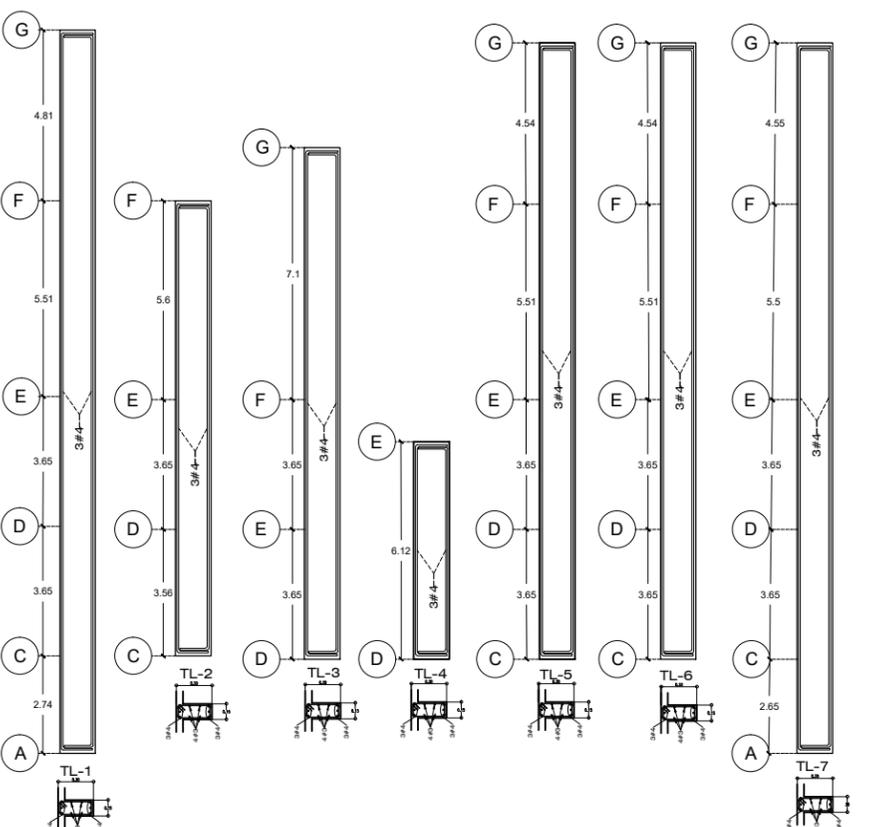
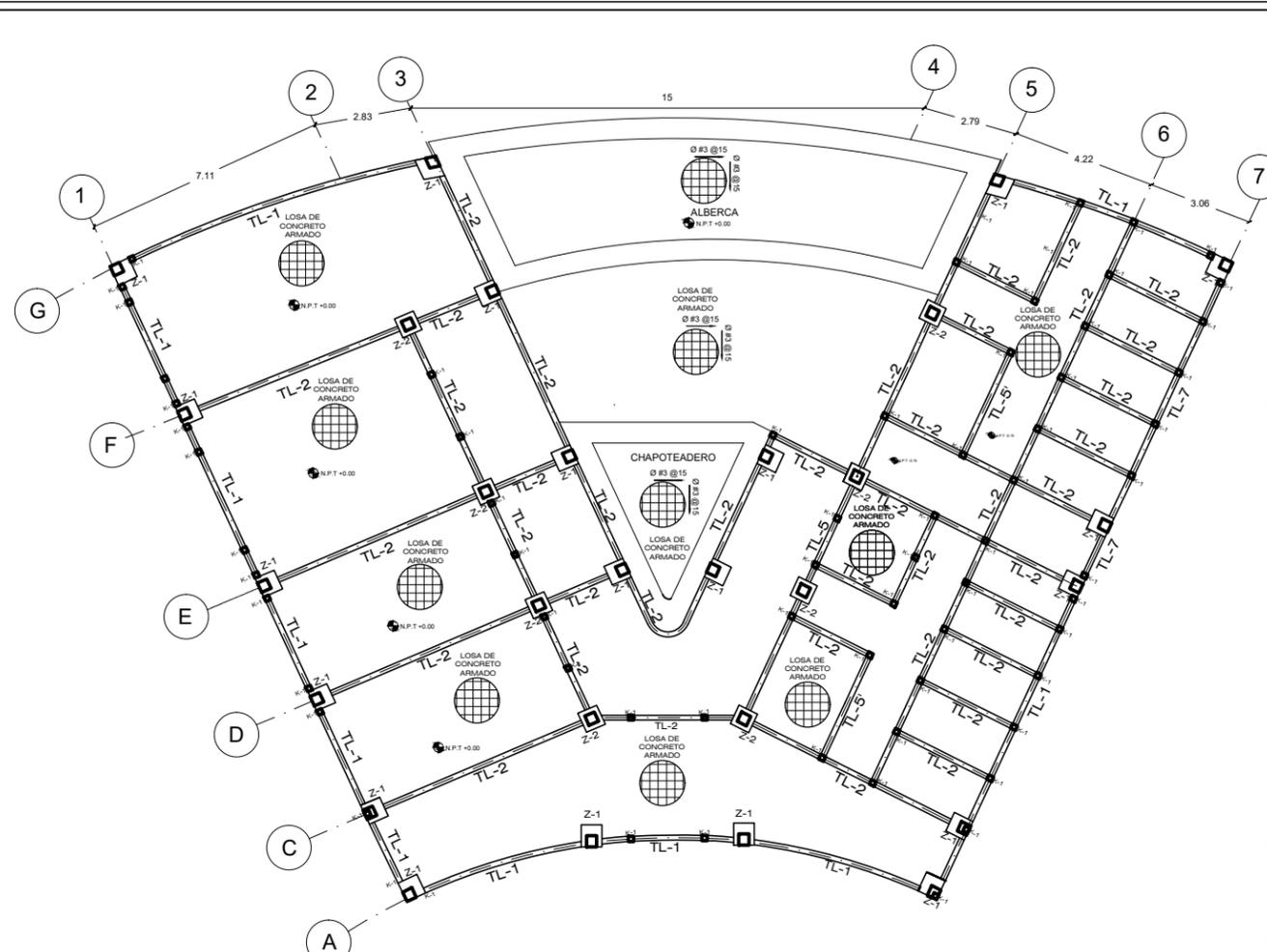
Tít. del Plano: PLANO ALBAÑILERÍA GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

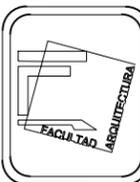
Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: -/-

Escalas: 1:50 Acotación: m **EST-GIM**





K-1  
4VARS. #4  
E#3 @20



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltese los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO DE CIMENTACIÓN SPA

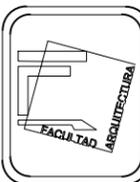
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: /-/-

Escala: 1:50 Acotación: m **EST-SPA**



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

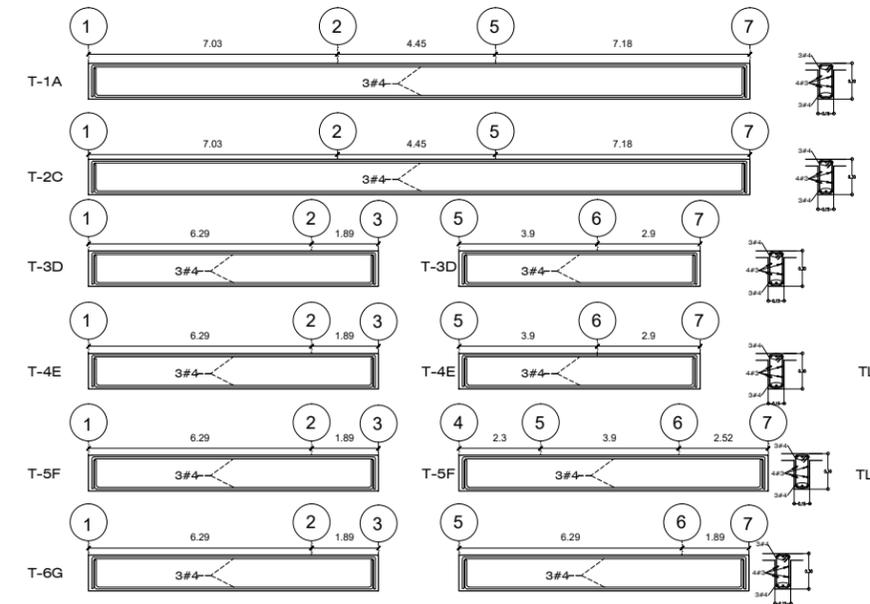
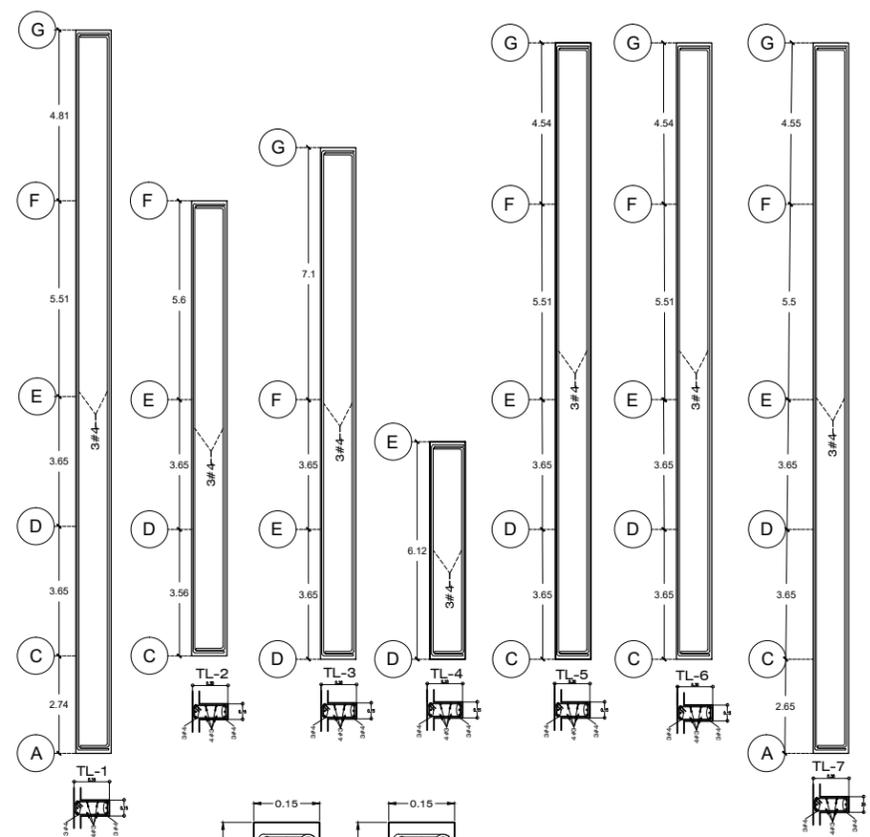
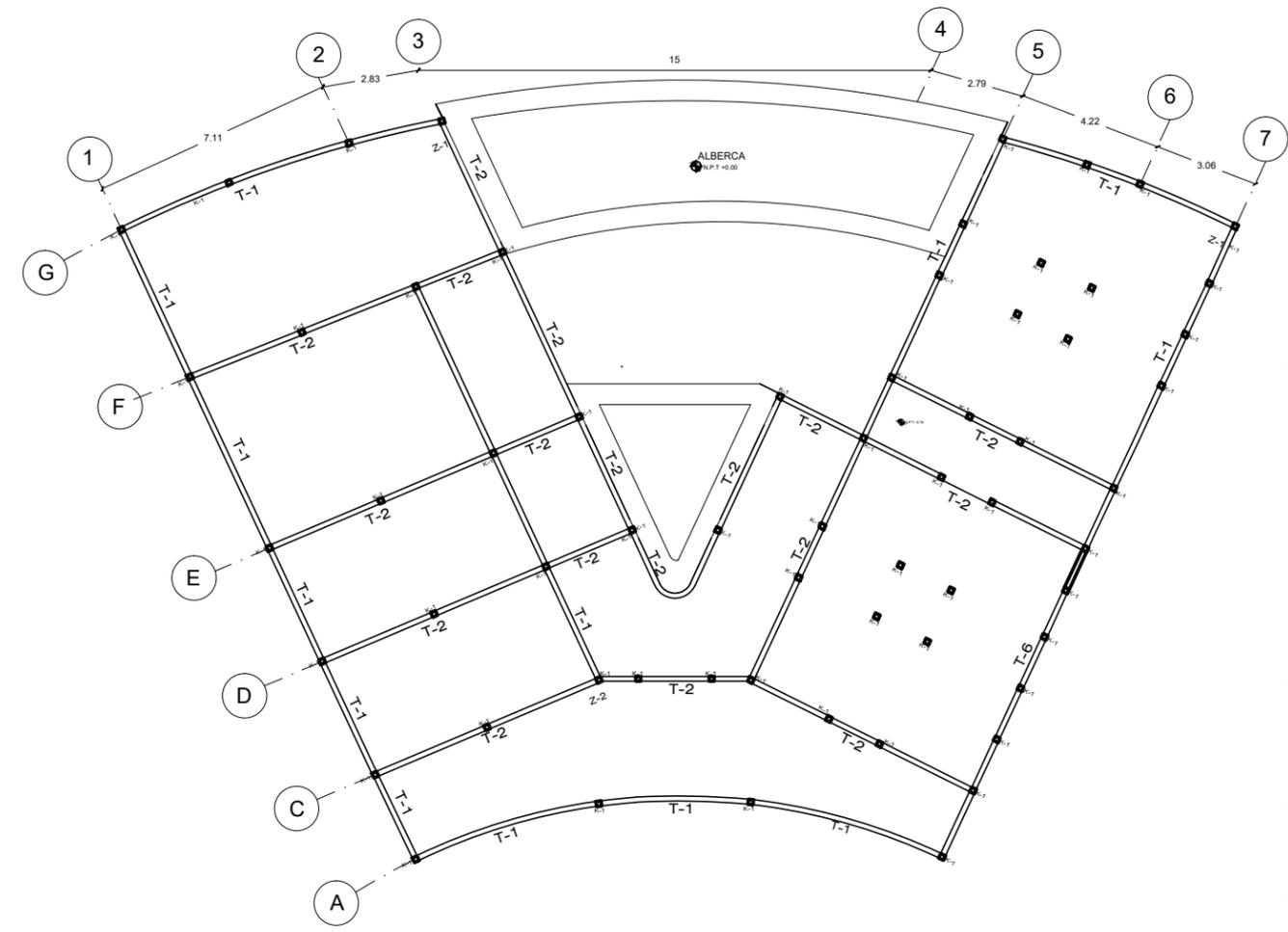
**ALUMNOS**  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

**Proyecto:**  
HOTEL ZEN FARO

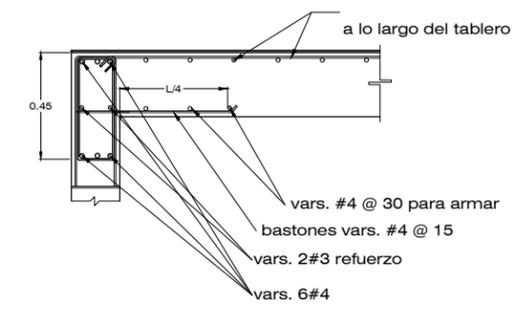
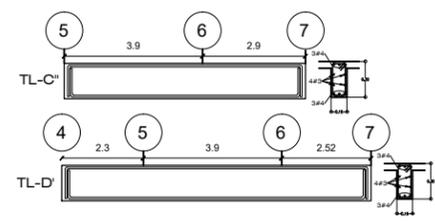
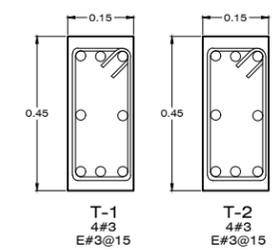
**Tít. del Plano:**  
PLANO ESTRUCTURAL SPA

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

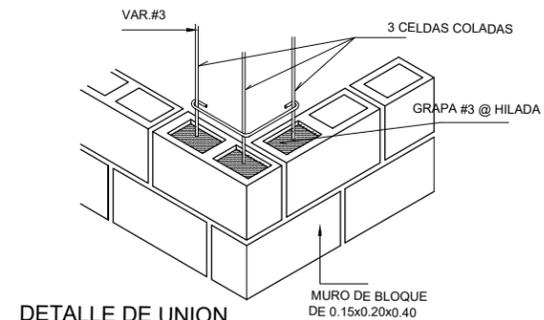
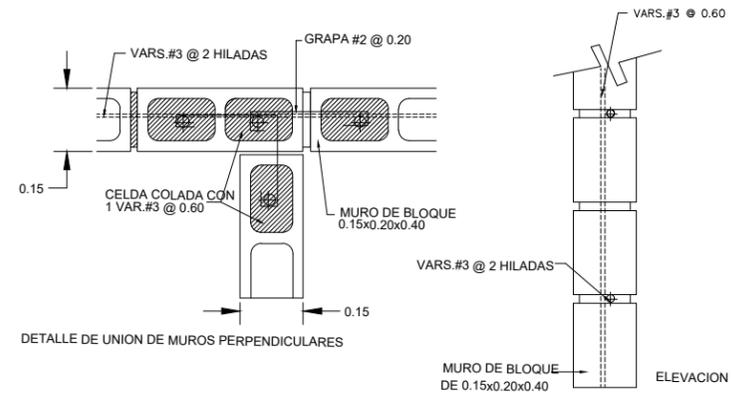
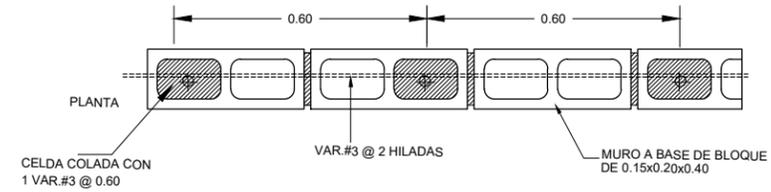
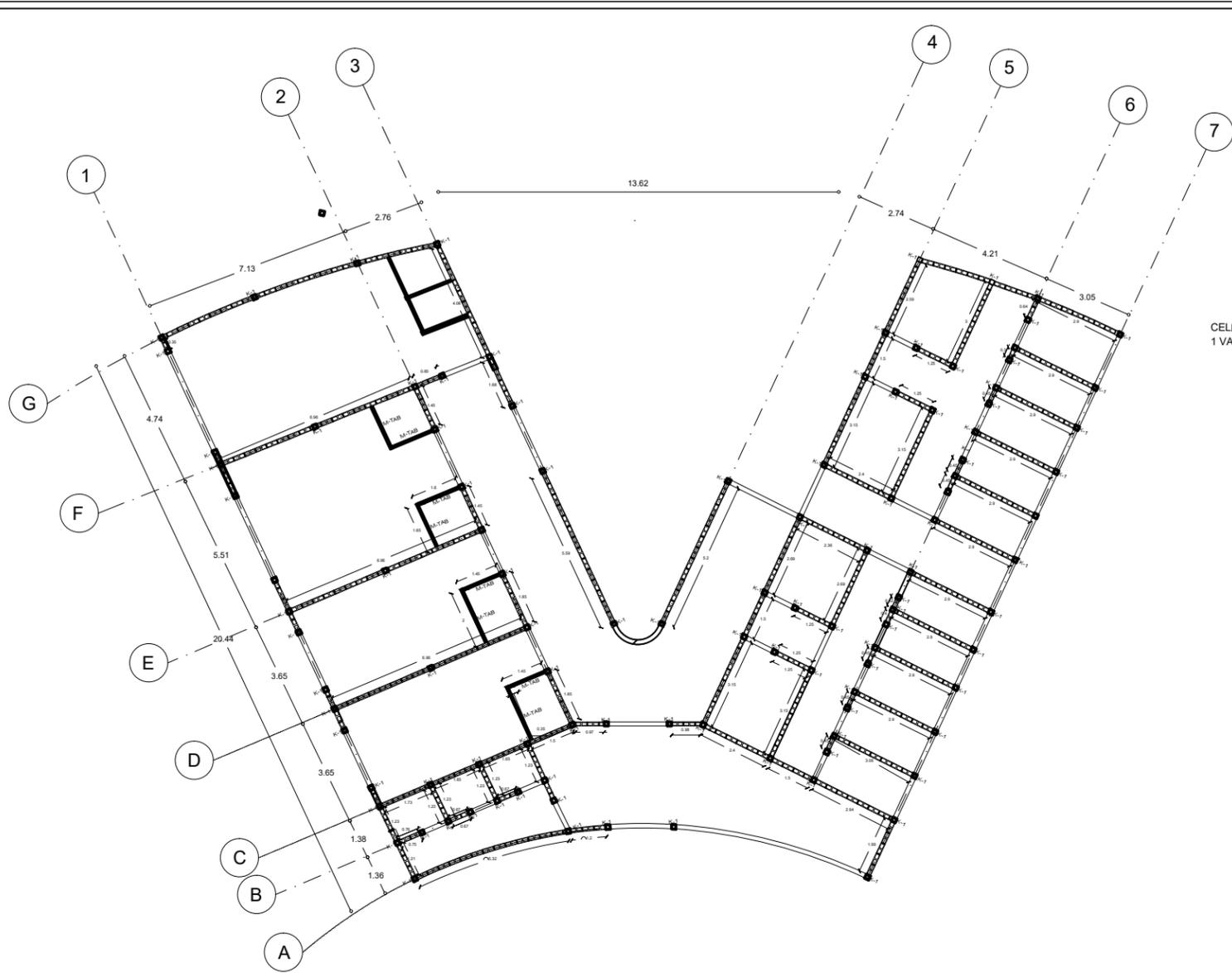
**Profesor:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** +/-  
**Escalas:** 1:50 **Acotación:** m **Clave:** EST-SPA



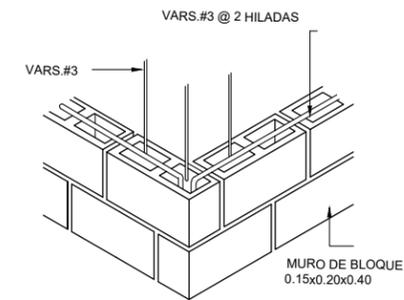
**LOSA DE CONCRETO ARMADO**



**DETALLE DE AMARRE DE TRABE CON LOSA TAPA**

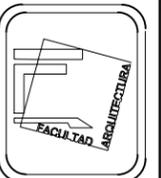


DETALLE DE UNION DE ESQUINA



DETALLE ANCLAJE DE VARILLAS LONGITUDINALES

escala 1:20



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:**
    - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:**
    - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO DE ALBAÑILERIA SPA

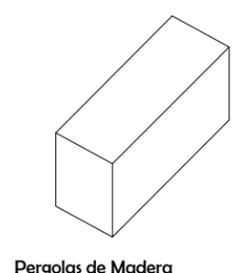
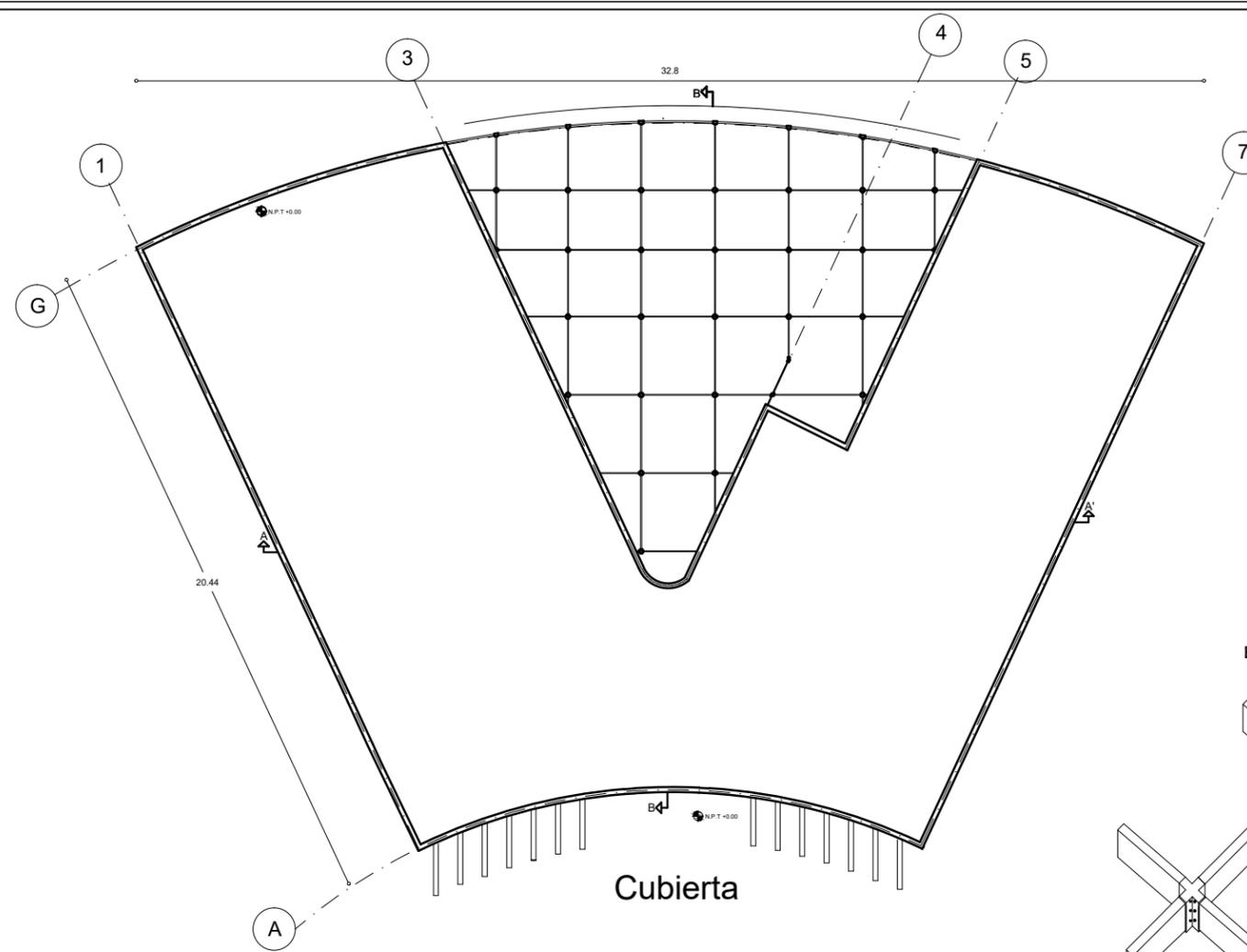
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

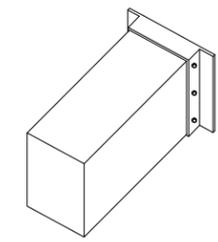
Fecha: -/-

Escala: 1:50  
 Acotación: m

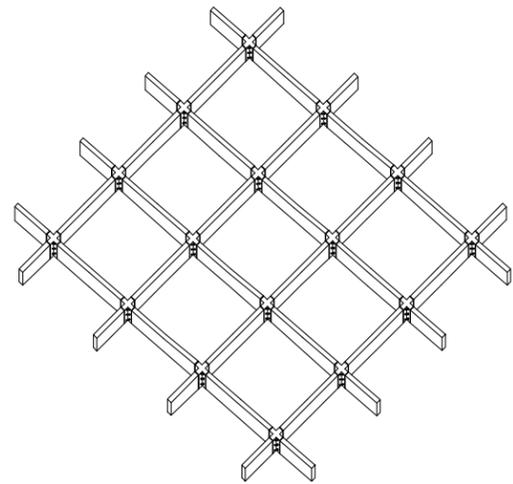
Clave:  
**EST-SPA**



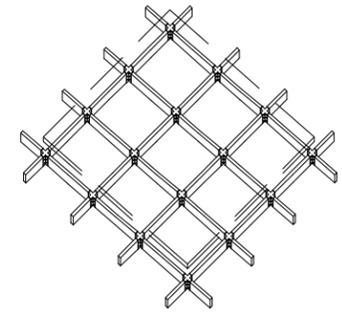
Pergolas de Madera



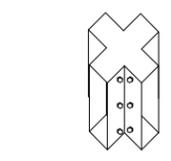
Pergolas de Madera



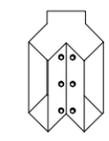
Ensamble de Acero con vigas de Madera



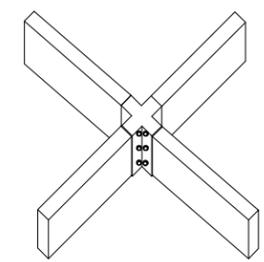
Ensamble de Acero con vigas de Madera



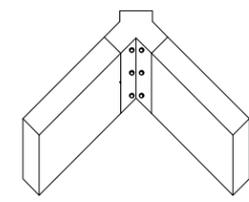
Ensamble de Acero



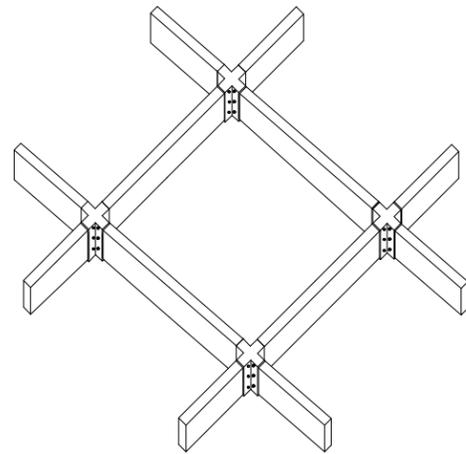
Ensamble de Acero lateral



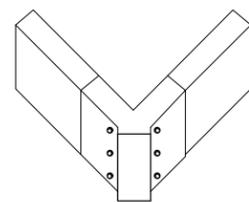
Ensamble de Acero con vigas de Madera



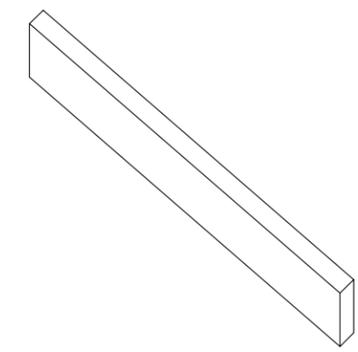
Ensamble de Acero lateral con vigas de Madera



Ensamble de Acero con vigas de Madera



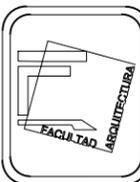
Ensamble de Acero lateral con vigas de Madera



Ensamble de Acero con vigas de Madera



LOCALIZACIÓN:



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ESPECIFICACIONES

- 1.- Acotaciones y elevaciones en metros.
- 2.- Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
- 3.- MATERIALES :
  - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
  - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
- 4.- RECUBRIMIENTOS : Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
- 5.- ACERO DE REFUERZO :
  - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
  - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

SIMBOLOGÍA

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO ESTRUCTURAL CUBIERTA

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

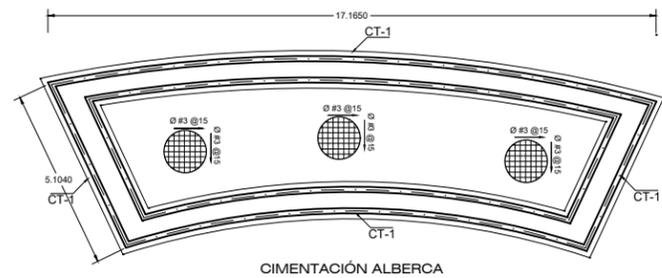
Profesor:

Fecha: -/-

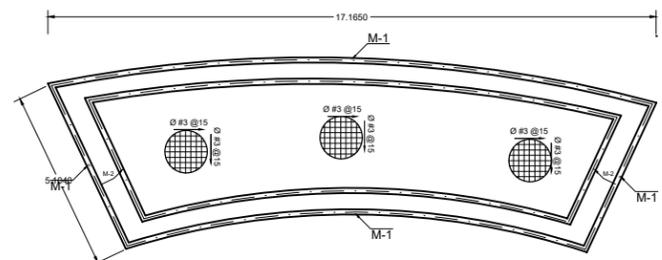
Escala: 1:50

Acotación: m

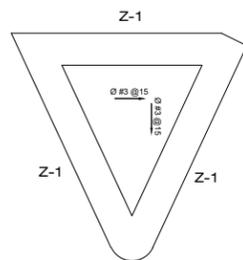
EST-SPA



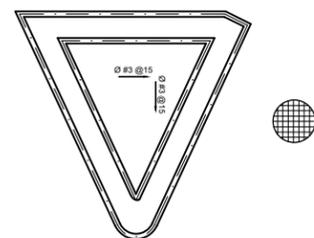
CIMENTACIÓN ALBERCA



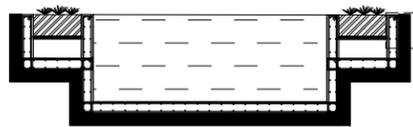
MUROS ALBERCA



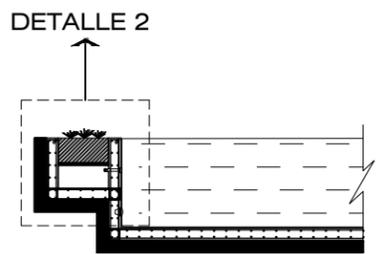
CIMENTACIÓN CHAPOTEADERO



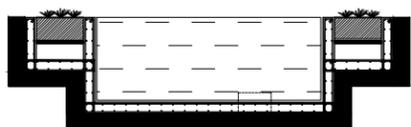
MUROS CHAPOTEADERO



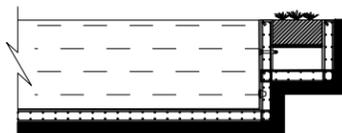
CORTE TRANSVERSAL ALBERCA



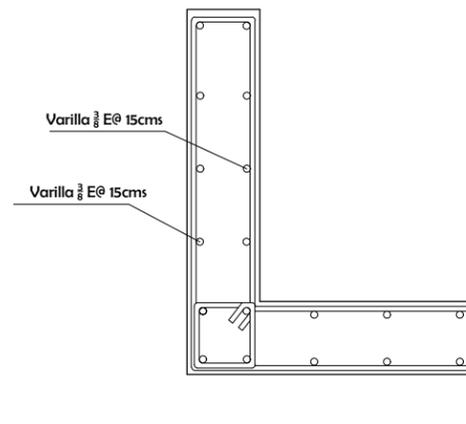
CORTE LONGITUDINAL ALBERCA



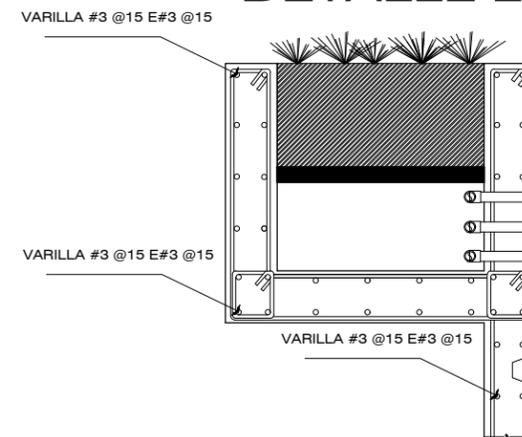
DETALLE 3



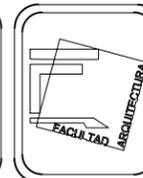
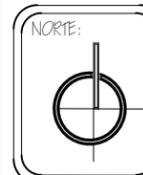
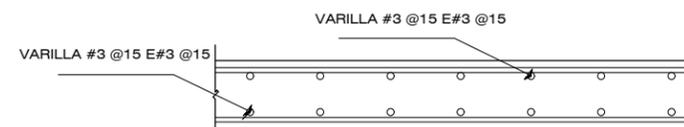
## DETALLE 1



## DETALLE 2



## DETALLE 3



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

### ESPECIFICACIONES

- Acotaciones y elevaciones en metros.
- Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
- MATERIALES:
  - Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
  - Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
- RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
- ACERO DE REFUERZO:
  - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
  - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

### SIMBOLOGÍA

### ALUMNOS

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
PLANO DE ALBERCA SPA

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

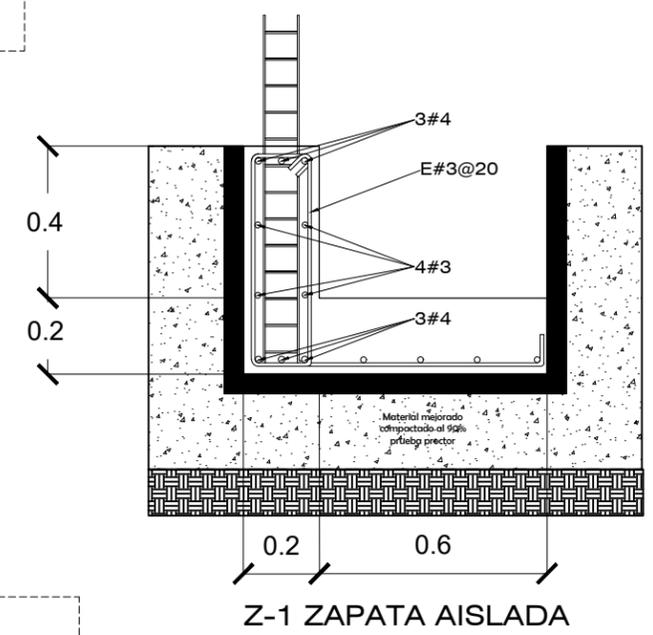
Fecha: -/-

Escala:  
1:50

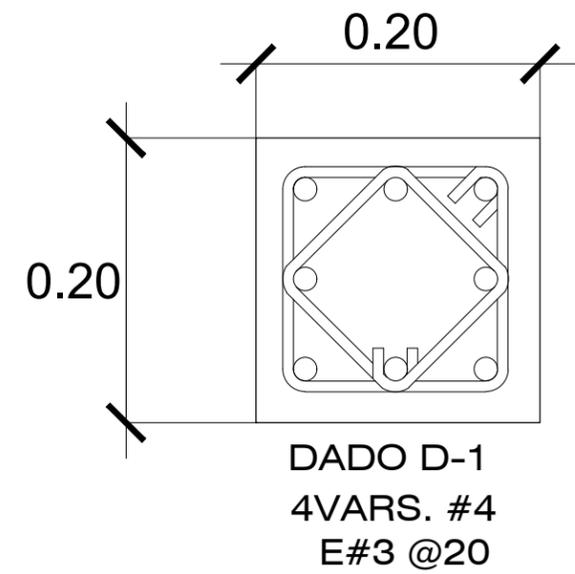
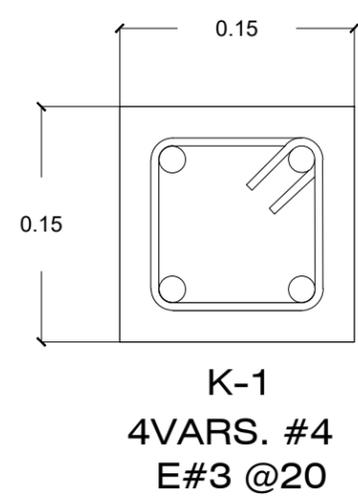
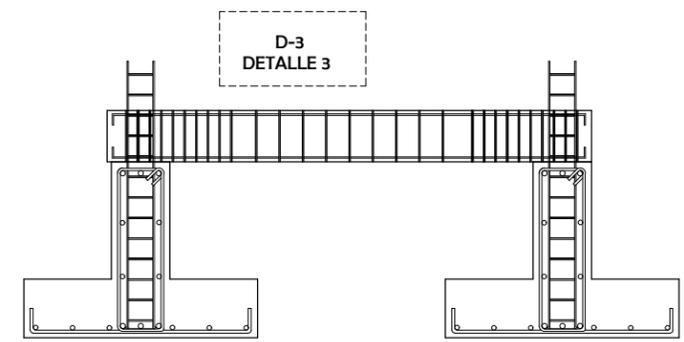
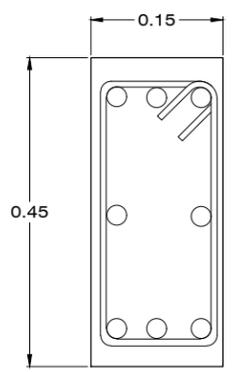
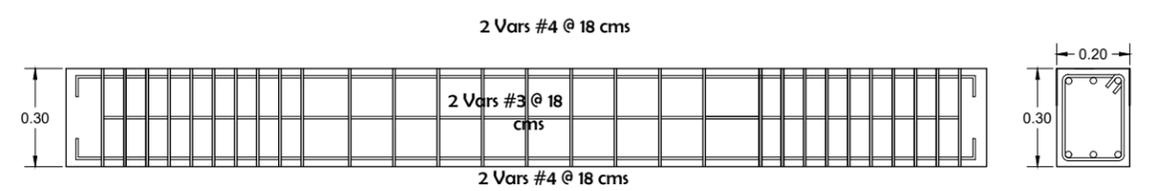
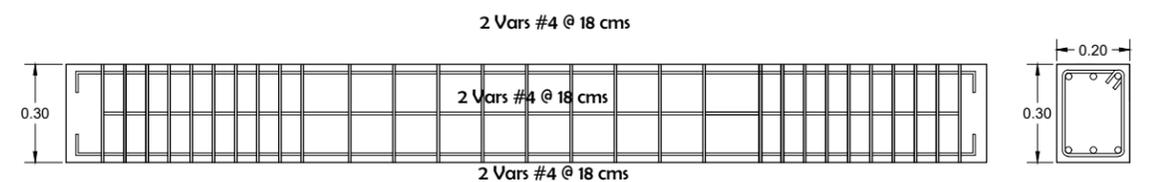
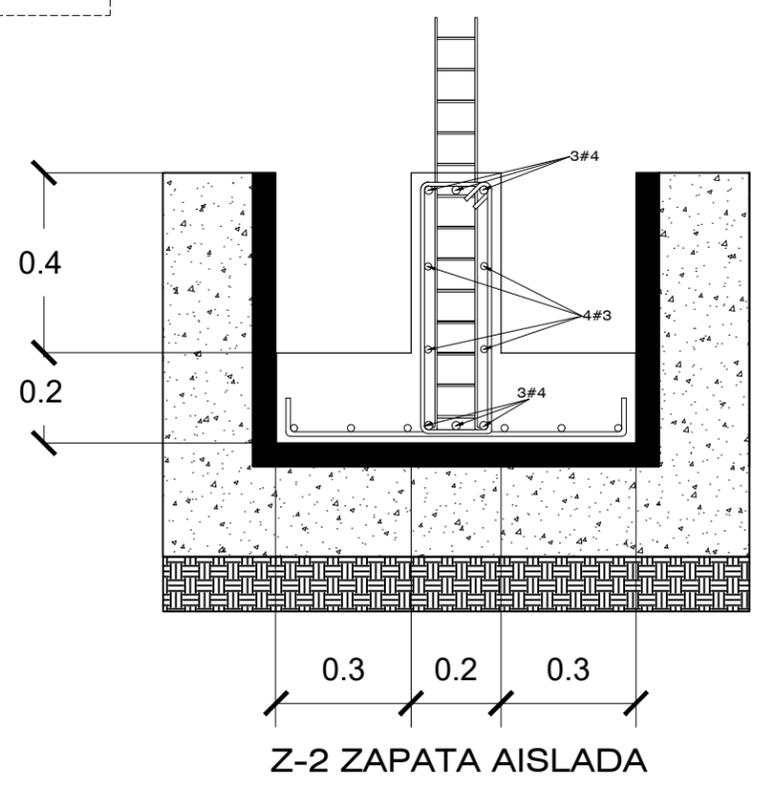
Acotación:  
m

Clave:  
**EST-SPA**

D-2  
DETALLE 2



D-1  
DETALLE 1



NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
DETALLES ESTRUCTURALES SPA

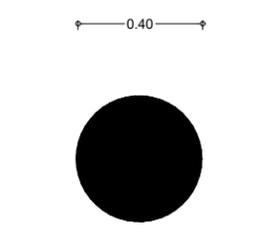
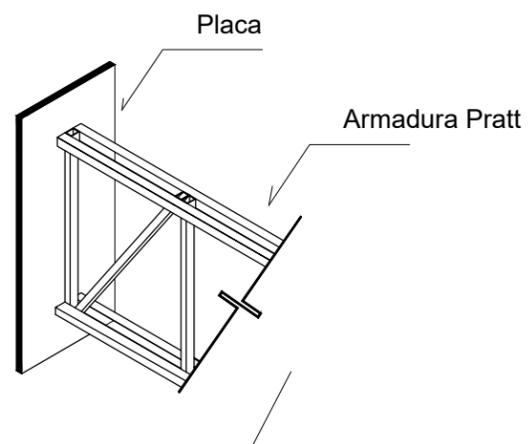
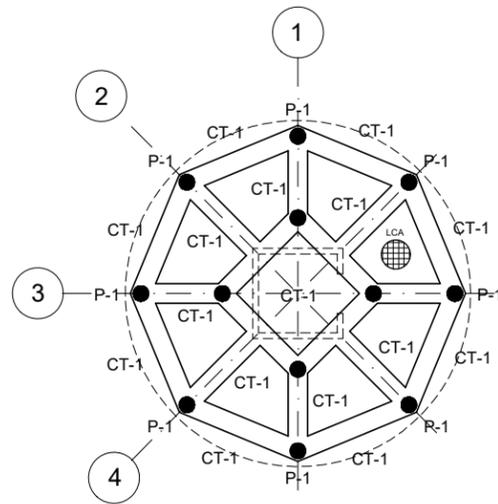
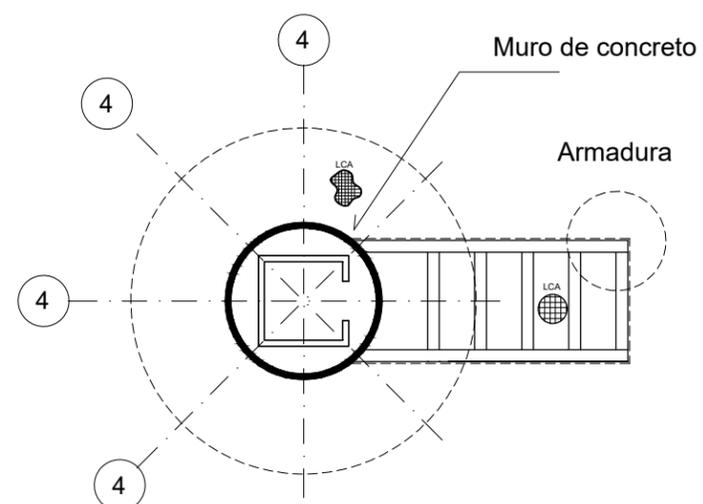
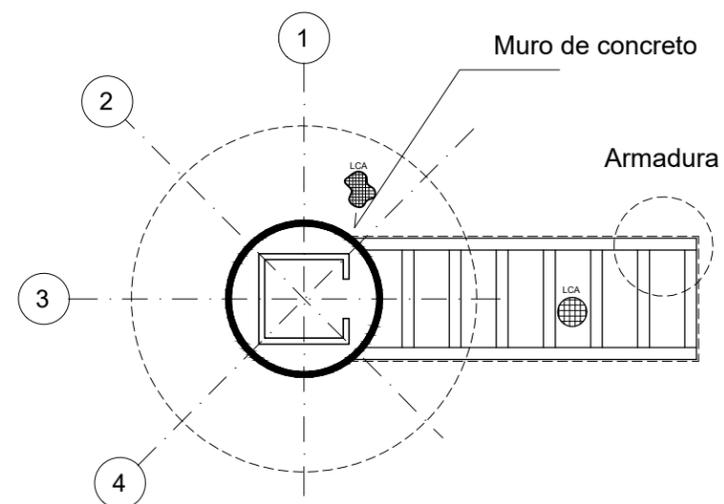
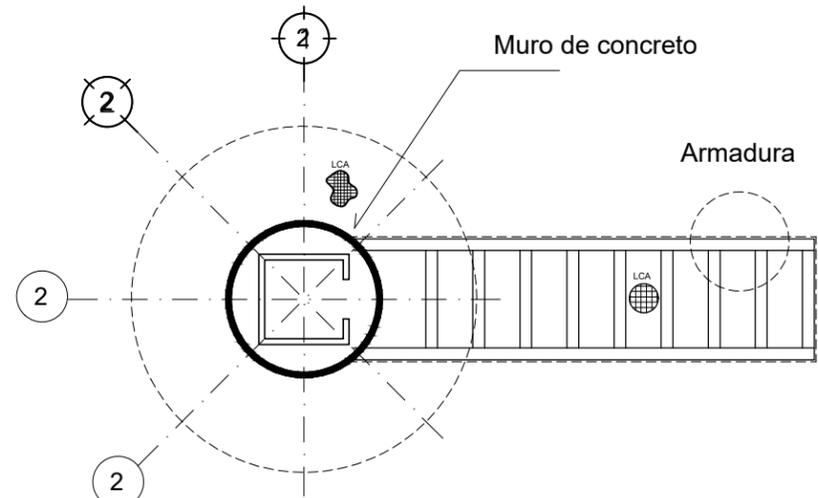
Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

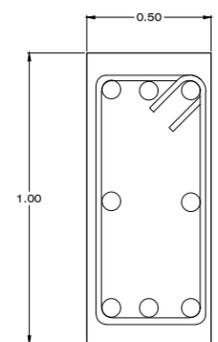
Fecha: / /

Escala: 1:50 Acotación: m

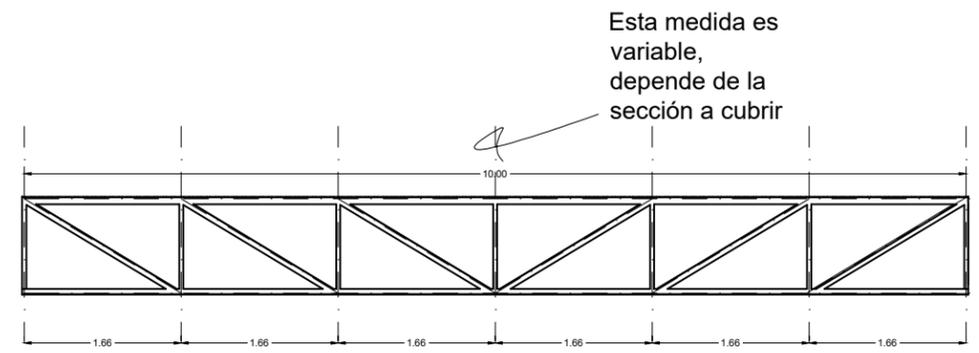
Clave:  
**EST-SPA**



Pilote 1 ( P - 1 )



CT-1  
6#6  
2#4  
E#2@15



ARMADURA PRATT PARA FARO

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE INGENIERÍA

Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - 2.- Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - 3.- MATERIALES :
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 4.- RECUBRIMIENTOS : Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - 5.- ACERO DE REFUERZO :
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO  
 Tít. del Plano: PLANO ESTRUCTURAL FARO

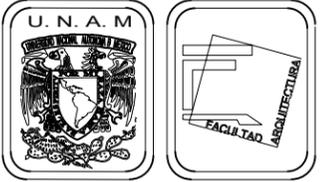
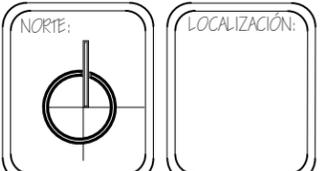
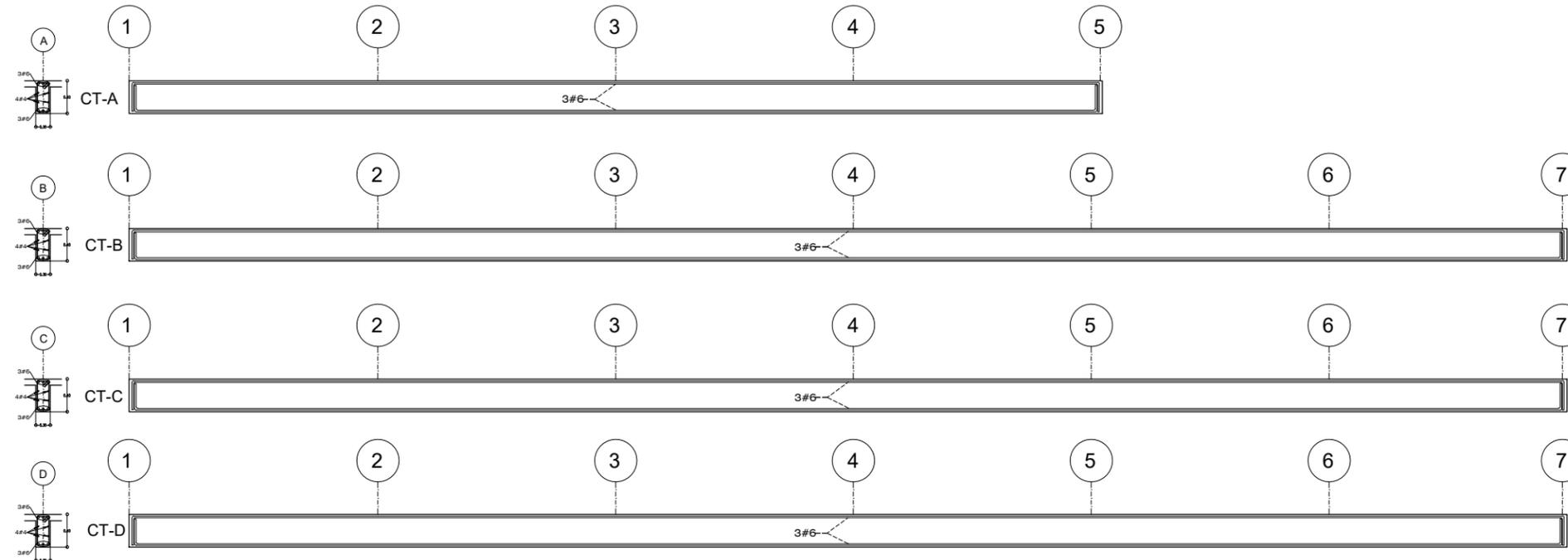
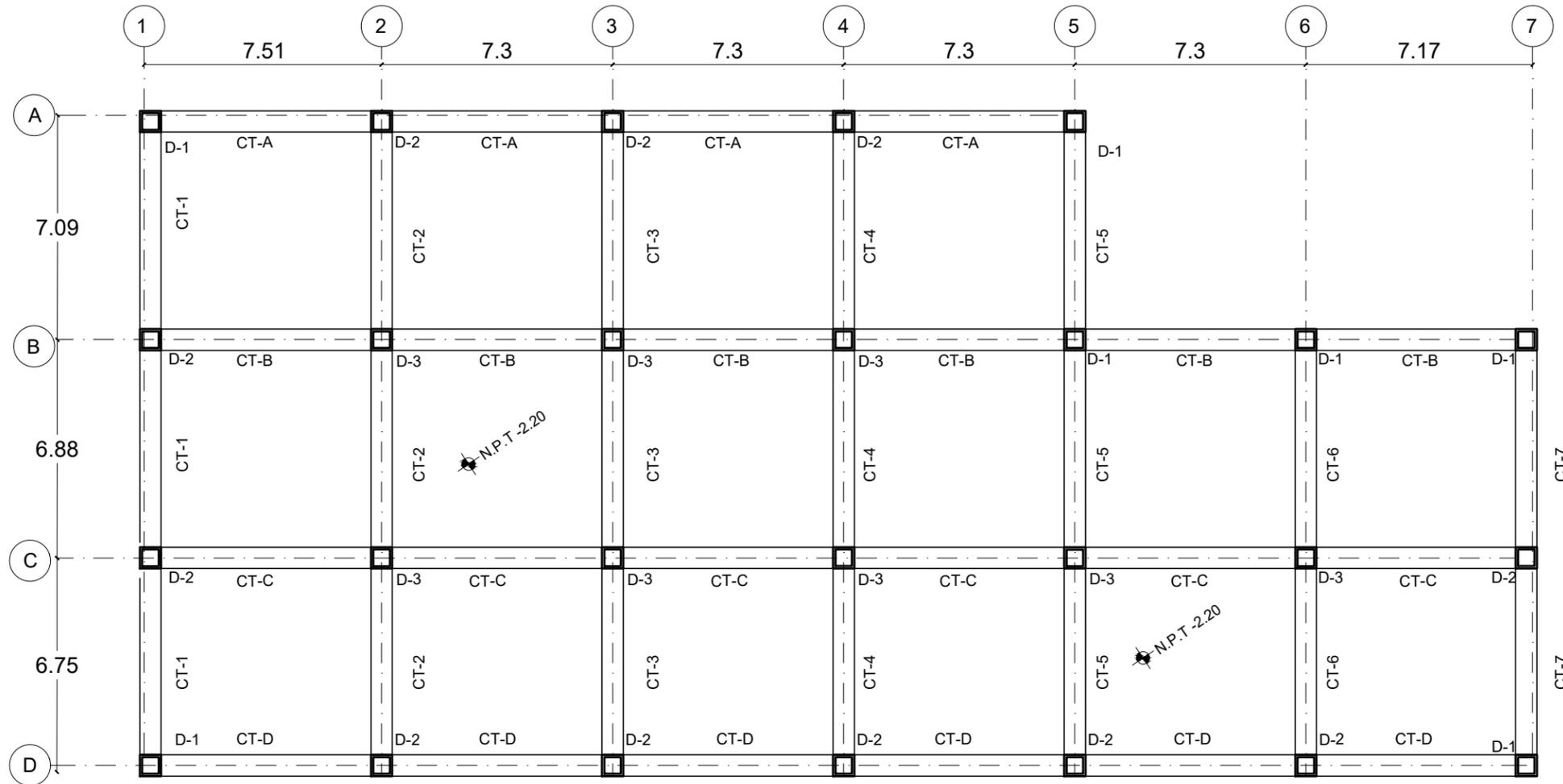
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: --/--

Clave: EST-FARO

Escala: 1:50 Acotación: m



Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - 2.- Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - 3.- MATERIALES :
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 4.- RECUBRIMIENTOS : Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - 5.- ACERO DE REFUERZO :
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

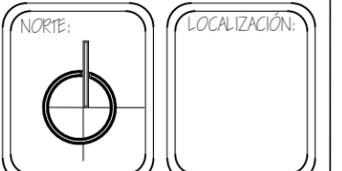
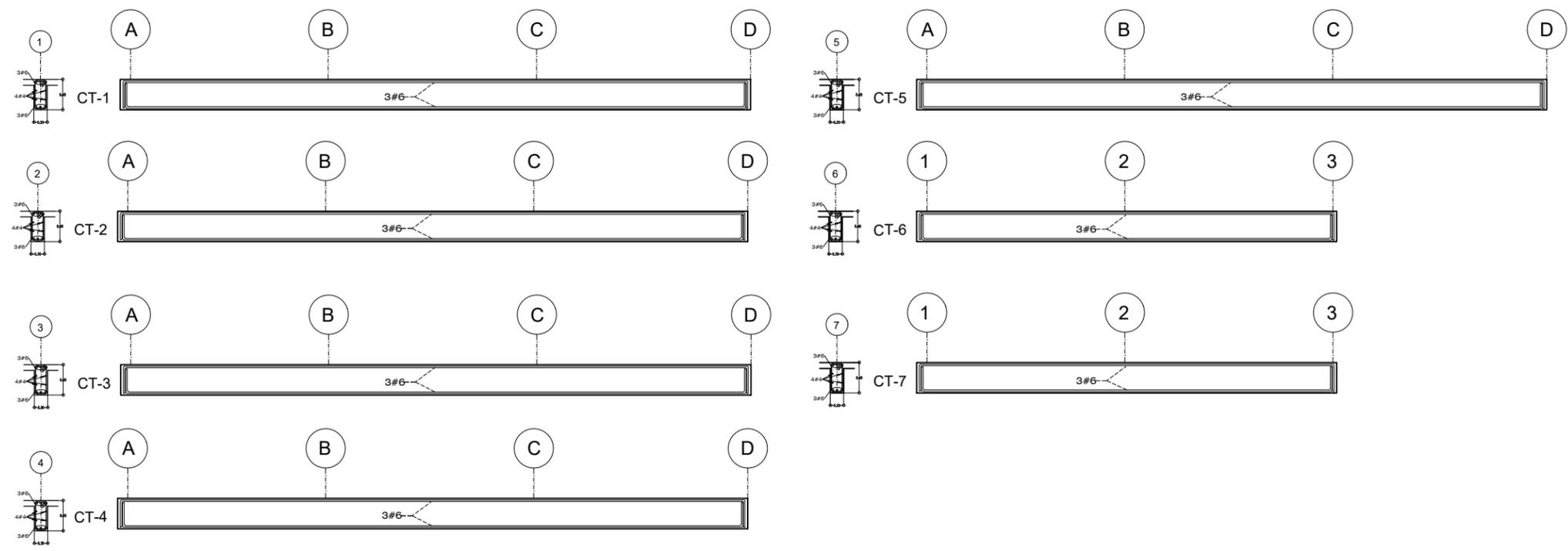
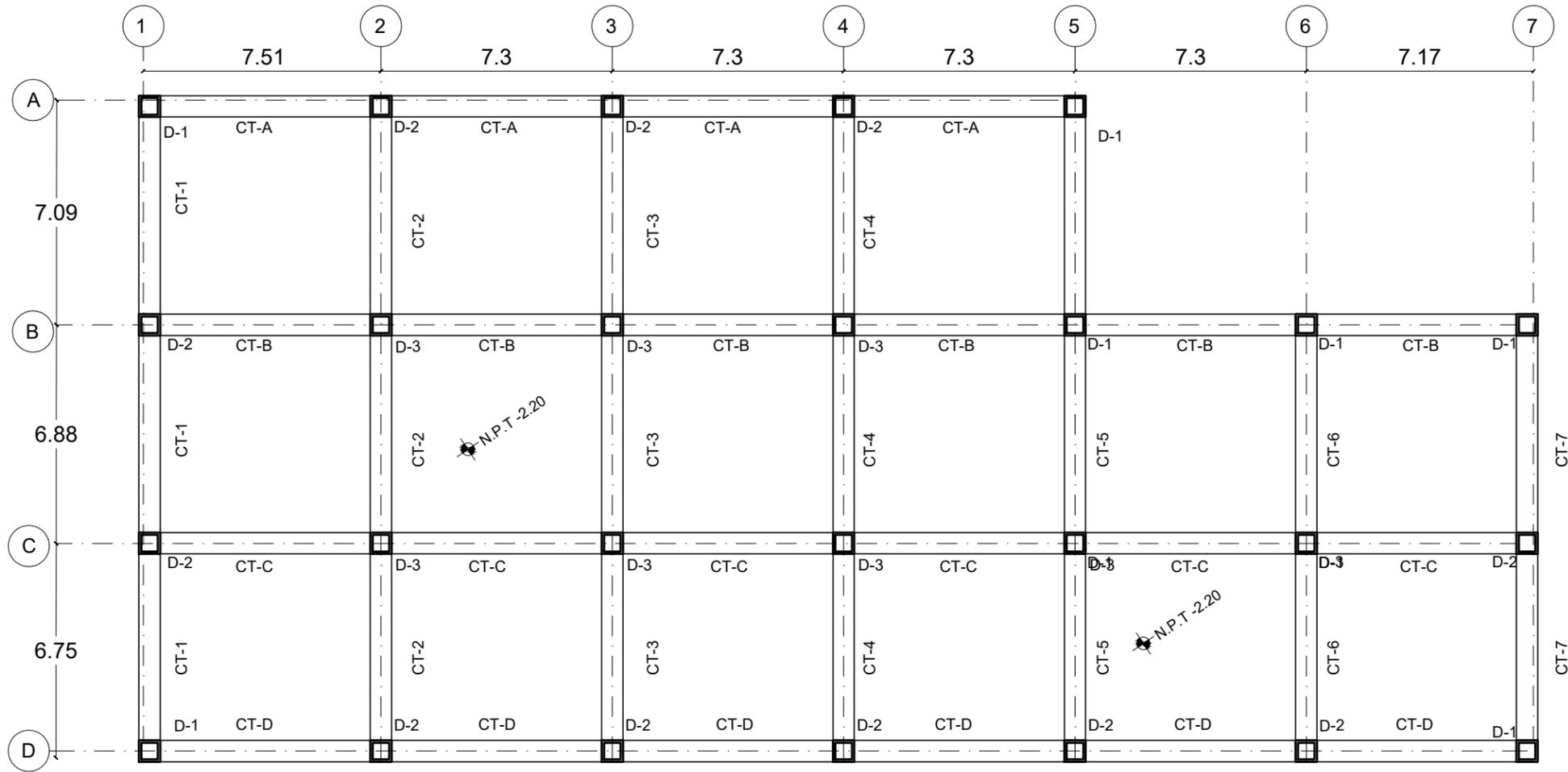
Proyecto: **HOTEL ZEN FARO**

Tít. del Plano: **PLANO CIMENTACIÓN FARO**

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: **11/11**

Escala: **1:50** Acotación: **m** Clave: **EST-ESTAC**



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - 2.- Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - 3.- MATERIALES :
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ . CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 4.- RECUBRIMIENTOS : Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - 5.- ACERO DE REFUERZO :
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

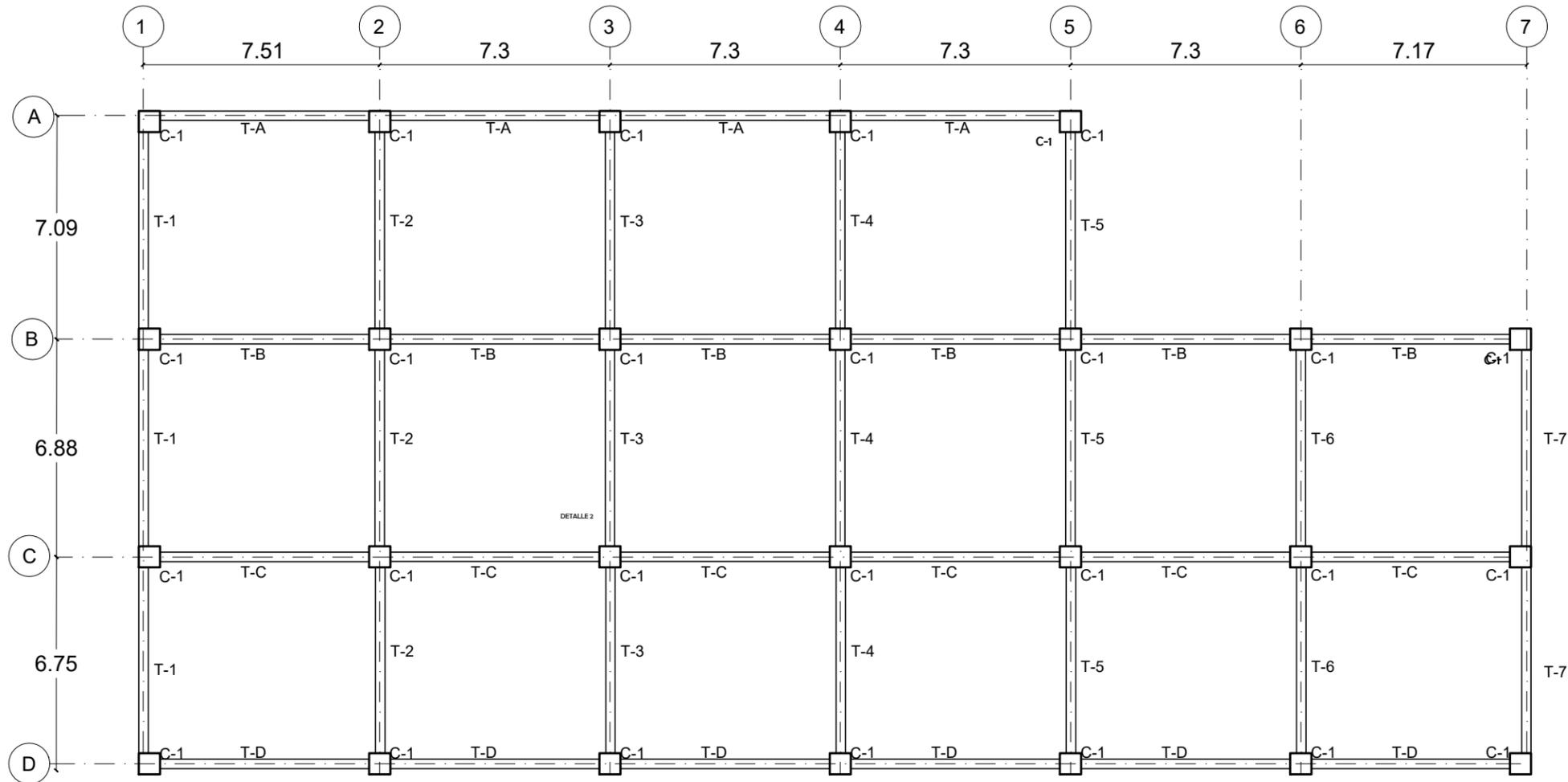
**SIMBOLOGÍA**

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISÁI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

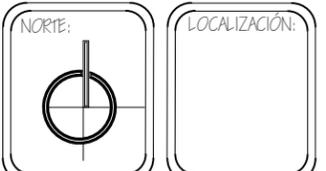
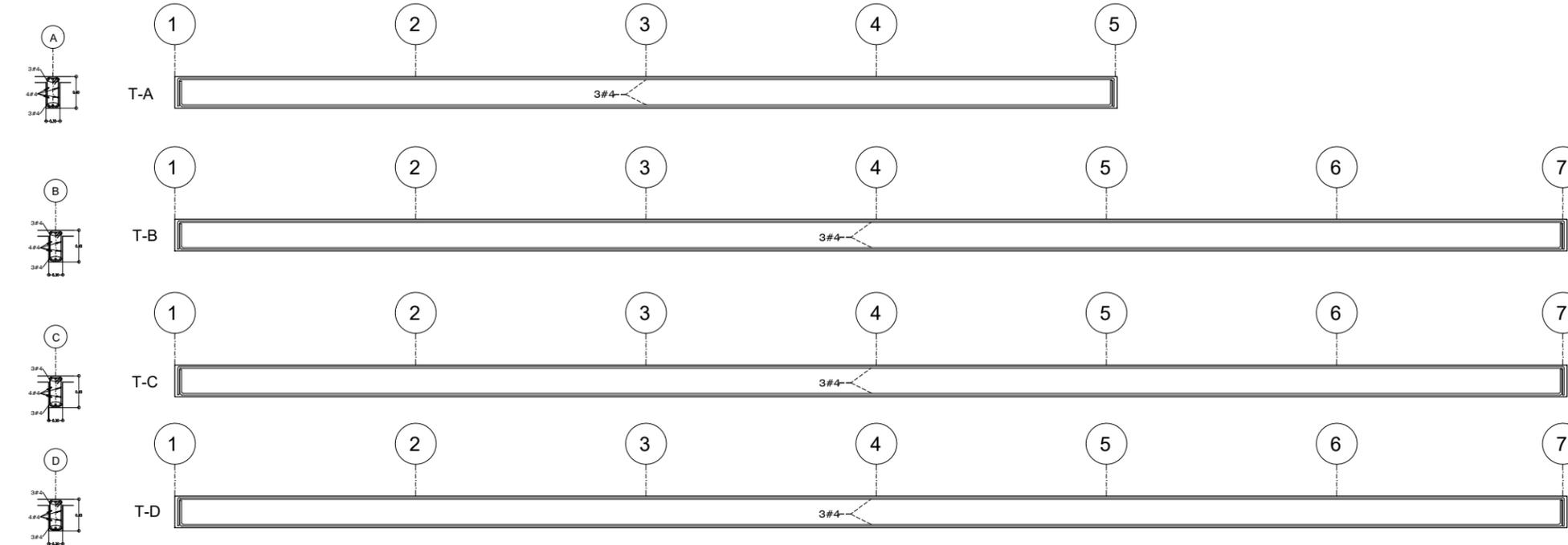
Proyecto: HOTEL ZEN FARO  
 Tít. del Plano: PLANO ESTRUCTURAL FARO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: Fecha: --/--  
 Escala: 1:50 Acotación: m Clave: EST-ESTAC



PLANTA LOSA TAPA



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

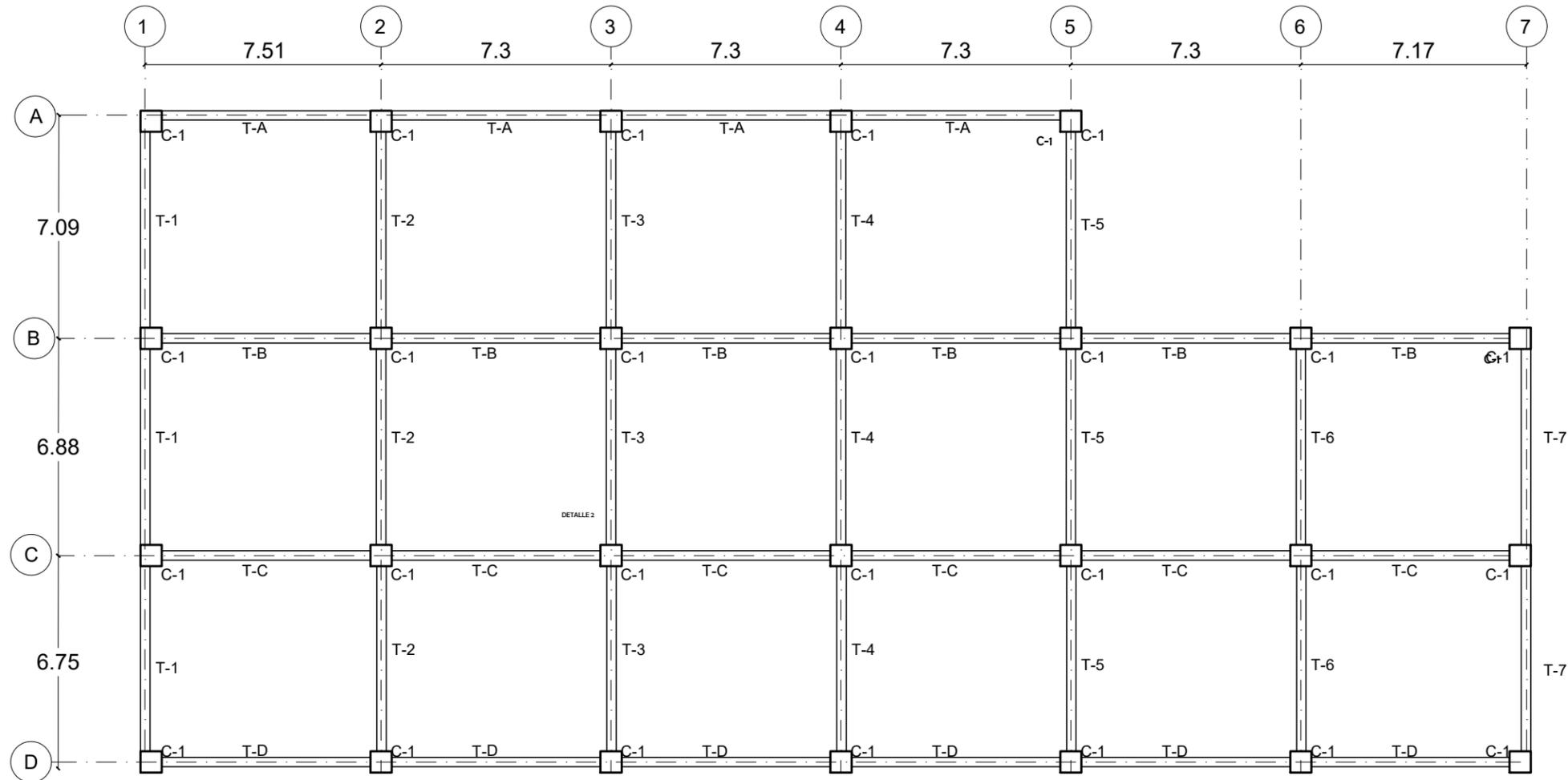
ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISÁI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
 HOTEL ZEN FARO

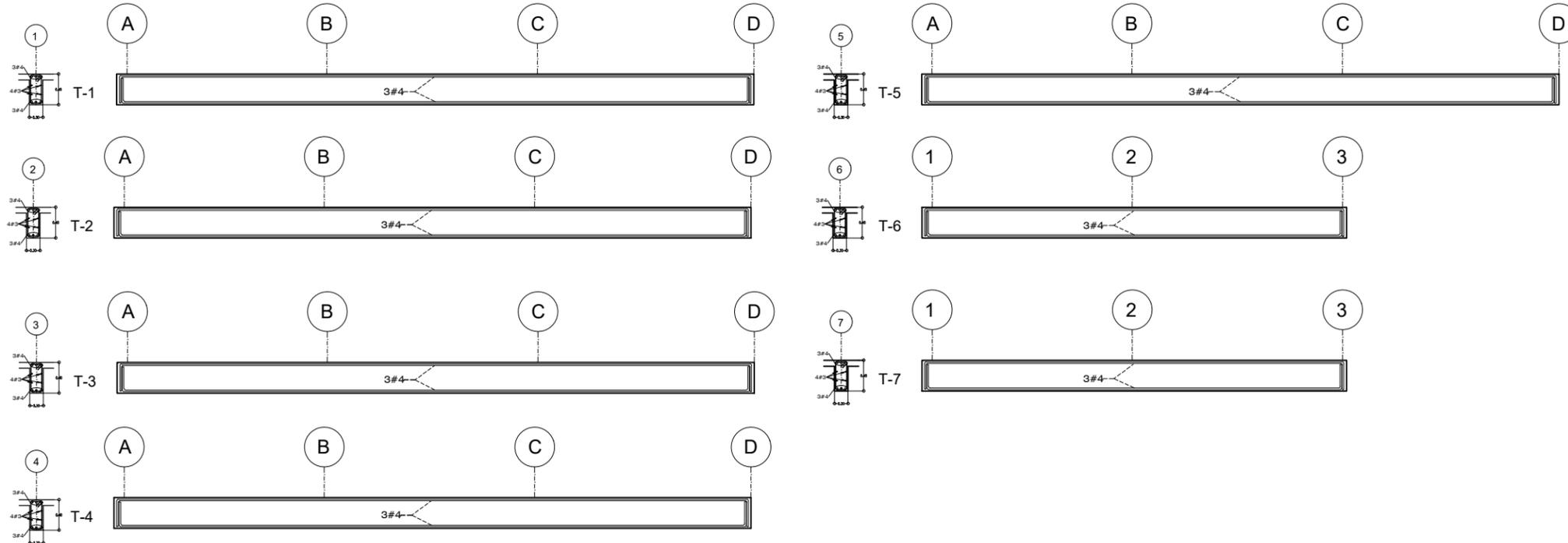
Tít. del Plano:  
 PLANO ESTRUCTURAL FARO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: [Blank]  
 Fecha: --/--  
 Escala: 1:50  
 Acotación: m  
 Clave: EST-ESTAC



PLANTA LOSA TAPA



NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M.

FACULTAD DE INGENIERÍA

Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

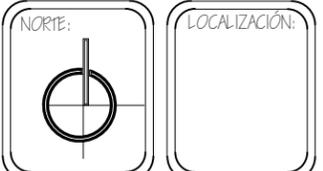
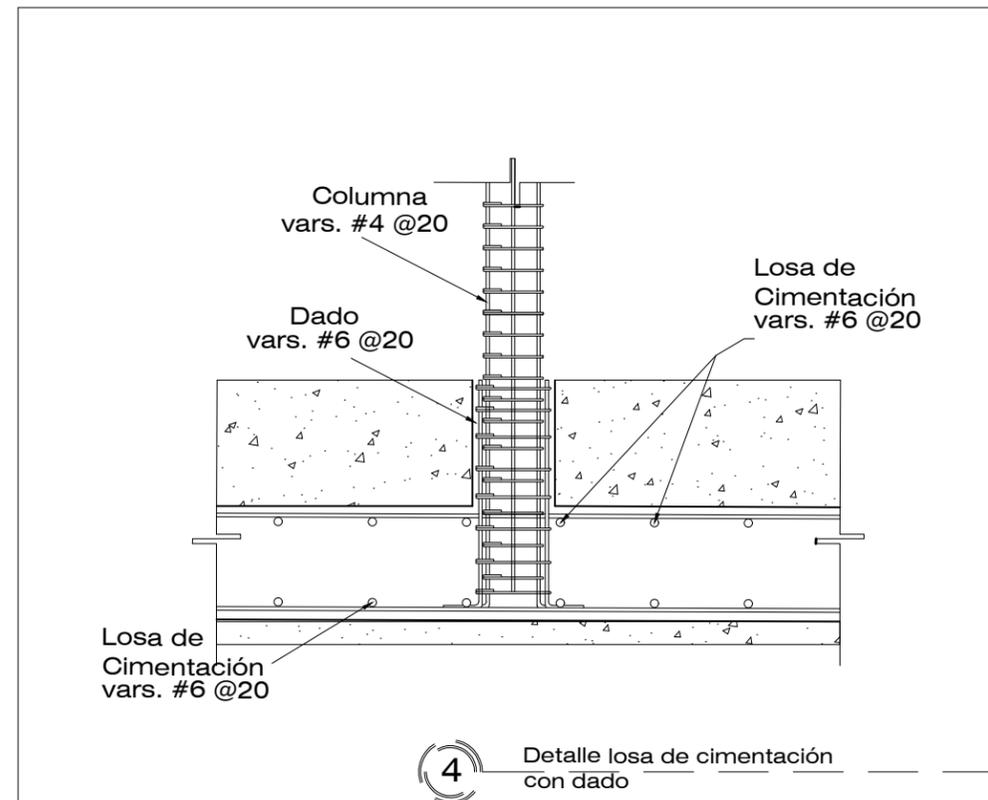
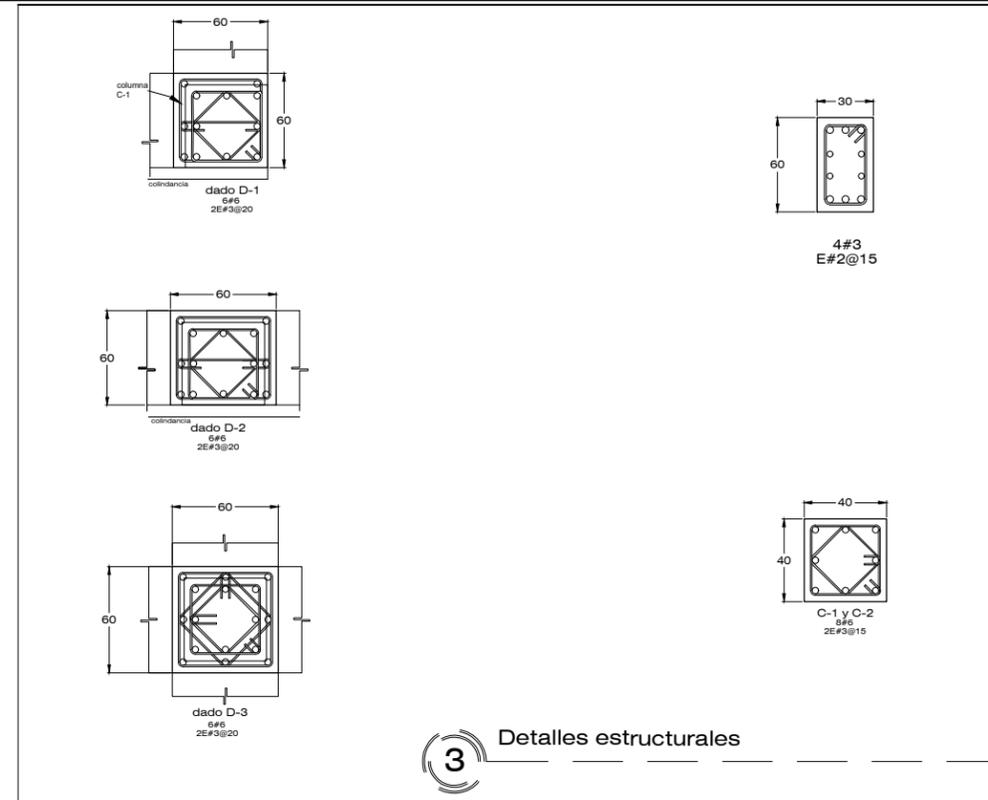
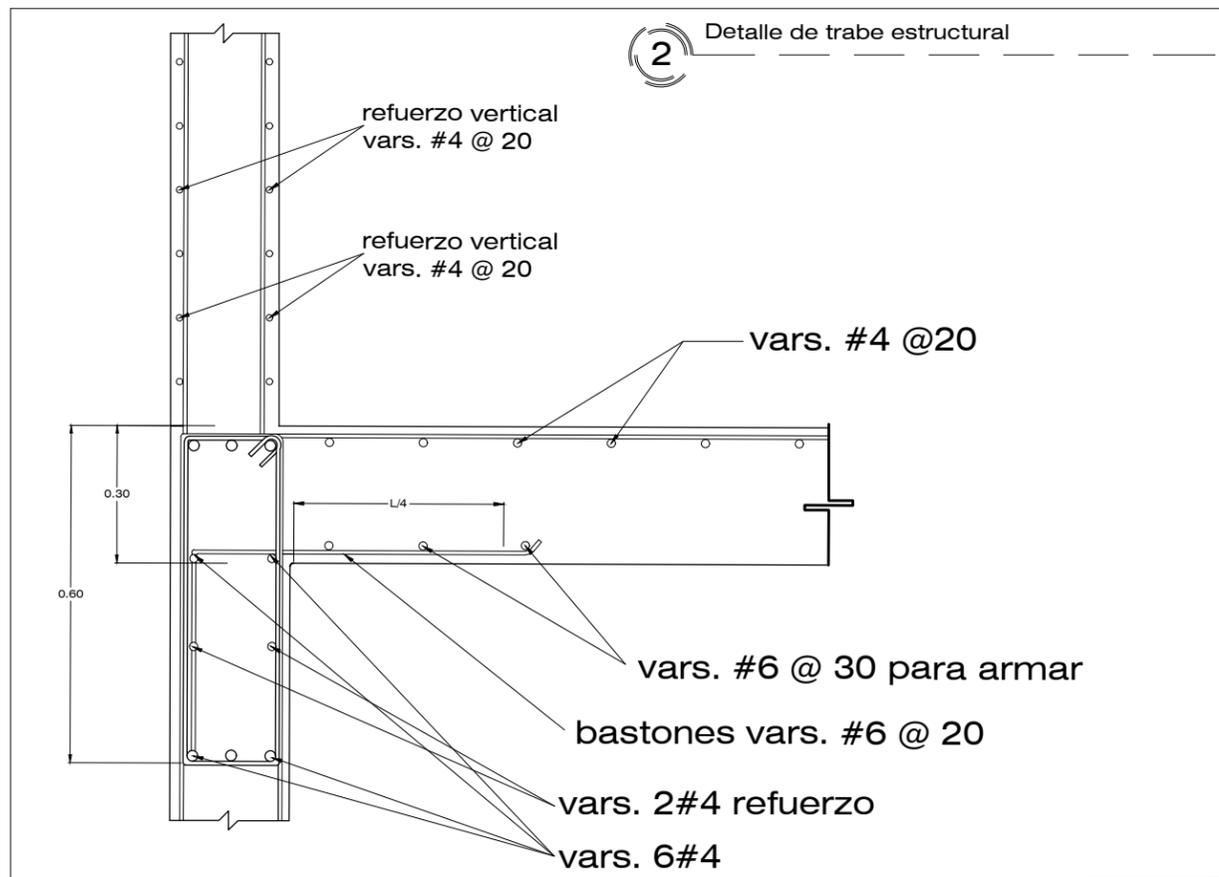
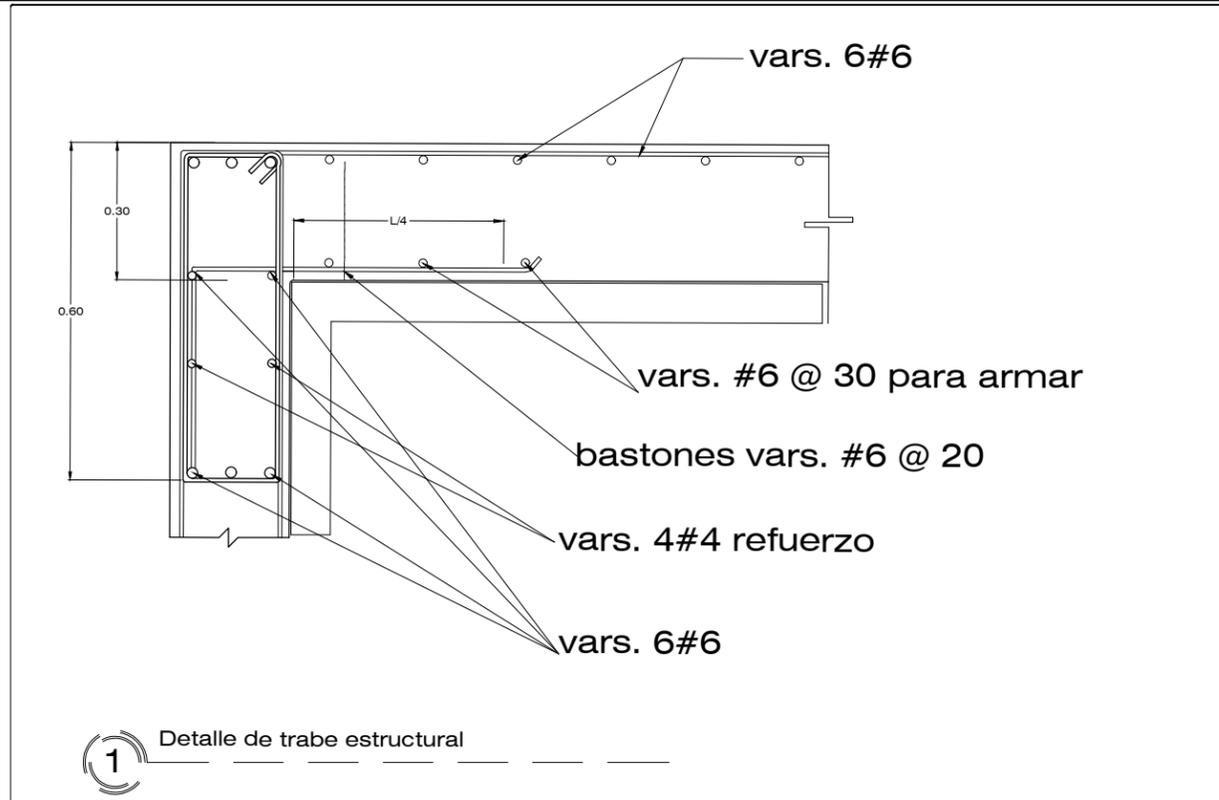
Proyecto: HOTEL ZEN FARO  
 Tít. del Plano: PLANO ESTRUCTURAL FARO  
 Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: --/--

Clase: EST-ESTAC

Escala: 1:50 Acotación: m



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES**
- Acotaciones y elevaciones en metros.
  - Para dimensiones generales y detalles, consúltense los planos arquitectónicos respectivos.
  - MATERIALES:
    - 3a) Concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE 2
    - 3b) Acero con un límite elástico mínimo  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , excepto el refuerzo del #2 que será de grado estructural con  $f_y$  mínimo =  $2500 \text{ kg/cm}^2$ .
  - RECUBRIMIENTOS: Libres excepto cuando se indique otro valor.
 

LOSAS	2.0
CASTILLOS	2.0
CONTRATRABES	3.0
MUROS DE CONCRETO	3.0 cara exterior 2.0 cara interior
  - ACERO DE REFUERZO:
    - 5a) Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de una escuadra a  $90^\circ$  y de una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla (Ver detalle de anclajes).
    - 5b) Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.

**SIMBOLOGÍA**

**ALUMNOS**  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano: PLANO DETALLES FARO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

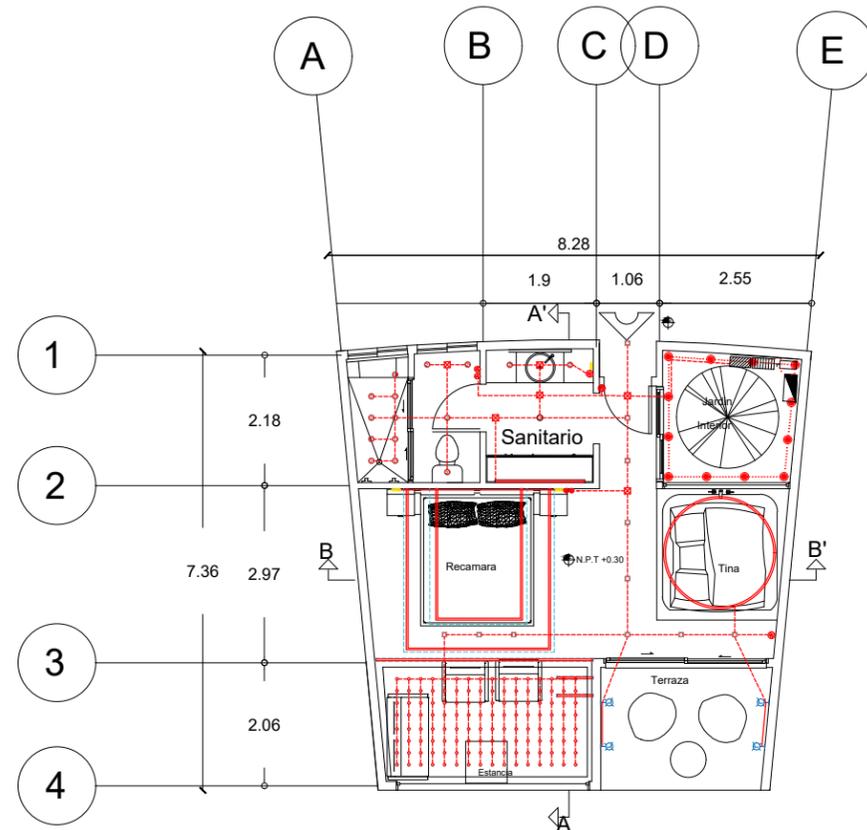
Profesor: Fecha: --/--

Escala: 1:50 Acotación: m Clave: EST-ESTAC

---

# **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

---



Planta Tipo

CUADRO DE CARGAS										
No. de circuitos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total circuitos
1	9	7			11	4	23m	4	2	1963
2			128	12						566
Total	58.5	350	512	54	66	108	368m	1000	12	2528.5

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE INGENIERÍA

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

- Luminaria: El Paso  
Potencia: 6 Watts
- Luminaria: Brighton VI  
Lumenes: 320  
Potencia: 9 Watts  
Volts: 100-240v
- Luminaria: Nova  
Lumenes: 800  
Potencia: 11 Watts  
Volts: 100-240v
- Luminaria: Adia I  
Lumenes:  
Potencia: 50 Watts  
Volts: 100-240v / 12v
- Luminaria: Lamezia  
Lumenes: 300  
Potencia: 5.5 Watts  
Volts: 100-240v
- Luminaria: Anyama  
Lumenes: 10  
Potencia: 1.2 Watts  
Volts: 100-127v
- Luminaria: Ansel I  
Lumenes: 1100  
Potencia: 16 Watts  
Volts: 100-240v
- Luminaria: Sphere Schuller  
Lumenes: 5500  
Potencia: 80 Watts  
Volts: 100-240v
- Luminaria: Cuencia II  
Lumenes:  
Potencia: 20 Watts  
Volts: 100-240v/12v
- Luminaria: Funud  
Lumenes: 1100  
Potencia: 27 Watts  
Volts: 127v
- Luminaria: Funhun  
Lumenes: 800  
Potencia: 9.5 Watts  
Volts: 100-240v
- Luminaria: BW 40  
Lumenes:  
Potencia: 1.6 Watts  
Volts: 100-240v
- Luminaria: LED Lineal MOD. E83  
Lumenes: 500 lm/m  
Potencia: 16 W/m  
Volts: DC24v

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tit. del Plano:  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA SUITE

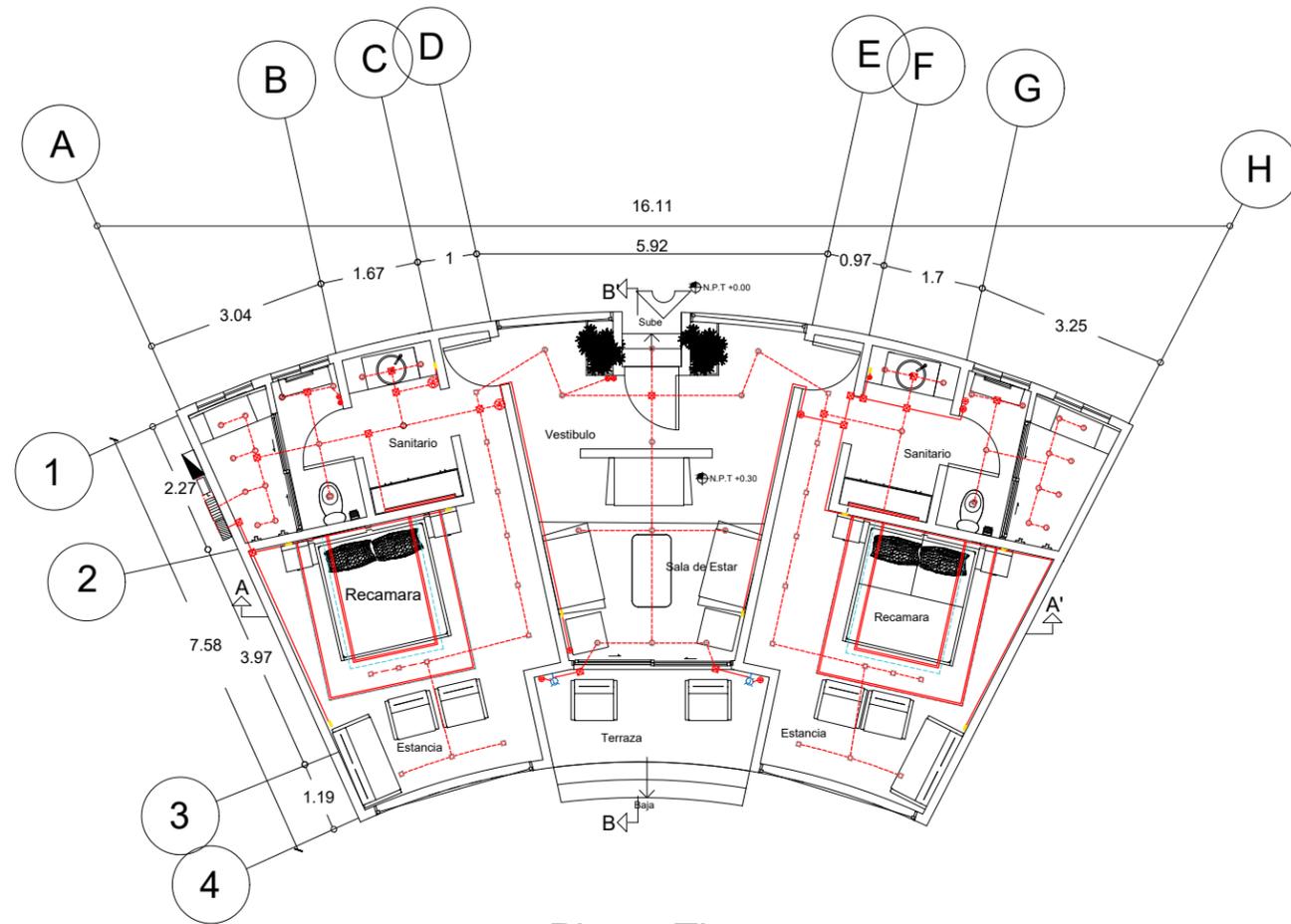
Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m²

Profesor:

Fecha: --/--

Clave:  
**ELEC-SUITE**

Escala: 1:50  
Asociación: m



Planta Tipo

CUADRO DE CARGAS									
No. de circuito	6.5 Watts	30 Watts	4 Watts	6 Watts	27 Watts	16 Watts	200 Watts	6 Watts	Total de circuito
1	8	7		12			24m	4	1870
2		11	1		2		3m	2	1156
3	8	7		12			24m	4	1870
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>1250</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>816m</b>	<b>2500</b>	<b>24</b>	<b>4896</b>

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE INGENIERÍA

Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Luminaria: El Paso Potencia: 6 Watts</li> <li>⊕ Luminaria: Brighton VI Potencia: 8 Watts Lumenes: 320</li> <li>⊕ Luminaria: Nova Potencia: 11 Watts Lumenes: 800</li> <li>⊕ Luminaria: Adria I Potencia: 50 Watts Lumenes: 800</li> <li>⊕ Luminaria: Lamezia Potencia: 300 Lumenes: 3.5 Watts</li> <li>⊕ Luminaria: Anyama Potencia: 10 Watts Lumenes: 1.2 Watts</li> <li>⊕ Luminaria: Ansel I Potencia: 16 Watts Lumenes: 1100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Luminaria: Sphere Schuller Potencia: 80 Watts Lumenes: 5500</li> <li>⊕ Luminaria: Cuenca II Potencia: 30 Watts Lumenes: 1100</li> <li>⊕ Luminaria: Funud Potencia: 27 Watts Lumenes: 1100</li> <li>⊕ Luminaria: Funhun Potencia: 9.5 Watts Lumenes: 800</li> <li>⊕ Luminaria: BW 40 Potencia: 1.6 Watts Lumenes: 100</li> <li>⊕ Luminaria: LED Lineal MOD. E83 Potencia: 500 lm/m Potencia: 18 W/m</li> </ul>
---	--

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA SUITE FAMILIAR

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Suerficie del Predio: 9000 m²

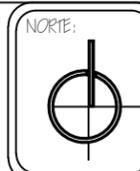
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50

Asociación: m

Clave: **ELEC-SF**



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

⊕	Alfiler de punto de luz
⊖	Alfiler de punto de luz
⊙	Luminaria de mesa
⊚	Luminaria de mesa
⊛	Luminaria de mesa
⊜	Luminaria de mesa
⊝	Luminaria de mesa
⊞	Luminaria de mesa
⊠	Luminaria de mesa
⊡	Luminaria de mesa
⊣	Luminaria de mesa
⊥	Luminaria de mesa
⊦	Luminaria de mesa
⊧	Luminaria de mesa
⊩	Luminaria de mesa
⊫	Luminaria de mesa
⊭	Luminaria de mesa
⊮	Luminaria de mesa
⊰	Luminaria de mesa
⊱	Luminaria de mesa
⊲	Luminaria de mesa
⊳	Luminaria de mesa
⊴	Luminaria de mesa
⊵	Luminaria de mesa
⊶	Luminaria de mesa
⊷	Luminaria de mesa
⊸	Luminaria de mesa
⊹	Luminaria de mesa
⊺	Luminaria de mesa
⊻	Luminaria de mesa
⊼	Luminaria de mesa
⊽	Luminaria de mesa
⊾	Luminaria de mesa
⊿	Luminaria de mesa
⊠	Luminaria de mesa
⊡	Luminaria de mesa
⊣	Luminaria de mesa
⊥	Luminaria de mesa
⊦	Luminaria de mesa
⊧	Luminaria de mesa
⊩	Luminaria de mesa
⊫	Luminaria de mesa
⊭	Luminaria de mesa
⊮	Luminaria de mesa
⊰	Luminaria de mesa
⊱	Luminaria de mesa
⊲	Luminaria de mesa
⊳	Luminaria de mesa
⊴	Luminaria de mesa
⊵	Luminaria de mesa
⊶	Luminaria de mesa
⊷	Luminaria de mesa
⊸	Luminaria de mesa
⊹	Luminaria de mesa
⊺	Luminaria de mesa
⊻	Luminaria de mesa
⊼	Luminaria de mesa
⊽	Luminaria de mesa
⊾	Luminaria de mesa
⊿	Luminaria de mesa

**ESPECIFICACIONES**

⊕ Luminaria: El Paso Potencia: 5 Watts Luminaria: Brighton VI Lumenes: 320 Potencia: 8 Watts Volts: 100-240v	⊕ Luminaria: Sphere Schuller Lumenes: 5500 Potencia: 80 Watts Volts: 100-240v
⊖ Luminaria: Nova Potencia: 11 Watts Volts: 100-240v	⊕ Luminaria: Cuenca II Lumenes: Potencia: 50 Watts Volts: 100-240v/12v
⊙ Luminaria: Adria I Lumenes: Potencia: 50 Watts Volts: 100-240v / 12v	⊕ Luminaria: Furud Lumenes: 1100 Potencia: 27 Watts Volts: 127v
⊚ Luminaria: Lamezia Lumenes: 300 Potencia: 5.5 Watts Volts: 100-240v	⊕ Luminaria: Pushun Lumenes: 600 Potencia: 9.5 Watts Volts: 100-240v
⊛ Luminaria: Anyama Lumenes: 10 Potencia: 1.2 Watts Volts: 100-127v	⊕ Luminaria: SW 40 Lumenes: Potencia: 1.6 Watts Volts: 100-240v
⊜ Luminaria: Anseri I Lumenes: 1100 Potencia: 16 Watts Volts: 100-240v	⊕ Luminaria: LED Lineal MOD EB3 Lumenes: 500 lm/m Potencia: 16 W/m Volts: DC24v

**ALUMNOS**  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN FARO**

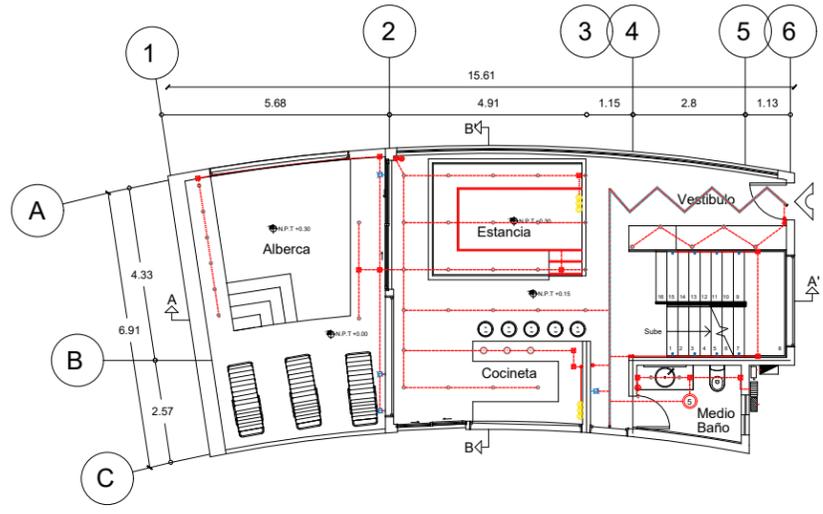
Título del Plano:  
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA MÁSTER SUITE**

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

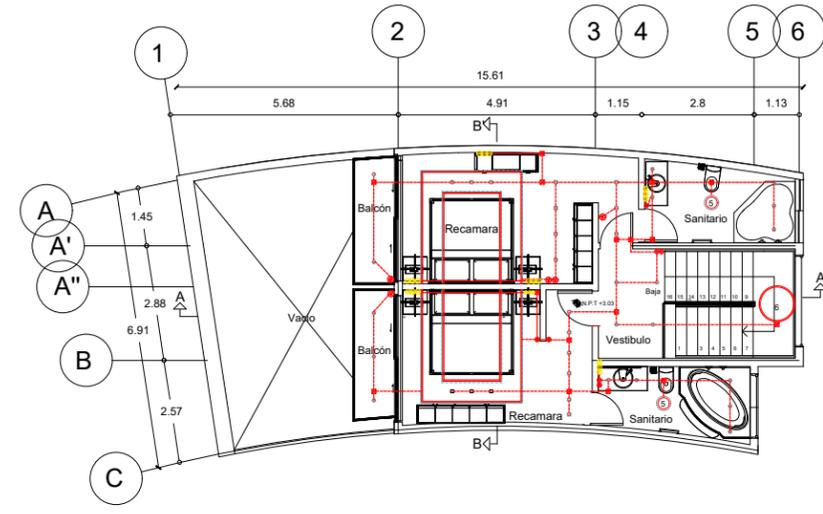
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:75  
 Acotación: m  
**ELEC-MS**



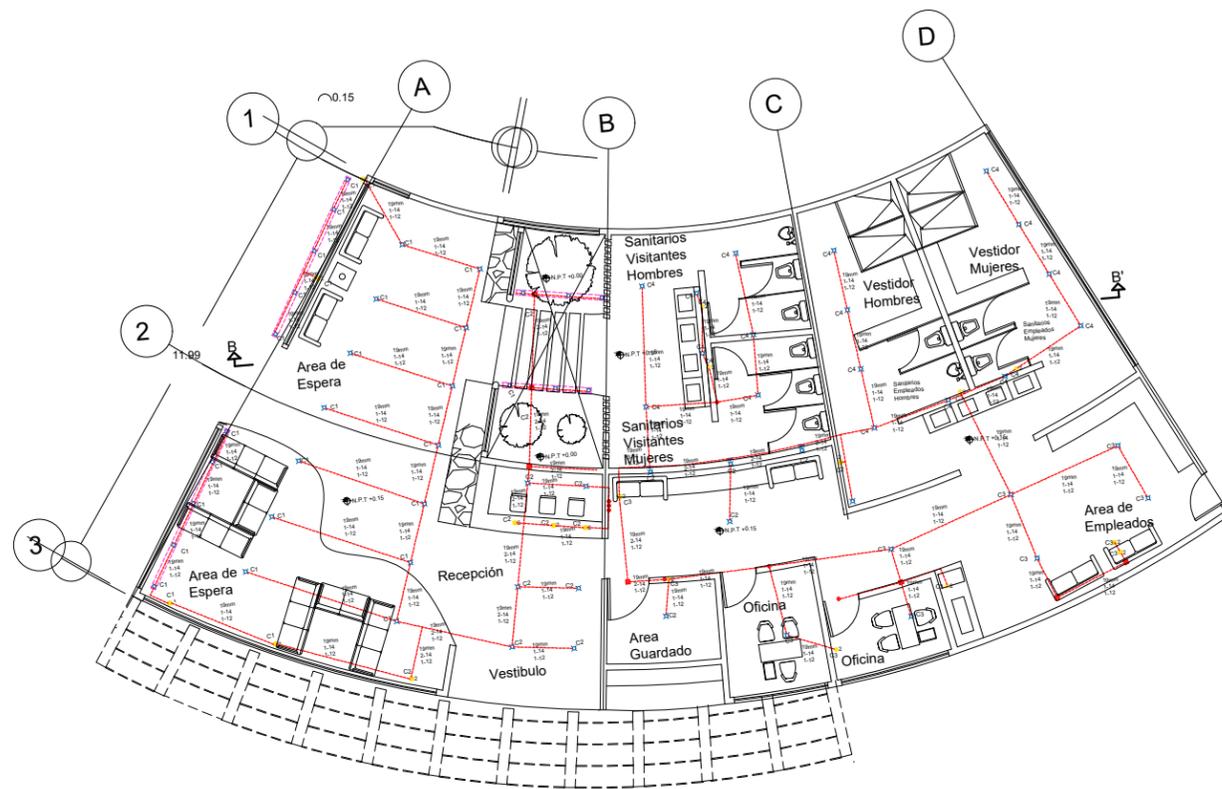
**Planta Baja**



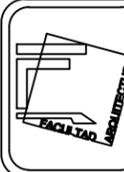
**Primer Nivel**

**CUADRO DE CARGAS**

No. de circuito	11 Watts	50 Watts	5.5 Watts	1.2 Watts	16 Watts	80 Watts	50 Watts	6 Watts	27 Watts	9.5 Watts	1.6 Watts	16 W/m	200 Watts	6 Watts	Total equivalente
1	28		3	6					3			11.5m	2		1096.7
2	4	7			2	1	6	4		1	9	15.49m	1		1351.74
3	3							3				19.90m	2	2	881.4
4	3	5			1			9				23.72m	3	2	1495
Total	418	600	16.5	7.2	48	80	300	96	81	9.5	14.4	1131	2000	24	4824.1



CUADRO DE CARGAS				
No. de circuito	27 Watts	16 W/m	250 Watts	200 Watts
1		9m	9	9
2		11m	7	7
3	10m	0m	4	4
Total		320	5,000	5,000



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

⊕	Interruptor de control de fase
⊖	Interruptor de control de neutro
⊙	Interruptor 0/1 de fase
⊙	Interruptor 0/1 de neutro
⊕	Relé de fase
⊕	Tubo General
⊕	Trayectoria de cable en pared o techo
⊕	Luminaria 0/1 Control
⊕	Luminaria 0/2 Control
⊕	Luminaria 0/3 Control
⊕	Luminaria 0/4 Control
⊕	Luminaria 0/5 Control
⊕	Medidor
⊕	Tubo de extracción
⊕	Tubo de fuerza
⊕	Panel
⊕	Trayectoria de cable

- ESPECIFICACIONES**
- ⊕ Luminaria: El Paso  
Potencia: 5 Watts  
Lumens: 5500
  - ⊕ Luminaria: Brighton VII  
Potencia: 8 Watts  
Volts: 100-240v
  - ⊕ Luminaria: Nova  
Potencia: 11 Watts  
Volts: 100-240v
  - ⊕ Luminaria: Adria I  
Potencia: 50 Watts  
Volts: 100-240v / 12v
  - ⊕ Luminaria: Lamezia  
Lumens: 300  
Potencia: 5.5 Watts  
Volts: 100-240v
  - ⊕ Luminaria: Anyama  
Lumens: 10  
Potencia: 1.2 Watts  
Volts: 100-127v
  - ⊕ Luminaria: Anseri I  
Lumens: 1100  
Potencia: 16 Watts  
Volts: 100-240v
  - ⊕ Luminaria: Sphere Schuller  
Lumens: 5500  
Potencia: 80 Watts  
Volts: 100-240v
  - ⊕ Luminaria: Cuenca II  
Lumens:  
Potencia: 50 Watts  
Volts: 100-240v/12v
  - ⊕ Luminaria: Furud  
Lumens: 1100  
Potencia: 27 Watts  
Volts: 127v
  - ⊕ Luminaria: Pushun  
Lumens: 600  
Potencia: 9.5 Watts  
Volts: 100-240v
  - ⊕ Luminaria: SW 40  
Lumens:  
Potencia: 1.6 Watts  
Volts: 100-240v
  - ⊕ Luminaria: LED  
Lineal MOD EB3  
Lumens: 500 lm/m  
Potencia: 16 W/m  
Volts: DC24v

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN FARO**

Título del Plano:  
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA LOBBY**

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:  
Fecha: --/--

Escala: 1:75  
Acotación: m

**ELEC-LOBBY**





Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

SIMBOLOGÍA

	Apoyante de panel de luz
	Apoyante de pantalla de luz
	Plancha de alumbrado
	Receptor de luz
	Sistema de alumbrado
	Luminaria de mesa
	Luminaria de columna
	Luminaria de suelo
	Luminaria de pared
	Luminaria de techo
	Luminaria de exterior
	Luminaria de emergencia
	Plano de luz
	Trazo de luz
	Línea de luz
	Conector de luz
	Resistor de luz
	Relé de luz
	Transformador de luz

ESPECIFICACIONES

Luminaria: El Paso Potencia: 6 Watts Lumens: 320 Voltaje: 100-240v	Luminaria: Bingham VI Potencia: 6 Watts Lumens: 320 Voltaje: 100-240v	Luminaria: Nova Potencia: 11 Watts Lumens: 800 Voltaje: 100-240v	Luminaria: Adria I Potencia: 50 Watts Lumens: 800 Voltaje: 100-240v / 12v	Luminaria: Lamezia Potencia: 5.5 Watts Lumens: 300 Voltaje: 100-240v	Luminaria: Anyama Potencia: 1.2 Watts Lumens: 100 Voltaje: 100-127v	Luminaria: Anesi I Potencia: 1.100 Watts Lumens: 1100 Voltaje: 100-240v	Luminaria: Sphere Schuller Lumens: 500 Potencia: 80 Watts Voltaje: 100-240v	Luminaria: Cuenca II Lumens: 1100 Potencia: 50 Watts Voltaje: 100-240v/12v	Luminaria: Funad Lumens: 1100 Potencia: 27 Watts Voltaje: 127v	Luminaria: Fushun Lumens: 800 Potencia: 5.5 Watts Voltaje: 100-240v	Luminaria: SW 40 Lumens: 1500 Potencia: 1.6 Watts Voltaje: 100-240v	Luminaria: LED Lumens: 500 Potencia: 16 W/m Voltaje: DC24v
---	--	---	--	---	--	--	--	---	---	--	--	---

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

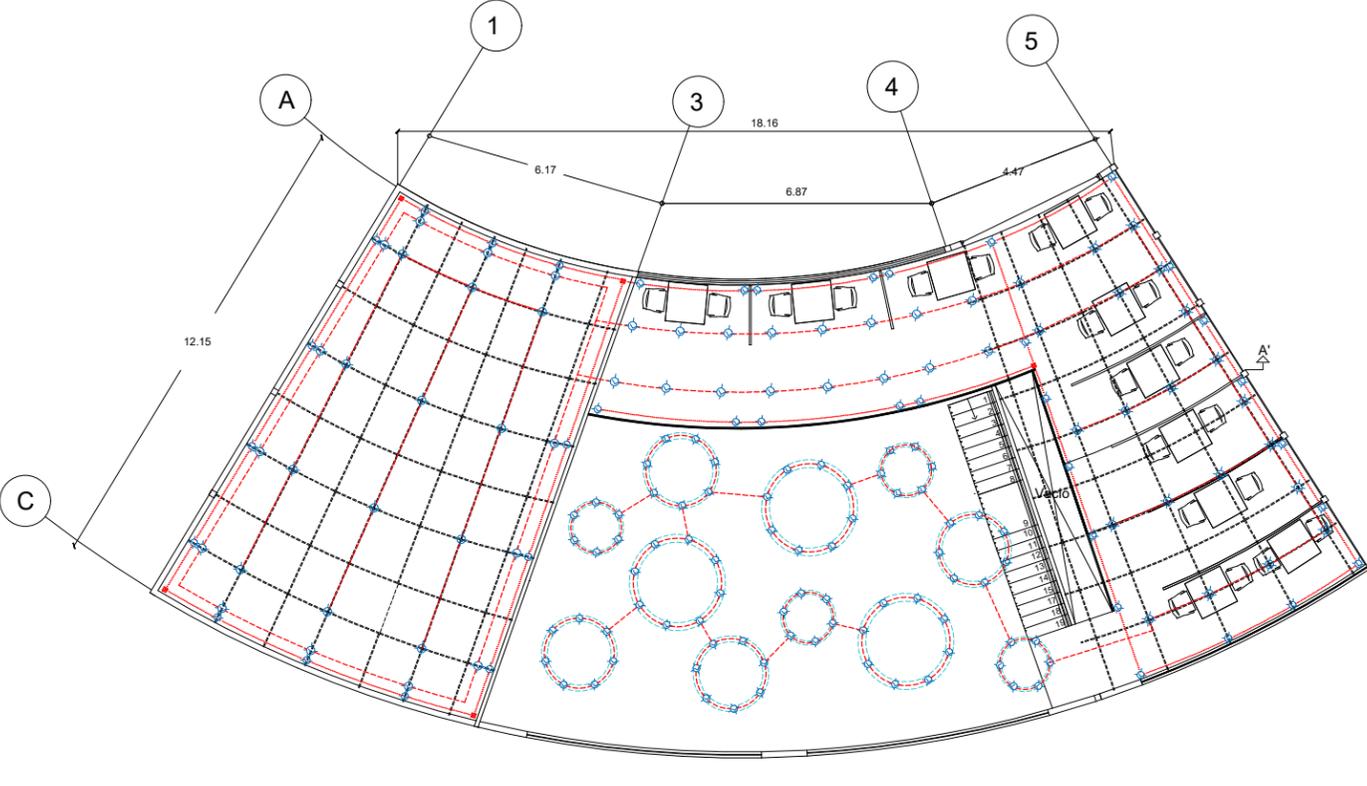
Proyecto:  
**HOTEL ZEN FARO**

Título del Plano:  
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESTAURANTE**

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

Profesor:  
 Fecha: --/--

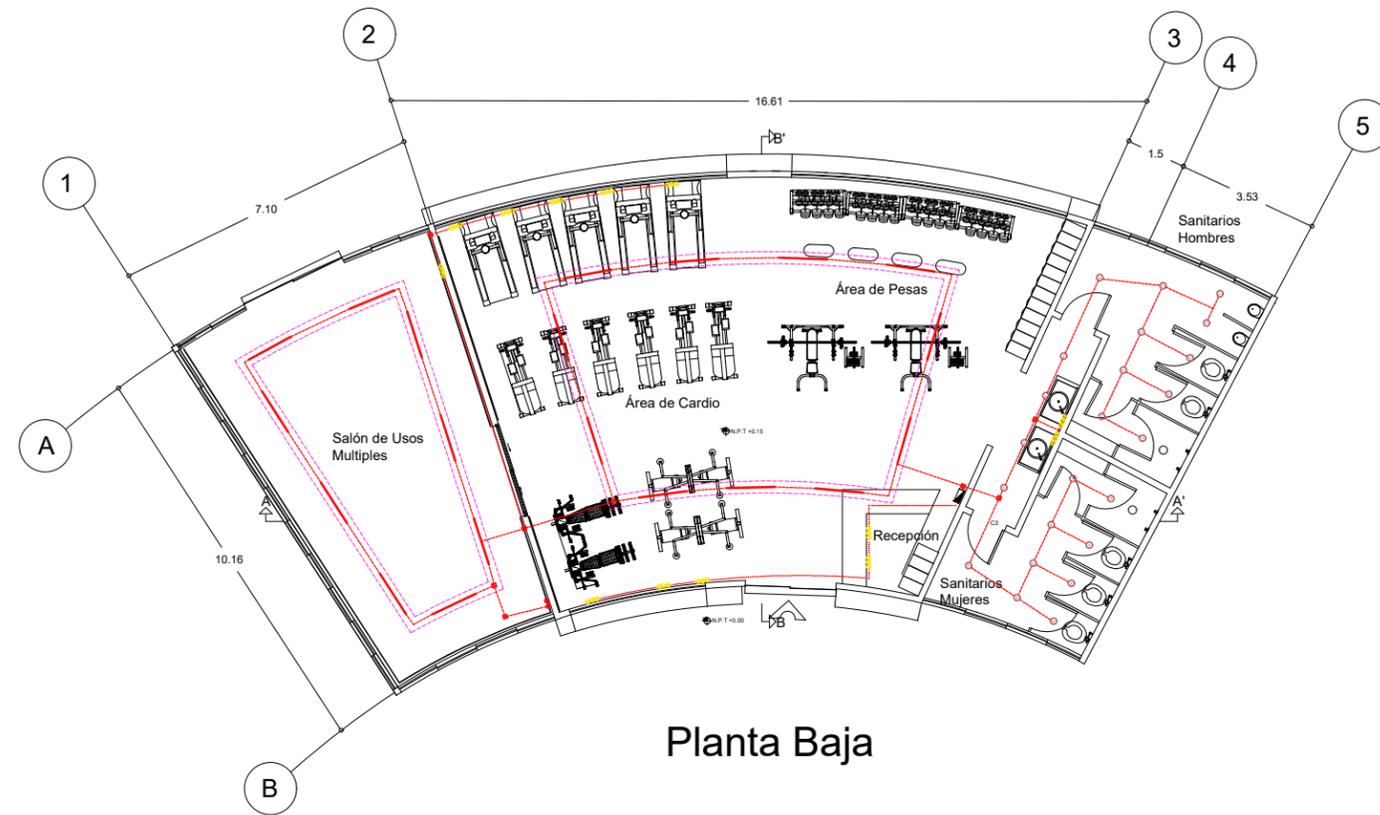
Escala: 1:75  
 Acotación: m  
**ELEC-REST**



Planta Alta

CUADRO DE CARGAS

Nº de circuito	① 11 Watts	② 50 Watts	③ 5.5 Watts	④ 1.2 Watts	⑤ 16 Watts	⑥ 50 Watts	⑦ 50 Watts	⑧ 6 Watts	⑨ 27 Watts	⑩ 5.5 Watts	⑪ 1.6 Watts	⑫ 16 Watts	⑬ 200 Watts	⑭ 6 Watts	Total Máximo		
1	28		3	6					3						11.5m	2	1096.7
2	4	7			2	1	6	4		1					15.49m	1	1351.74
3	3														19.90m	2	881.4
4	3	5			1			9							23.72m	3	1495
Total	418	600	16.5	7.2	48	80	300	96	81	9.5	14.4	1131	2000	24			4824.1



Planta Baja

CUADRO DE CARGAS

No. de circuito	16 Watts	16 W/m	250 Watts	Total del circuito
1	0	9m	9	2,394
2	0	11m	7	1,926
3	23	0m	4	1,368
Total	368	320	5,000	5,688



Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

SIMBOLOGÍA

⊕	Luminaria El Paso
⊖	Potencia 5 Watts
□	Lumenes 5500
⊠	Luminaria Brighton VI
⊞	Potencia 8 Watts
⊟	Lumenes 320
⊠	Potencia 11 Watts
⊟	Lumenes 300
⊠	Potencia 5.5 Watts
⊟	Lumenes 10
⊠	Potencia 1.2 Watts
⊟	Lumenes 1100
⊠	Potencia 16 Watts
⊟	Lumenes 1600
⊠	Potencia 1.6 Watts
⊟	Lumenes 500
⊠	Potencia 16 W/m
⊟	Voltaje DC24v
⊕	Luminaria Sphere Schuller
⊖	Lumenes 5500
⊗	Potencia 80 Watts
⊙	Lumenes 320
⊘	Potencia 50 Watts
⊚	Lumenes 1100
⊛	Potencia 27 Watts
⊜	Lumenes 127v
⊝	Potencia 9.5 Watts
⊞	Lumenes 300
⊟	Lumenes 600
⊠	Potencia 1.6 Watts
⊟	Voltaje DC24v
⊠	Luminaria: LED
⊟	Lumens 500
⊠	Lumens 500
⊟	Potencia 16 W/m
⊠	Voltaje DC24v

ESPECIFICACIONES

⊕	Luminaria: El Paso	⊖	Luminaria: Sphere Schuller
⊖	Potencia 5 Watts	⊗	Lumenes 5500
□	Lumenes 5500	⊙	Potencia 80 Watts
⊠	Luminaria Brighton VI	⊘	Lumenes 320
⊞	Potencia 8 Watts	⊚	Potencia 50 Watts
⊟	Lumenes 320	⊛	Lumenes 1100
⊠	Potencia 11 Watts	⊜	Potencia 27 Watts
⊟	Lumenes 300	⊝	Lumenes 127v
⊠	Potencia 5.5 Watts	⊞	Potencia 9.5 Watts
⊟	Lumenes 10	⊟	Voltaje DC24v
⊠	Potencia 1.2 Watts	⊠	Luminaria SW 40
⊟	Lumenes 1100	⊟	Lumenes: 600
⊠	Potencia 16 Watts	⊟	Lumens 600
⊟	Lumenes 1600	⊟	Potencia 1.6 Watts
⊠	Voltaje DC24v	⊟	Voltaje DC24v
⊟	Voltaje DC24v	⊠	Luminaria: LED
⊟	Voltaje DC24v	⊟	Lumens 500
⊟	Voltaje DC24v	⊟	Lumens 500
⊟	Voltaje DC24v	⊟	Potencia 16 W/m
⊟	Voltaje DC24v	⊟	Voltaje DC24v

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL

CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO

CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ

GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m²

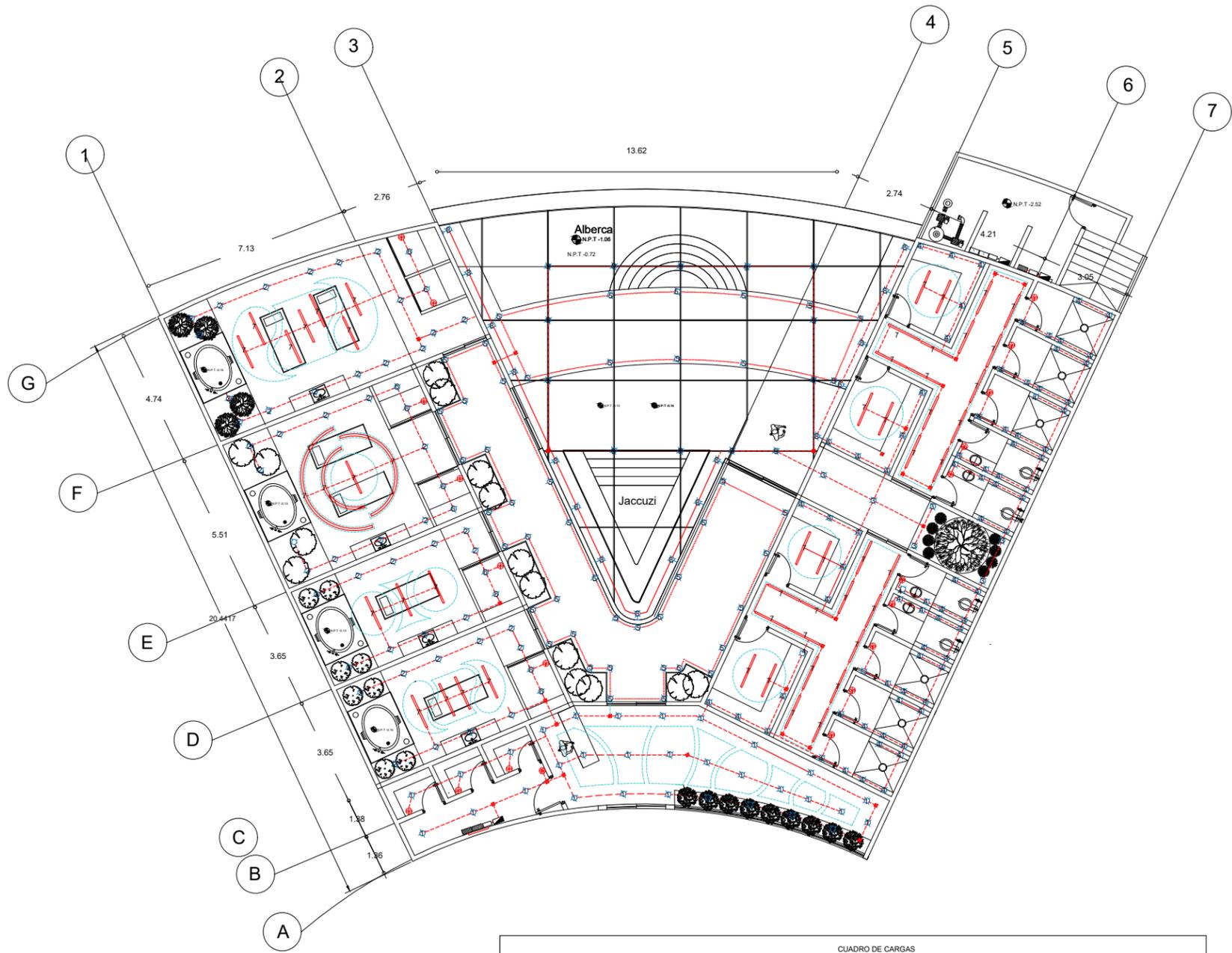
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:75

Acotación: m

Clave: **ELEC-GIM**



NORTE: 

LOCALIZACIÓN: 

U. N. A. M. 



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

	Apoyos de parrillas de luz
	Apoyos de panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz
	Panel de luz

**ESPECIFICACIONES**

- ⊕ Luminaria: El Paso Potencia: 6 Watts
- ⊕ Luminaria: Bingham VI Lumenes: 320 Potencia: 6 Watts Volts: 100-240v
- ⊕ Luminaria: Nova Lumenes: 800 Potencia: 11 Watts Volts: 100-240v
- ⊕ Luminaria: Adia I Lumenes: Potencia: 50 Watts Volts: 100-240v / 12v
- ⊕ Luminaria: Lamezia Lumenes: 300 Potencia: 5.5 Watts Volts: 100-240v
- ⊕ Luminaria: Anyama Lumenes: 10 Potencia: 1.2 Watts Volts: 100-127v
- ⊕ Luminaria: Anesi I Lumenes: 1100 Potencia: 16 Watts Volts: 100-240v
- ⊕ Luminaria: Sphere Schuller Lumenes: 5500 Potencia: 80 Watts Volts: 100-240v
- ⊕ Luminaria: Cuenca II Lumenes: Potencia: 50 Watts Volts: 100-240v/12v
- ⊕ Luminaria: Funad Lumenes: 1100 Potencia: 27 Watts Volts: 127v
- ⊕ Luminaria: Fushun Lumenes: 800 Potencia: 5.5 Watts Volts: 100-240v
- ⊕ Luminaria: SW 40 Lumenes: Potencia: 15 Watts Volts: 100-240v
- ⊕ Luminaria: LED Lineal MK2, EB3 Lumenes: 500 W/m Potencia: 16 W/m Volts: DC24v

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN FARO**

1º. del Plano:  
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA SPA**

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: 

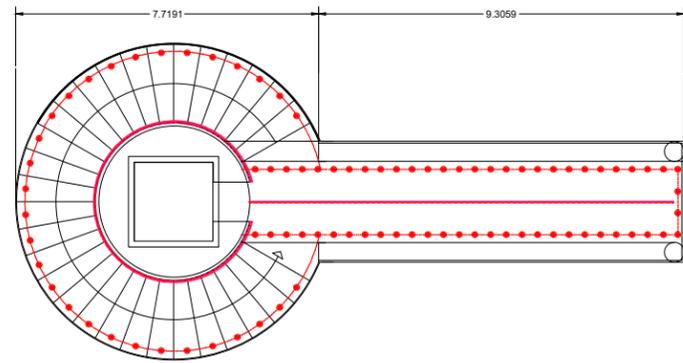
Fecha: --/----

Clave: **ELEC-SPA**

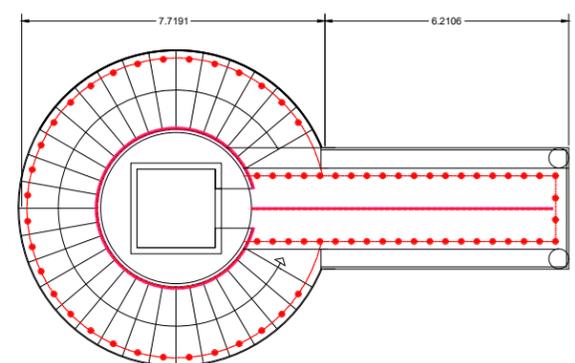
Escala: **1:75** Acotación: **m**

CUADRO DE CARGAS

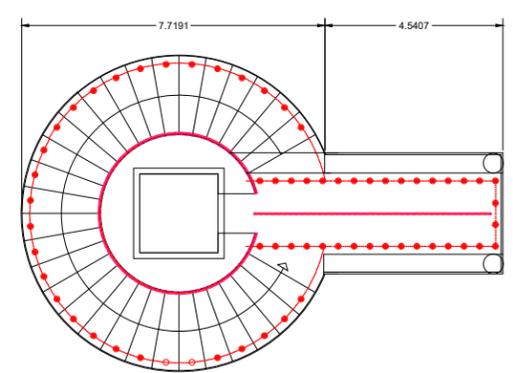
No. de muestra	⊕ 11 Watts	⊕ 50 Watts	⊕ 5.5 Watts	⊕ 1.2 Watts	⊕ 16 Watts	⊕ 80 Watts	⊕ 10 Watts	⊕ 6 Watts	⊕ 27 Watts	⊕ 5.5 Watts	⊕ 1.8 Watts	⊕ 16 W/m	⊕ 24	Total Alumnos	
1	28		3	6					3					11.5m	1096.7
2	4	7			2	1	6	4		1		9		15.49m	1351.74
3	3								3					19.90m	881.4
4	3	5			1			9						23.72m	1495
<b>Total</b>	<b>418</b>	<b>600</b>	<b>16.5</b>	<b>7.2</b>	<b>48</b>	<b>80</b>	<b>300</b>	<b>96</b>	<b>81</b>	<b>9.5</b>	<b>14.4</b>	<b>1131</b>	<b>24</b>		<b>4824.1</b>



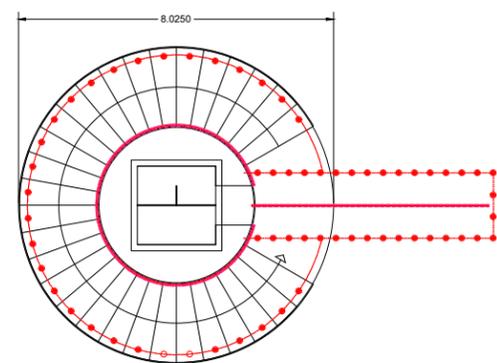
PLANTA MIRADOR 3



PLANTA MIRADOR 2



PLANTA MIRADOR 1



PLANTA FARO

CUADRO DE CARGAS			
No. de circuito	● 18.3 Watts	— 16 W/m	Total de circuito
1	64	18.5m	1460
2	72	20m	1637
3	80	21.5	1808
Total	216	60	4905

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE INGENIERÍA

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

SIMBOLOGÍA

●	Regulador de punto de luz
○	Regulador de punto de luz
⊕	Interruptor de 20 Amperios
⊖	Interruptor de 20 Amperios
⊕	Interruptor General
⊖	Interruptor General
⊕	Interruptor General de protección Máx. a tierra
⊖	Interruptor General de protección Máx. a tierra
⊕	Luz LED Cúbica
⊖	Luz LED Cúbica
⊕	Luz LED Cúbica
⊖	Luz LED Cúbica
⊕	Interruptor
⊖	Interruptor
⊕	Tablero de Puerta
⊖	Tablero de Puerta
⊕	Tablero
⊖	Tablero
⊕	Línea de Fase
⊖	Línea de Fase
⊕	Línea de Fase
⊖	Línea de Fase
⊕	Reducción Lumina
⊖	Reducción Lumina

ESPECIFICACIONES

- Luminaria: El Paso  
Potencia: 6 Watts  
Luminaria: Brighton V1  
Lumenes: 300  
Potencia: 6 Watts  
Volts: 100-240v
- Luminaria: Narda  
Lumenes: 380  
Potencia: 6.5 Watts  
Volts: 100-240v
- ⊕ Luminaria: Adria 1  
Lumenes:  
Potencia: 50 Watts  
Volts: 100-240v / 12v
- ⊖ Luminaria: Apeba  
Lumenes: 200  
Potencia: 4 Watts  
Volts: 100-240v
- Luminaria: Tecnolite fibra de vidrio  
Consumo: 18.3 W  
Luminaria: Farol  
Lumenes: 1100  
Potencia: 27 Watts  
Volts: 127v
- ⊕ Luminaria: LED Lineal MOD. EB3  
Lumenes: 500 lumen  
Potencia: 16 W/m  
Volts: DC24v

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN FARO**

Tit. del Plano:  
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESTAURANTE**

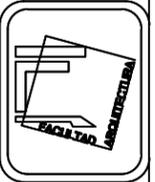
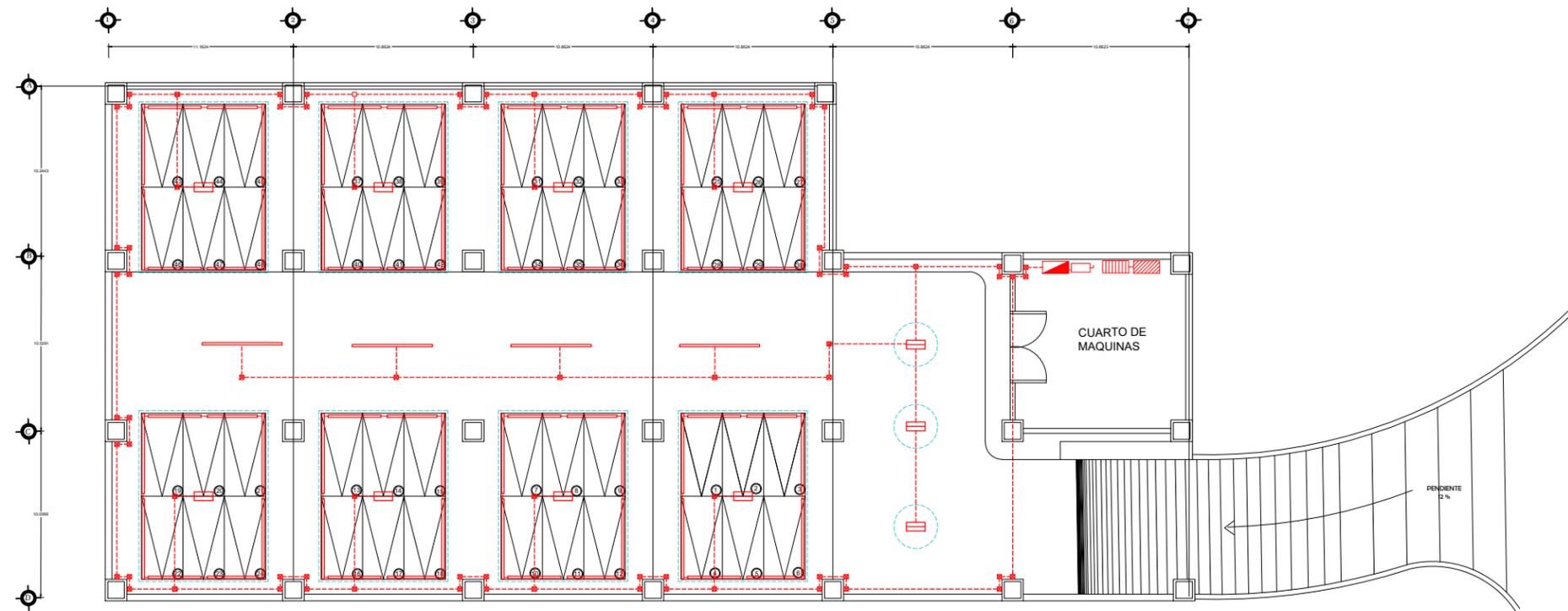
Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: --/--/--

Escala: 1:75    Acreditación: m

**ELEC-REST**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**ESPECIFICACIONES**

Luminaria: PACIFIC LED PARKING  
Luminosidad: 3500 lm  
Potencia: 25 watts  
Volts: 220-240 Voltios

Luminaria: LED  
Luminosidad: 500 lm  
Potencia: 18 watts  
Volts: DC 24V

**SIMBOLOGÍA**

	Altoparlante de pared tipo woofer
	Altoparlante de pared tipo tweeter
	Luminaria LED de mesa
	Altoparlante subwoofer
	Altoparlante
	Luminaria LED Clavel
	Interruptor
	Tablero de Alumbrado
	Tablero de Fuego
	Alfombra
	Pared
	Luminaria Fluorescente
	Refrigerador

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN FARO**

Título del Plano:  
**PLANO INSTALACIÓN ELÉCTRICA ESTACIONAMIENTO**

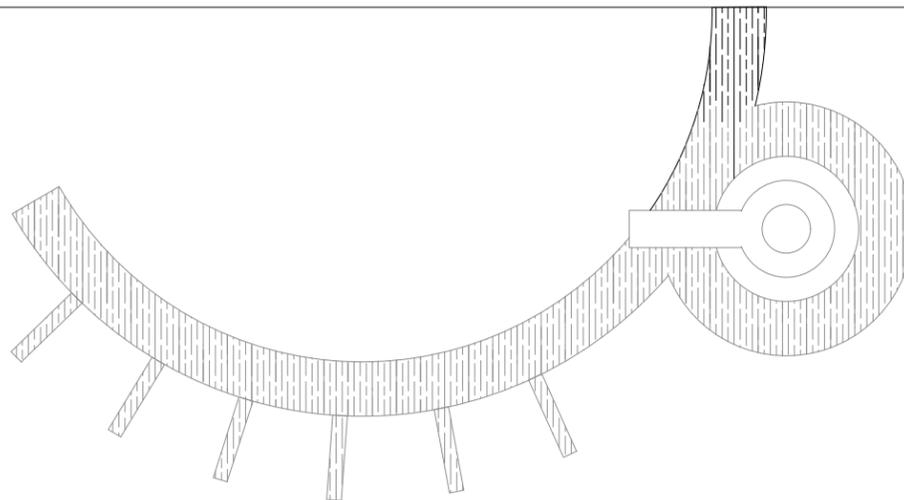
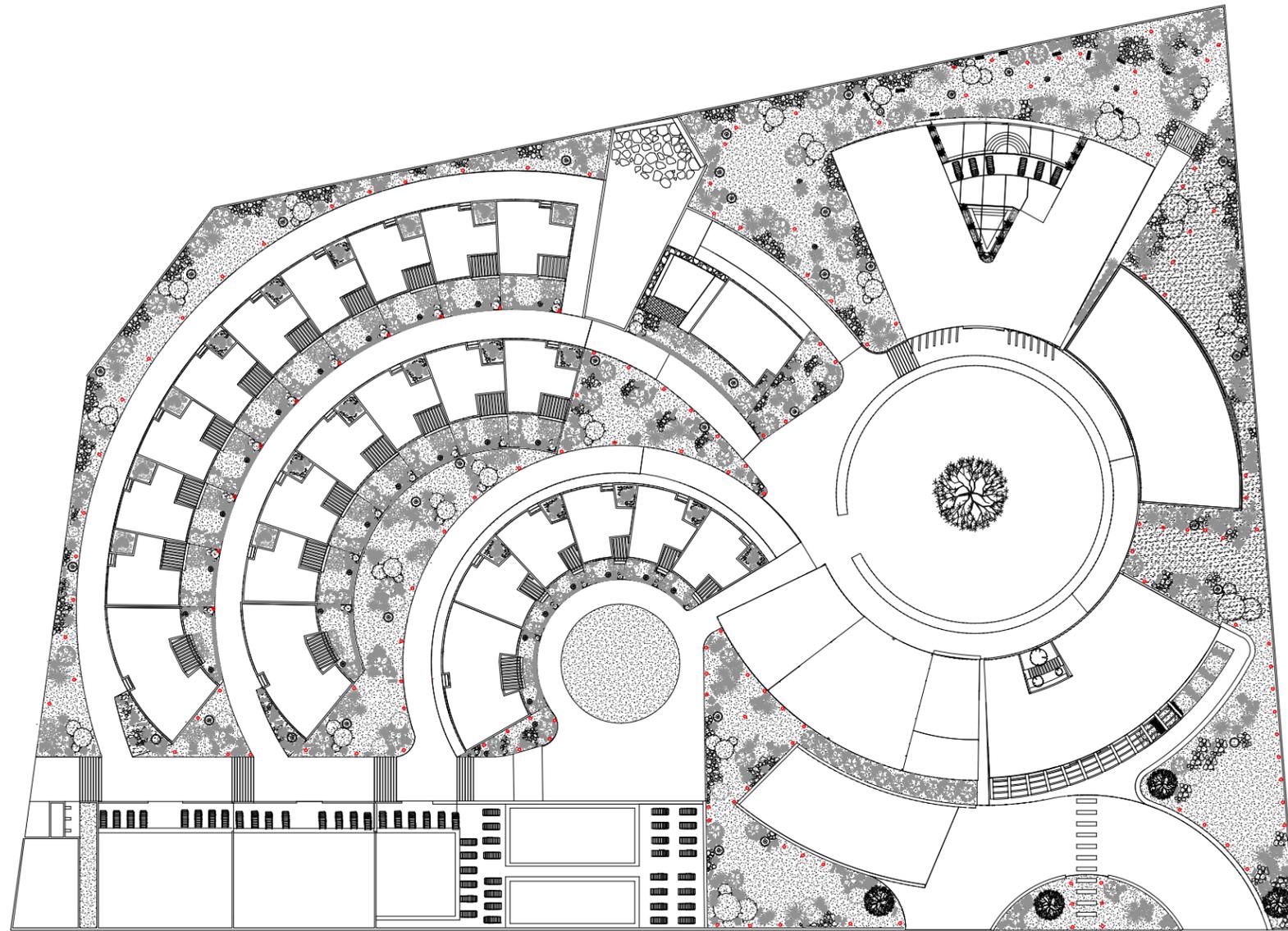
Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha:

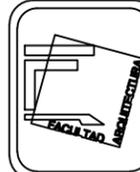
Escala: **1:75**

Clave:  
**ELEC-EST**



NORTE:

LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

 ARBOTANTE EXTERIOR  
 MODELO: SOLARLIGHT MILO BOLLARD  
 VOLTAJE: 230 volts

**ESPECIFICACIONES**

ALUMNOS

Correa Yescas Octavio Isai  
 Castillo Zaragoza Alberto  
 Cacho Avila Axel  
 Gonzalez Aguilar Angelica

Proyecto: **Hotel Zenlighthouse**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN CCTV**

Profesor:

Fecha:  
--/--

Escala:  
1:250

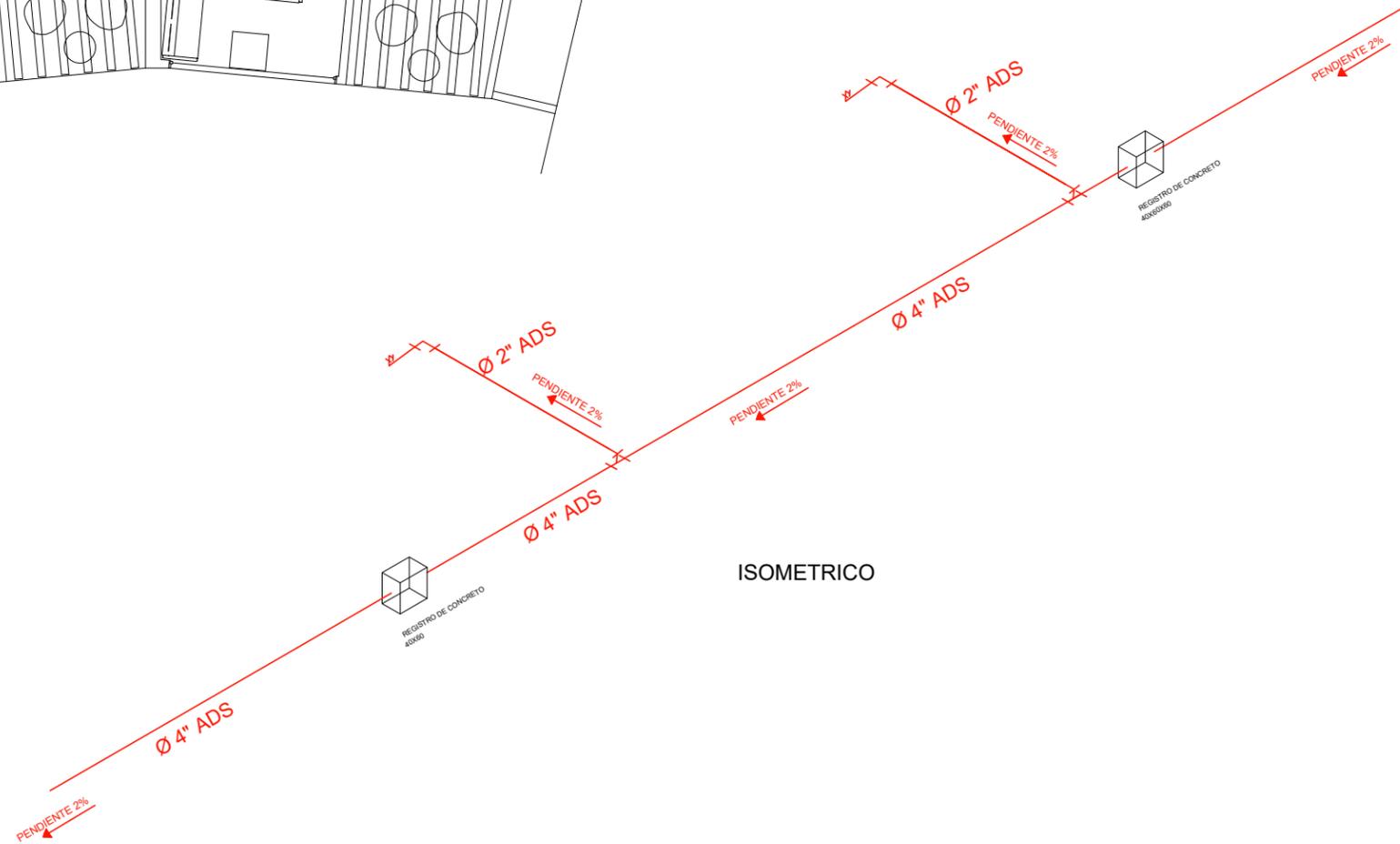
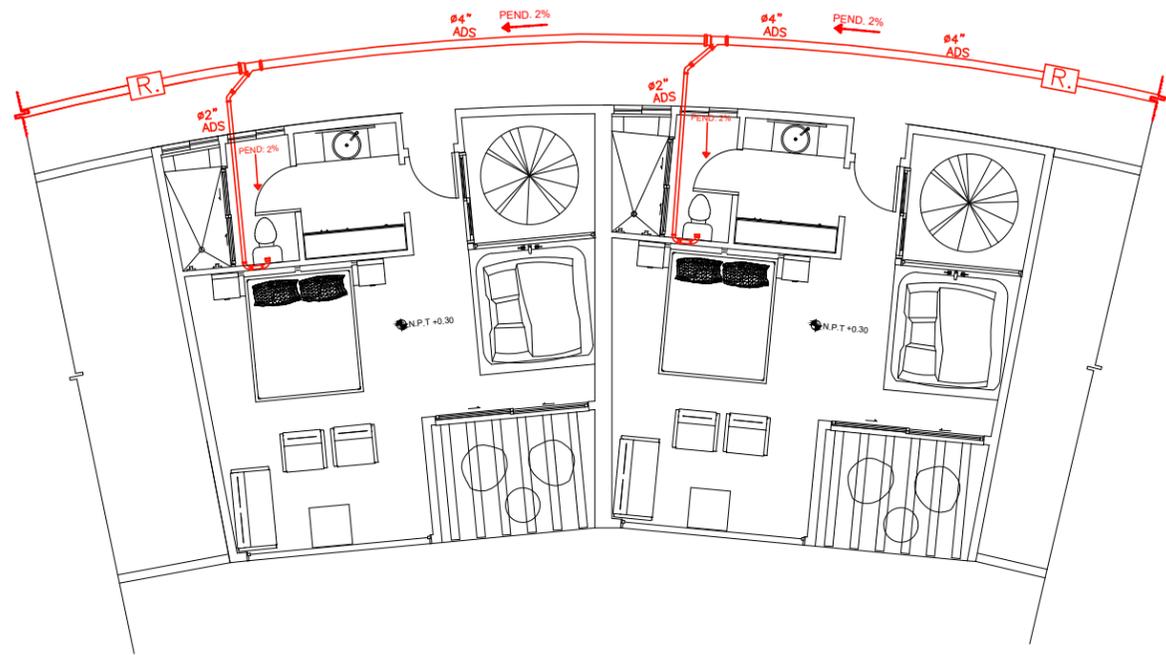
Acotación:  
m

Clave:  
**CCTV-CONJ**

---

# **INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA**

---



ISOMETRICO

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica "Y" 45°
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
- PEND. 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- [R.] REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA SUITE  
AGUAS GRISES - APLICACIÓN

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

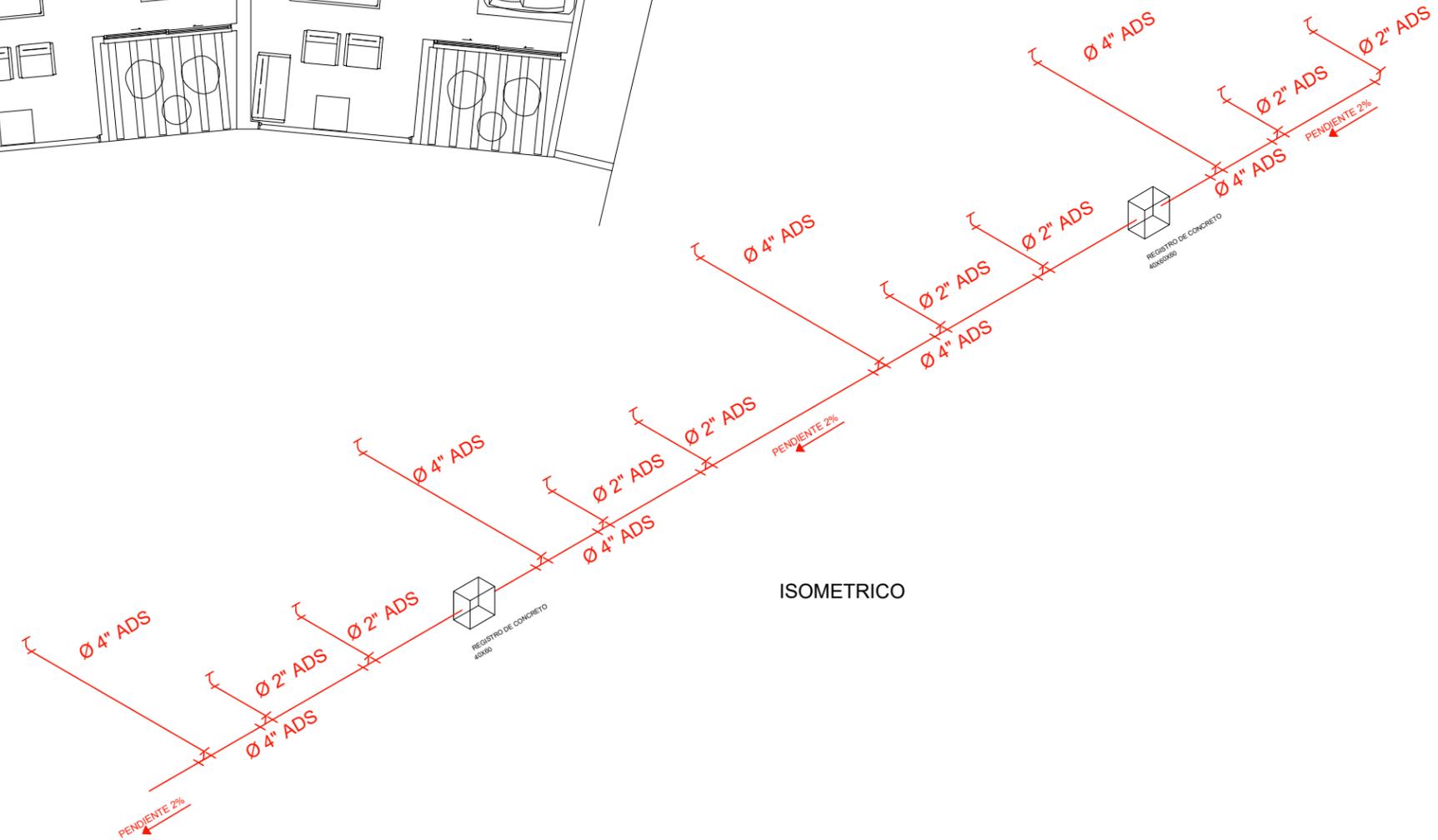
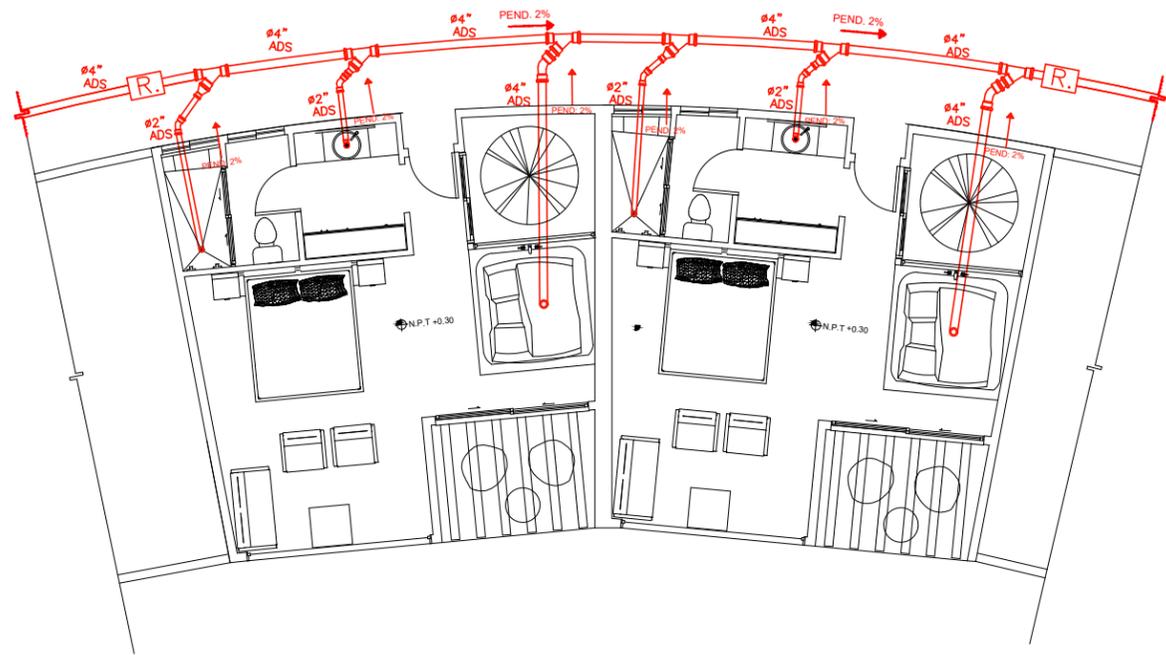
Profesor:

Fecha: --/--/--

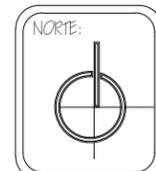
Escala: 1:50

Acotación: m

SAN-S



ISOMETRICO



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
  - Pieza Hidraulica "Y" 45°
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
  - PEND: 2% Pendiente 2%
  - Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
  - R. REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA SUITE  
AGUAS GRISAS - DEPOSITO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

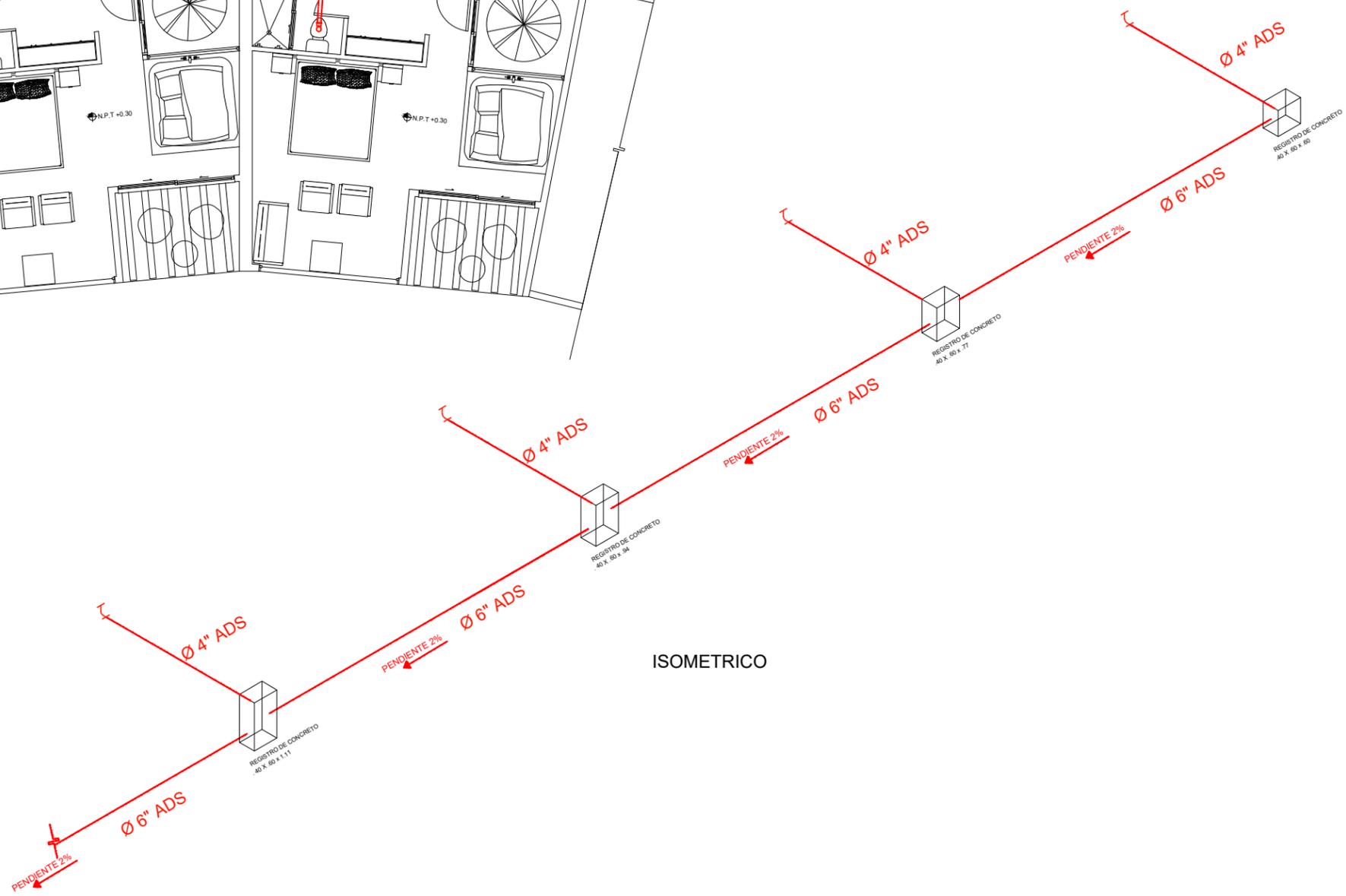
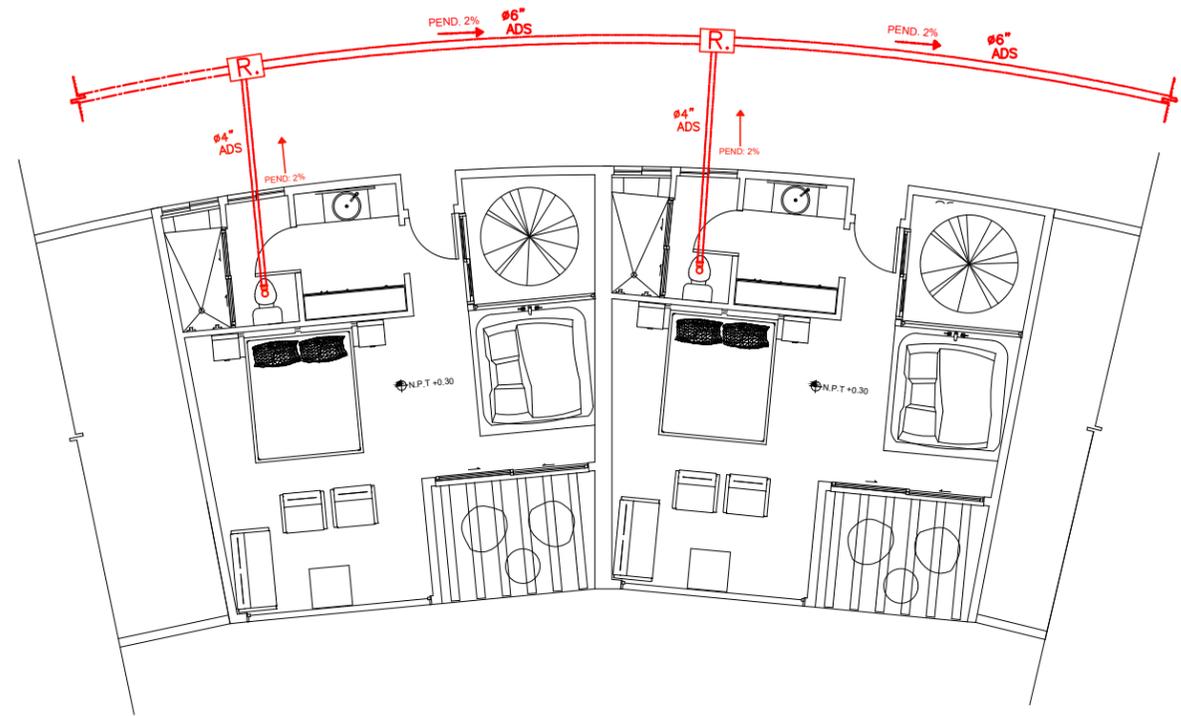
Profesor:

Fecha: --/--/--

Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **SAN-S**



ISOMETRICO

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo vertical 90°"
- PEND. 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- [R.] REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS NEGRAS - SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

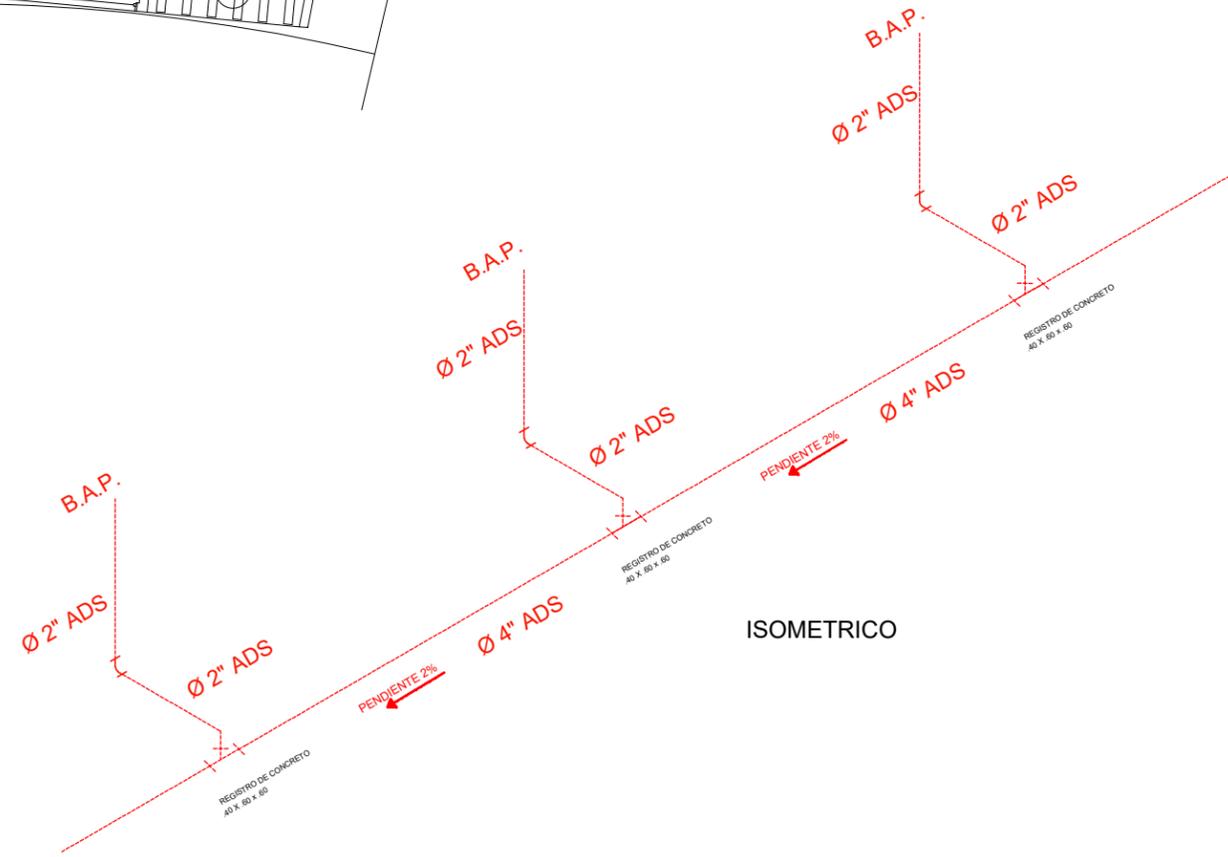
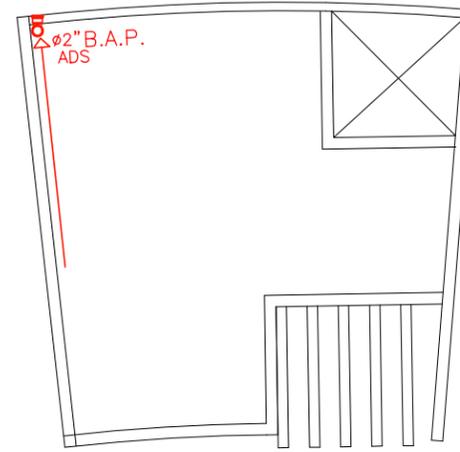
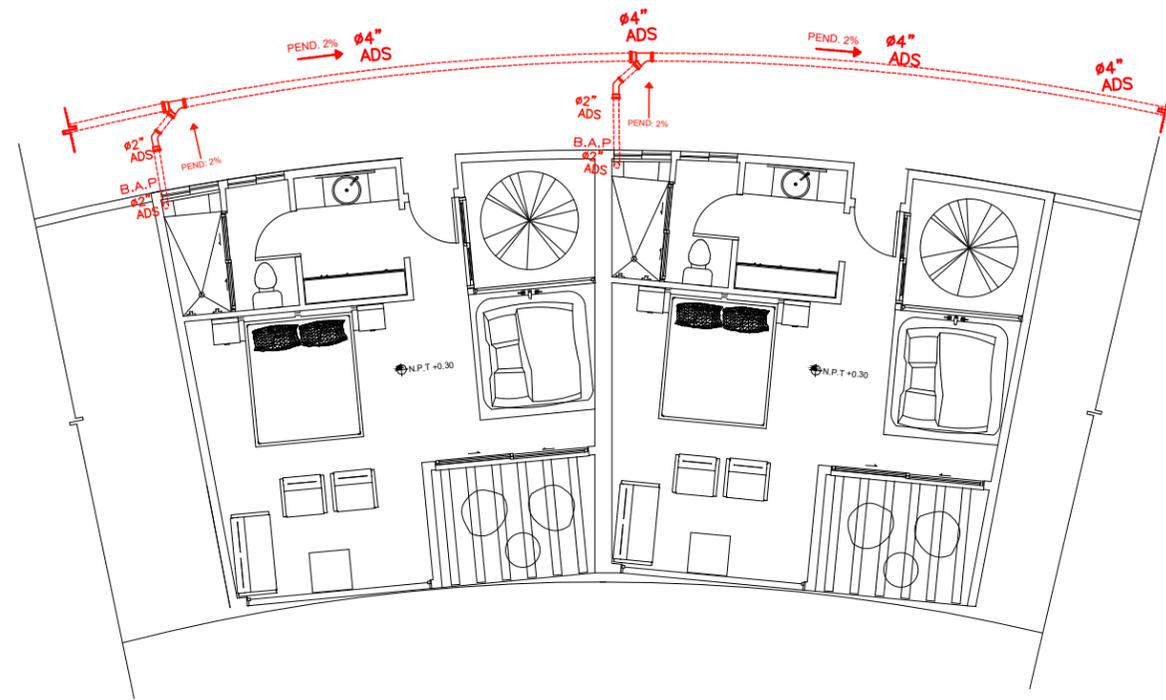
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50

Anotación: m

Clave: **SAN-S**



ISOMETRICO

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia:

**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

SIMBOLOGÍA

**B.A.P.** BAJADA DE AGUA PLUVIAL

**PEND. 2%** PENDIENTE 2%

**[R.]** REGISTRO 60X40 cms

ESPECIFICACIONES

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL

CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO

CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ

GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:

HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:

INSTALACIÓN HIDRAÚLICA AGUA PLUVIAL - SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo

Suercficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

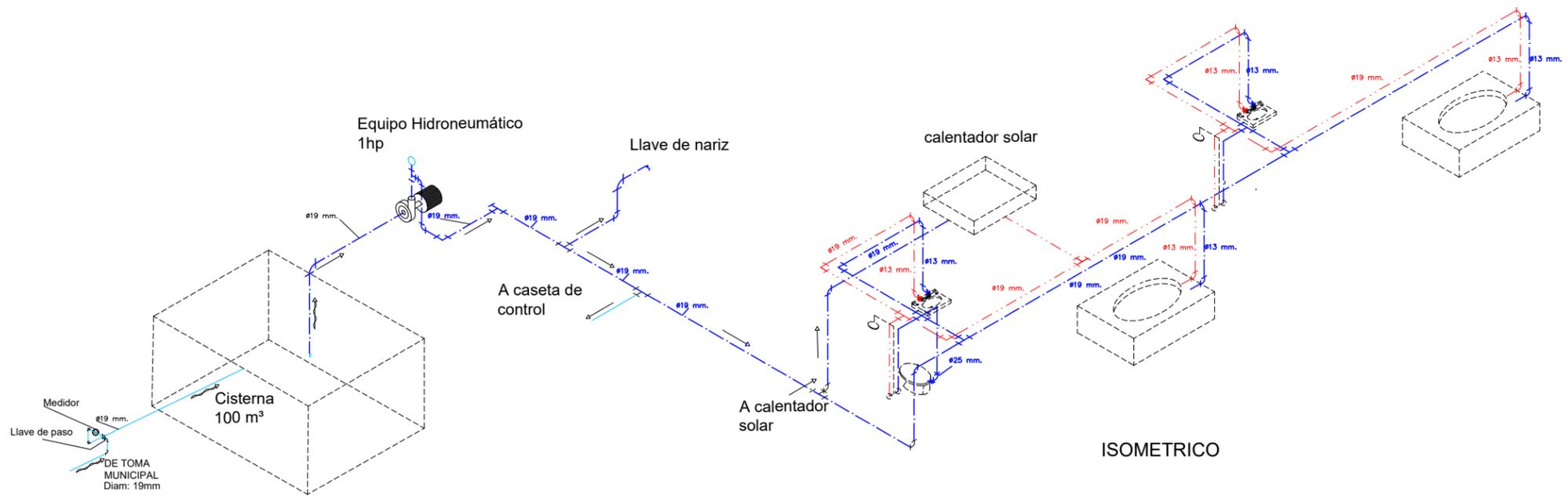
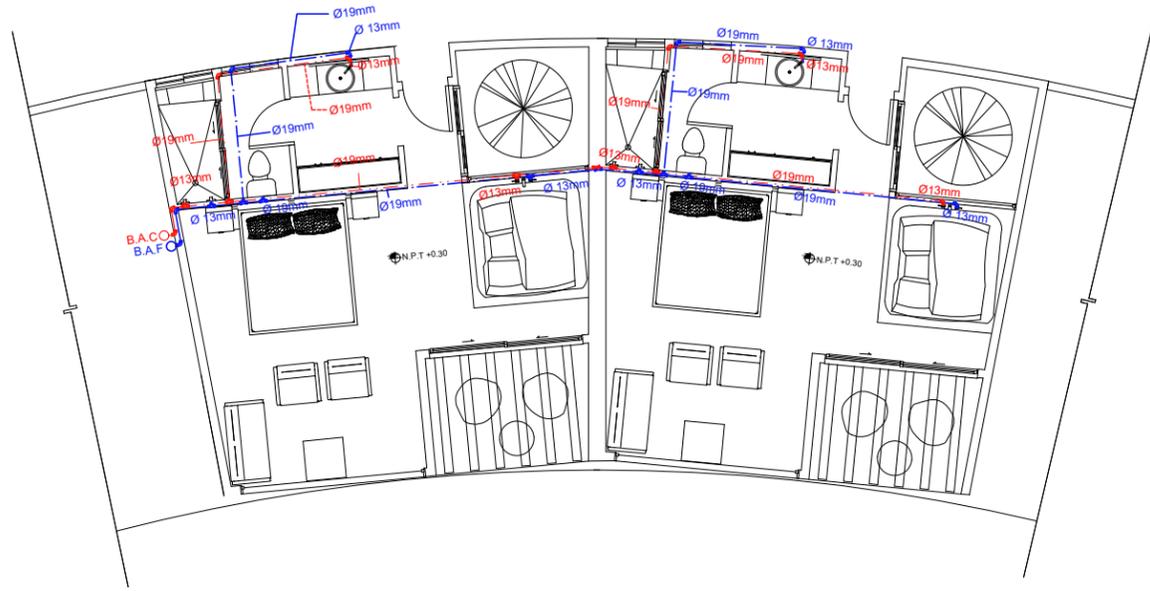
Profesor:

Fecha: --/--/--

Escala: 1:50

Acotación: m

CLAVE: **PLV-S**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Valvula de compuerta.
  - Tuberia agua caliente de cobre.
  - Tuberia de agua fria de cobre.
  - Pieza Hidraulica Agua Caliente - "T"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "T"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "Codo en 90°"
  - Pieza Hidraulica Agua Caliente - "Codo en 90°"
  - B.A.C** Bajada de Agua Caliente
  - B.A.F** Bajada de Agua Fria

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia de cobre	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

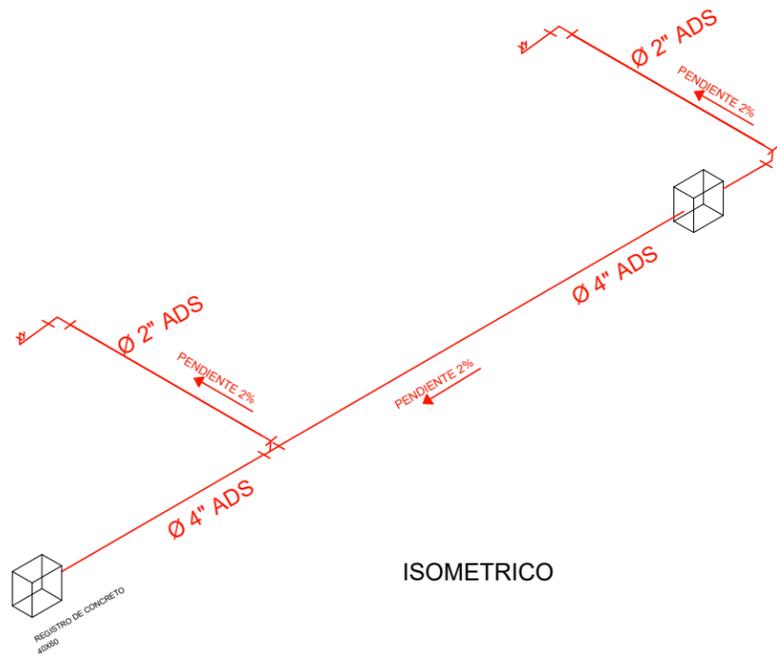
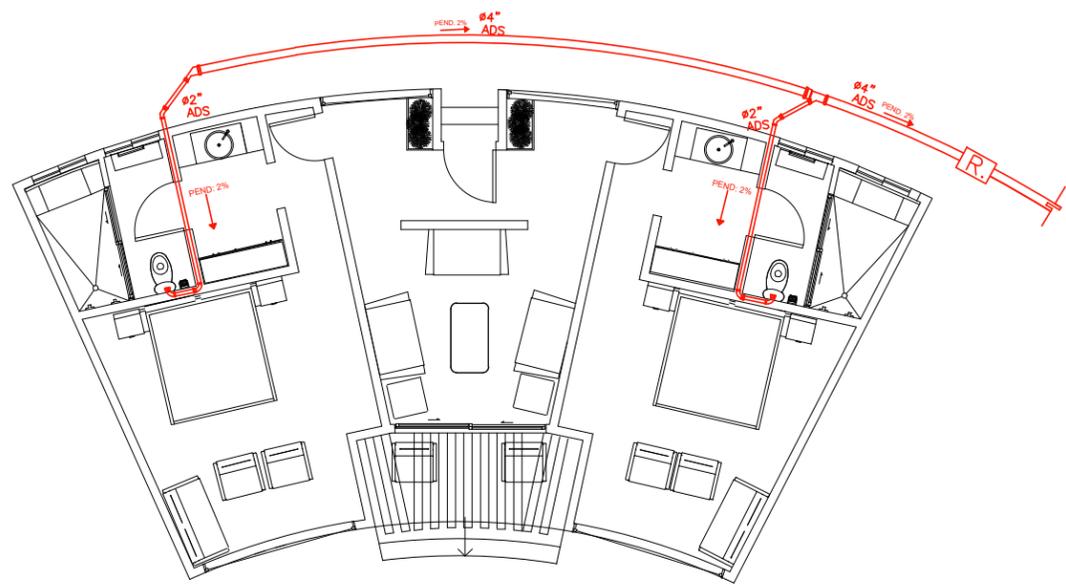
Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN HIDRAÚLICA AGUA POTABLE - SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

Escala: 1:50 Acotación: m **HDR-S**



ISOMETRICO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica "Y" 45°"
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- [R.] REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISES  
APLICACIÓN - SUITE FAMILIAR

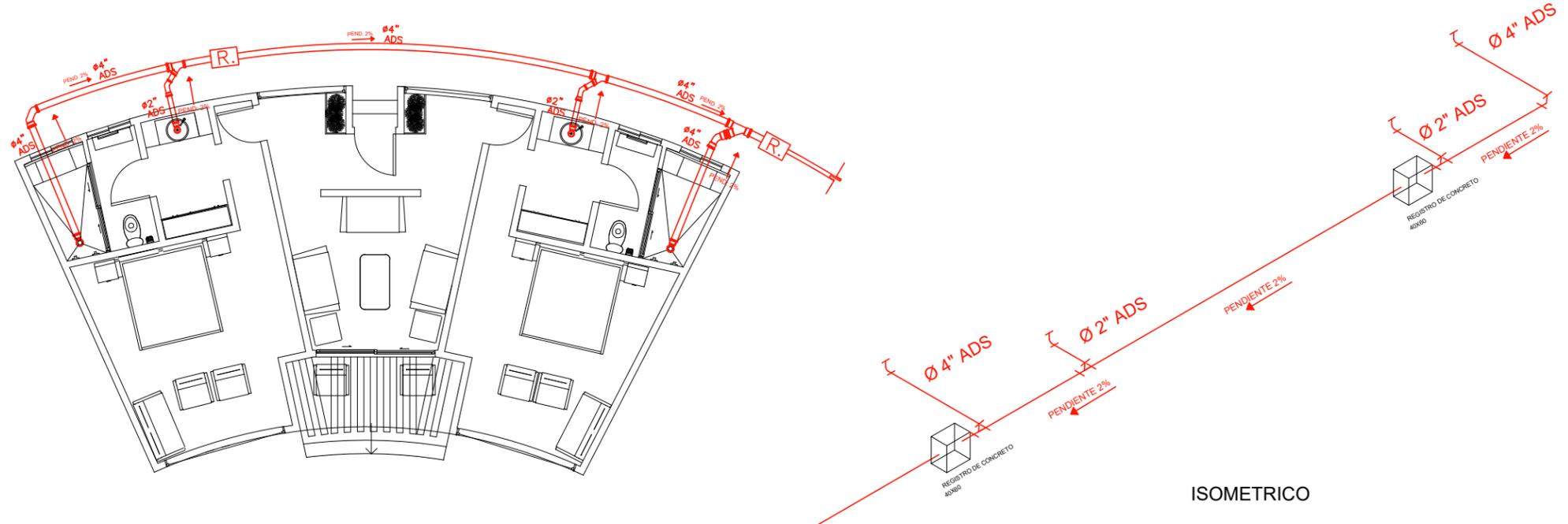
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

Profesor:

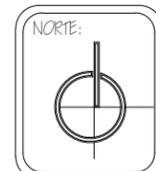
Fecha: --/--

Escala: 1:50  
 Acotación: m

Clave:  
**SAN-SF**



ISOMETRICO



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Pieza Hidraulica "Codo 45"
  - Pieza Hidraulica "Y" 45"
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - Pieza Hidraulica - "Codo a 90"
  - PEND: 2%
  - Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
  - R. REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISAS  
DEPOSITO - SUITE FAMILIAR

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

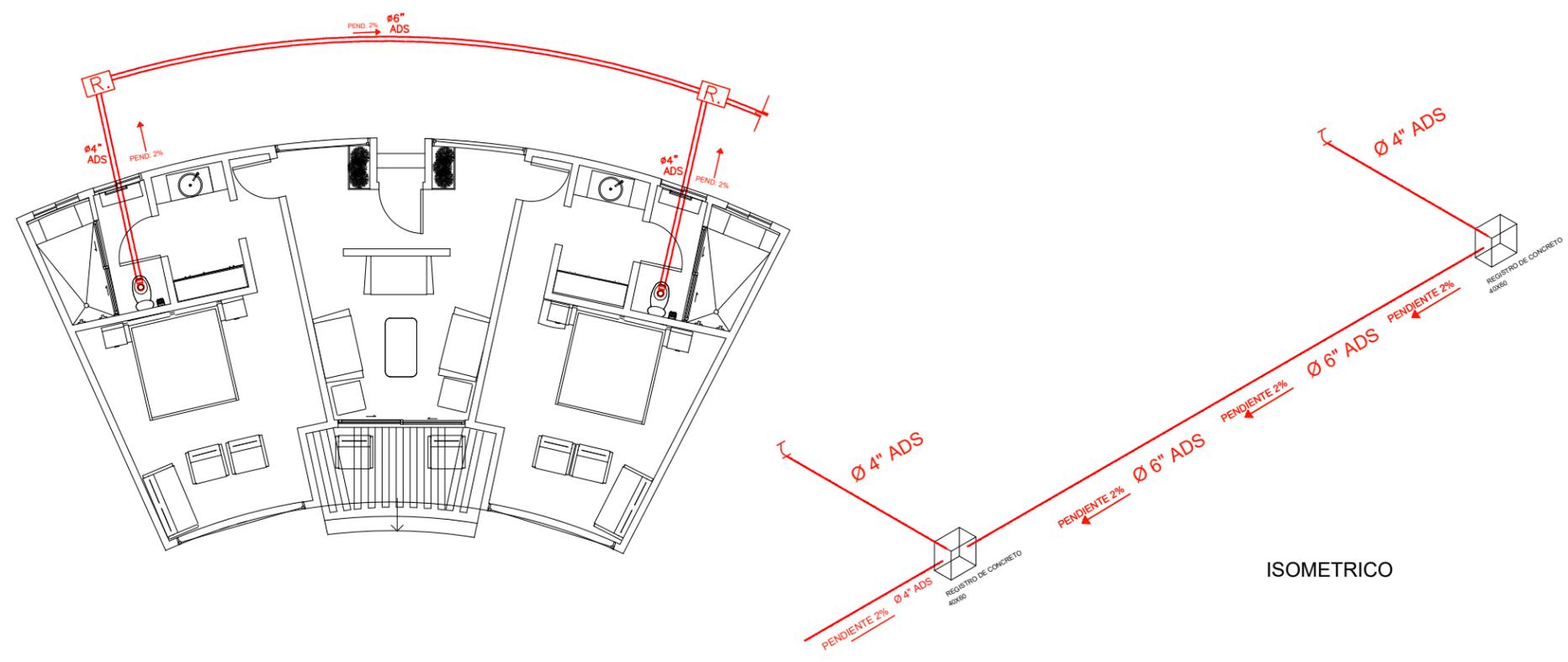
Profesor:

Fecha: --/--

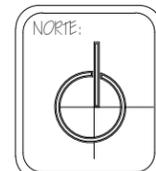
Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **SAN-SF**



ISOMETRICO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo vertical 90°"
- PEND. 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS NEGRAS - SUITE FAMILIAR

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

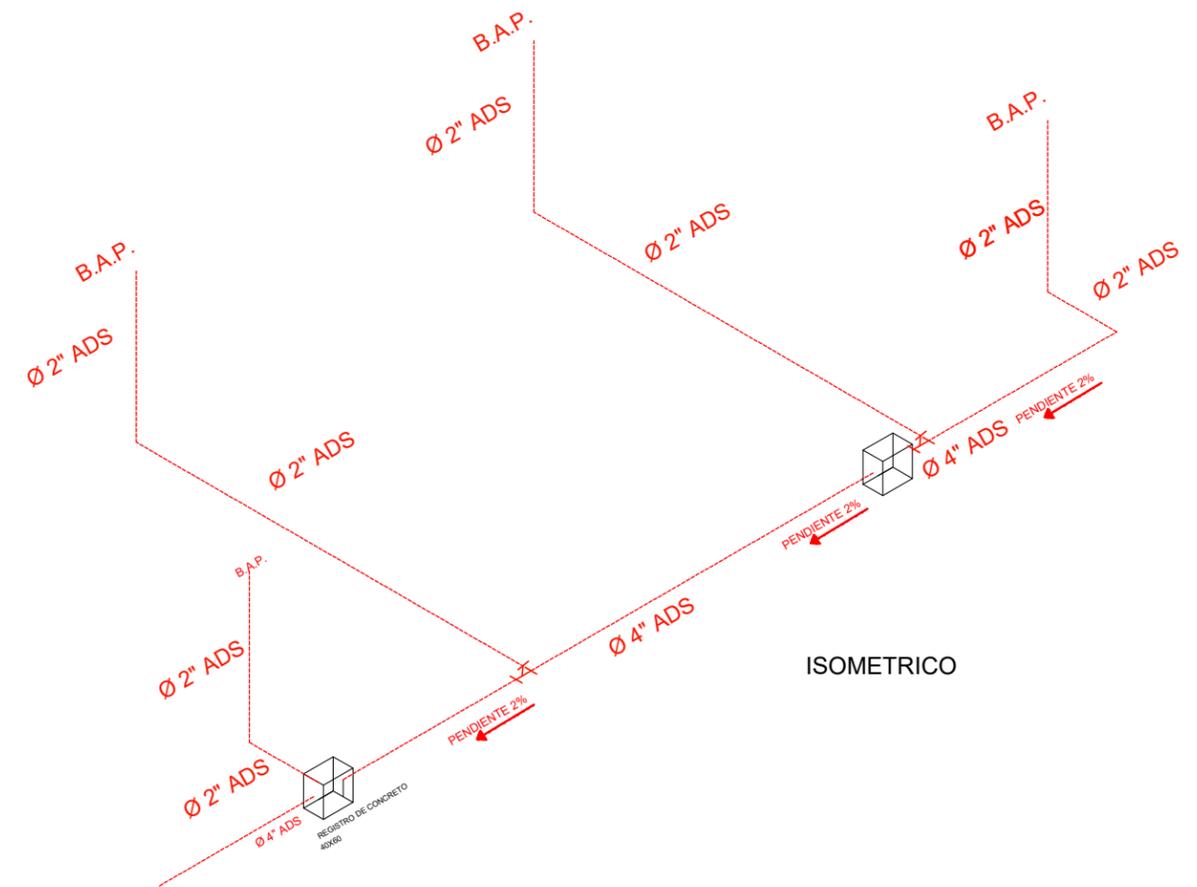
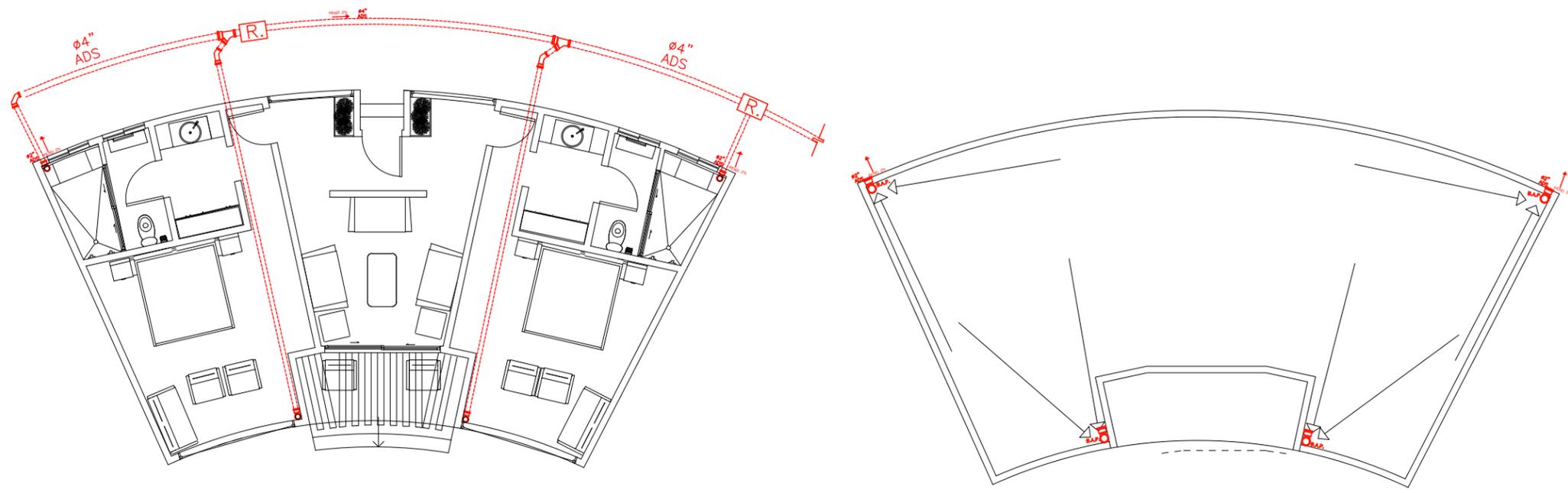
Profesor:

Fecha: --/--

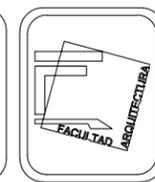
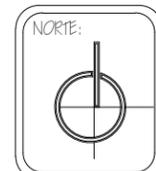
Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **SAN-SF**



ISOMETRICO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

**B.A.P.** BAJADA DE AGUA PLUVIAL

**PEND. 2%** PENDIENTE 2%

**R.** REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN HIDRAÚLICA AGUA PLUVIAL - SUITE FAMILIAR

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

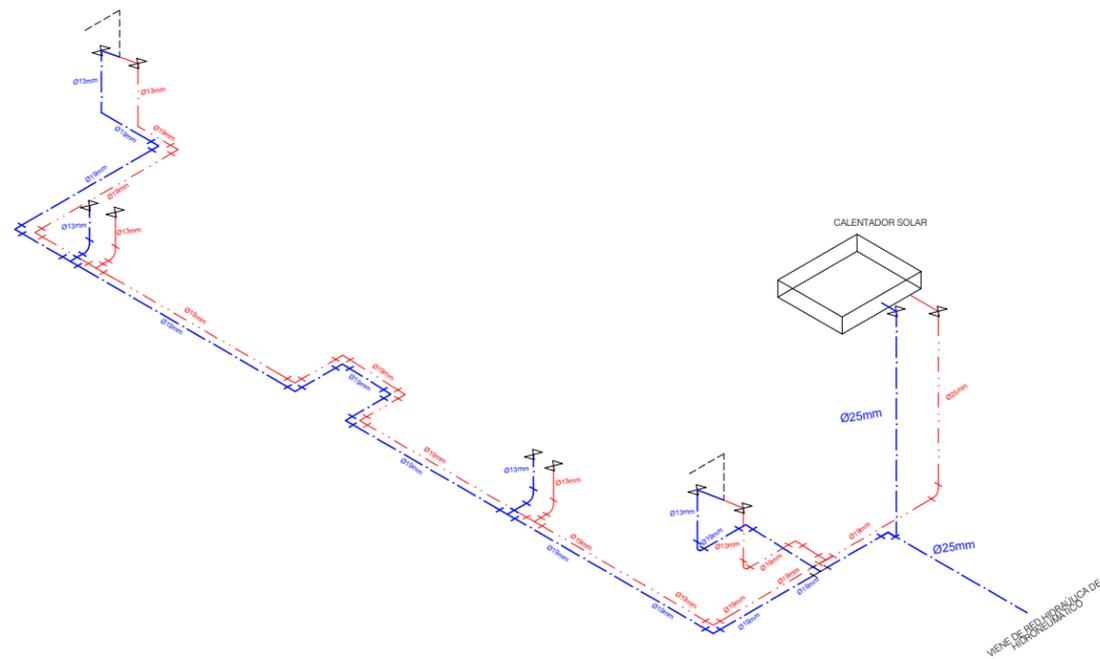
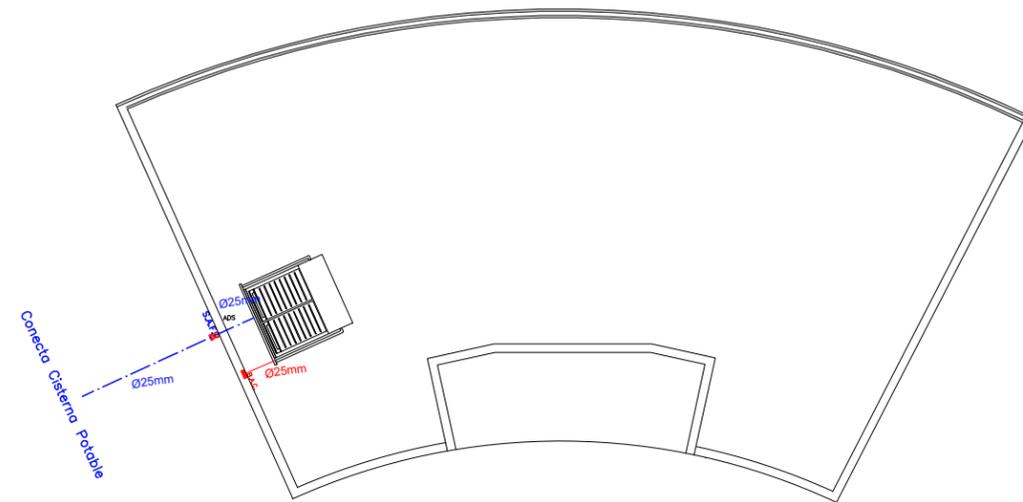
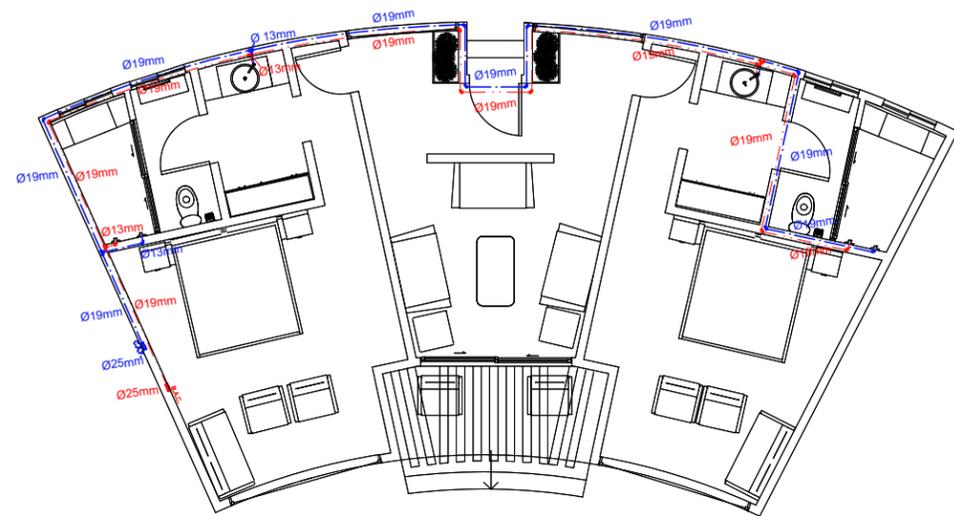
Profesor:

Fecha: --/--/--

Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **PLV-SF**



ISOMETRICO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Valvula de compuerta.
- Tubería agua caliente de cobre.
- Tubería de agua fría de cobre.
- Pieza Hidraulica Agua Caliente - "T"
- Pieza Hidraulica Agua Fria - "T"
- Pieza Hidraulica Agua Fria - "Codo en 90°"
- Pieza Hidraulica Agua Caliente - "Codo en 90°"
- B.A.C** Bajada de Agua Caliente
- B.A.F** Bajada de Agua Fria

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería de cobre	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN HIDRAÚLICA AGUA POTABLE - SUITE FAMILIAR**

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

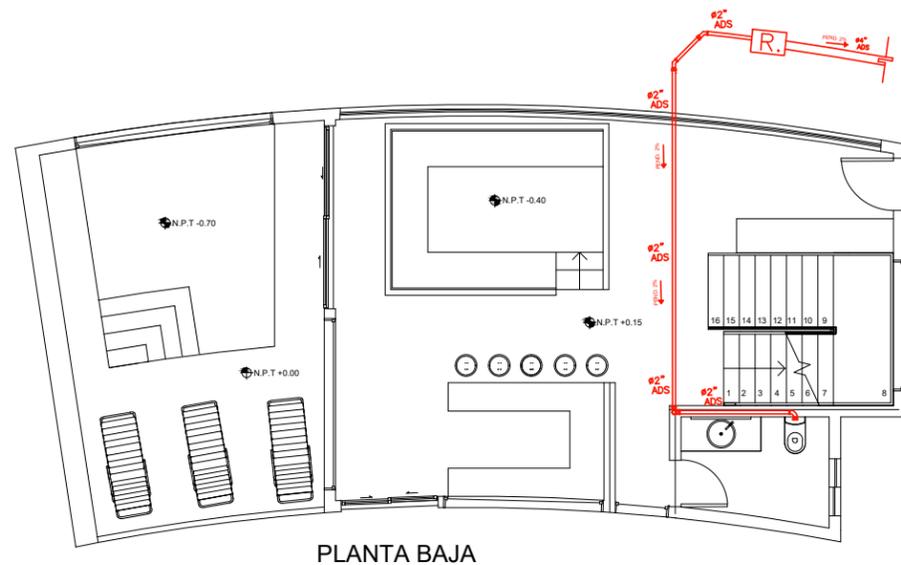
Profesor:

Fecha: --/--

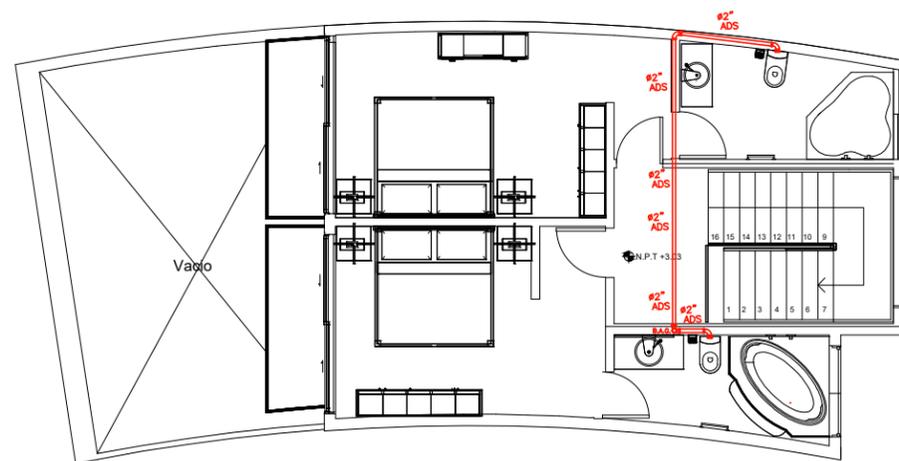
Escala:  
1:50

Acotación:  
m

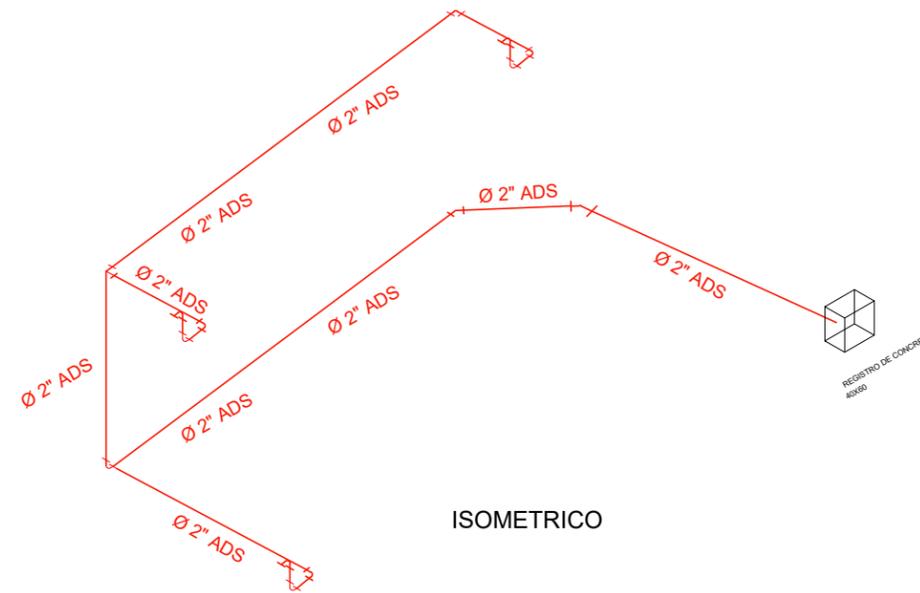
Clave:  
**HDR-SF**



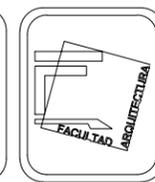
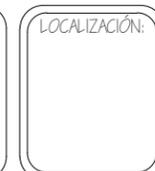
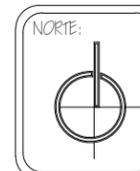
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



ISOMETRICO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
  - Pieza Hidraulica "Y" 45°
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
  - PEND. 2% Pendiente 2%
  - Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
  - REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISAS  
APLICACIÓN - MASTER SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

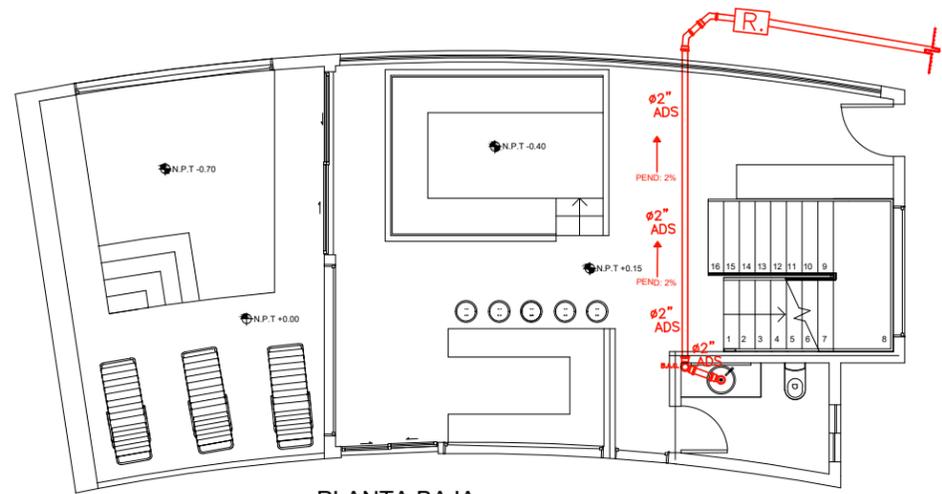
Profesor:

Fecha: --/--

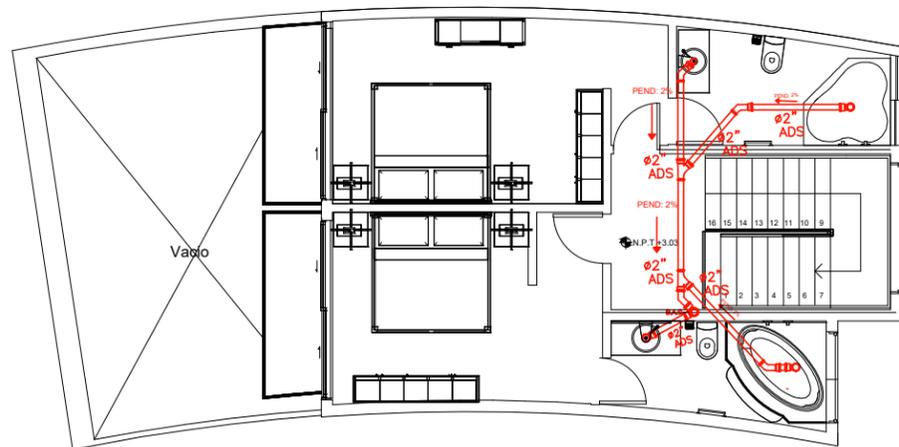
Escala: 1:50

Acotación: m

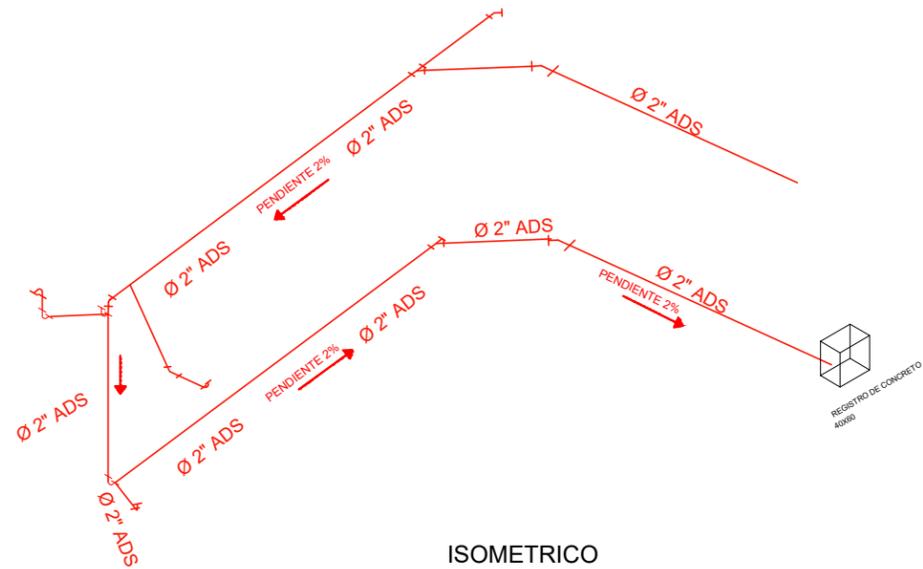
Clave: **SAN-MS**



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



ISOMETRICO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica "Y" 45°"
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- R. REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISAS  
DEPOSITO - MASTER SUITE**

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

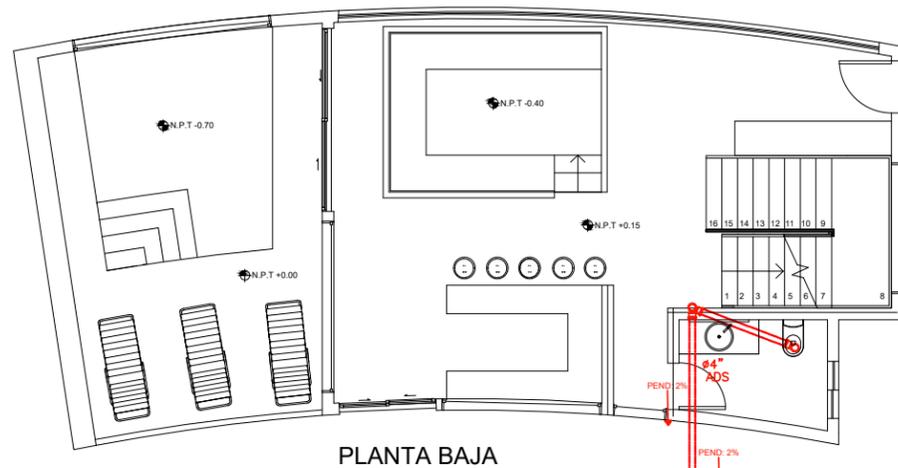
Profesor:

Fecha: --/--

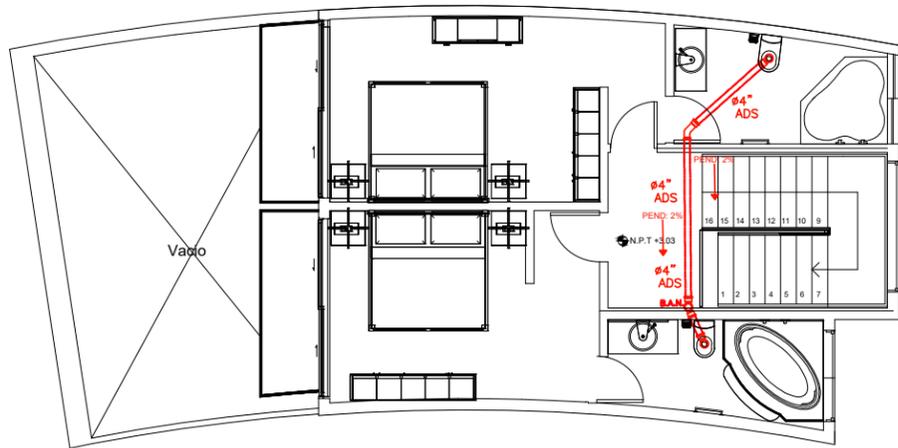
Escala:  
1:50

Anotación:  
m

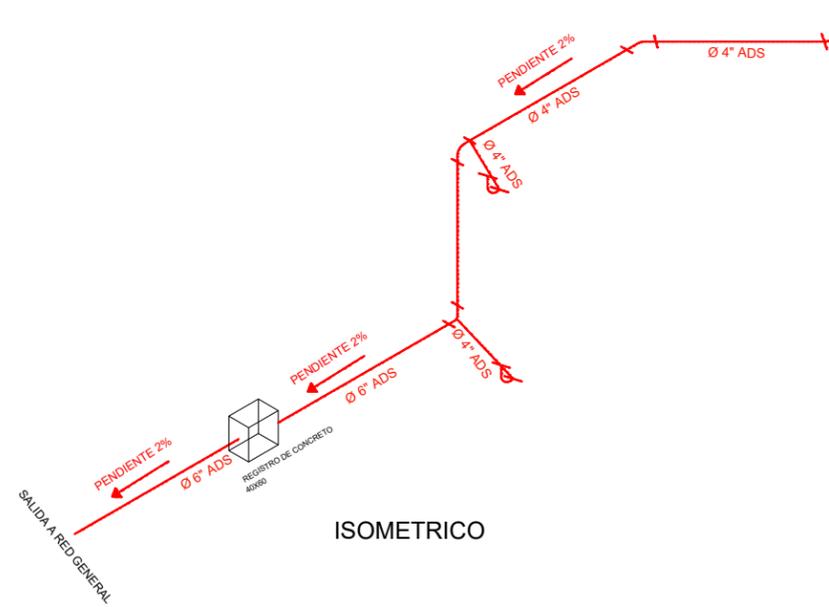
Clave:  
**SAN-MS**



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



ISOMETRICO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo vertical 90°"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- [R.] REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS NEGRAS - MASTER SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

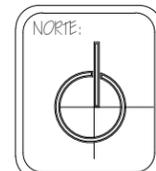
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50

Anotación: m

Clave: **SAN-MS**



LOCALIZACIÓN:



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- B.A.P.** BAJADA DE AGUA PLUVIAL
  - PEND. 2%** PENDIENTE 2%
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - REGISTRO 60X40 cms
  - Pieza Hidraulica "Codo 45°"
  - Pieza Hidraulica "Y" 45°"
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

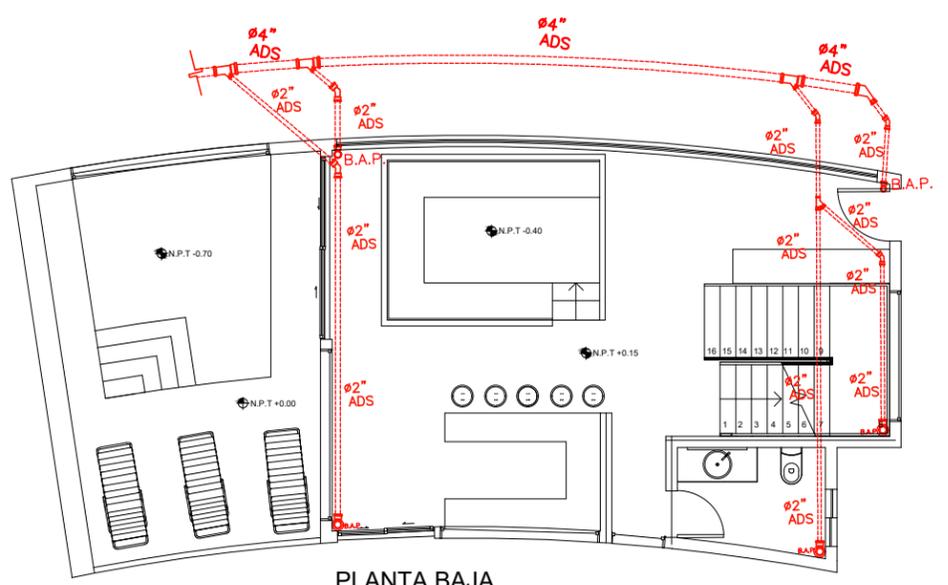
Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN HIDRAÚLICA AGUA PLUVIAL - MASTER SUITE

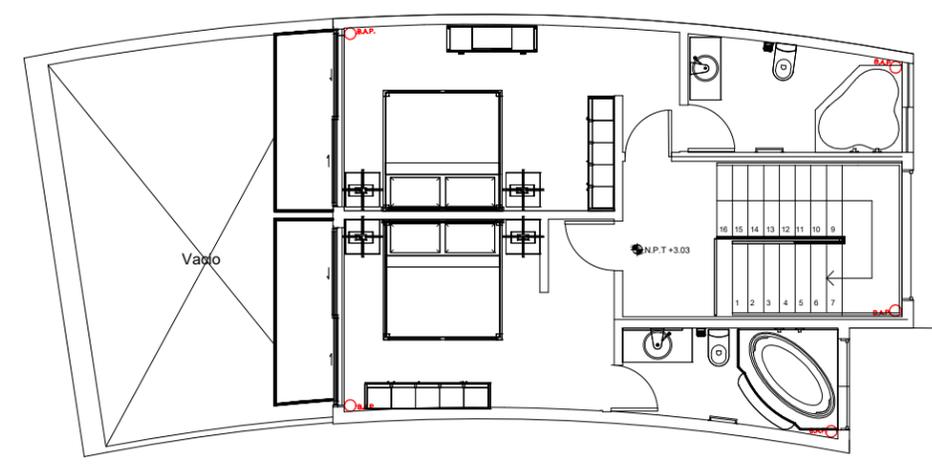
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

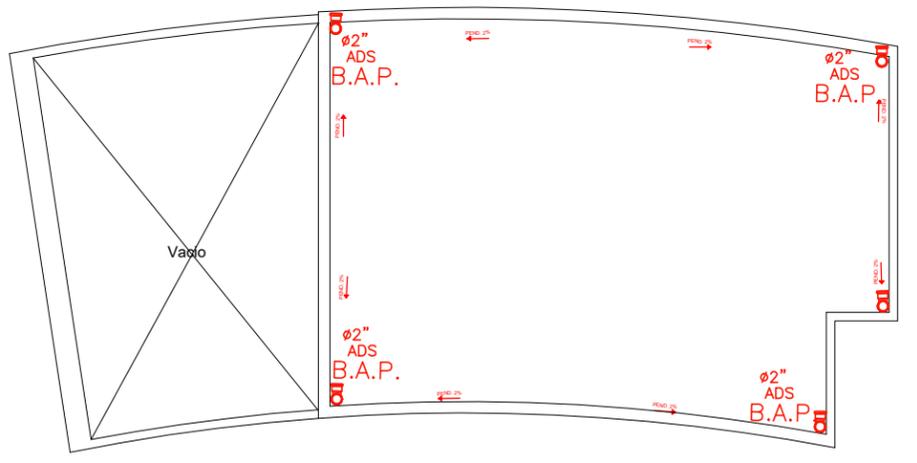
Escala: 1:50 Acotación: m **PLV-MS**



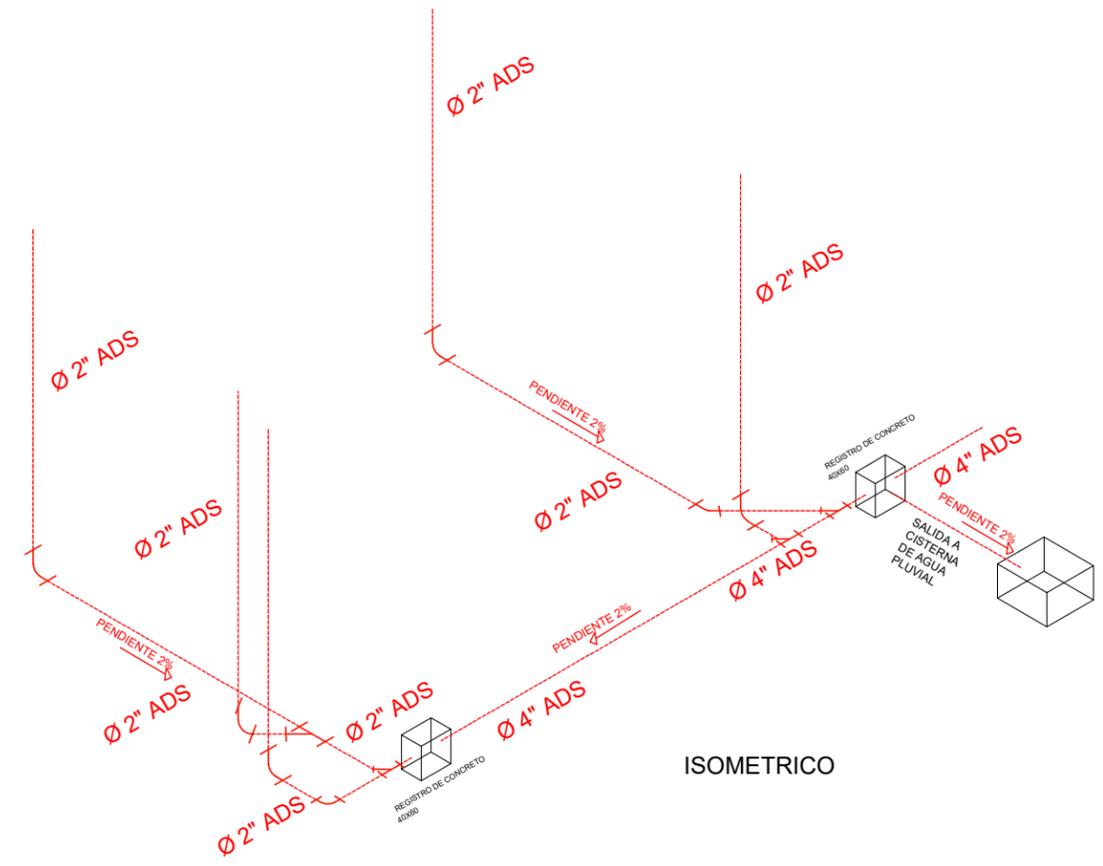
PLANTA BAJA



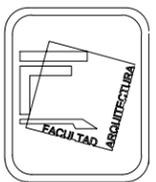
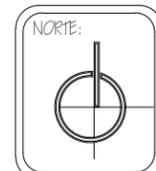
PLANTA ALTA



PLANTA AZOTEA



ISOMETRICO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Valvula de compuerta.
  - Tubería agua caliente de cobre.
  - Tubería de agua fría de cobre.
  - Pieza Hidraulica Agua Caliente - "T"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "T"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "Codo en 90°"
  - Pieza Hidraulica Agua Caliente - "Codo en 90°"
  - B.A.C** Bajada de Agua Caliente
  - B.A.F** Bajada de Agua Fria

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería de cobre	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN HIDRAÚLICA AGUA POTABLE - MASTER SUITE

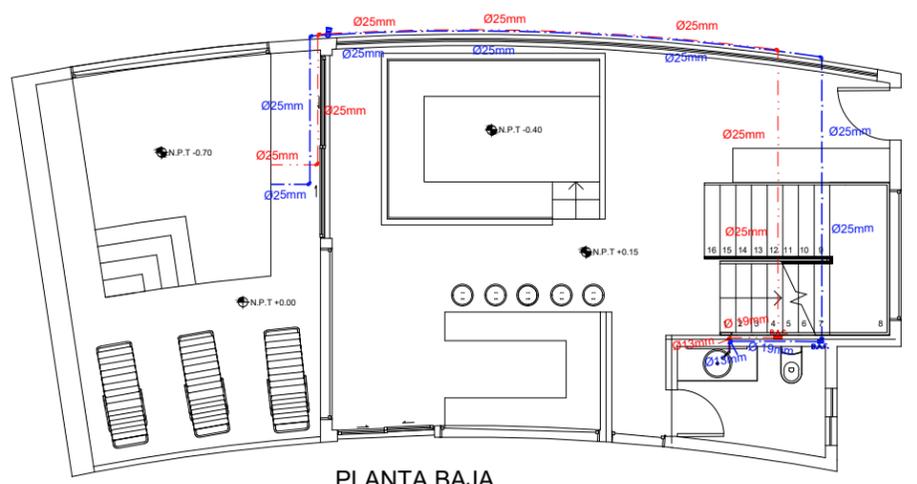
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

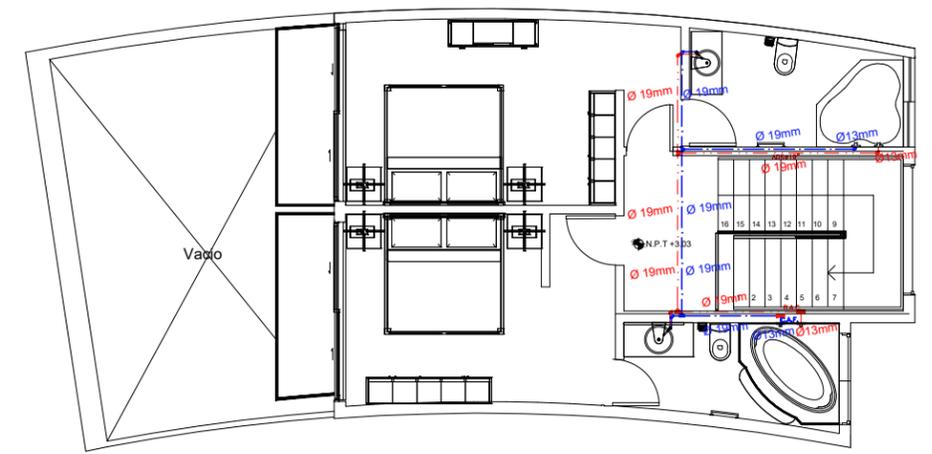
Fecha: --/--/--

Escala: 1:50  
 Anotación: m

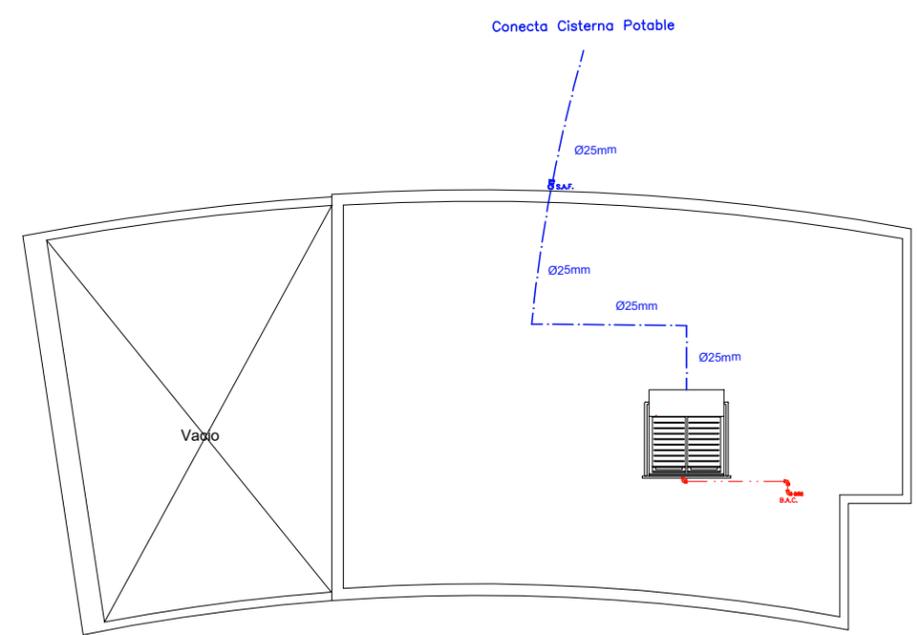
Clave: **HDR-MS**



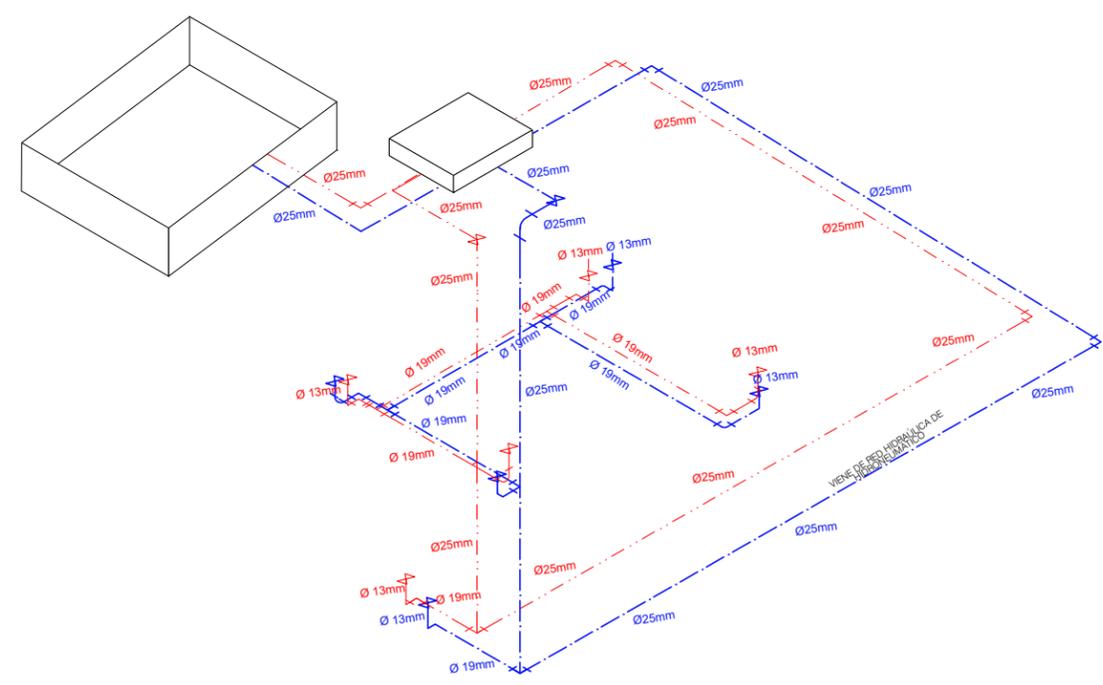
PLANTA BAJA



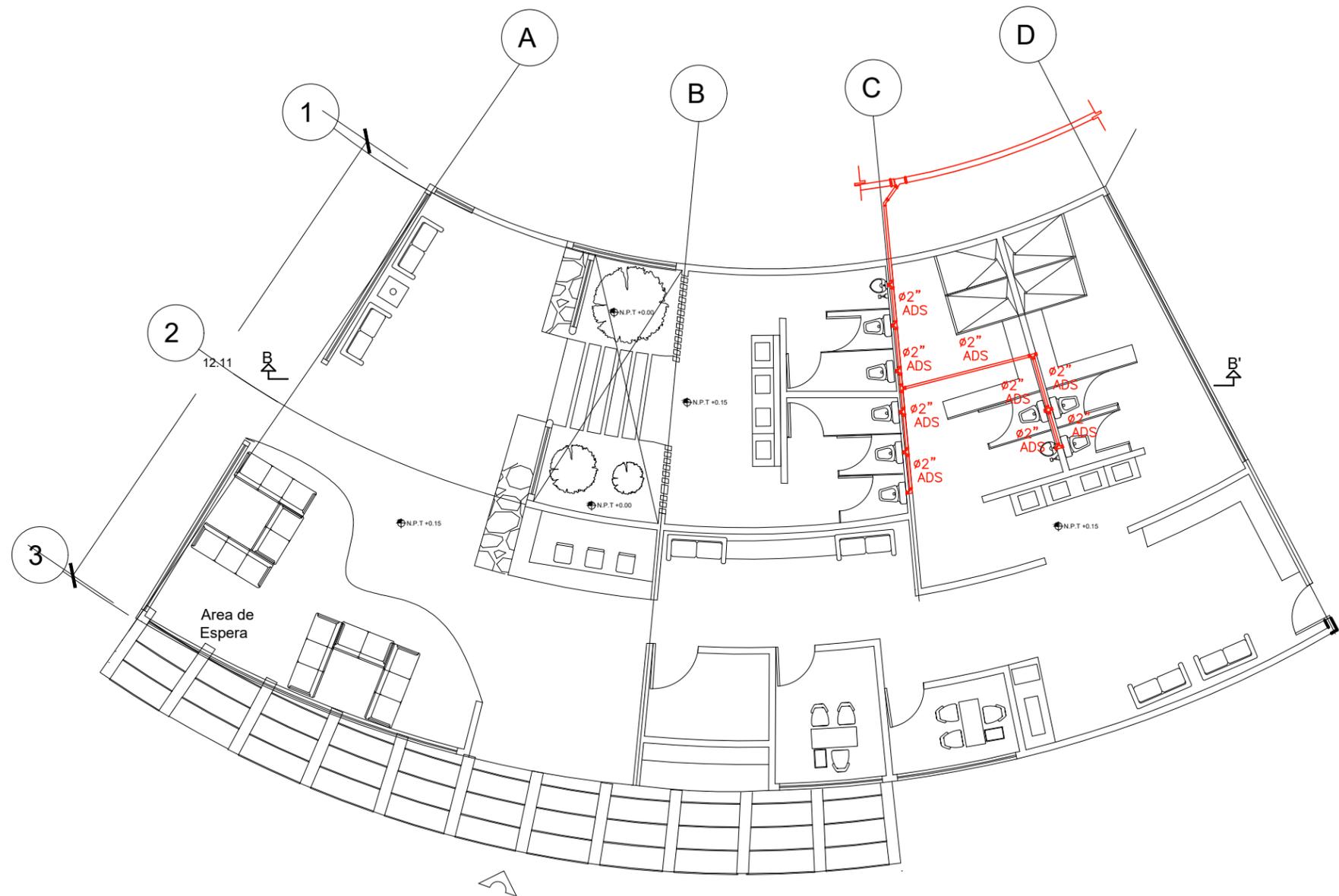
PLANTA ALTA



PLANTA AZOTEA



ISOMETRICO



NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90"
- Pieza Hidraulica - "Cruz"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60x40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

ALUMNOS

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

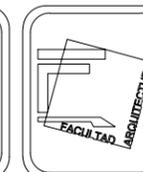
Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN REUTILIZACION DE AGUA LOBBY

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

Escala: 1:50 Acotación: m

Clave: **SAN-LOBBY**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90"
- Pieza Hidraulica - "Cruz"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- [R.] REGISTRO 60x40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

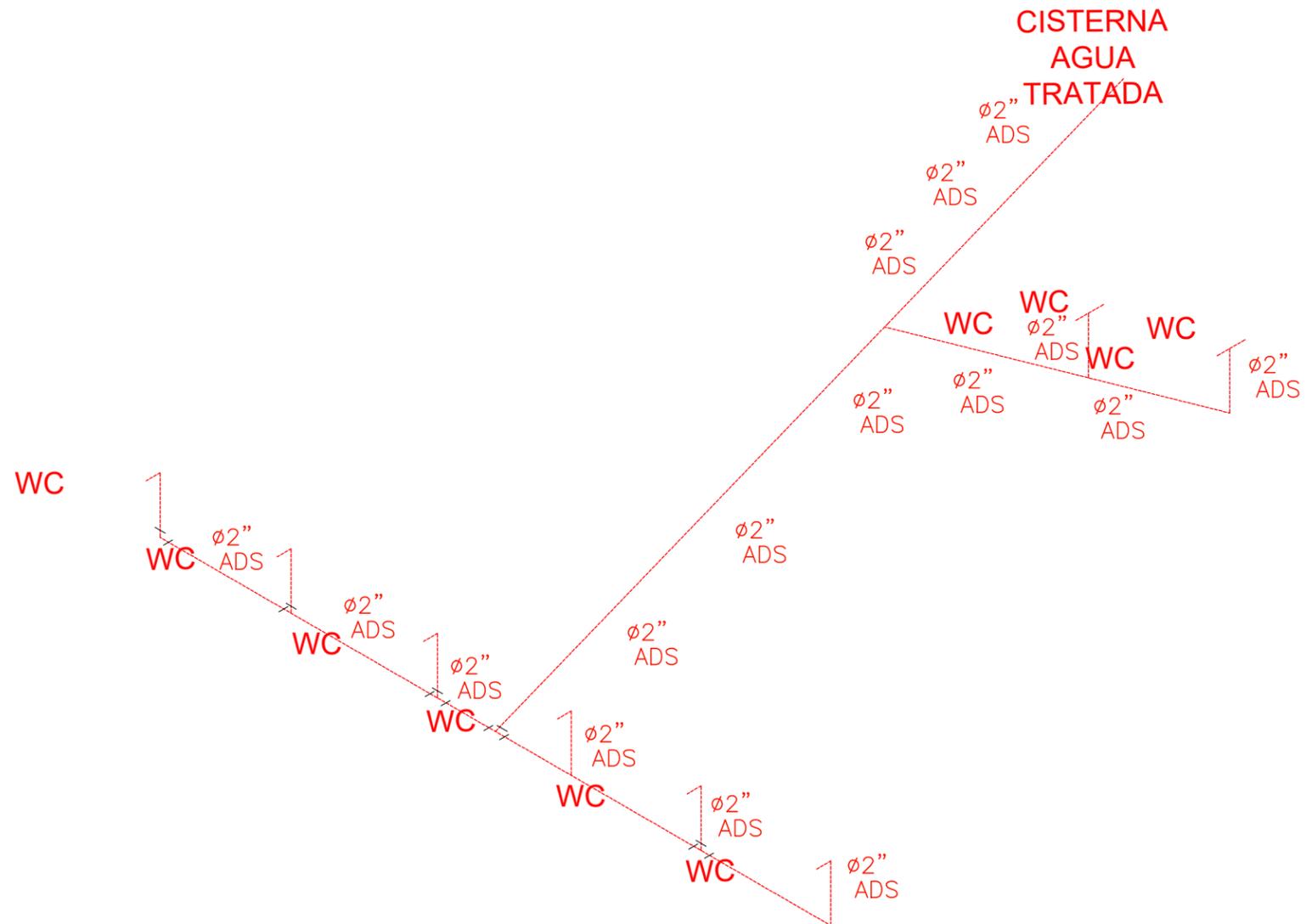
Tít. del Plano:  
ISOMETRICO INSTALACIÓN DE AGUAS  
GRISES - APLICACIÓN

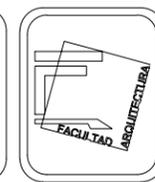
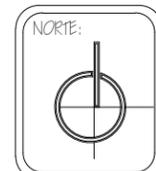
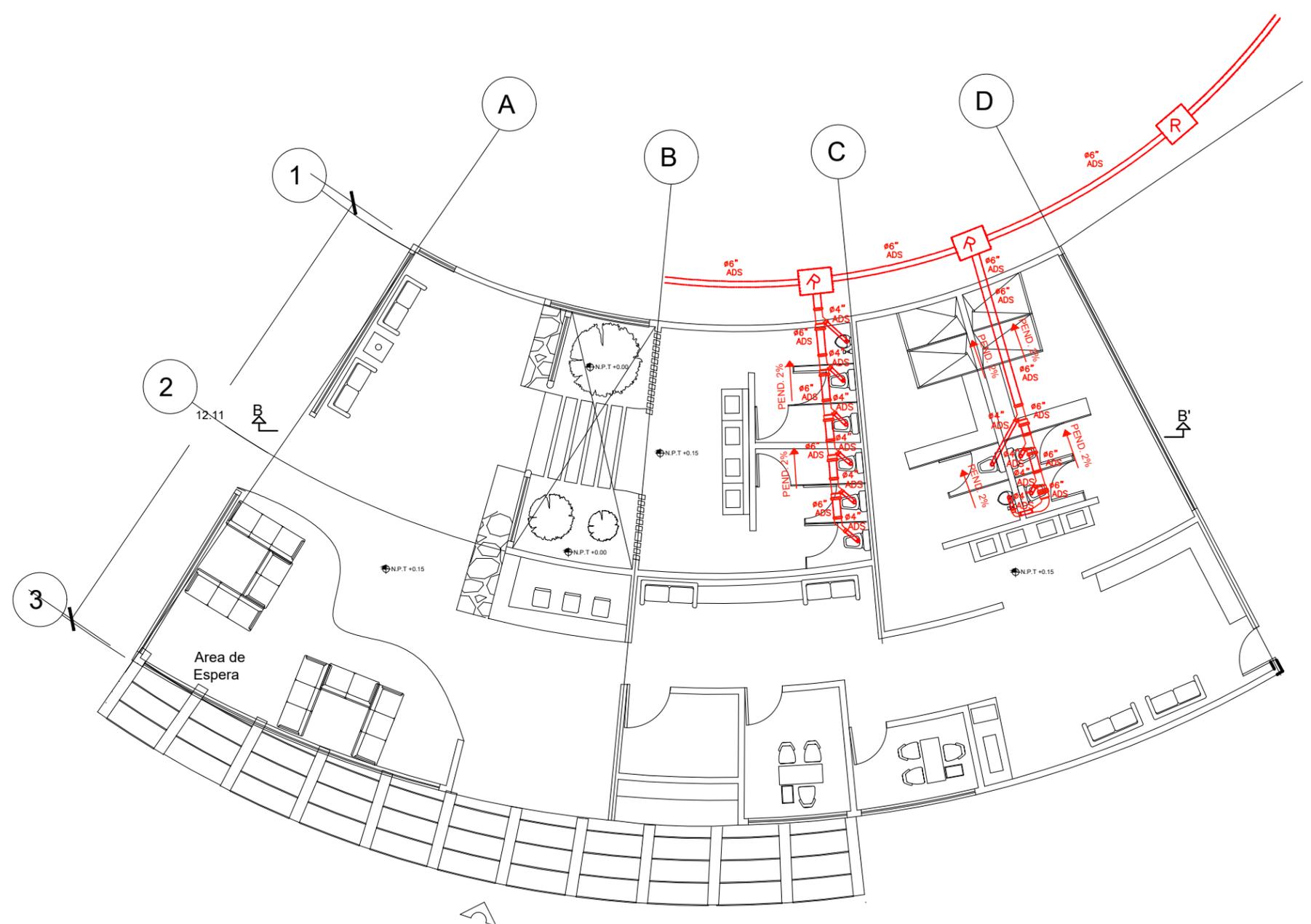
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Suerficie del Predio: 9000 m²

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

Clave: **SAN-LOBBY**

Escala: 1:50 Acotación: m





Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- PEND. 2% PENDIENTE 2%
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - REGISTRO 60X40 cms
  - Pieza Hidraulica "Codo 45"
  - Pieza Hidraulica "Y" 45"
  - Pieza Hidraulica - Reducción 4" a 6"

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS NEGRAS LOBBY

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

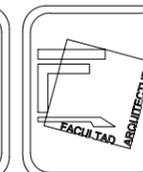
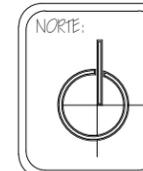
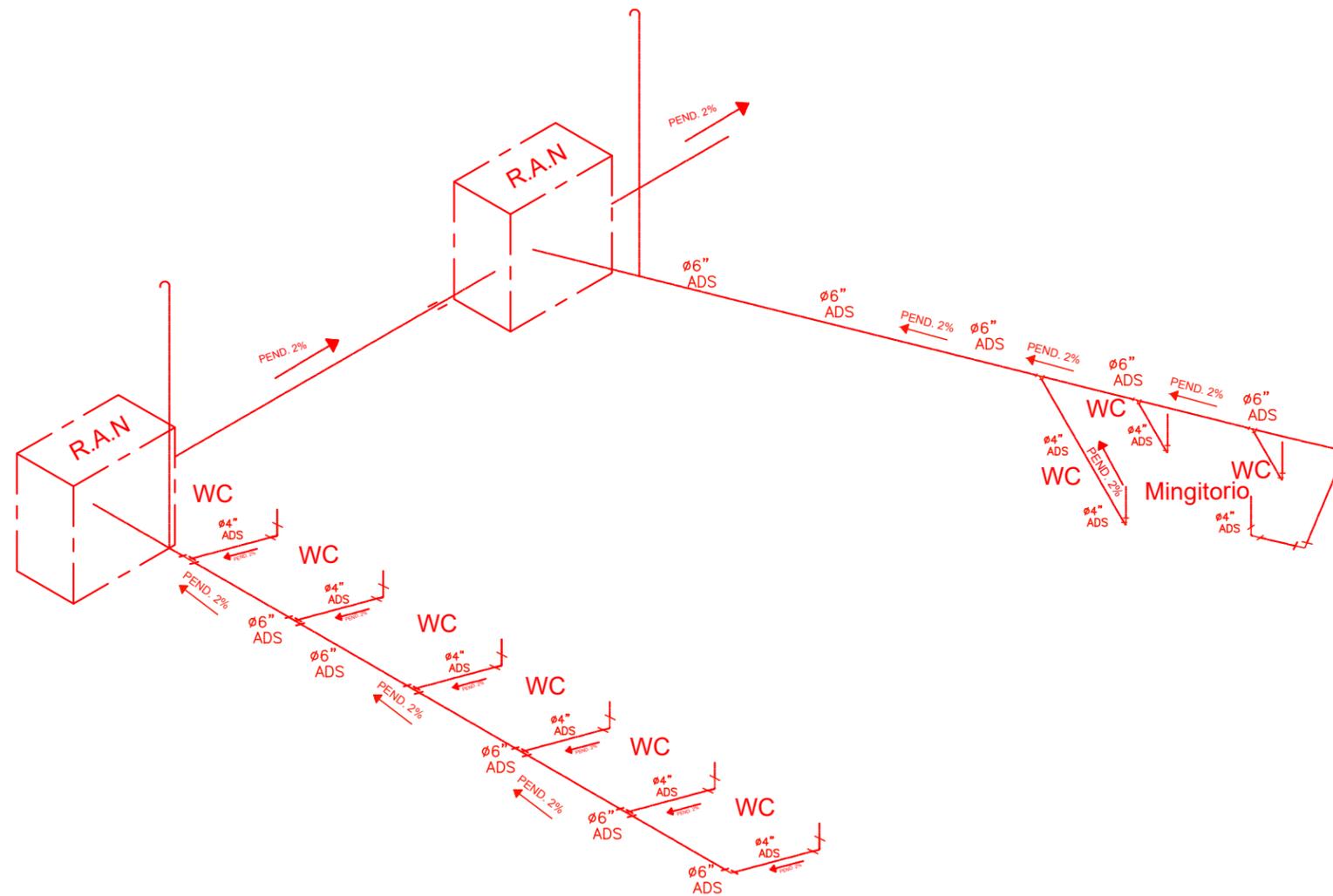
Profesor:

Fecha: --/--

Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Clave:  
**SAN-LOBBY**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- PEND. 2% → PENDIENTE 2%
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- R. REGISTRO 60X40 cms
- Pieza Hidraulica "Codo 45"
- Pieza Hidraulica "Y" 45"
- Pieza Hidraulica - Reducción 4" a 6"

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

- AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS NEGRAS LOBBY**

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

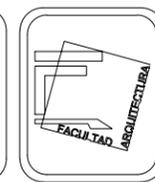
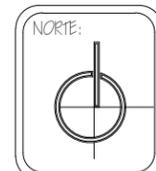
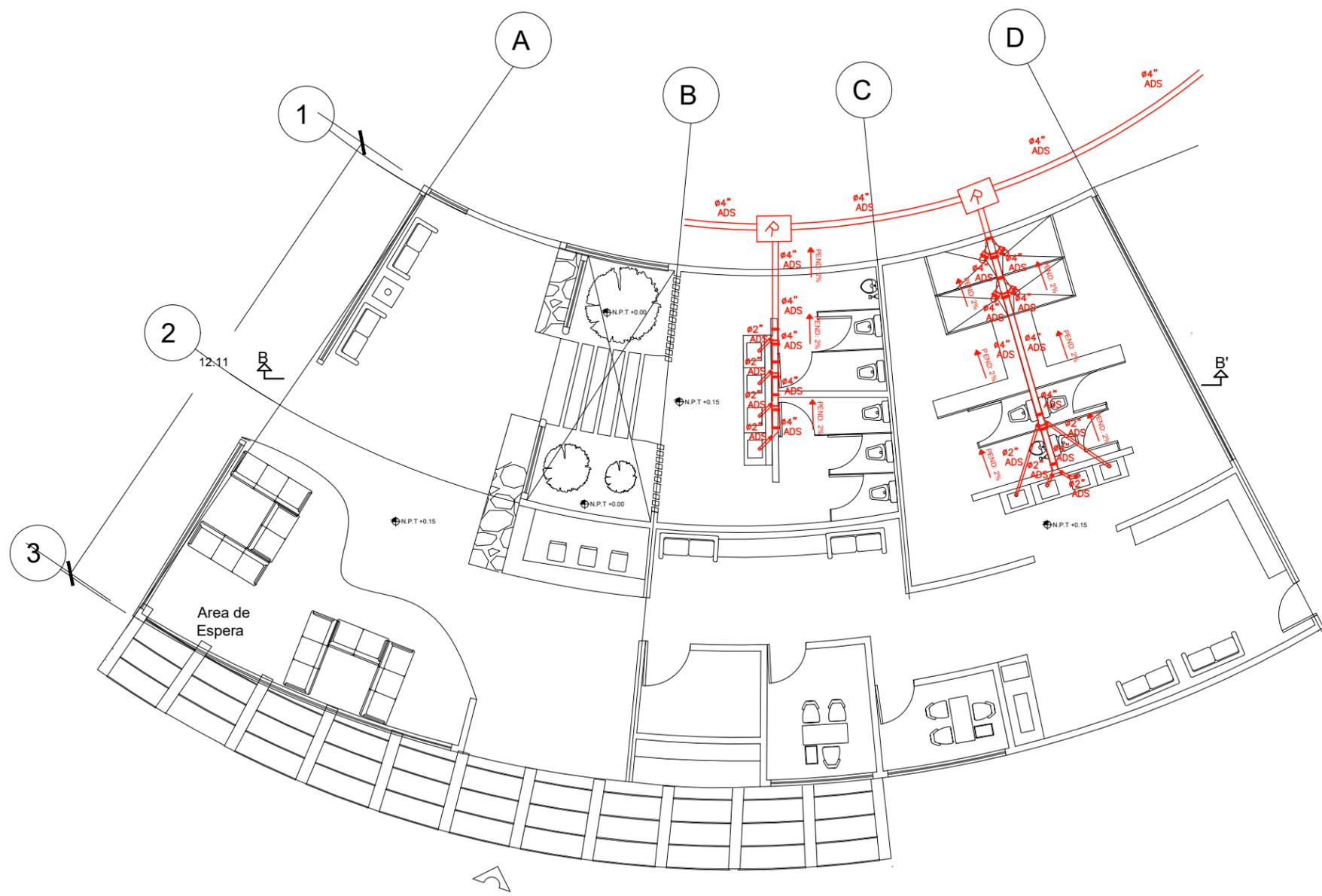
Profesor:

Fecha: --/--

Escala:  
**1:50**

Acotación:  
m

Clave:  
**SAN-LOBBY**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
  - Pieza Hidraulica "Y" 45°"
  - Pieza Hidraulica "Reducción doble de 2" a 4" - 45°"
  - Pieza Hidraulica "Doble Y a 45° de 4"
  - Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
  - PEND. 2% Pendiente 2%
  - Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
  - [R.] REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISAS  
LOBBY - DEPOSITO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

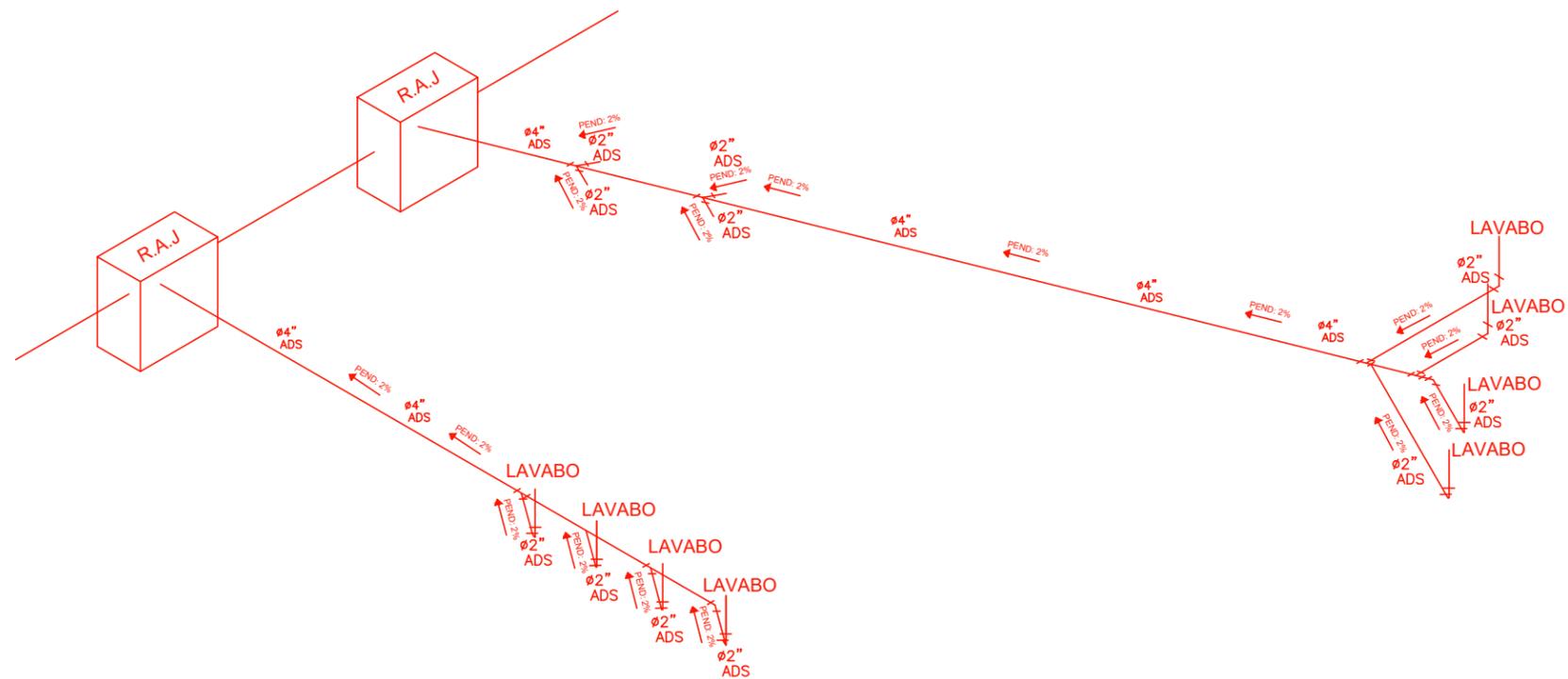
Profesor:

Fecha: --/--

Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Clave:  
**SAN-LOBBY**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica "Y" 45°"
- Pieza Hidraulica "Reducción doble de 2\" a 4\" - 45°"
- Pieza Hidraulica "Doble Y a 45° de 4\""
- Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
ISOMETRICO INSTALACIÓN DE AGUAS GRISES LOBBY - DEPOSITO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

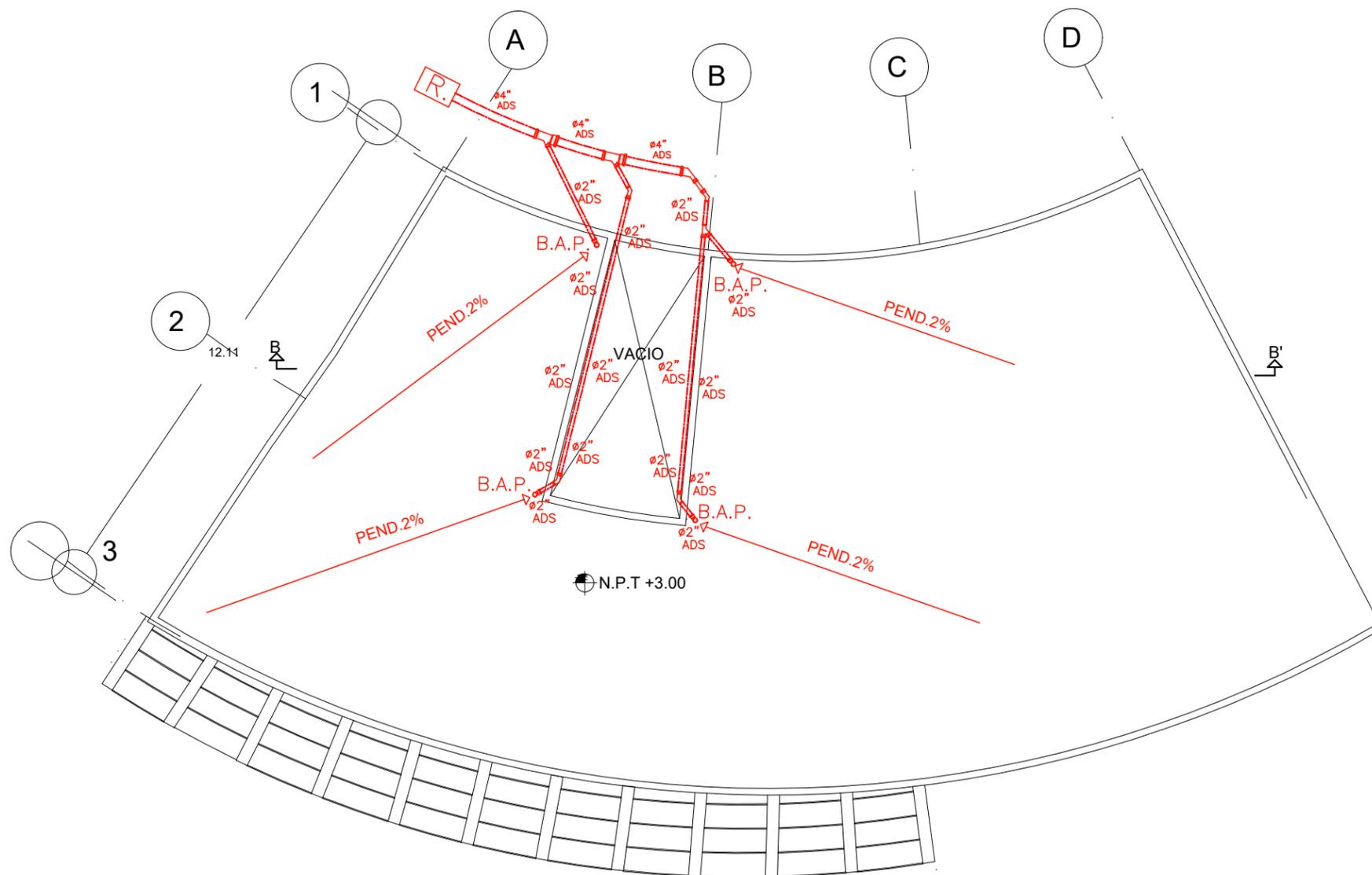
Profesor:

Fecha: --/--

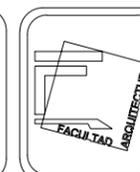
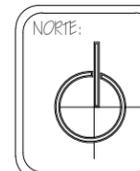
Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **SAN-LOBBY**



# AZOTEA



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo vertical 90°"
- PEND. 2% Pendiente 2%
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- R. REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

ALUMNOS

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL LOBBY

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

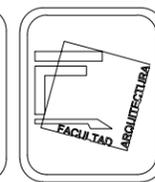
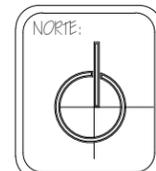
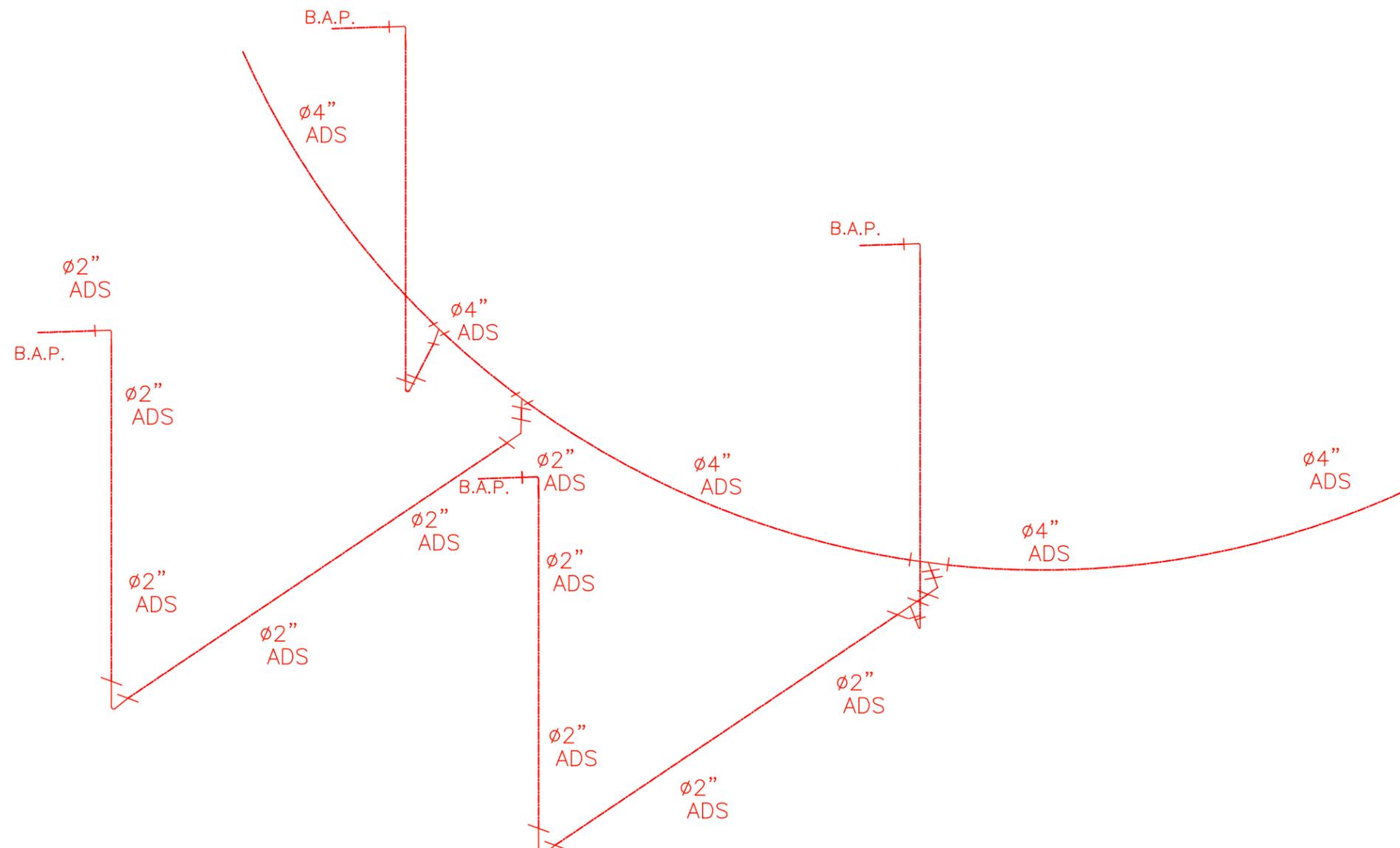
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **SAN-GIM**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo vertical 90°"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Tuberia ADS (Tuberia corrugada polietileno de alta densidad)
- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- R. REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
ISOMETRICO INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL LOBBY

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

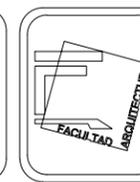
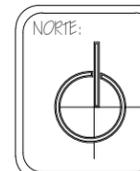
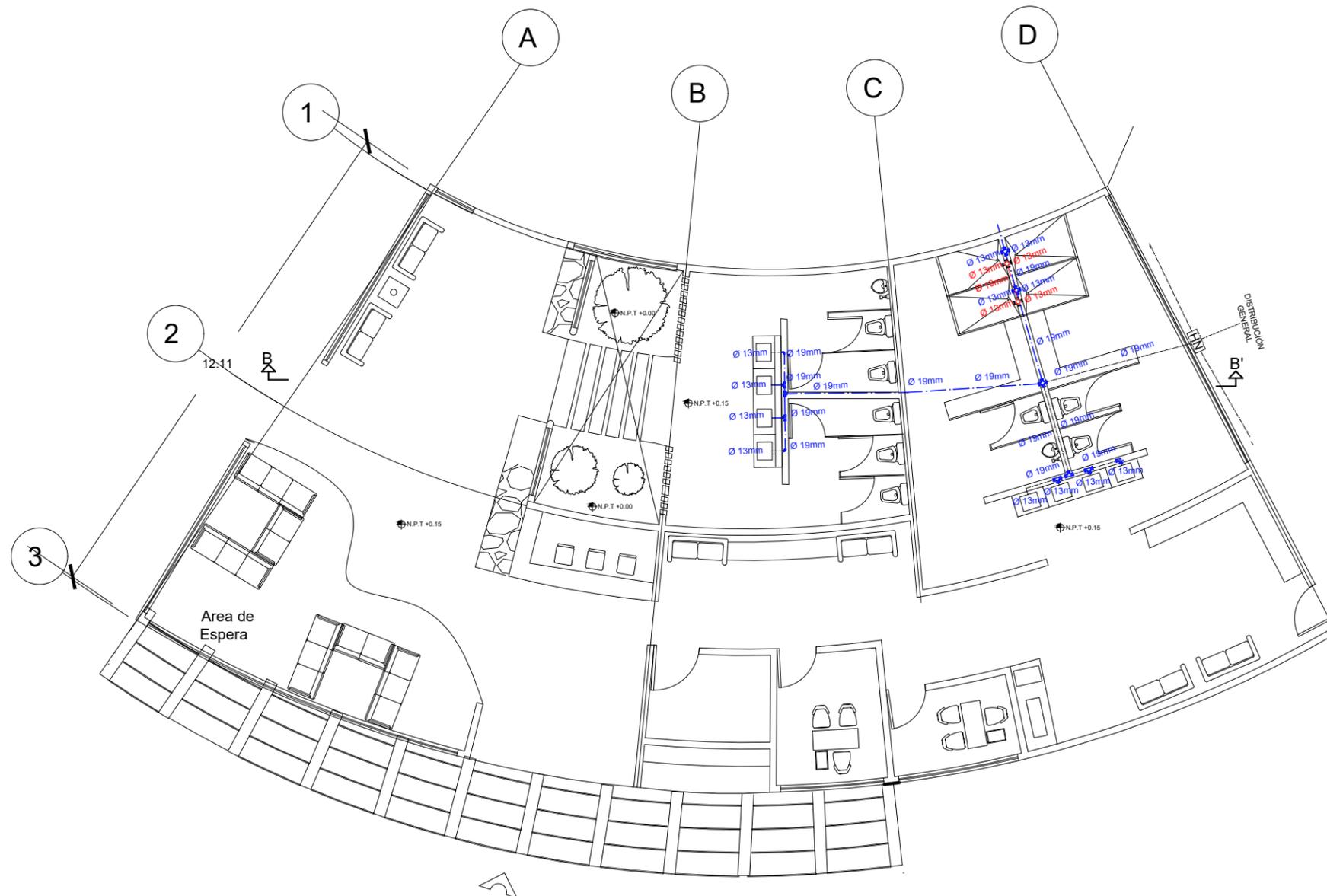
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50

Acotación: m

Clave:  
**SAN-GIM**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Valvula de compuerta.
  - Tubería agua caliente de cobre.
  - Tubería de agua fria de cobre.
  - Pieza Hidraulica Agua Caliente - "T"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "T"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "Cruz"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "Codo en 90°"
  - Pieza Hidraulica Agua Caliente - "Codo en 90°"
  - B.A.C Bajada de Agua Caliente
  - B.A.F Bajada de Agua Fria

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería de cobre	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS POTABLE LOBBY

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

Profesor:

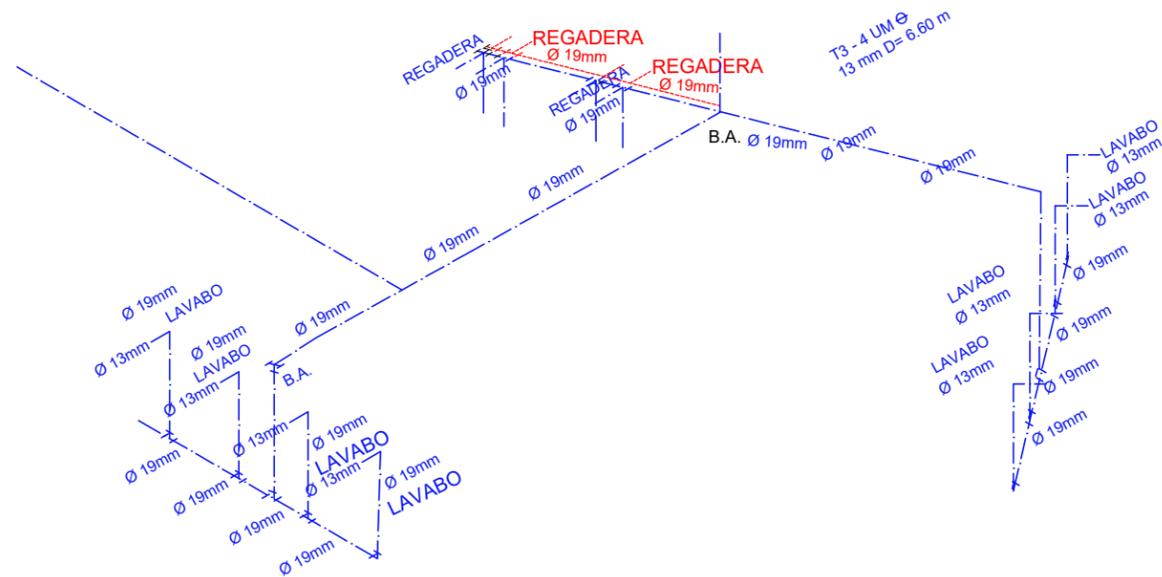
Fecha: --/--

Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Clave:  
**HDR-LOBBY**

DISTRIBUCIÓN GENERAL



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- |—| Valvula de compuerta.
- |—| Tuberia agua caliente de cobre.
- |—| Tuberia de agua fria de cobre.
- |—| Pieza Hidraulica Agua Caliente - "T"
- |—| Pieza Hidraulica Agua Fria - "T"
- |—| Pieza Hidraulica Agua Fria - "Cruz"
- |—| Pieza Hidraulica Agua Fria - "Codo en 90°"
- |—| Pieza Hidraulica Agua Caliente - "Codo en 90°"
- B.A.C Bajada de Agua Caliente
- B.A.F Bajada de Agua Fria

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia de cobre	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

- AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS POTABLE LOBBY**

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

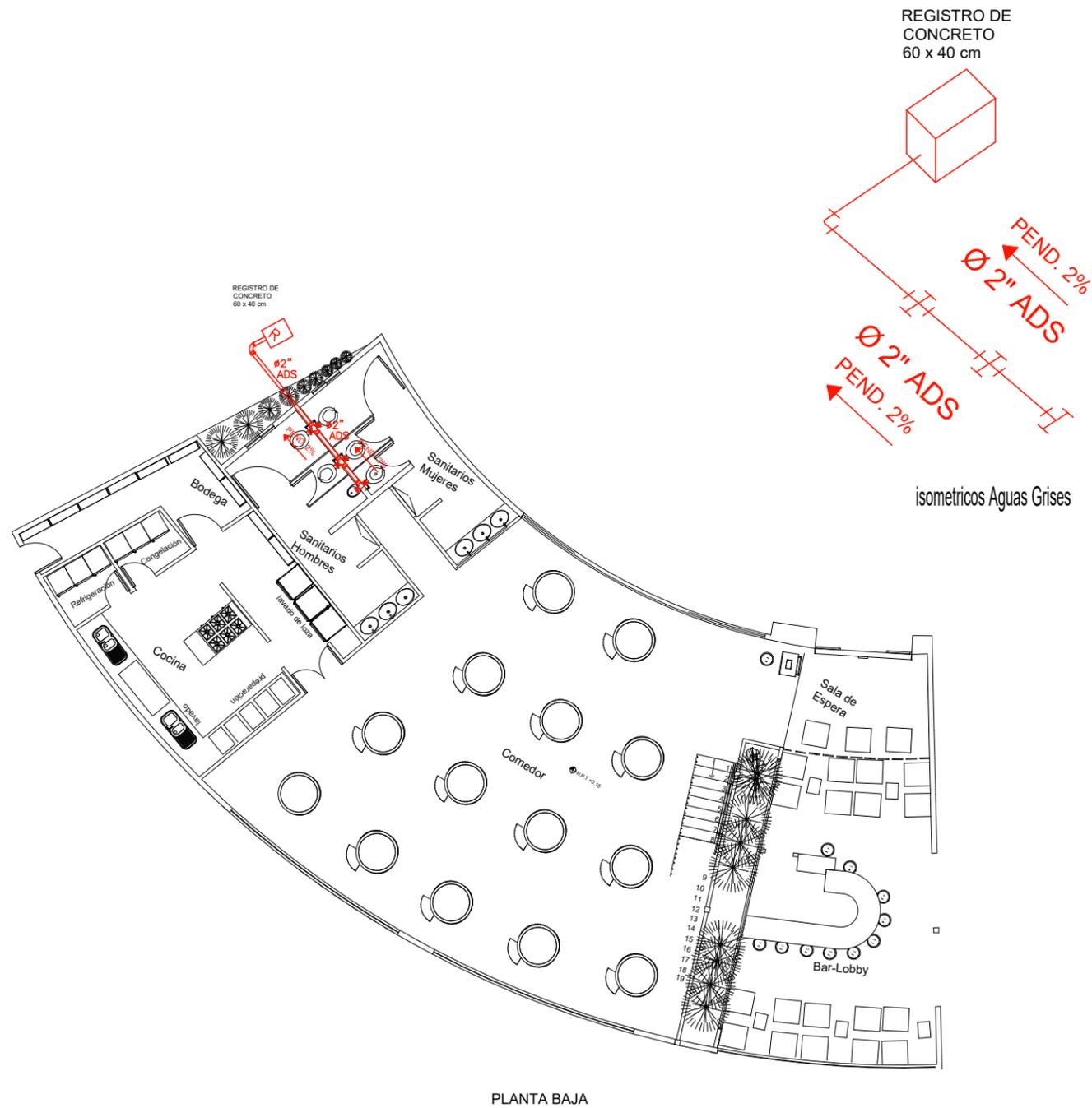
Profesor:

Fecha: --/--

Escala:  
1:50

Anotación:  
m

Clave:  
**HDR-LOBBY**



NORTE

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

ESCUELA DE ARQUITECTURA

Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45"
- Pieza Hidraulica - "T" 2"
- Pieza Hidraulica - "Cruz"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90"
- PEND. 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diámetro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: **HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano: **INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISES APLICACIÓN - RESTAURANTE**

Calle y Número: **Valle de Bravo**  
 Superficie del Predio: **9000 m²**

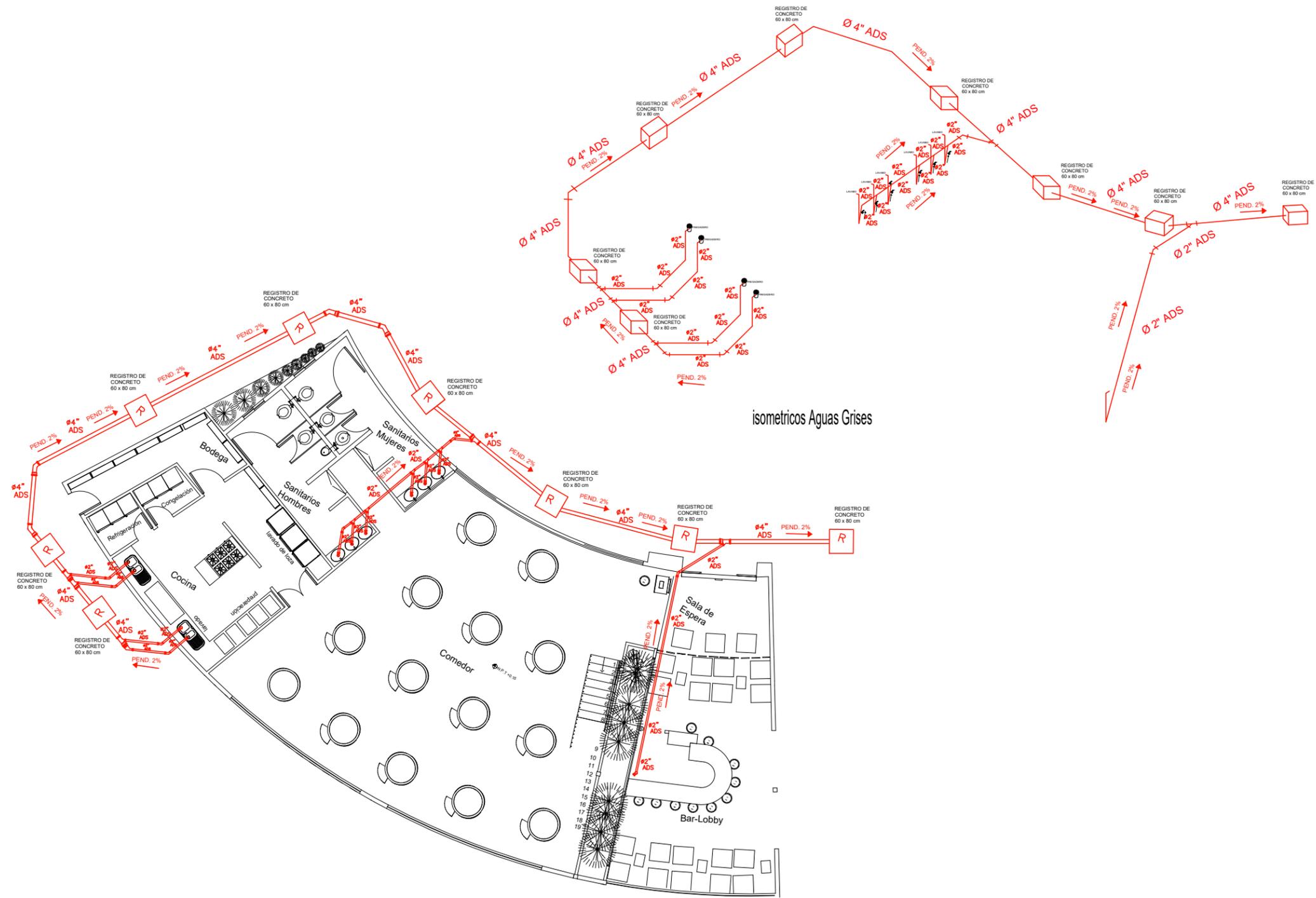
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: **1:75**

Acotación: m

**SAN-REST**

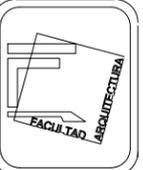


PLANTA BAJA

isometricos Aguas Grises



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45"
- Pieza Hidraulica - "T" 2"
- Pieza Hidraulica - "Cruz"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90"
- PEND. 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tit. del Plano:  
**INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISAS  
DEPÓSITO - RESTAURANTE**

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

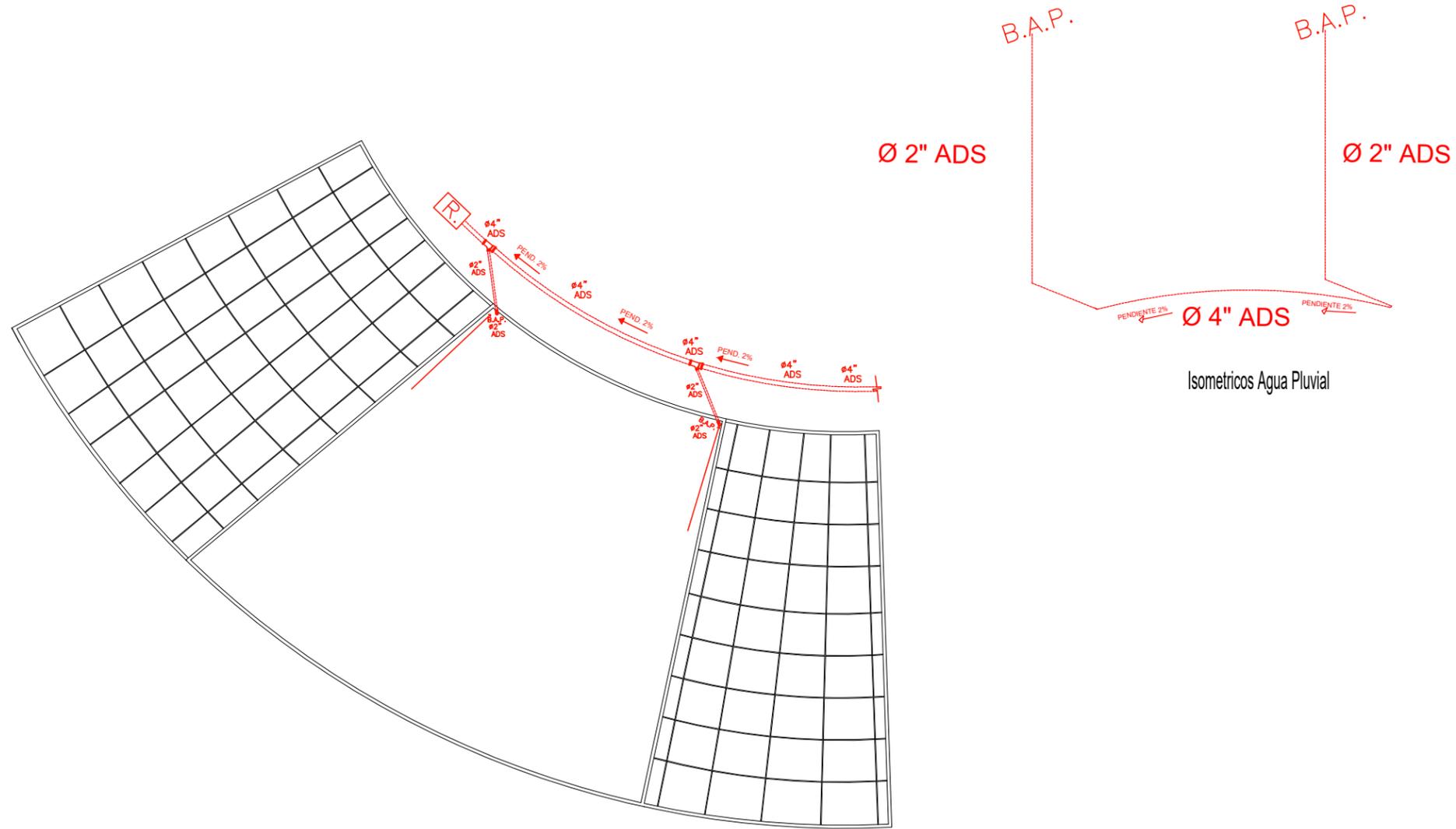
Profesor:

Fecha: --/--

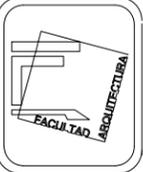
Escala:  
**1:75**

Acotación: m





LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45"
- Pieza Hidraulica - "T" 2"
- Pieza Hidraulica - "Cruz"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90"
- PEND. 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tit. del Plano:  
**INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS PLUVIAL - RESTAURANTE**

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: --/--

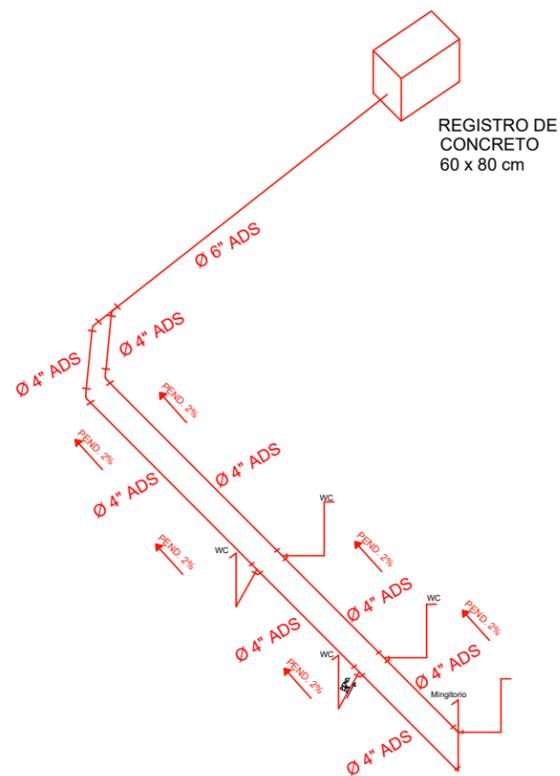
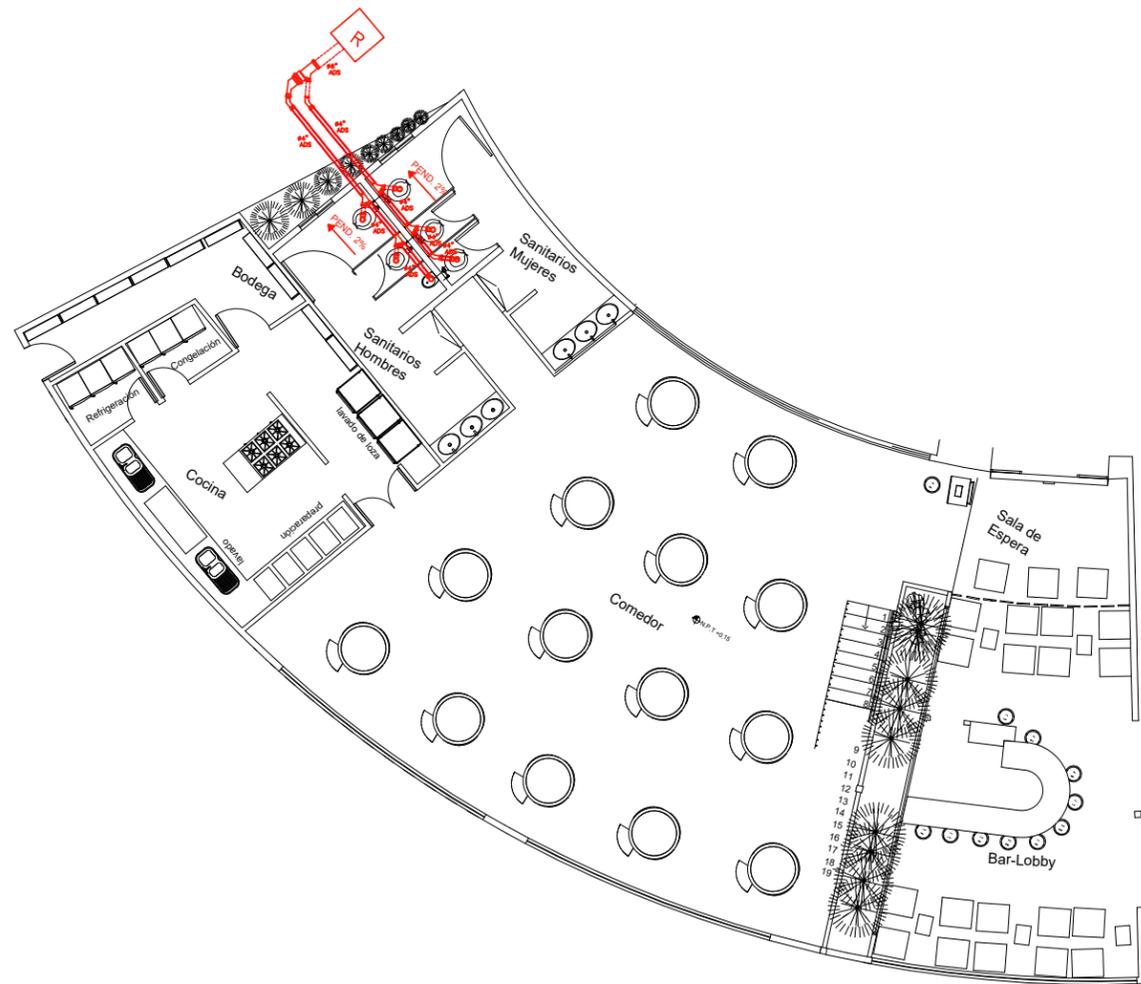
Clave:

Clave:

Escala:  
**1:75**

Acotación:  
m

**SAN-REST**



NORTE

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica - "T" 2"
- Pieza Hidraulica - "Cruz"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
- Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: **HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano: **INSTALACIÓN HIDRÁULICA AGUAS NEGRAS - RESTAURANTE**

Calle y Número: **Valle de Bravo**  
 Superficie del Predio: **9000 m²**

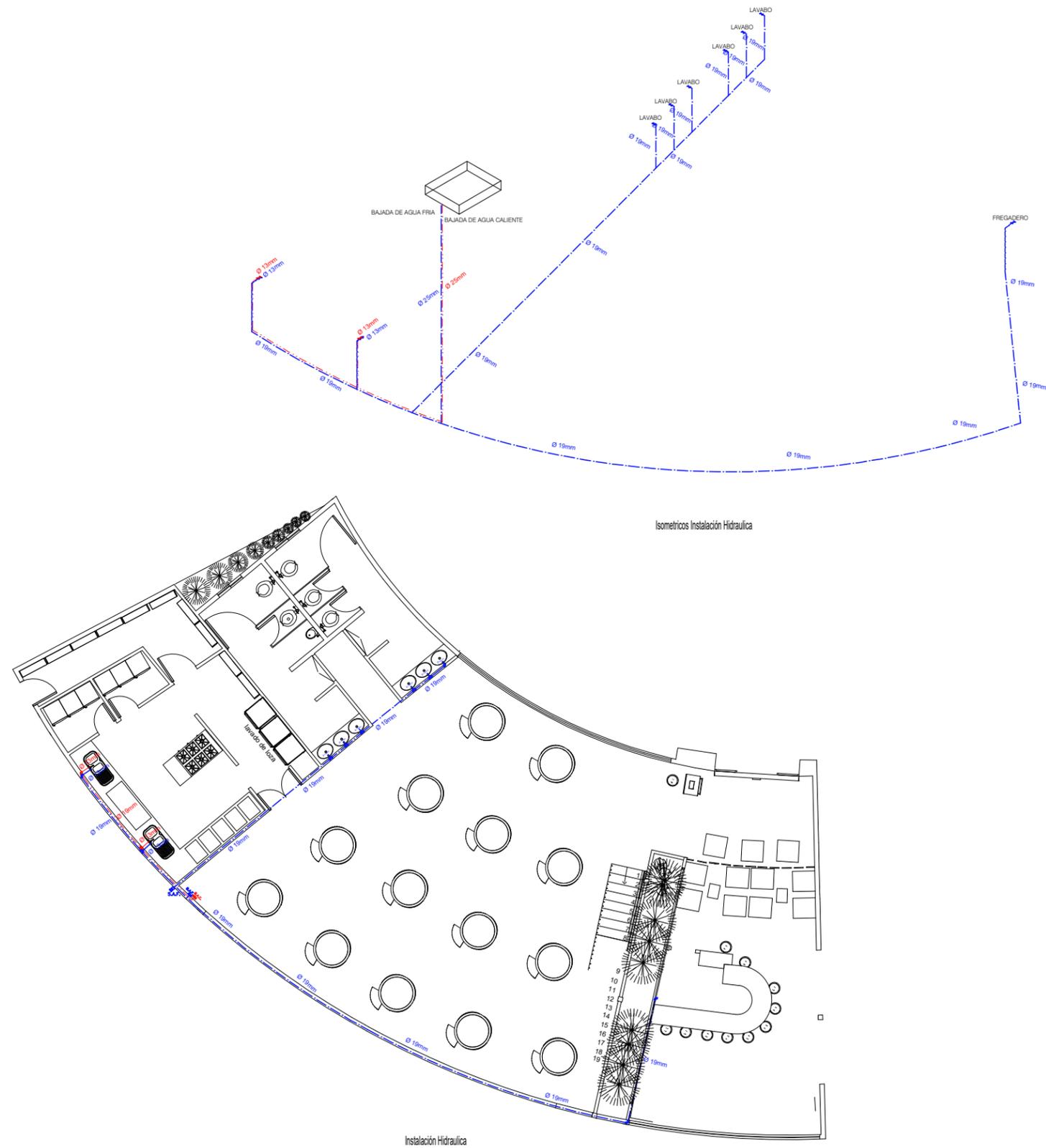
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: **1:75**

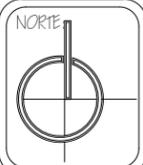
Acotación: m

SAN-REST

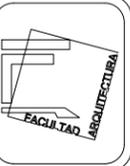


Isométricos Instalación Hidráulica

Instalación Hidráulica



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica - "T" 2"
- Pieza Hidraulica - "Cruz"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

**Proyecto:**

**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

**Tít. del Plano:**

**INSTALACIÓN HIDRÁULICA AGUA POTABLE - RESTAURANTE**

**Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>**

**Profesor:**

**Fecha:**

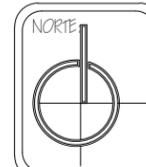
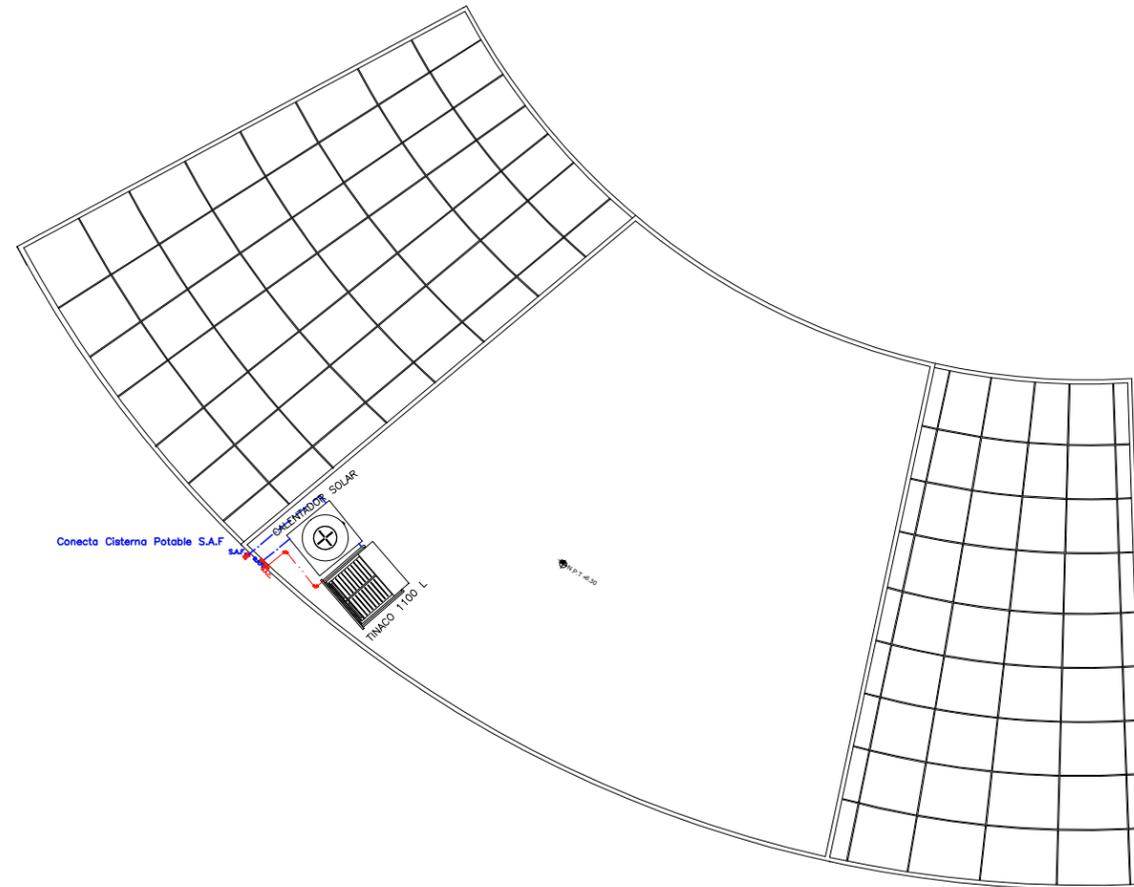
---/---/---

**Clave:**

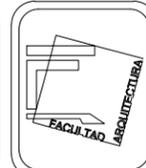
**Escala:**  
1:75

**Anotación:**  
m

**SAN-REST**



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica - "T" 2"
- Pieza Hidraulica - "Cruz"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tit. del Plano:  
**INSTALACIÓN HIDRAÚLICA AGUA POTABLE - RESTAURANTE**

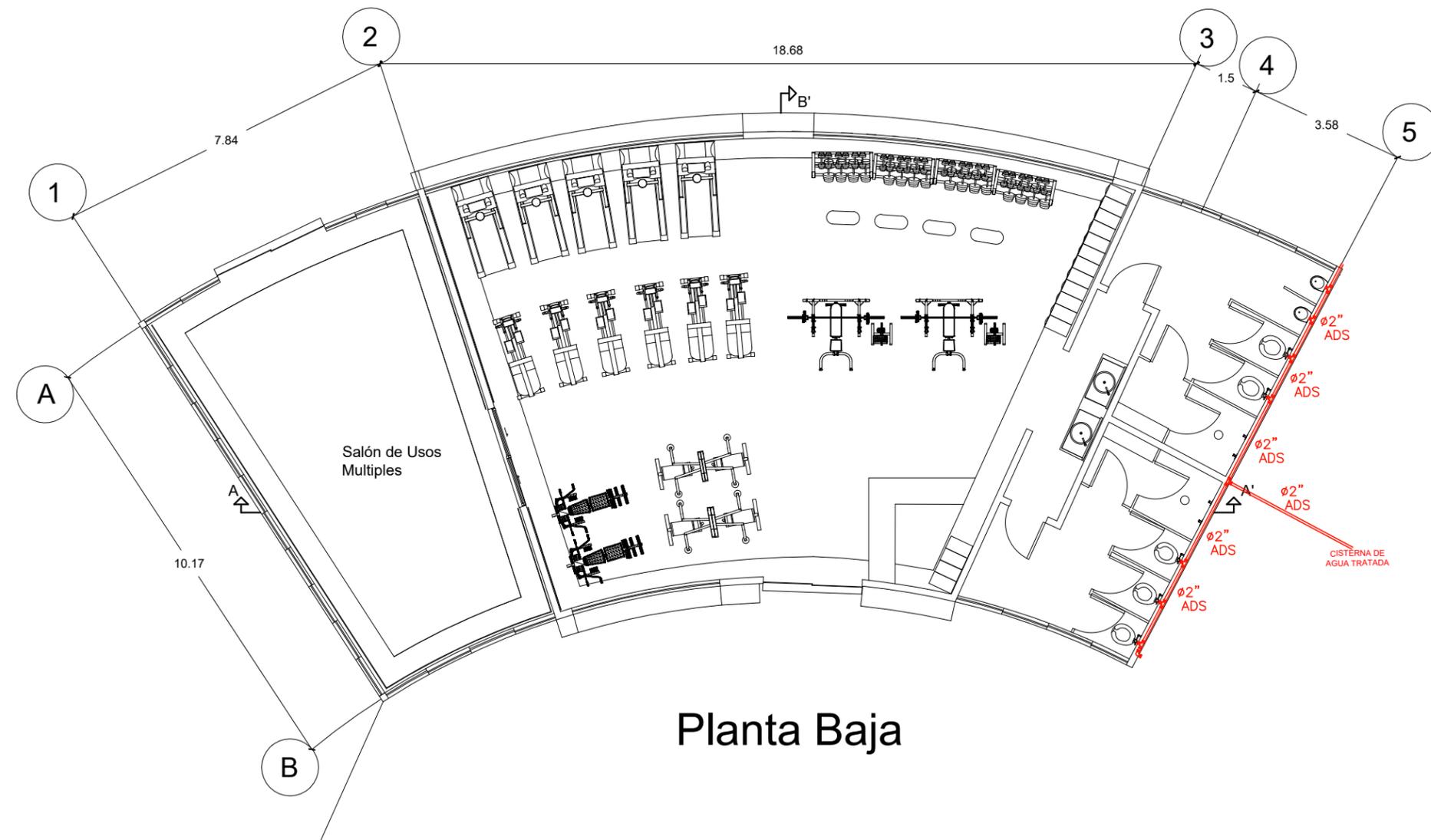
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

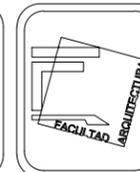
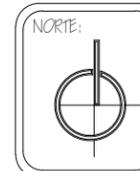
Fecha: --/--

Escala:  
**1:75**

Asociación:  
**SAN-REST**



# Planta Baja



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

### SIMBOLOGÍA

- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60x40 cms

### ESPECIFICACIONES

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

### ALUMNOS

- AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN REUTILIZACIÓN DE AGUA GIMNASIO - APLICACIÓN

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

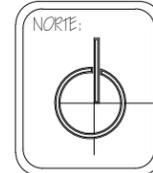
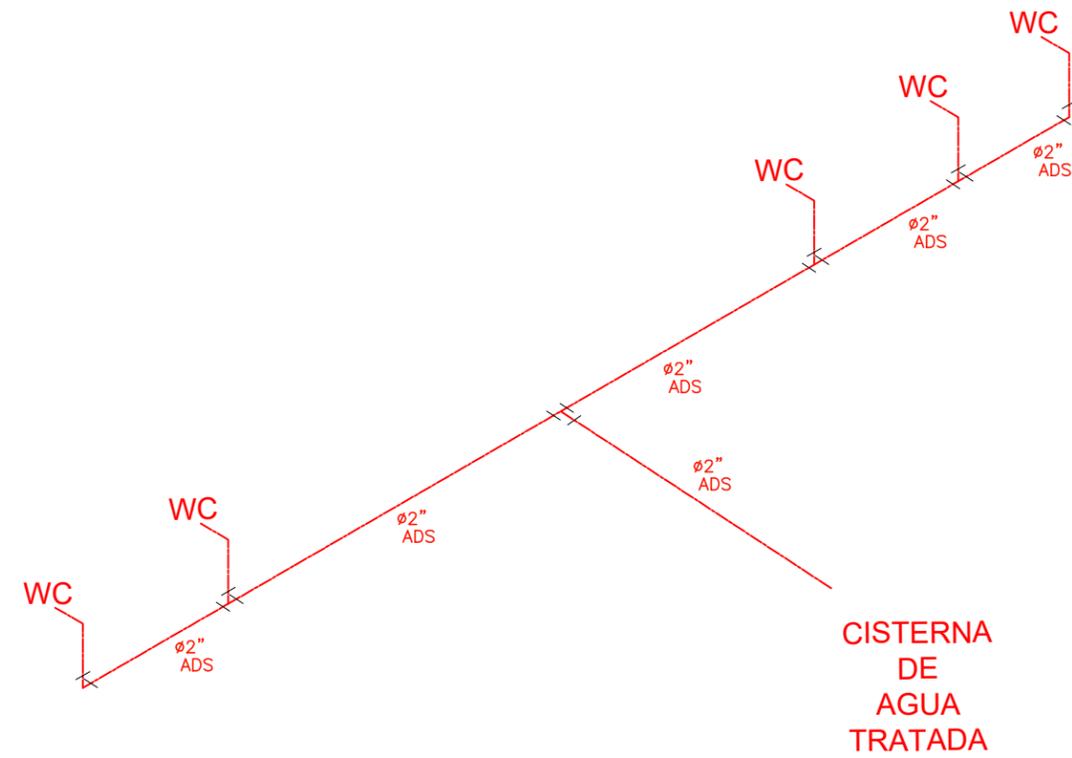
Profesor:

Fecha: --/--

Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Clave:  
**SAN-GIM**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90"
- PEND: 2%** Pendiente 2%
- Tuberia ADS (Tuberia corrugada polietileno de alta densidad)
- R.** REGISTRO 60x40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**ISOMETRICO DE INSTALACIÓN REUTILIZACION DE AGUA GIMNASIO - APLICACIÓN**

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

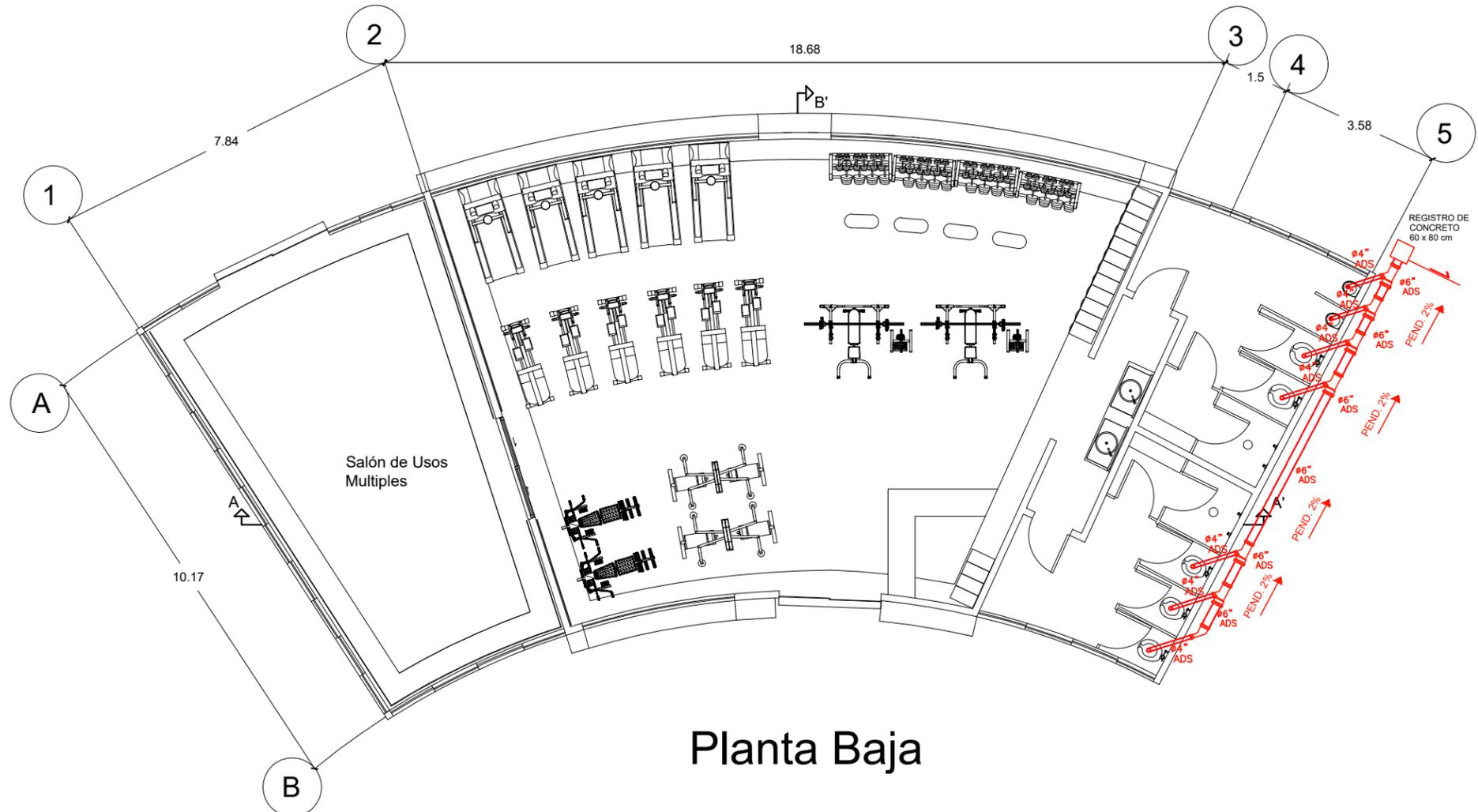
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **SAN-GIM**



Planta Baja

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia:

**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

SIMBOLOGÍA

- PEND. 2% PENDIENTE 2%
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- R. REGISTRO 60X40 cms
- Pieza Hidraulica "Codo 45"
- Pieza Hidraulica "Y" 45"
- Pieza Hidraulica - Reducción 4" a 6"

ESPECIFICACIONES

Diametro Nominal - Tuberia ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

ALUMNOS

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:

HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:

INSTALACIÓN AGUAS NEGRAS - GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

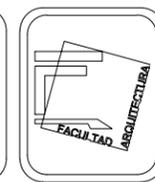
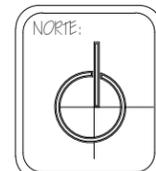
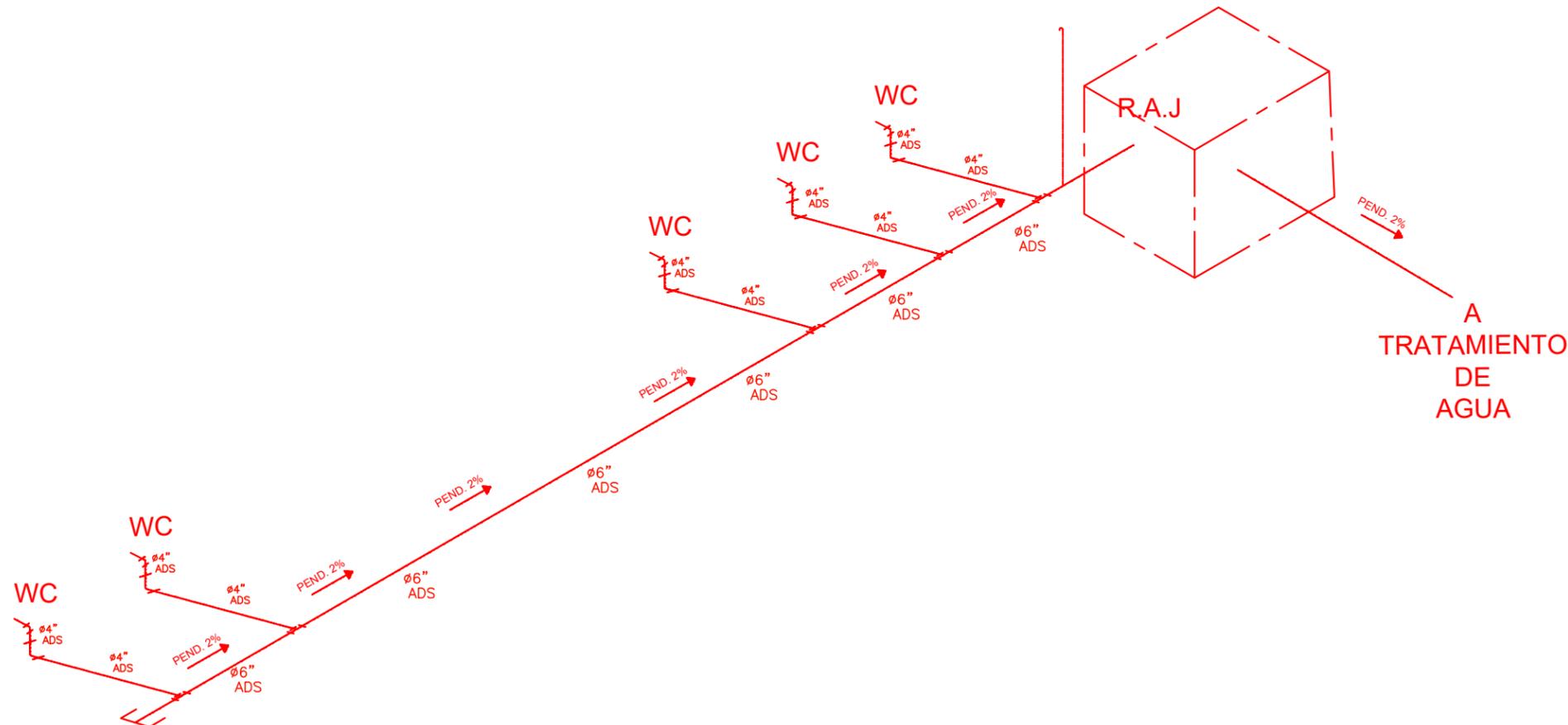
Fecha: --/--

Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **SAN-GIM**

A TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- PEND. 2% PENDIENTE 2%
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - REGISTRO 60X40 cms
  - Pieza Hidraulica "Codo 45°"
  - Pieza Hidraulica "Y" 45°
  - Pieza Hidraulica - Reducción 4" a 6"

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
ISOMETRICO INSTALACIÓN AGUAS NEGRAS GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

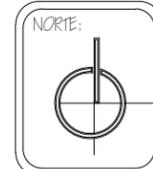
Profesor:

Fecha: --/--

Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Clave:  
**SAN-GIM**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

### SIMBOLOGÍA

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica "Y" 45°"
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
- Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

### ESPECIFICACIONES

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

### ALUMNOS

- AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN AGUAS GRISAS DEPOSITO GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

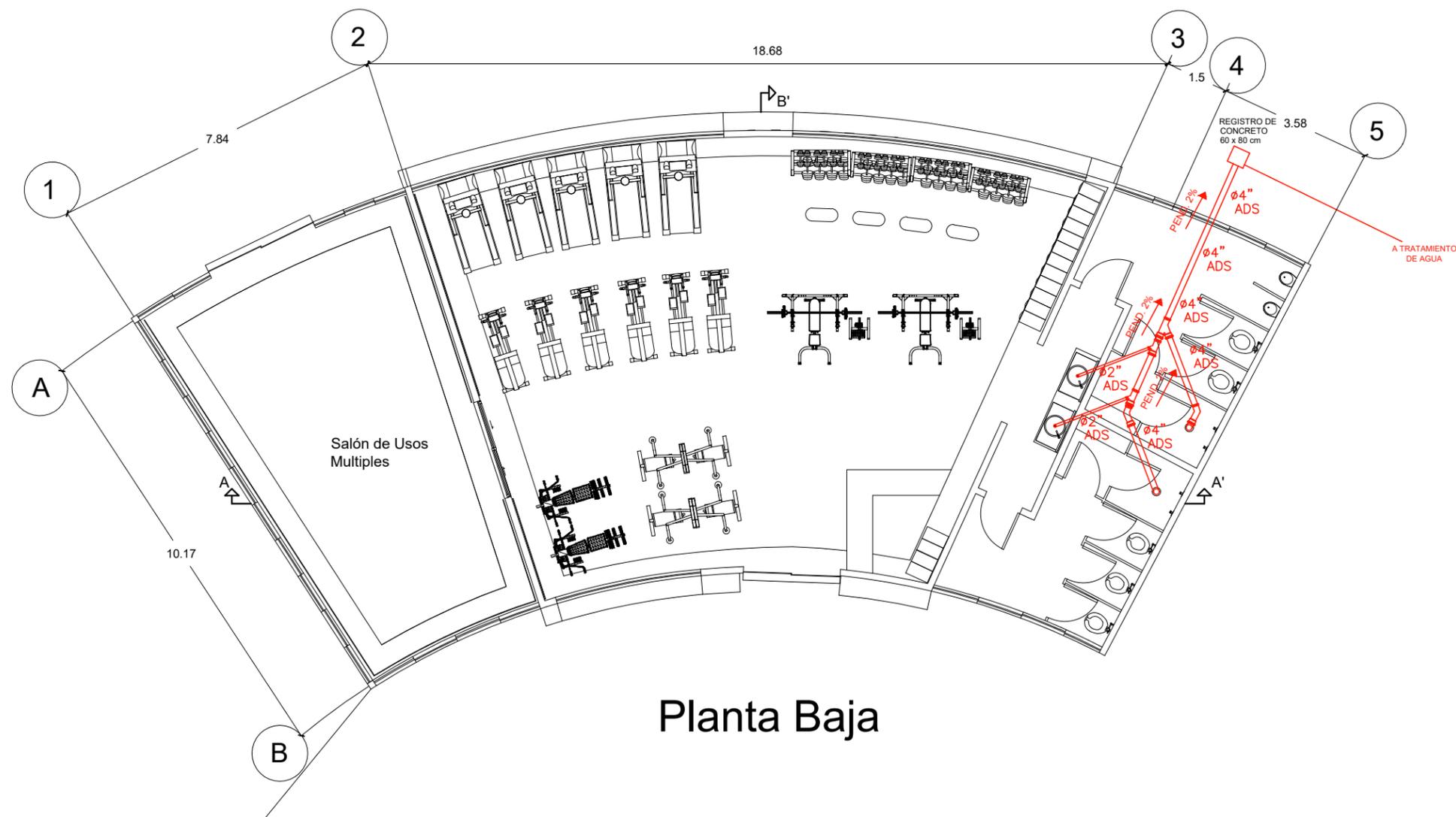
Profesor:

Fecha: --/--

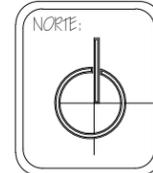
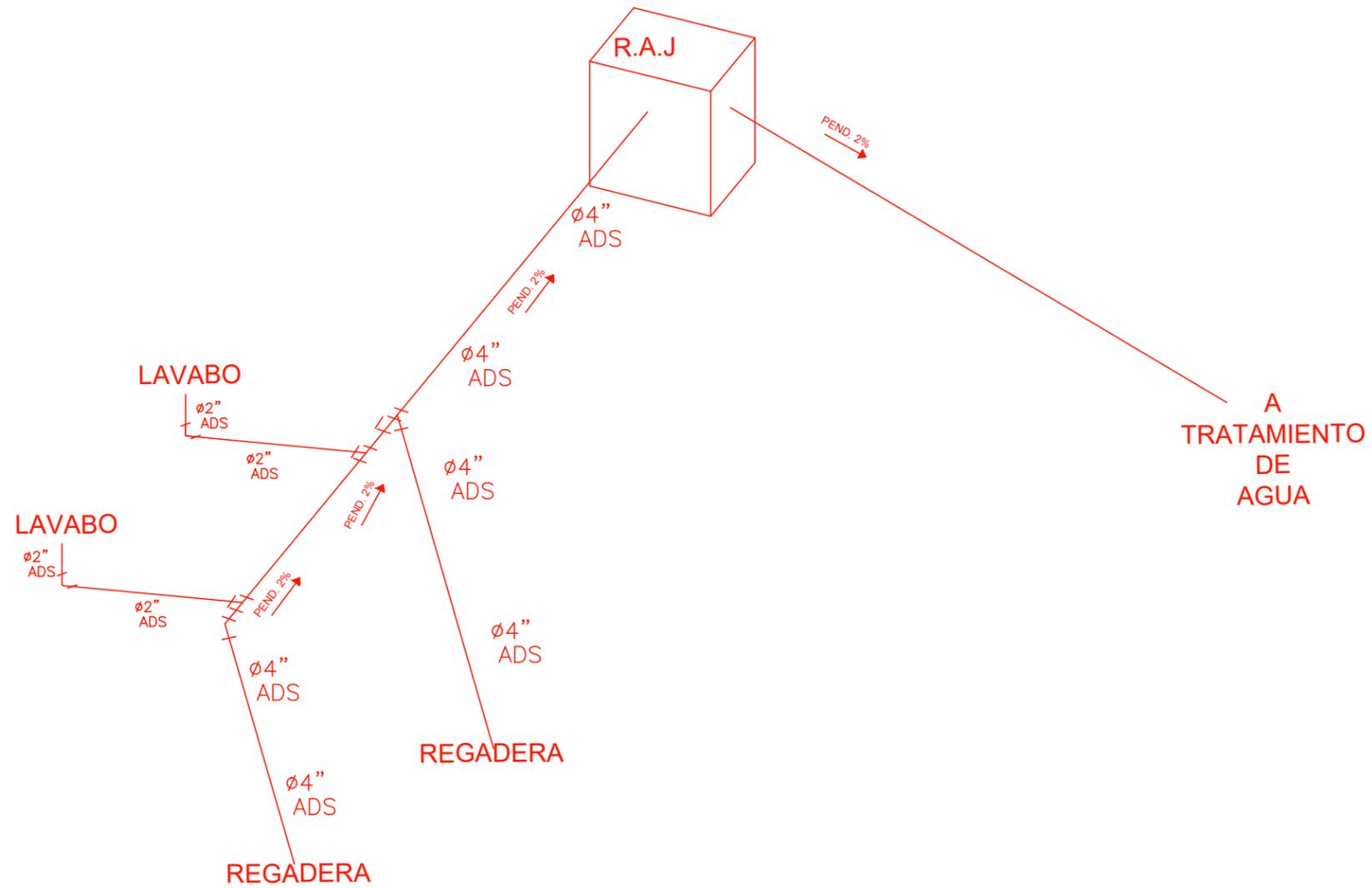
Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Clave:  
**SAN-GIM**



## Planta Baja



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45"
- Pieza Hidraulica "Y" 45"
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90"
- Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
ISOMETRICO INSTALACIÓN AGUAS GRISES GIMNASIO - DEPOSITO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

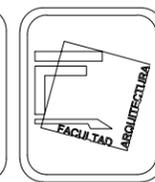
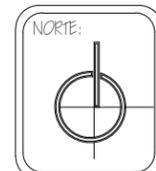
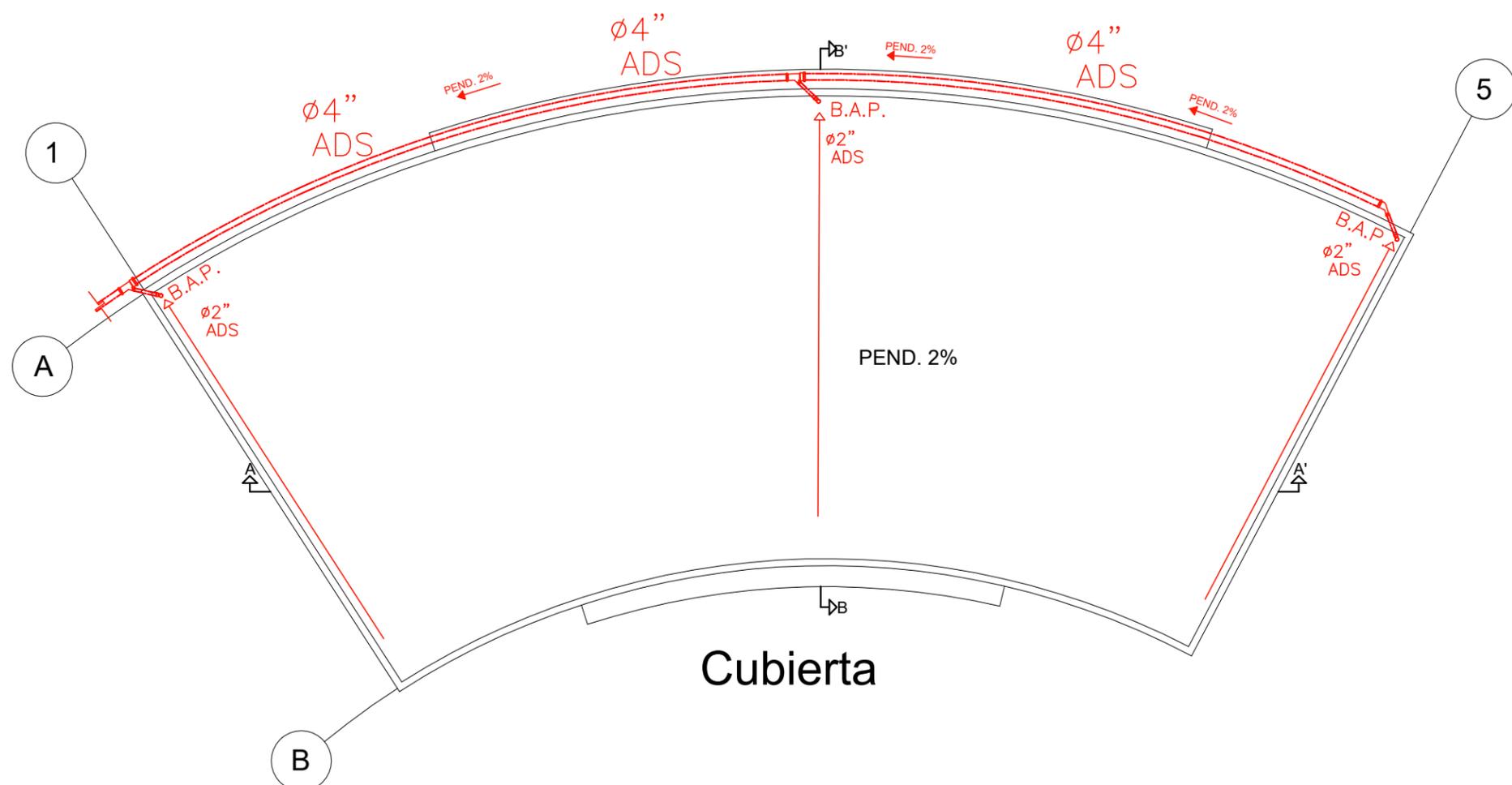
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **SAN-GIM**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- B.A.P.** Bajada Agua Pluvial
  - Pieza Hidraulica "Codo vertical 90°"
  - PEND. 2% Pendiente 2%
  - Tuberia ADS (Tuberia corrugada polietileno de alta densidad)
  - Pieza Hidraulica "Codo 45°"
  - R. REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

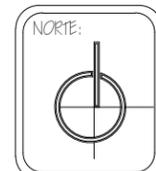
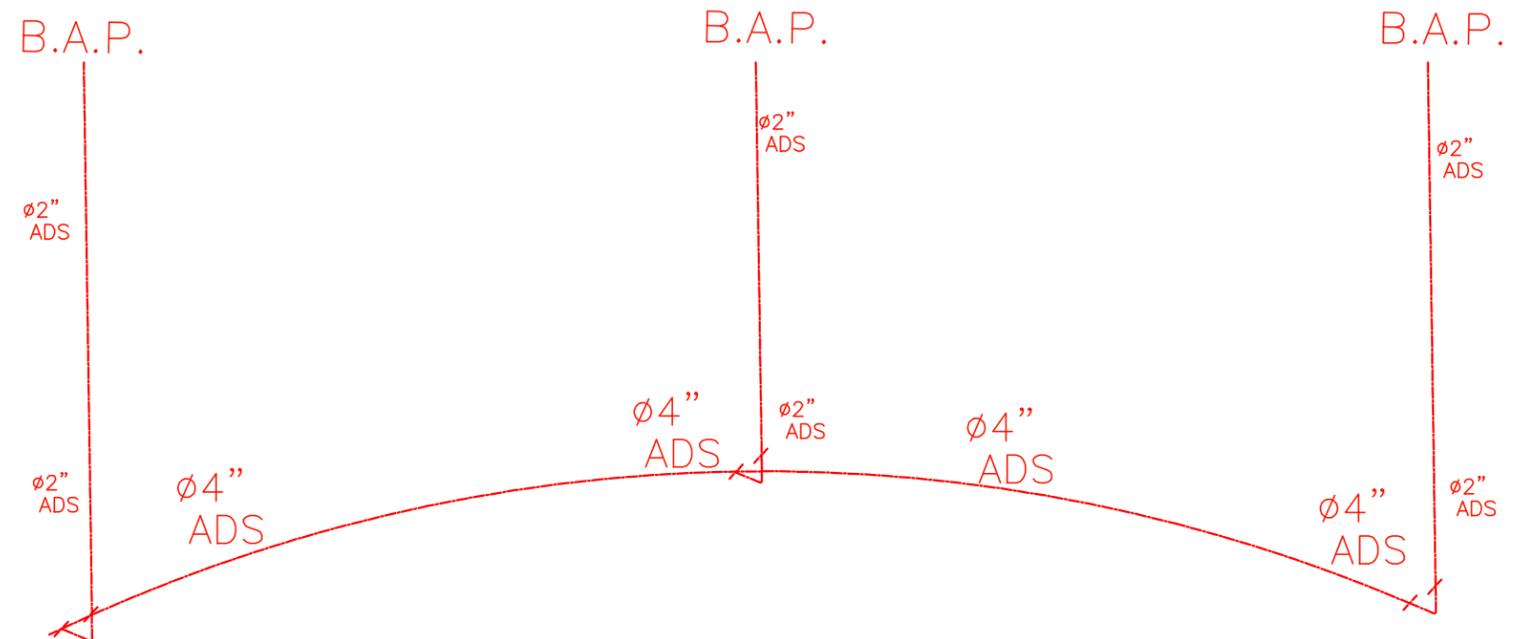
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **SAN-GIM**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

**B.A.P.** Bajada Agua Pluvial

Pieza Hidraulica "Codo vertical 90°"

**PEND: 2%** Pendiente 2%

Tuberia ADS (Tuberia corrugada polietileno de alta densidad)

Pieza Hidraulica "Codo 45°"

REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
ISOMETRICO INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL GIMNASIO

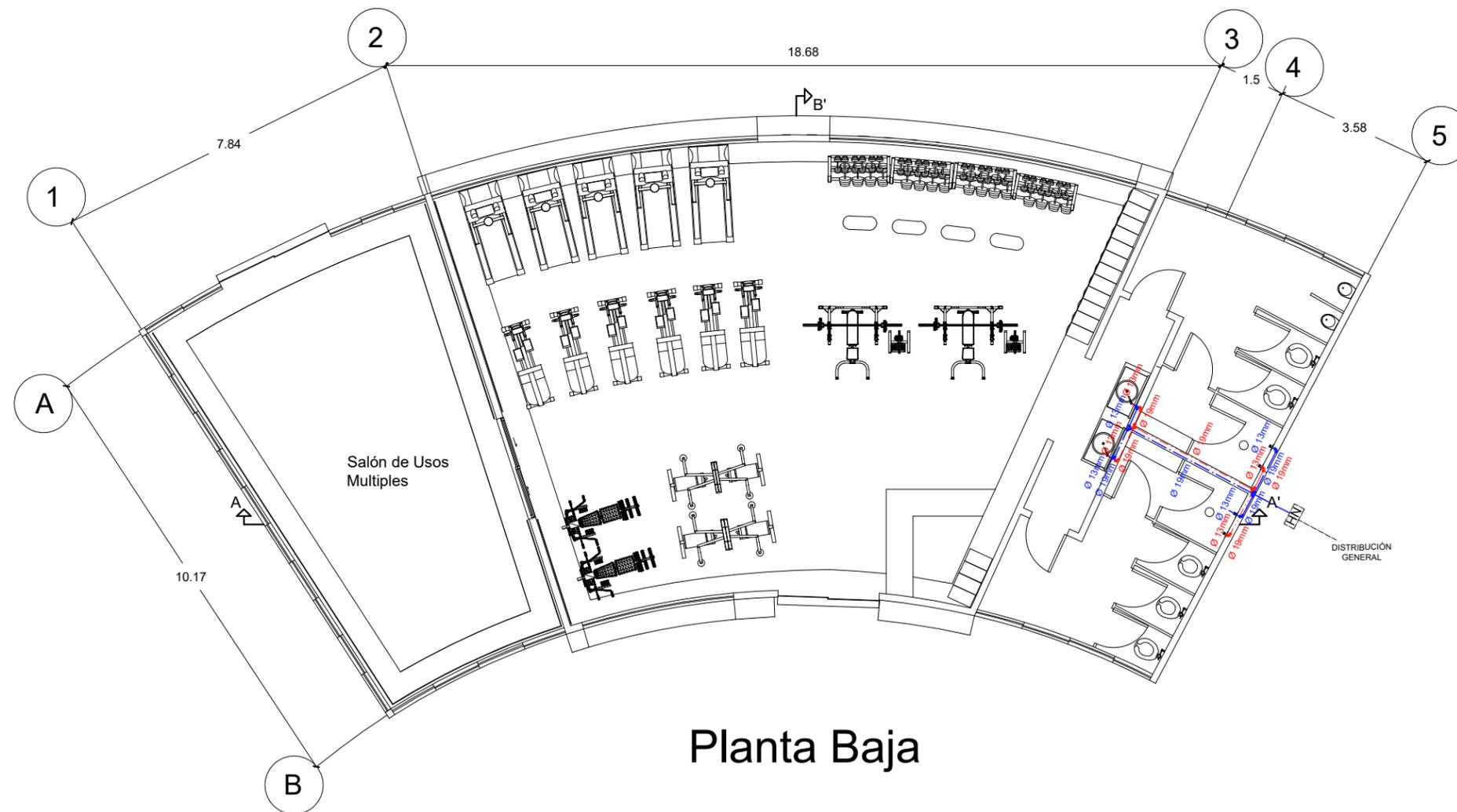
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:50

Clave: **SAN-GIM**



# Planta Baja

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M.

FAULI.TAD. ARQUITECTURA

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Valvula de compuerta.
- Tubería agua caliente de cobre.
- Tubería de agua fría de cobre.
- Pieza Hidraulica Agua Caliente - "T"
- Pieza Hidraulica Agua Fria - "T"
- Pieza Hidraulica Agua Fria - "Codo en 90°"
- Pieza Hidraulica Agua Caliente - "Codo en 90°"
- B.A.C Bajada de Agua Caliente
- B.A.F Bajada de Agua Fria

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería de cobre	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

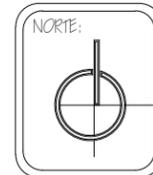
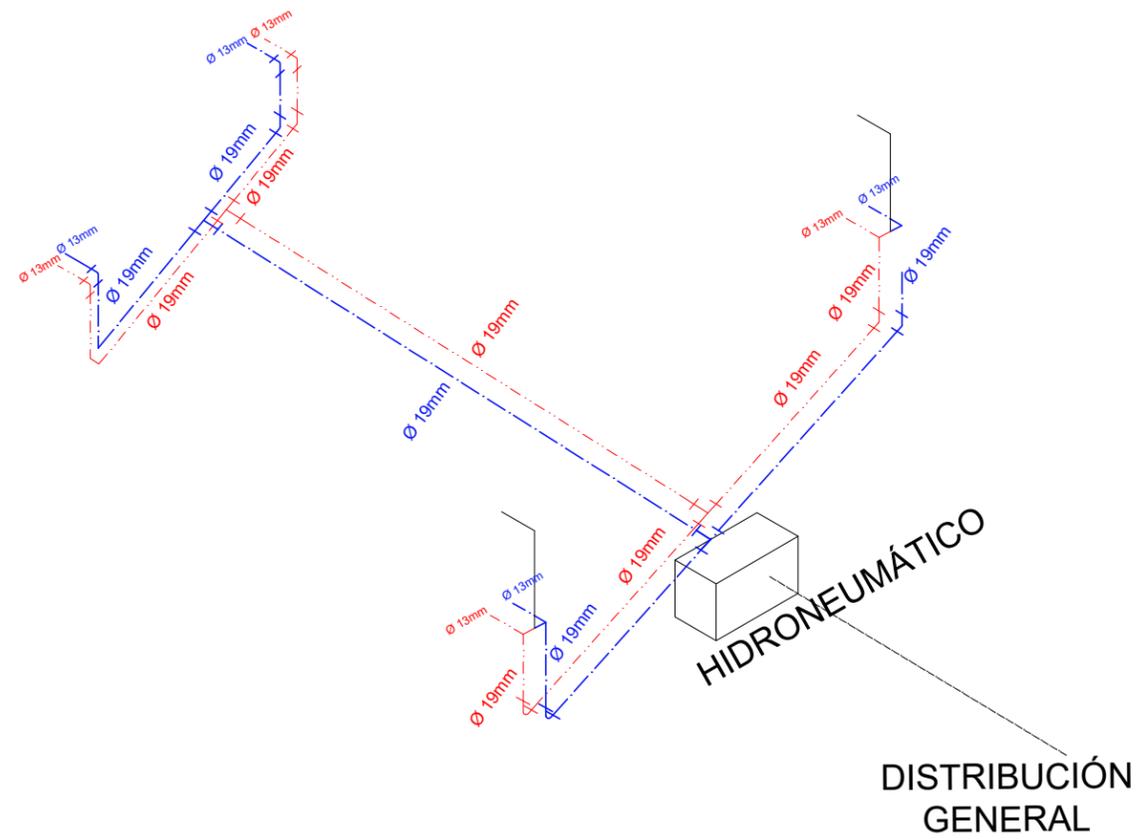
Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

Clave: **HDR-GIM**

Escala: 1:50 Anotación: m



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Valvula de compuerta.
- Tubería agua caliente de cobre.
- Tubería de agua fria de cobre.
- Pieza Hidraulica Agua Caliente - "T"
- Pieza Hidraulica Agua Fria - "T"
- Pieza Hidraulica Agua Caliente - "Codo en 90°"
- Pieza Hidraulica Agua Fria - "Codo en 90°"
- B.A.C** Bajada de Agua Caliente
- B.A.F** Bajada de Agua Fria

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería de cobre	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN ISOMETRICO HIDRÁULICA GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Suerficie del Predio: 9000 m²

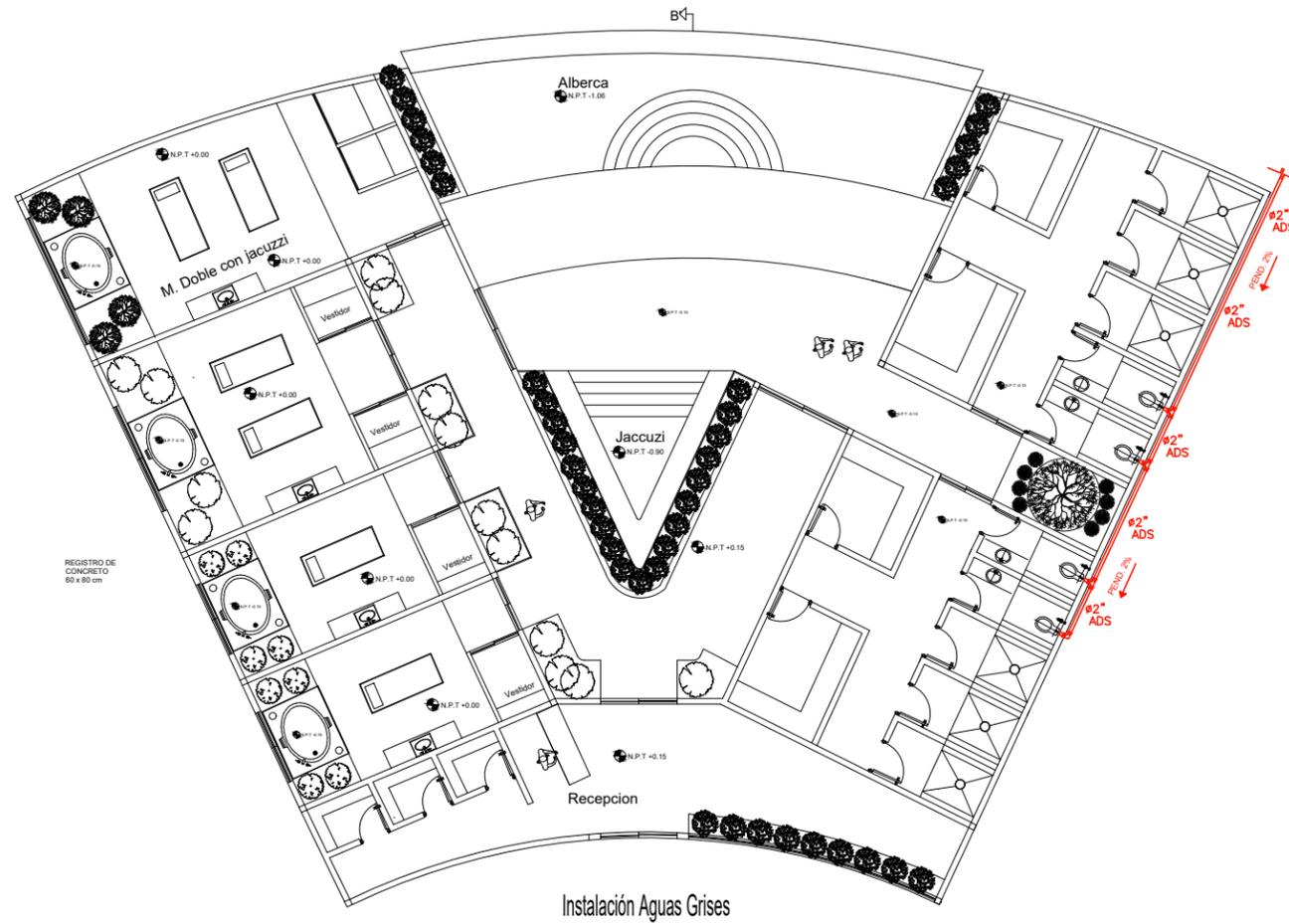
Profesor:

Fecha: --/--

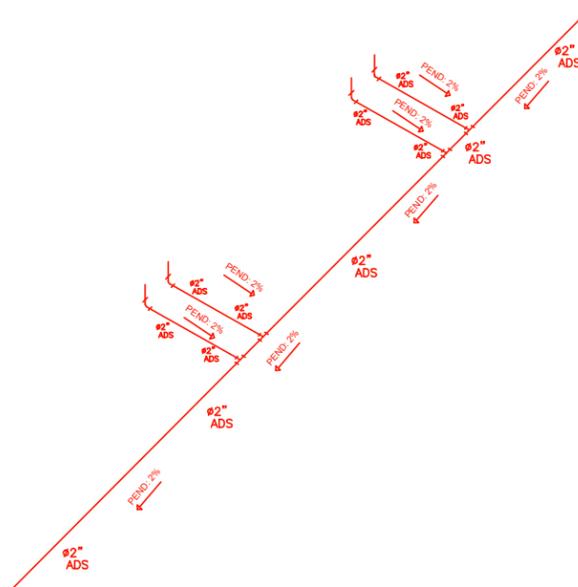
Escala:  
1:50

Acotación:  
m

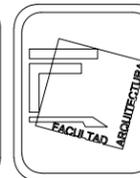
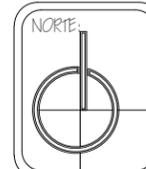
Clave:  
**HDR-GIM**



Instalación Aguas Grises



Isometrico Aguas Grises



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

- SIMBOLOGÍA**
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - Pieza Hidraulica - "Codo a 90"
  - Pendiente 2%
  - Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
  - REGISTRO 60x40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diámetro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

- ALUMNOS**
- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
  - CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
  - CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
  - GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISES APLICACIÓN - SPA**

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

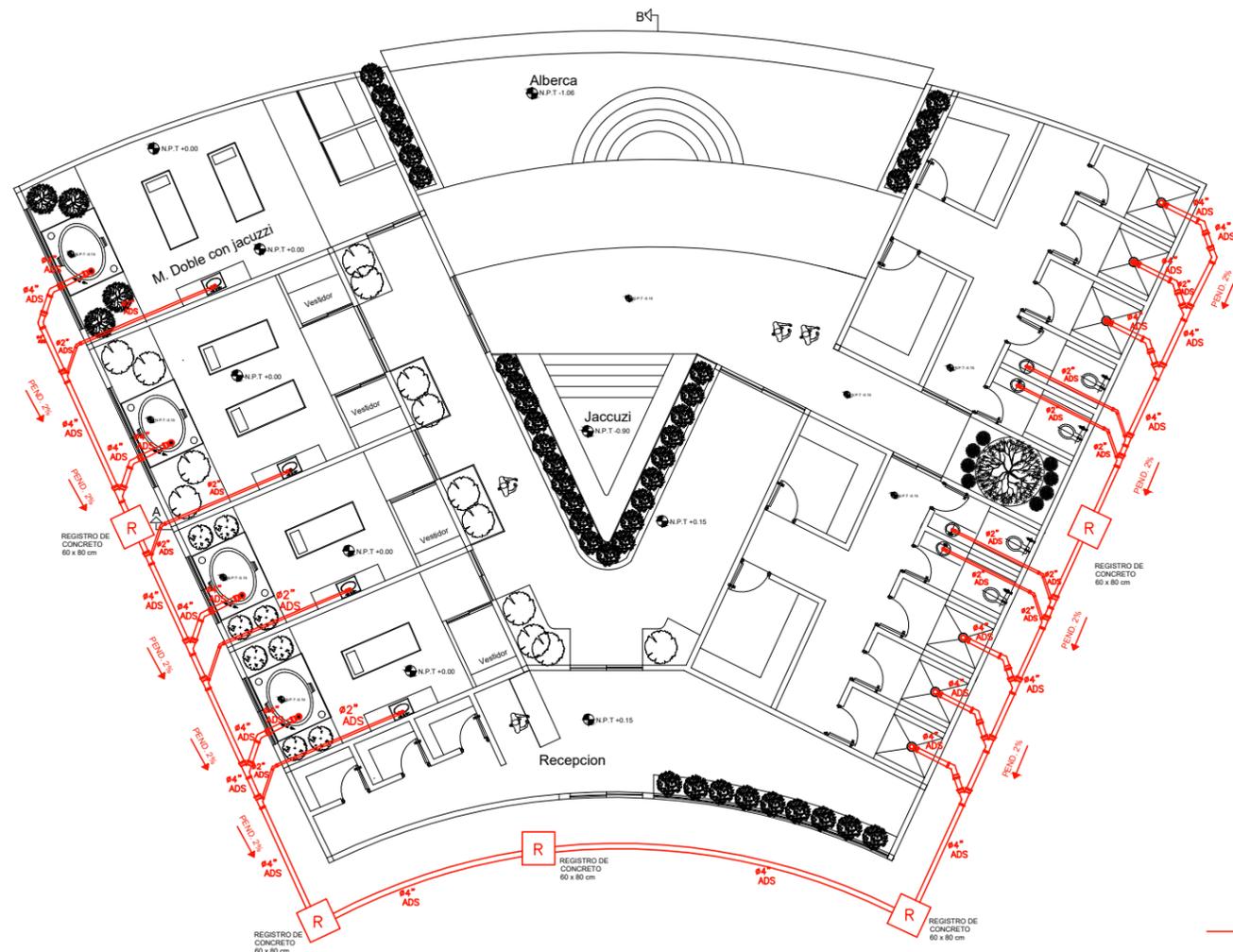
Profesor:

Fecha: --/--

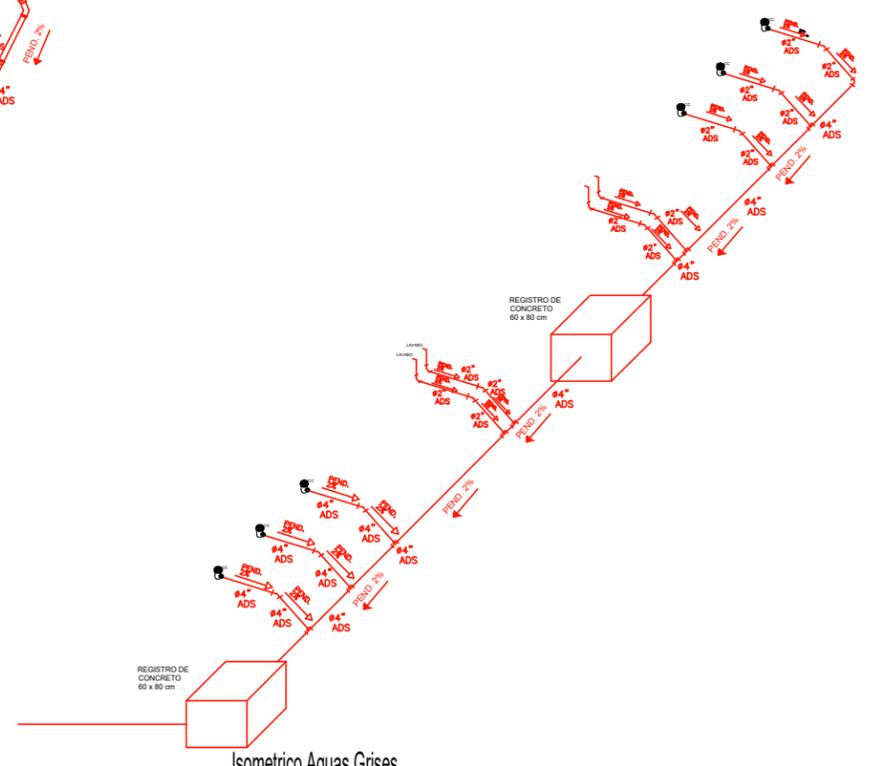
Escala:  
1:75

Acotación:  
m

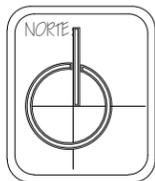
Clave:  
**SAN-SPA**



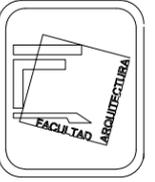
Instalación Aguas Grises



Isometrico Aguas Grises



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica "Y" 45°"
- Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
- PEND. 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- R. REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diámetro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISAS  
 DEPOSITO - SPA**

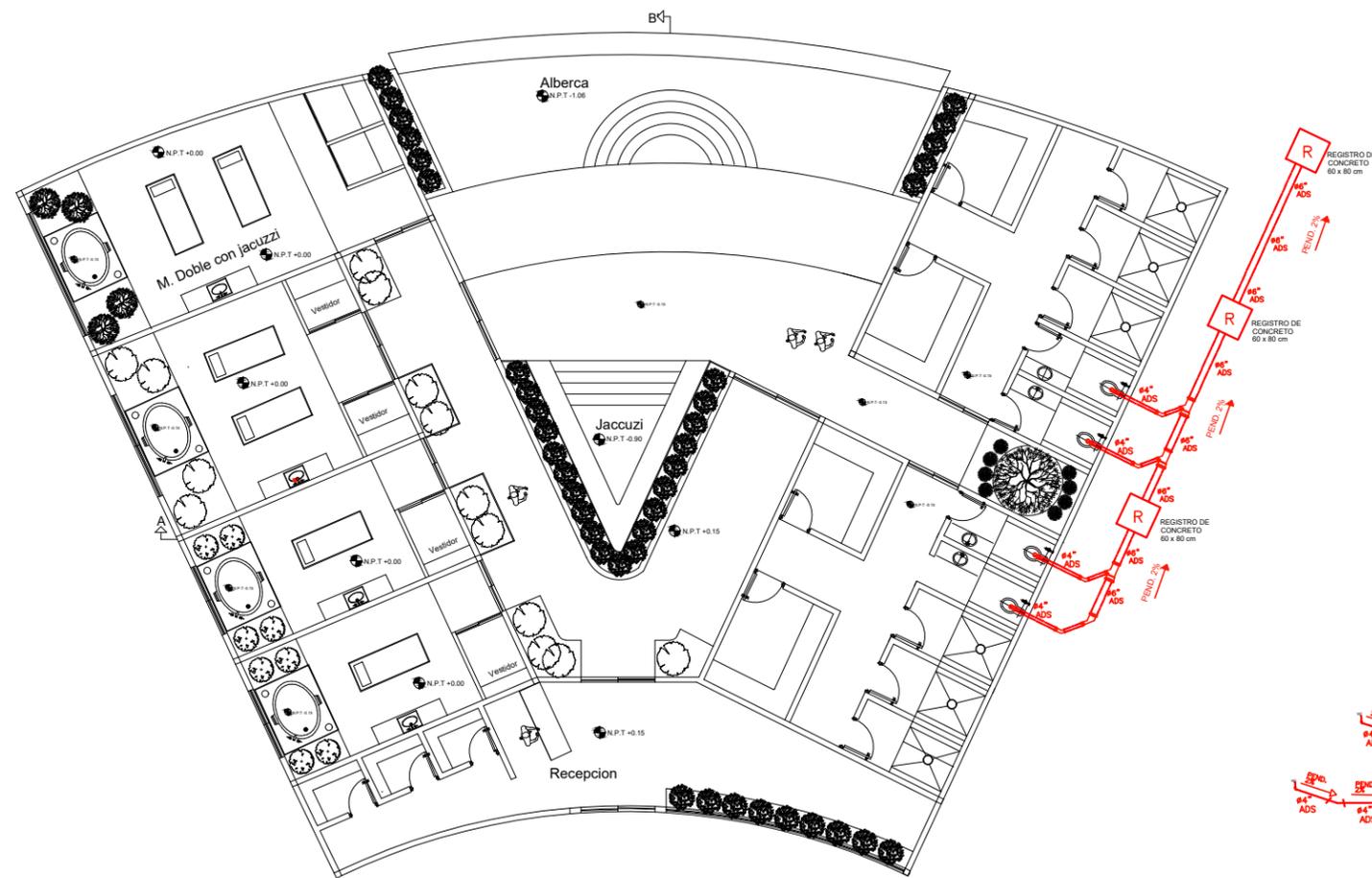
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

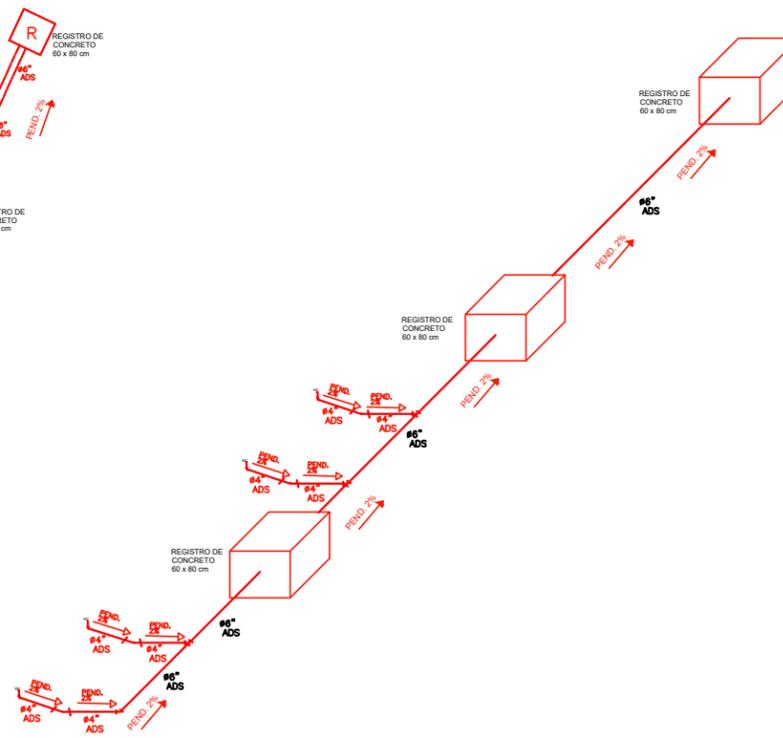
Clave: \_\_\_\_\_

Escala: 1:75 Acotación: m





Instalación Aguas Negras



Isometrico Aguas Negras

NORTE

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN

- SIMBOLOGÍA
- PEND. 2% PENDIENTE 2%
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - R. REGISTRO 60X40 cms
  - Pieza Hidraulica "Codo 45°"
  - Pieza Hidraulica "Y" 45°
  - Pieza Hidraulica - Reducción 4" a 6"

ESPECIFICACIONES

Diámetro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano: INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS NEGRAS - SPA

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

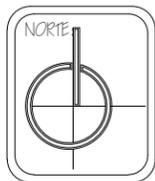
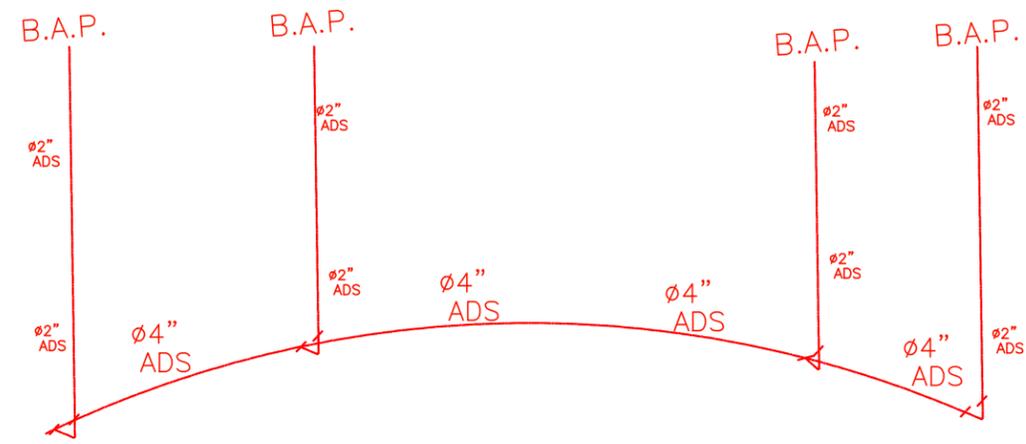
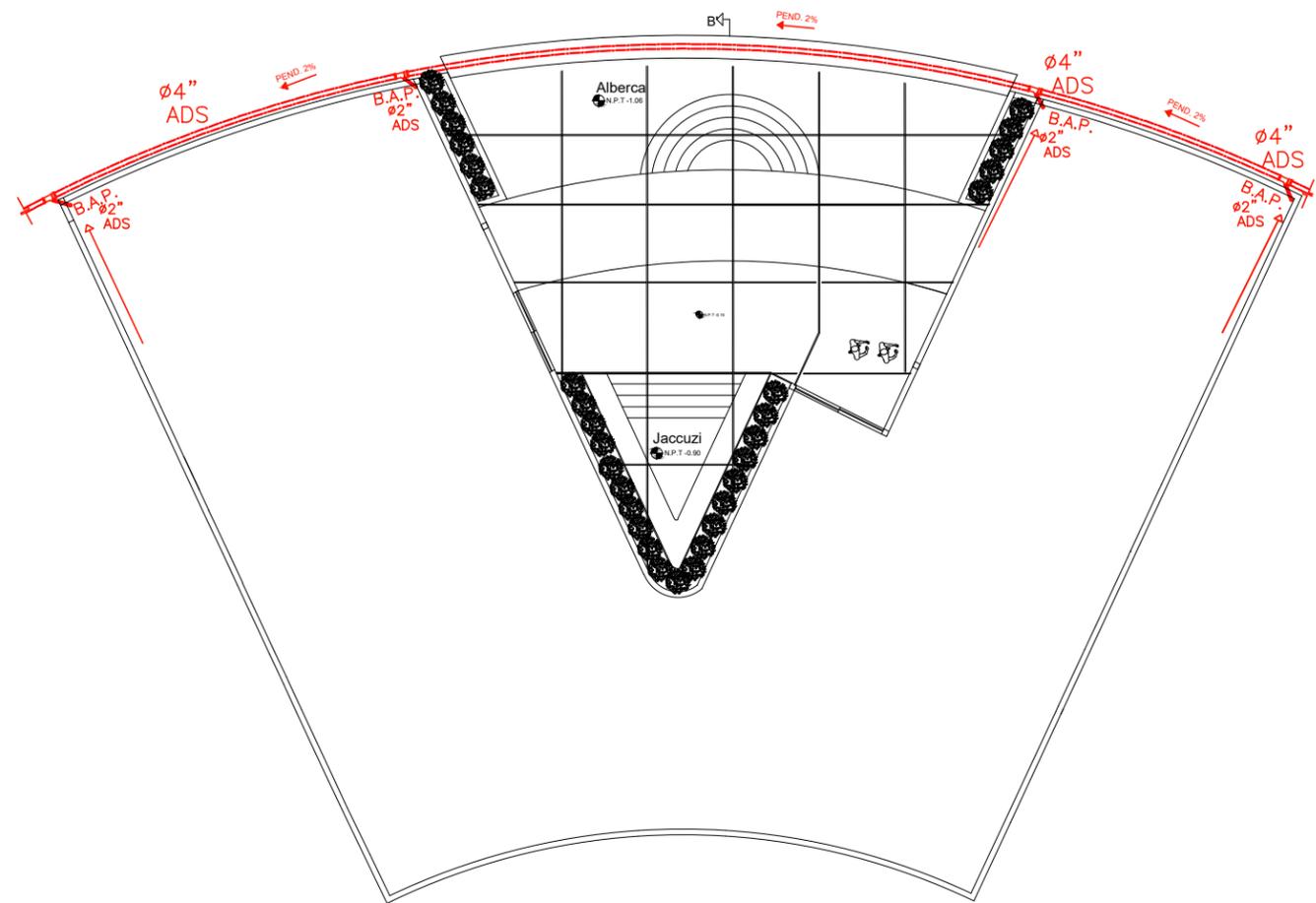
Fecha: --/--

Clave:

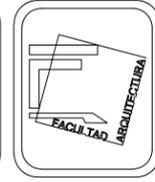
Escala: 1:75

Acotación: m

**SAN-SPA**



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidráulica "Codo vertical 90°"
- PEND. 2% Pendiente 2%
- Pieza Hidráulica - Reducción 2" a 4"
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- Pieza Hidráulica "Codo 45°"
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

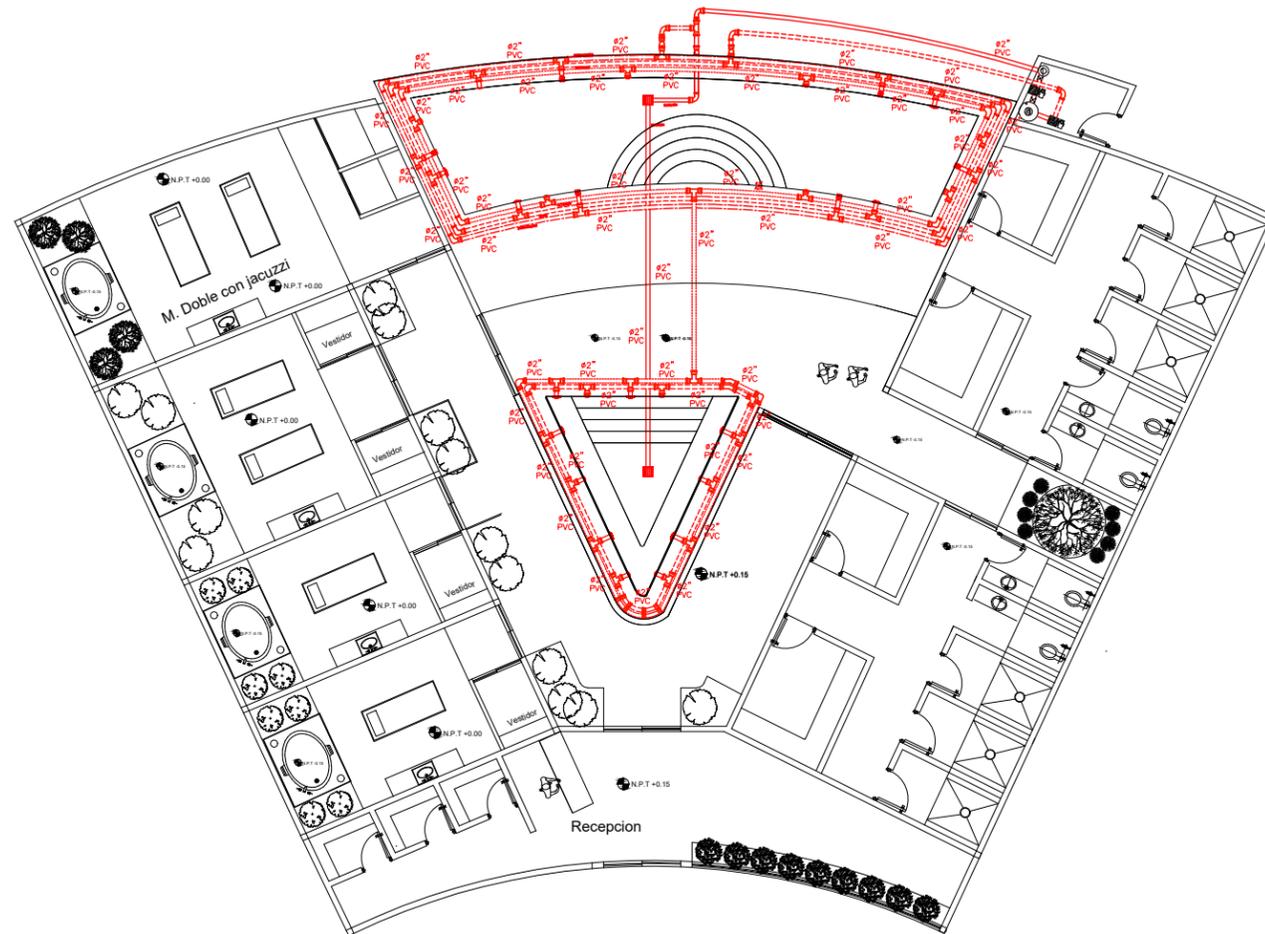
Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS PLUVIAL-SPA**

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

Clave: \_\_\_\_\_  
 Escala: 1:75 Aclaración: m **HDR-SPA**



NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia: **SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

- TUBERIA RETORNO AGUA EN ALBERCA 2" PVC
- TUBERIA DE VACIO DE AGUA EN ALBERCA 2" PVC
- TUBERIA DE DESNATADOR DE AGUA EN ALBERCA 2" PVC
- TUBERIA DE SUCCIÓN DE AGUA EN ALBERCA 2" PVC

- 1- REGISTRO ALBERCA
- 2- BOMBA
- 3- FILTRO
- 4- BOMBA DE CALOR

Pieza Hidraulica Agua Caliente - "T"

Pieza Hidraulica Codo en 90°

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia de PVC	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto: **HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

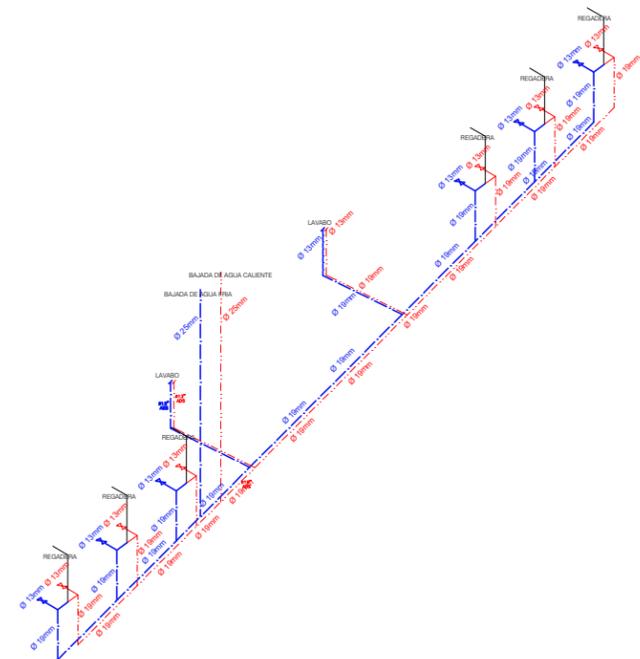
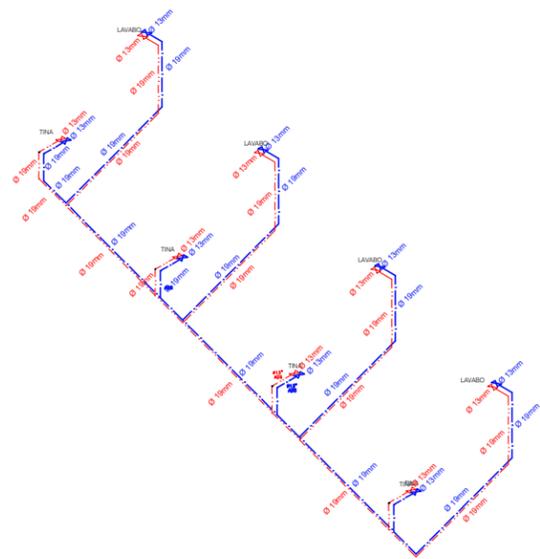
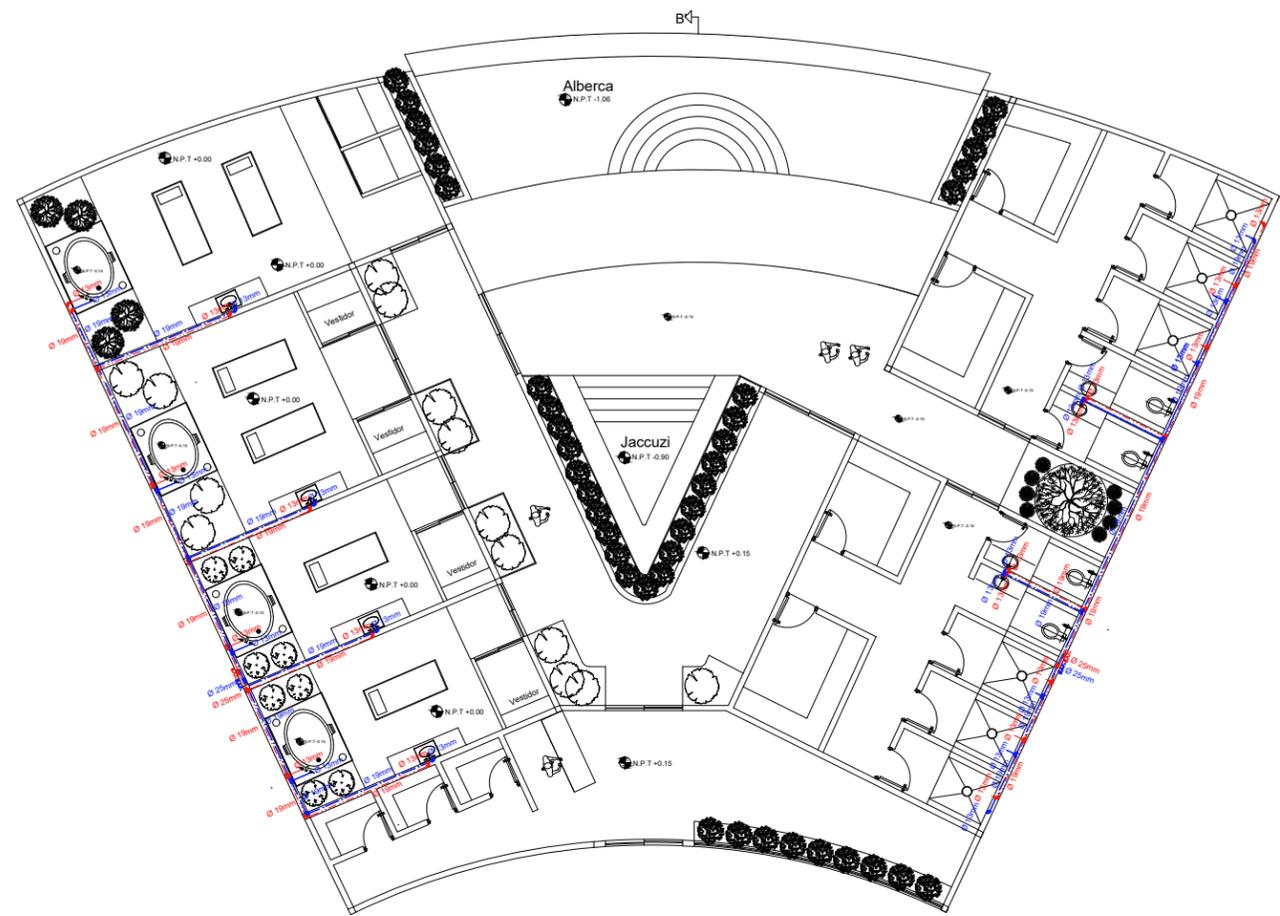
Tít. del Plano:  
 INSTALACIÓN HIDRAÚLICA ALBERCA - SPA

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha:

Clave: \_\_\_\_\_

Escala: 1:75 Acotación: m **HDR-SPA**



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

- SIMBOLOGÍA**
- Valvula de compuerta.
  - Tuberia agua caliente de cobre.
  - Tuberia de agua fria de cobre.
  - Pieza Hidraulica Agua Caliente - "T"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "T"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "Codo en 90°"
  - Pieza Hidraulica Agua Caliente - "Codo en 90°"
  - B.A.C Bajada de Agua Caliente
  - B.A.F Bajada de Agua Fria

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tuberia de cobre	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN HIDRAÚLICA AGUA POTABLE - SPA**

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

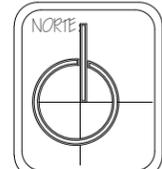
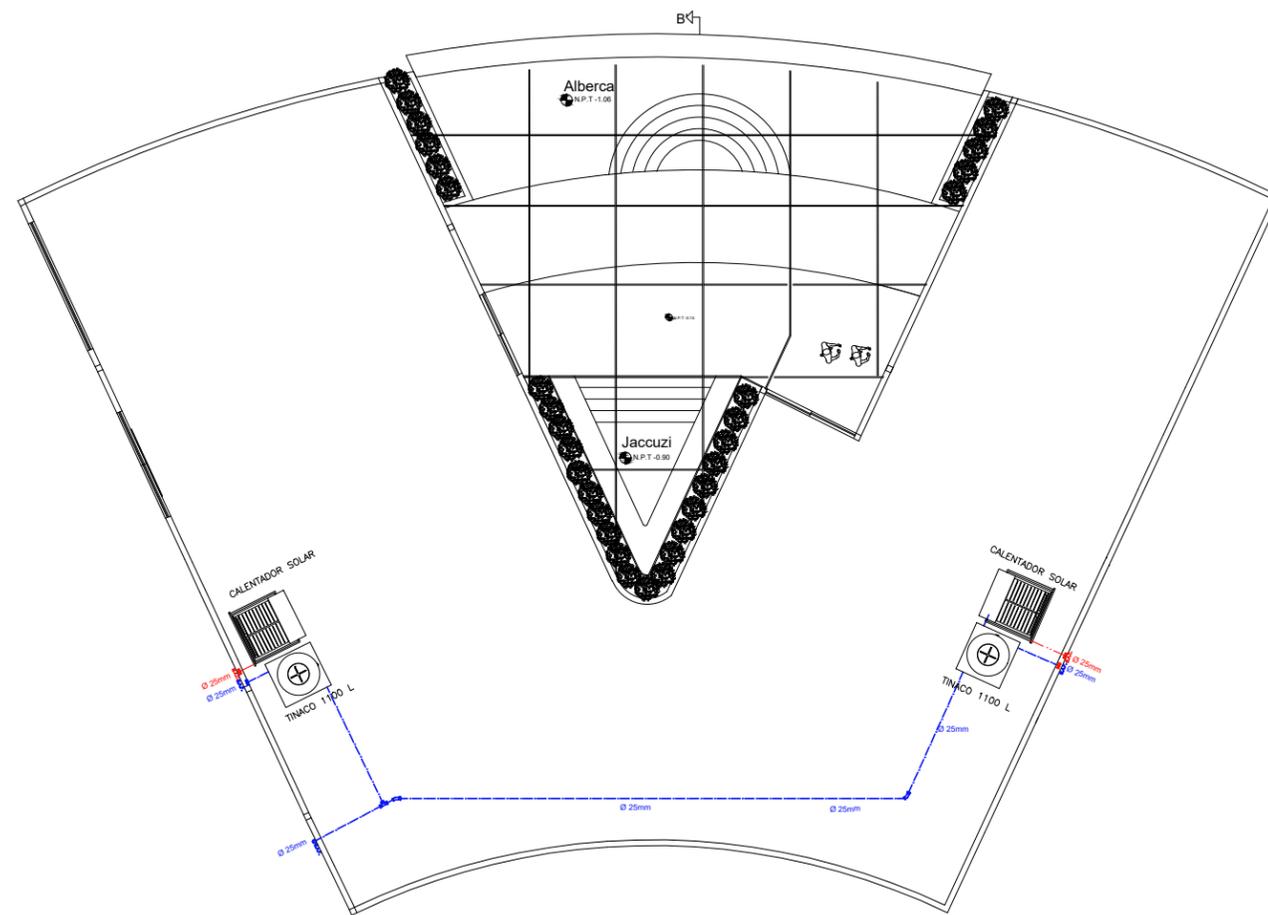
Profesor:

Fecha: --/--

Escala:  
1:75

Acotación:  
m

Clave:  
**HDR-SPA**



LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

- SIMBOLOGÍA**
- Valvula de compuerta.
  - Tubería agua caliente de cobre.
  - Tubería de agua fría de cobre.
  - Pieza Hidraulica Agua Caliente - "T"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "T"
  - Pieza Hidraulica Agua Fria - "Codo en 90°"
  - Pieza Hidraulica Agua Caliente - "Codo en 90°"
  - B.A.C** Bajada de Agua Caliente
  - B.A.F** Bajada de Agua Fria

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería de cobre	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN HIDRAÚLICA AGUA POTABLE - SPA**

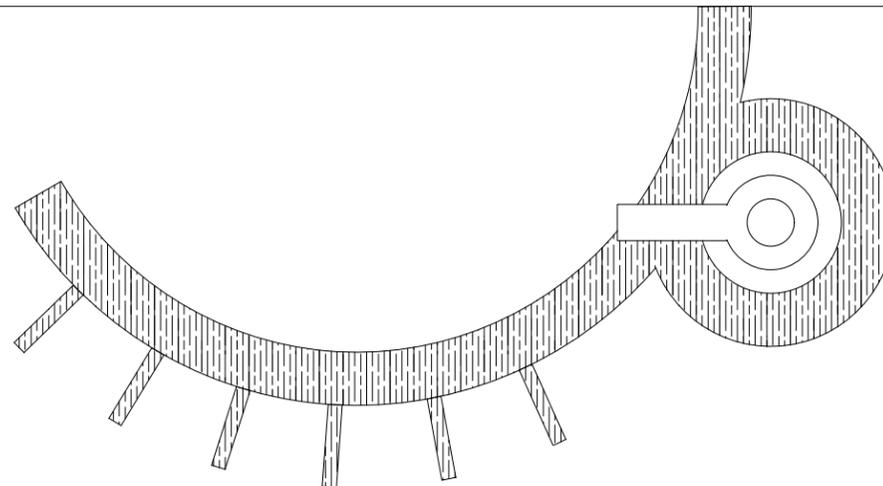
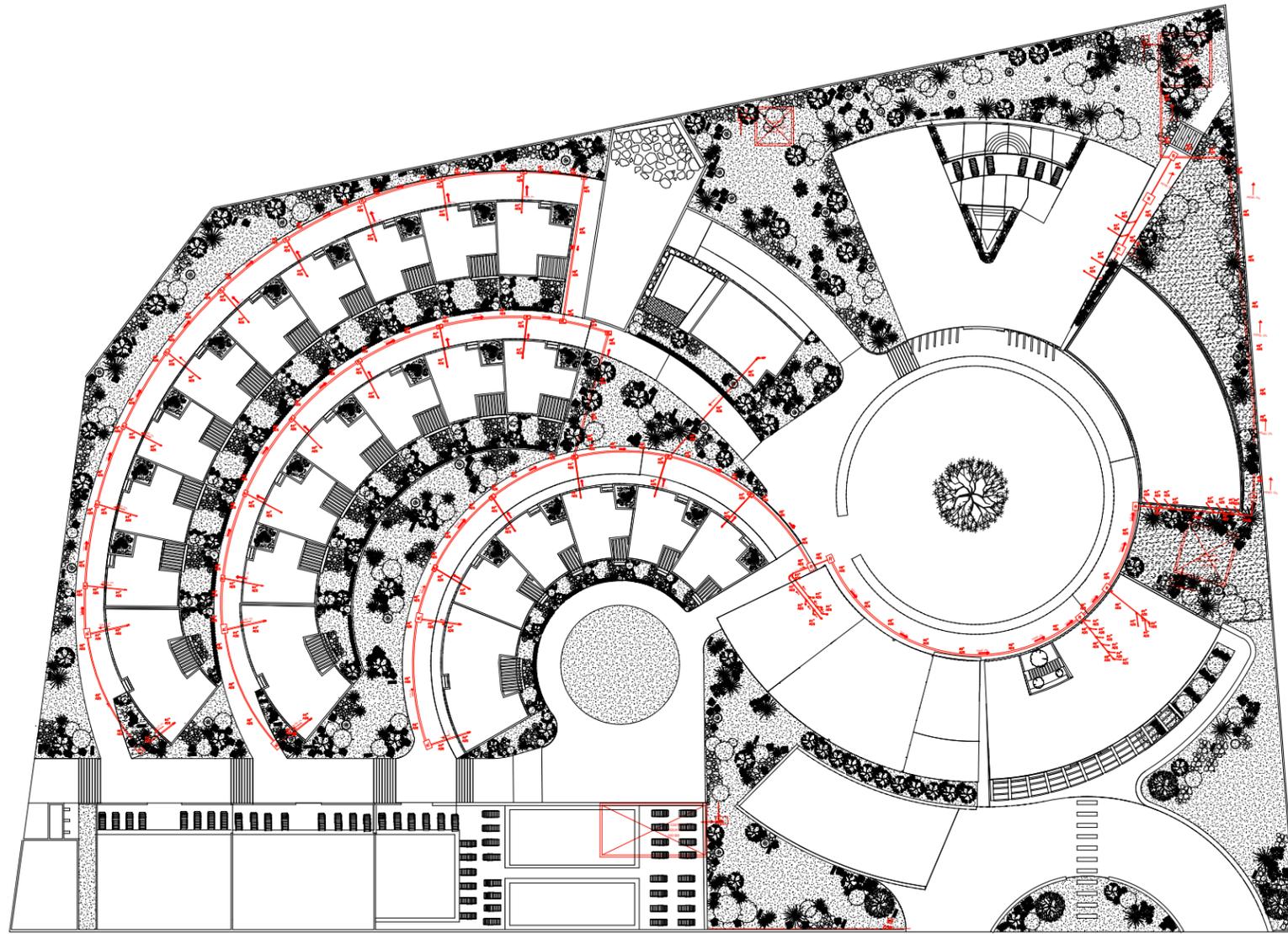
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

Clave:  
**HDR-SPA**

Escala:  
**1:75**

Acotación:  
**m**



NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

PEND. 2% PENDIENTE 2%

Pieza Hidraulica - Reducción 2\"/>

REGISTRO 60X40 cms

Pieza Hidraulica \"Codo 45\"

Pieza Hidraulica \"Y\" 45\"

Pieza Hidraulica - Reducción 4\"/>

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS NEGRAS

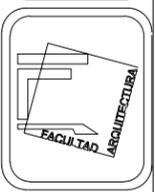
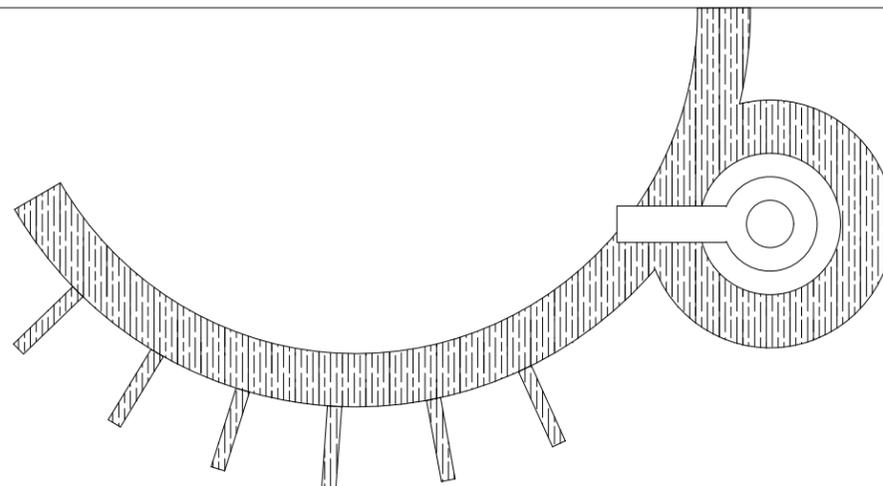
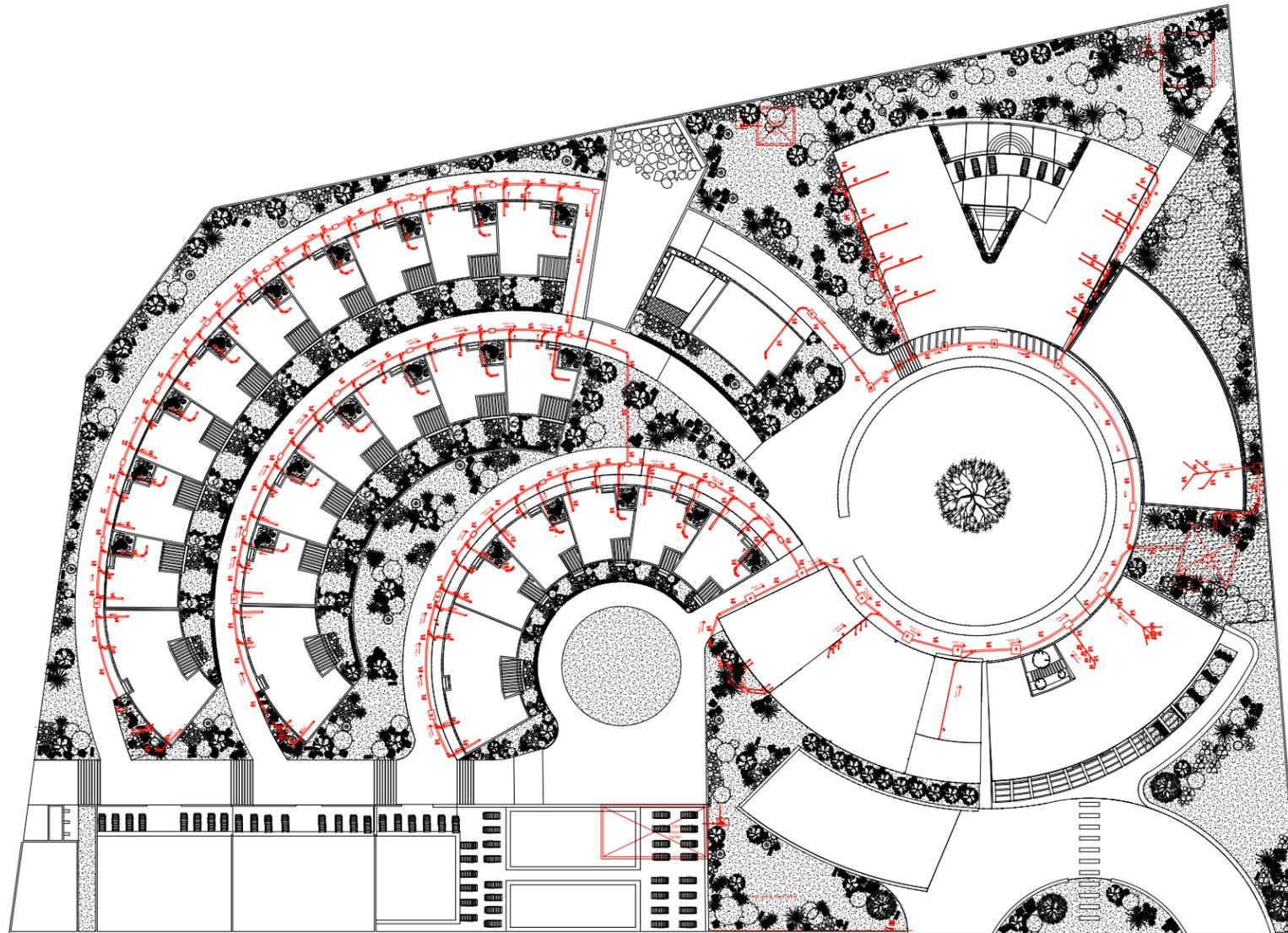
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Suerficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: --/--

Clave: **SAN-CONJ**

Escala: 1:250      Acotación: m



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica - "T" 2"
- Pieza Hidraulica - "Cruz"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISES

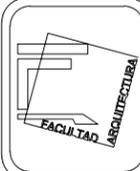
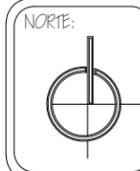
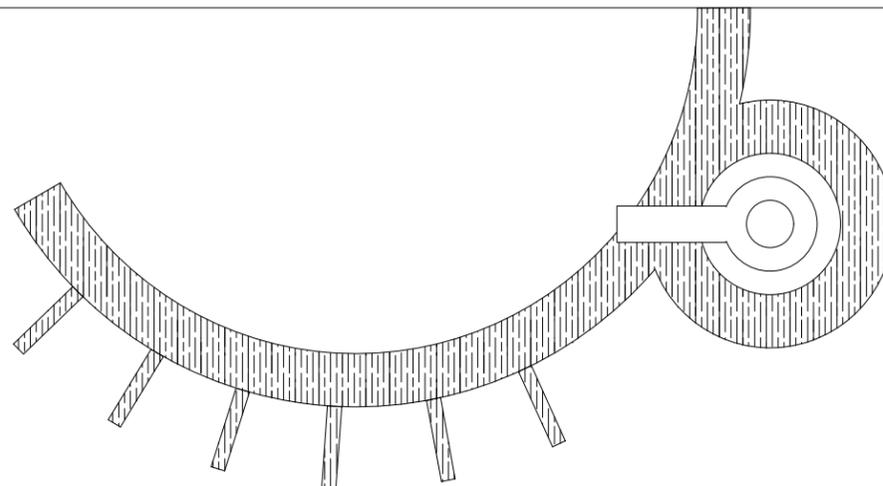
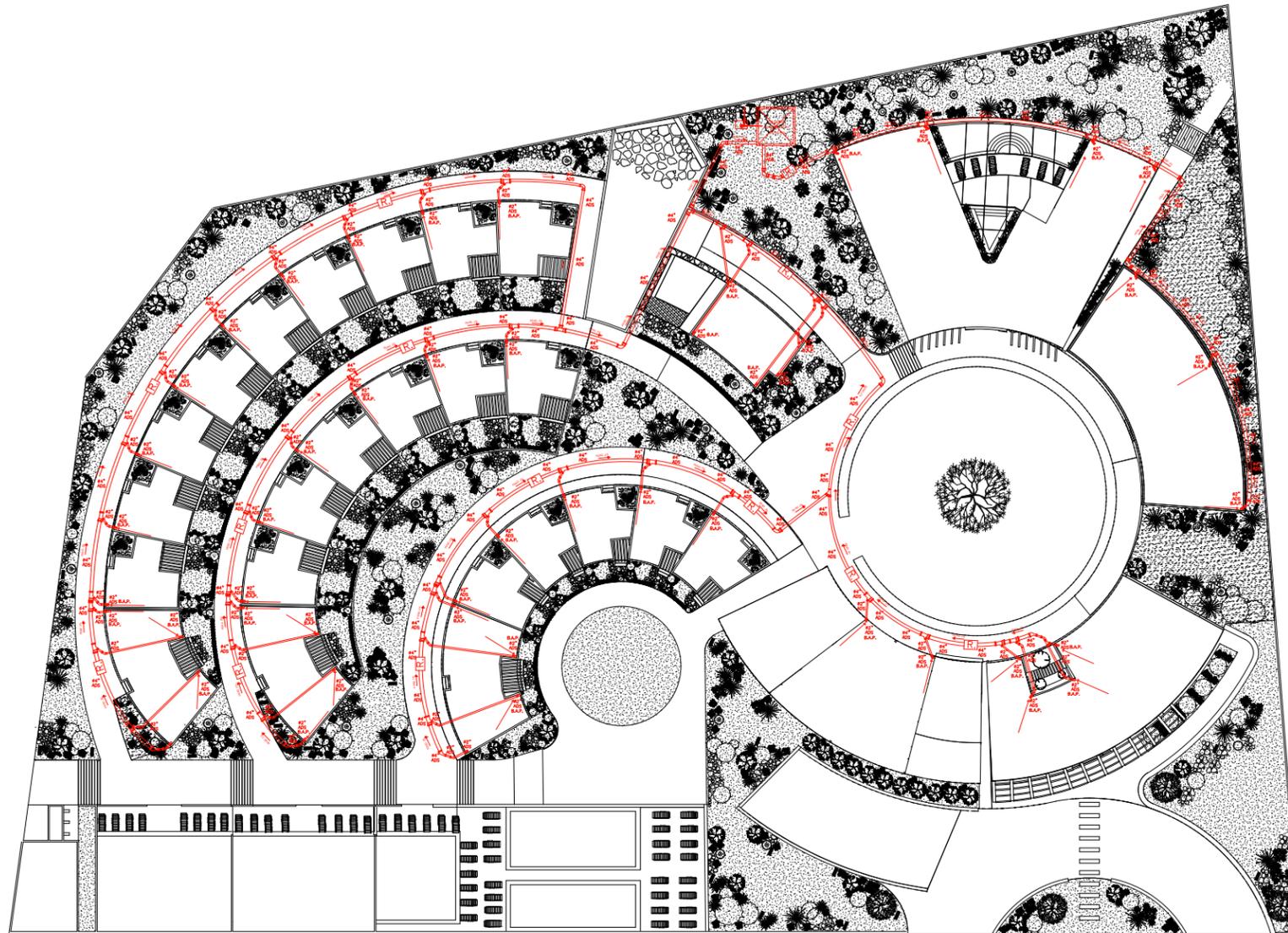
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: --/--

Clave: **SAN-CONJ**

Escala: 1:250      Aciotación: m



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Pieza Hidraulica "Codo vertical 90°"
  - PEND: 2% Pendiente 2%
  - Pieza Hidraulica - Reducción 2" a 4"
  - Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
  - Pieza Hidraulica "Codo 45°"
  - REGISTRO 60x40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

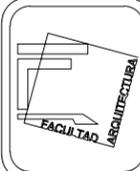
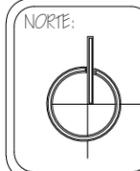
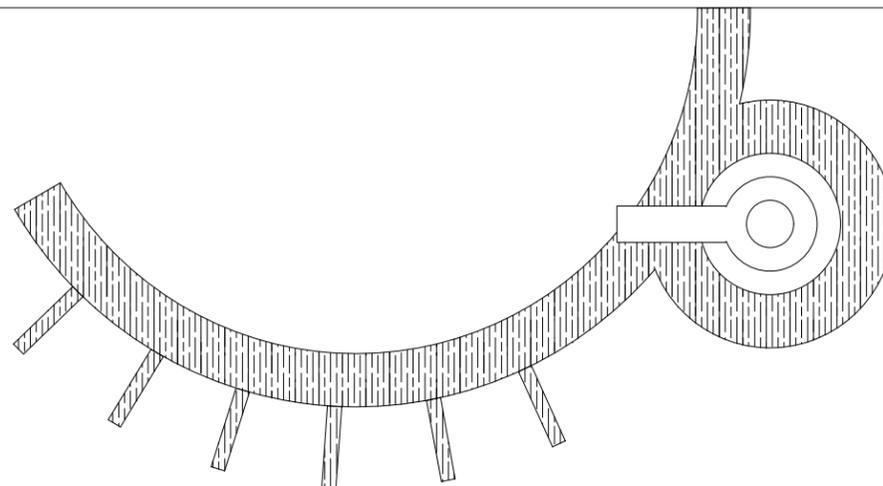
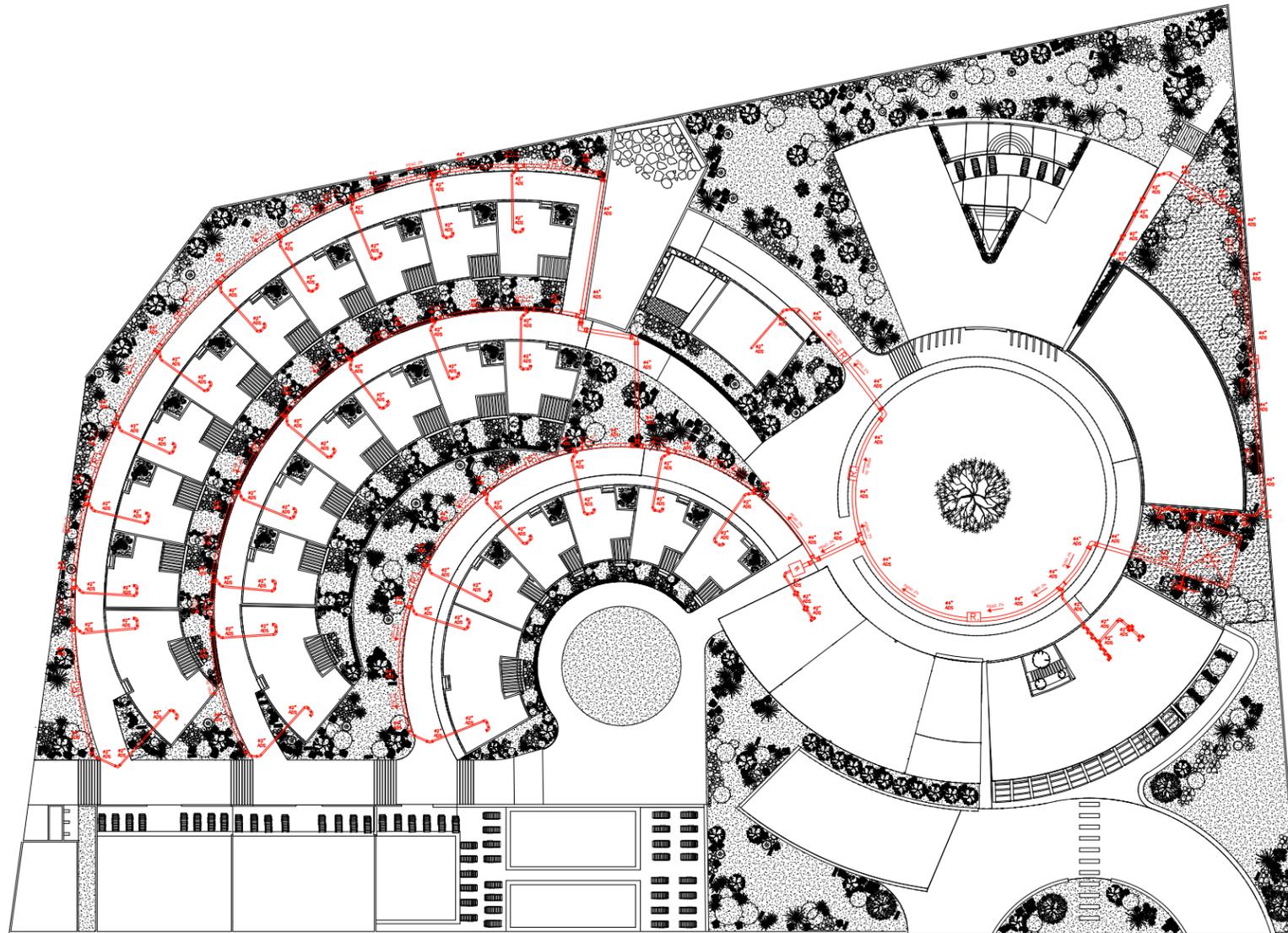
Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN SANITARIA AGUA PLUVIAL**

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

Clave: **SAN-CONJ**

Escala: 1:250 Acotación: m



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Pieza Hidraulica "Codo 45°"
- Pieza Hidraulica - "T" 2"
- Pieza Hidraulica - "Cruz"
- Pieza Hidraulica - "Codo a 90°"
- PEND: 2% Pendiente 2%
- Tubería ADS (Tubería corrugada polietileno de alta densidad)
- R. REGISTRO 60X40 cms

**ESPECIFICACIONES**

Diametro Nominal - Tubería ADS	
mm	pulg
13	1/2"
19	3/4"
27	1"
35	1-1/4"
41	1-1/2"
50	2"
100	4"
150	6"
200	8"

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN SANITARIA AGUAS GRISAS APLICACIÓN

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Suerficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: --/--

Escala:  
1:250

Acotación:  
m

Clave:  
**SAN-CONJ**

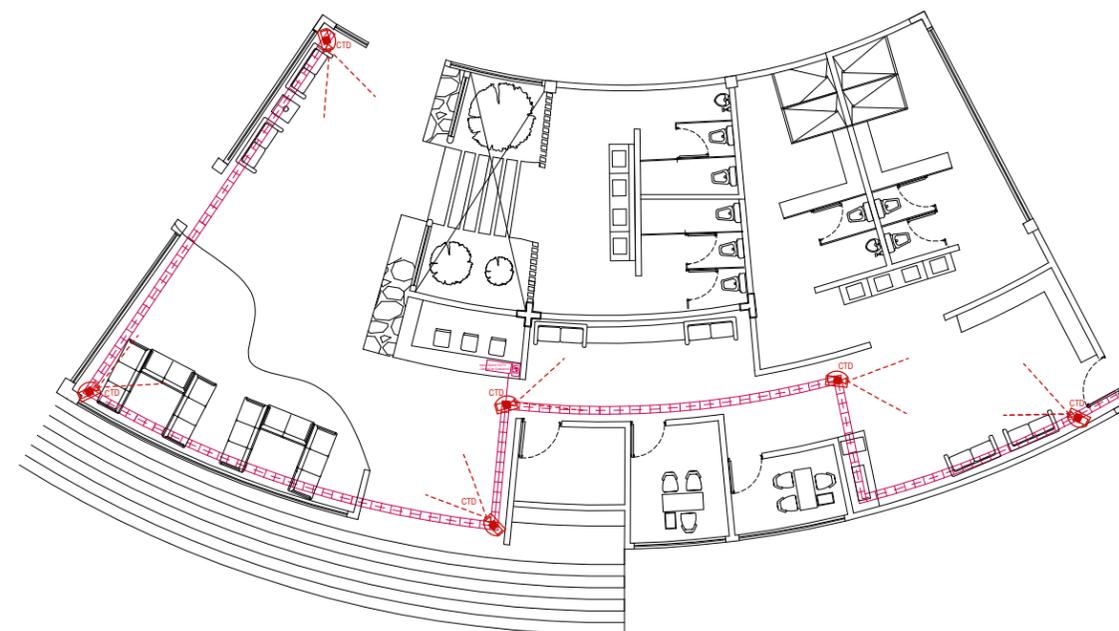
---

# PLANOS ESPECIALES

---

**CCTV**

---



Planta Baja

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**ESPECIFICACIONES**

CAMARA DE DOMO SMP DS2CES5H ALAMBICA DIA/NOCHE  
CTD

CAMARA EXTERIOR AMOREST PROHD PTZ (25XZOOM OPTICO) WIFI CAMARA IP VELOCIDAD DOMO 1080P INALAMBICA  
CVF

LA INSTALACION DE CCTV DEL RESTAURANTE ESTA LIGADA CON EL LOBBY DONDE LLEGA LA SEÑAL DE LAS CAMARAS EN LOS MONITORES

**SIMBOLOGÍA**

ESCALERILLA PORTA CABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm X LARGO 3000 mm

CURVA VERTICAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm

ACCESORIO TIPO "T" HORIZONTAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm

CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm

TUBERIA CONDUIT VISIBLE

TUBERIA CONDUIT SOBRE PLAFÓN

TUBERIA CONDUIT AHOGADA EN TRASE

CAMARA FIJA CON COBERTA TIPO DOMO  
CTD

CAMARA FIJA, A COLOR / NEGRO INCLUYE ALTA SENSIBILIDAD Y DE TIPO DIA / NOCHE  
CVF

UPS EQUIPOS DE CAMARA

BASE DE MONITORES CON CAMARAS

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN CCTV LOBBY

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

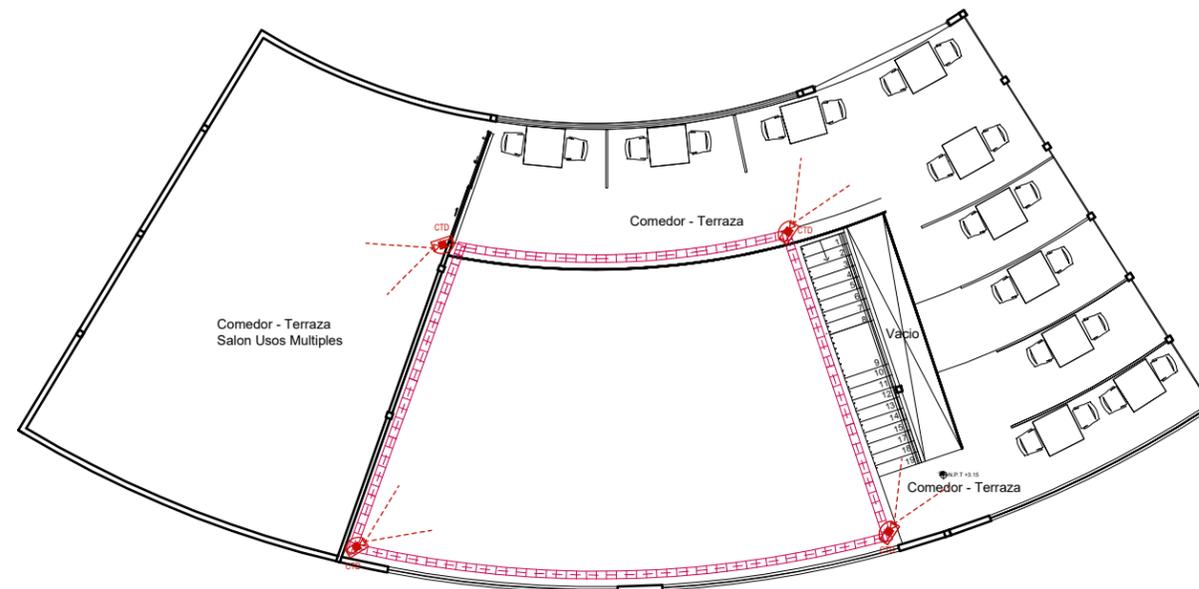
Profesor:

Fecha:  
**18 JUNIO 2020**

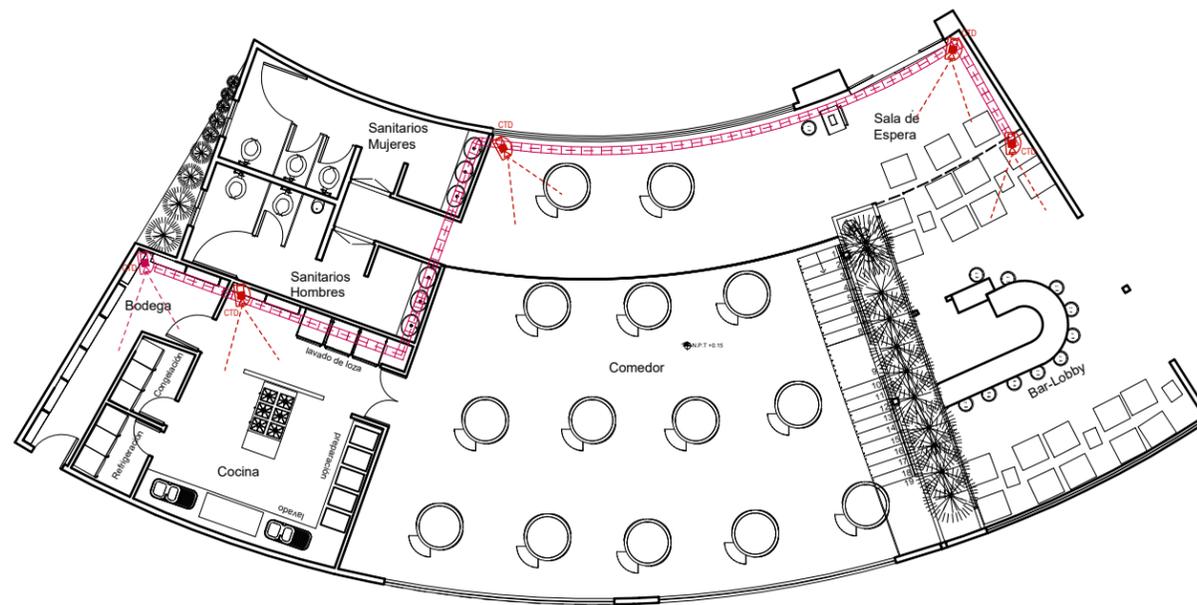
Clave:  
**CT-LB**

Escala:  
1:75

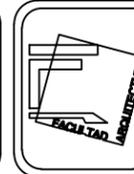
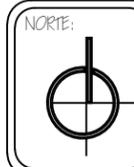
Asociación:  
m



PLANTA ALTA



Planta Baja



Materia:  
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ESPECIFICACIONES

- CAMARA DE DOMO SMP DS2CE5H ALAMBICA DIA/NOCHE  
CTD
- CAMARA EXTERIOR AMCREST PROHD PTZ (25XZOOM OPTICO) WIFI CAMARA P VELOCIDAD DOMO 1080P INALAMBICA  
CIV

SIMBOLOGÍA

- ESCALERILLA PORTA CABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm X LARGO 3000 mm
- CURVA VERTICAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
- ACCESORIO TIPO "T" HORIZONTAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
- CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
- TUBERIA CONDUIT VISIBLE
- TUBERIA CONDUIT SOBRE PLAFÓN
- TUBERIA CONDUIT AHOGADA EN TRASE
- CAMARA FIJA CON CUBIERTA TIPO DOMO  
CTD
- CAMARA FIJA, A COLOR / NEGRO INCLUYE ALTA SENSIBILIDAD Y DE TIPO DIA / NOCHE  
CIV
- UPS EQUIPOS DE CAMARA
- BASE DE MONITORES CON CAMARAS

ALUMNOS

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAR OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN CCTV RESTAURANTE

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

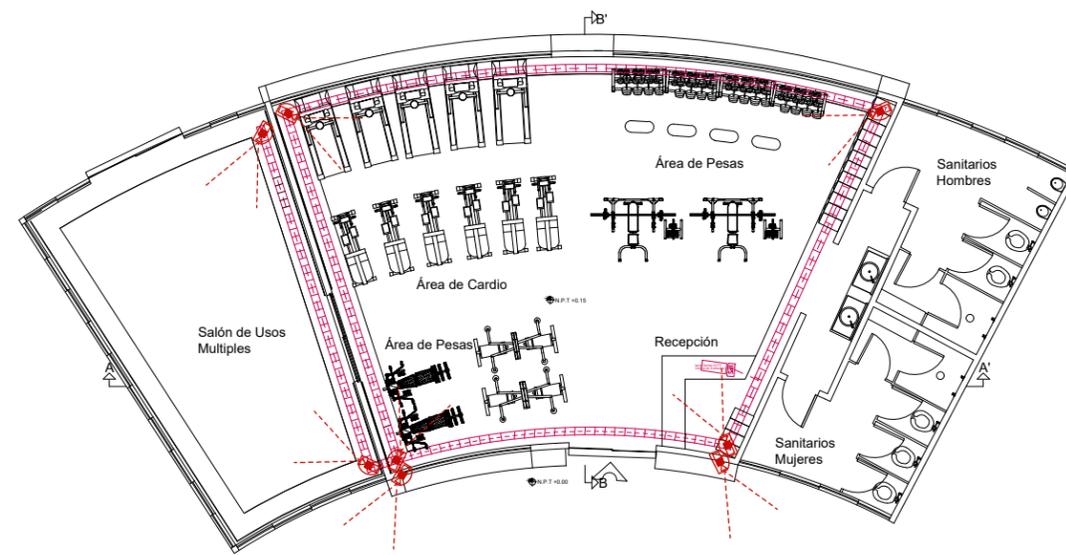
Profesor:

Fecha:  
18 JUNIO 2020

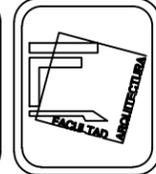
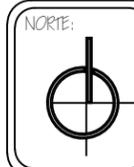
Escala:  
1:75

Asociación:  
m

Clave:  
CT-RT



Planta Baja



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES
- CAMARA DE DOMO SMP D52CE56H ALAMBRIKA DIA/NOCHE  
CTD
  - CAMARA EXTERIOR AMCREST PROHD PTZ (25XZOOM OPTICO) WIFI CAMARA IP VELOCIDAD DOMO 1080P INALAMBRIKA  
CVF

- SIMBOLOGÍA
- ESCALERILLA PORTA CABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm X LARGO 3000 mm
  - CURVA VERTICAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
  - ACCESORIO TIPO T\* HORIZONTAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
  - CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
  - TUBERIA CONDUIT VISIBLE
  - TUBERIA CONDUIT SOBRE PLATAFORMA
  - TUBERIA CONDUIT AHOGADA EN TRASE
  - CAMARA FIJA CON CUBIERTA TIPO DOMO  
CTD
  - CAMARA FIJA, A COLOR / NEGRO INCLUYE ALTA SENSIBILIDAD Y DE TIPO DIA / NOCHE  
CVF
  - UPS EQUIPOS DE CAMARA

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN CCTV GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

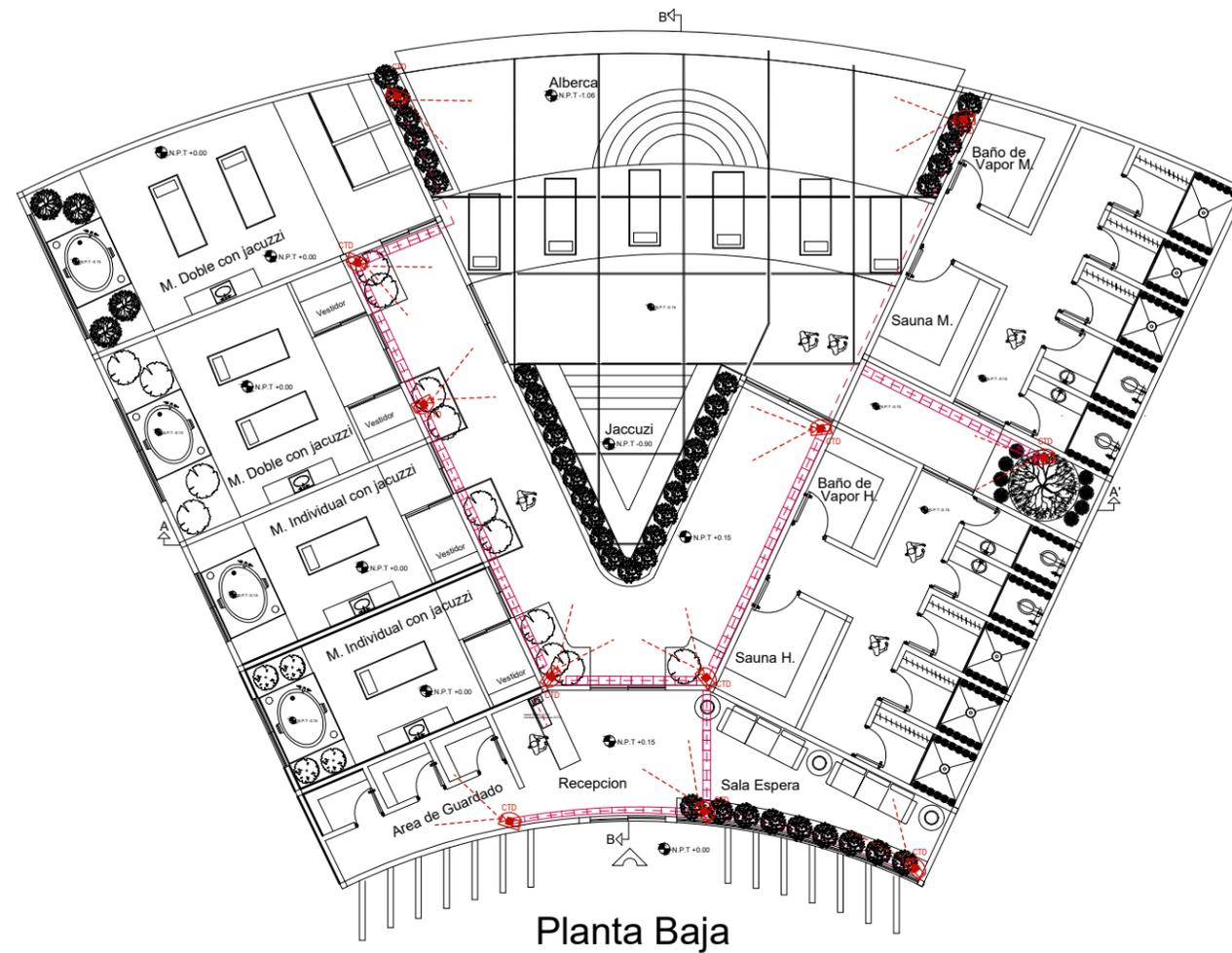
Profesor:

Fecha:  
**18 JUNIO 2020**

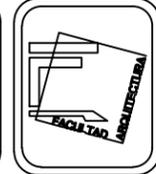
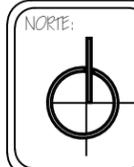
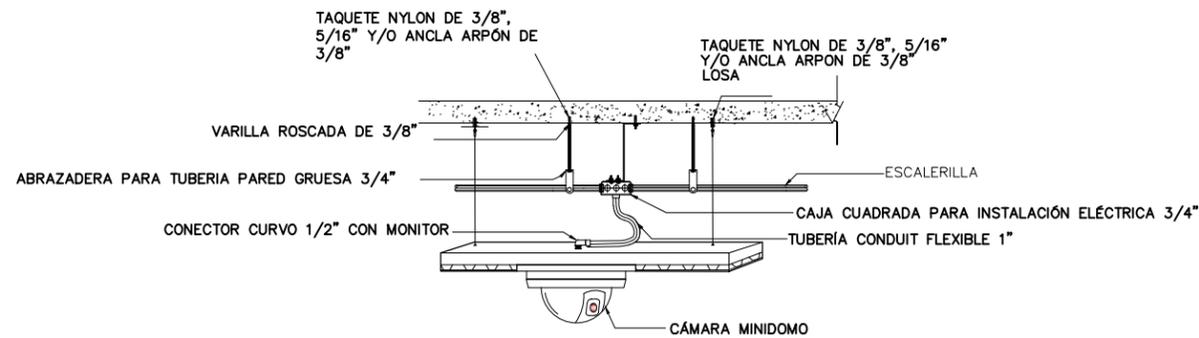
Clave:  
**CT-GM**

Escala:  
1:75

Acotación:  
m



Planta Baja



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES**
- CAMARA DE DOMO SMP D52CE5H ALAMBRICA DIA/NOCHE  
CTD
  - CAMARA EXTERIOR AMOREST PROHD PTZ (25XZOOM OPTICO) WIFI CAMARA IP VELOCIDAD DOMO 1080P INALAMERICA  
CVF

- SIMBOLOGÍA**
- ESCALERILLA PORTA CABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm X LARGO 3000 mm
  - CURVA VERTICAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
  - ACCESORIO TIPO "T" HORIZONTAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
  - CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
  - TUBERIA CONDUIT VISIBLE
  - TUBERIA CONDUIT SOBRE PLAFÓN
  - TUBERIA CONDUIT AHOGADA EN TRASE
  - CAMARA FIJA CON COBERTA TIPO DOMO  
CTD
  - CAMARA FIJA, A COLOR / NEGRO INCLUYE ALTA SENSIBILIDAD Y DE TIPO DIA / NOCHE  
CVF
  - UPS EQUIPOS DE CAMARA
  - BASE DE MONITORES CON CAMARAS

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN CCTV SPA

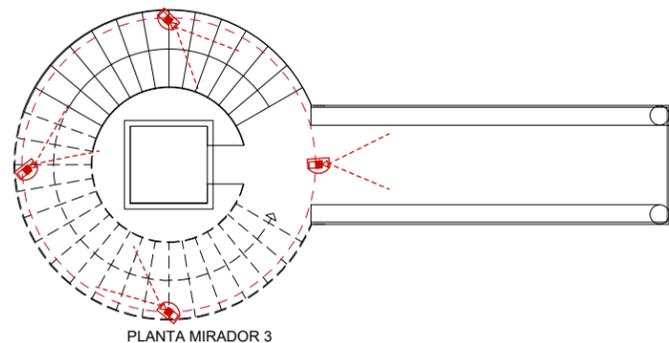
Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Fecha:  
18 JUNIO 2020

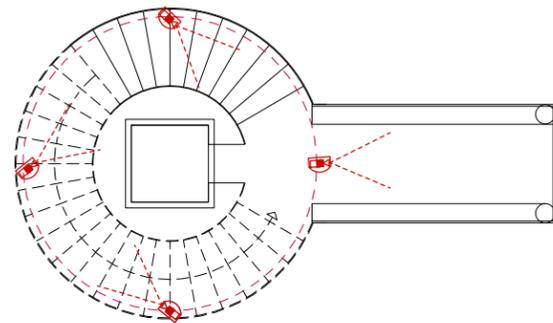
Clave:  
CT-SP

Escala:  
1:75

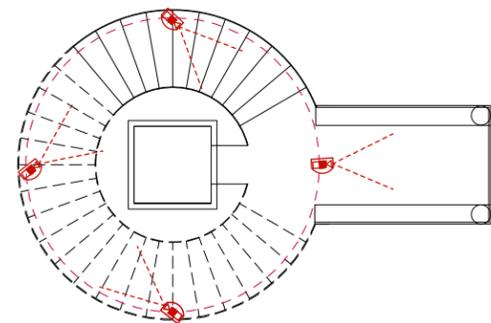
Acotación:  
m



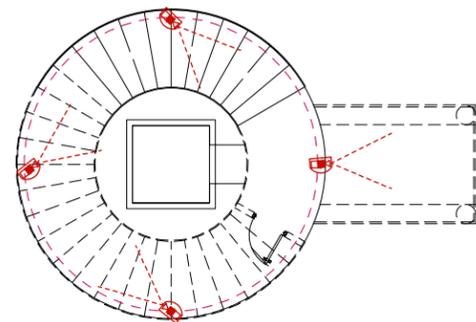
PLANTA MIRADOR 3



PLANTA MIRADOR 2



PLANTA MIRADOR 1



NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

Materia: SEMINARIO DE TITULACIÓN II

ESPECIFICACIONES

- CAMARA DE DOMO SMP D52CE56H ALAMBERICA DIA/NOCHE  
CTD
- CAMARA EXTERIOR AMCREST PROHD PTZ (25XZOOM OPTICO) WIFI CAMARA IP VELOCIDAD DOMO 1080P INALAMBERICA  
CVF

SIMBOLOGÍA

- ESCALERILLA PORTA CABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm X LARGO 3000 mm
- CURVA VERTICAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
- ACCESORIO TIPO "T" HORIZONTAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
- CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
- TUBERIA CONDUIT VISIBLE
- TUBERIA CONDUIT SOBRE PLAFÓN
- TUBERIA CONDUIT AHOGADA EN TRASE
- CAMARA FIJA CON CUBIERTA TIPO DOMO  
CTD
- CAMARA FIJA, A COLOR / NEGRO INCLUYE ALTA SENSIBILIDAD Y DE TIPO DIA / NOCHE  
CVF
- UPS EQUIPOS DE CAMARA

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN CCTV GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

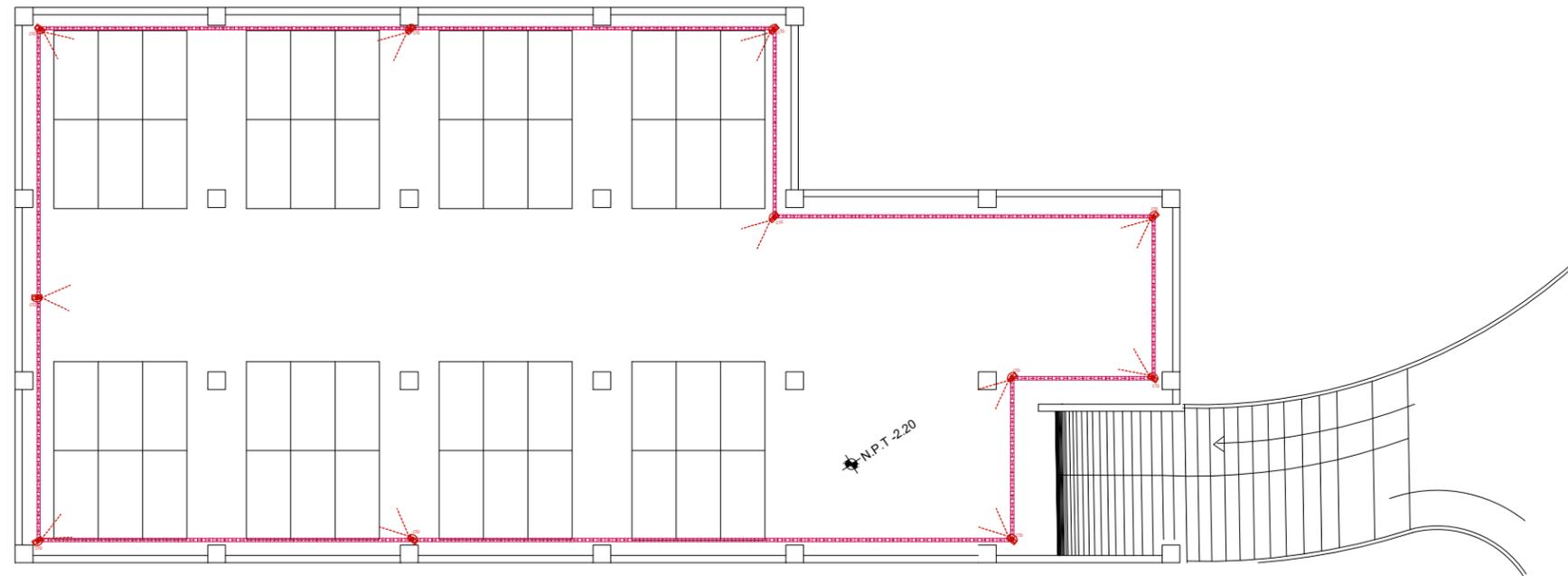
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:75

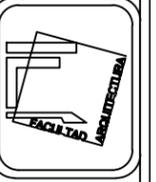
Asociación: m

Clave: **CCTV-FR**



NORTE:

LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

- CAMARA DE DOMO SMP DISCRESH ALAMBICA DIA/NOCHE
- CAMARA EXTERIOR AMCREST PROHD PTZ (25XZOOM OPTICO) WIFI CAMARA IP VELOCIDAD DOMO 1080P

- ESCALERILLA PORTA CABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm X LARGO 3000 mm
- CURVA VERTICAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
- ACCESORIO TIPO T\* HORIZONTAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
- CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
- TUBERIA CONDUIT VISIBLE
- TUBERIA CONDUIT SOBRE PLAFÓN
- TUBERIA CONDUIT AHOGADA EN TRABE
- CAMARA FIJA CON CUBIERTA TIPO DOMO
- CAMARA FIJA, A COLOR / NEGRO INCLUYE ALTA SENSIBILIDAD Y DE TIPO DIA / NOCHE
- UPS EQUIPOS DE CAMARA
- BASE DE MONITORES CON CAMARAS

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
**HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN CCTV ESTACIONAMIENTO**

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Suerficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

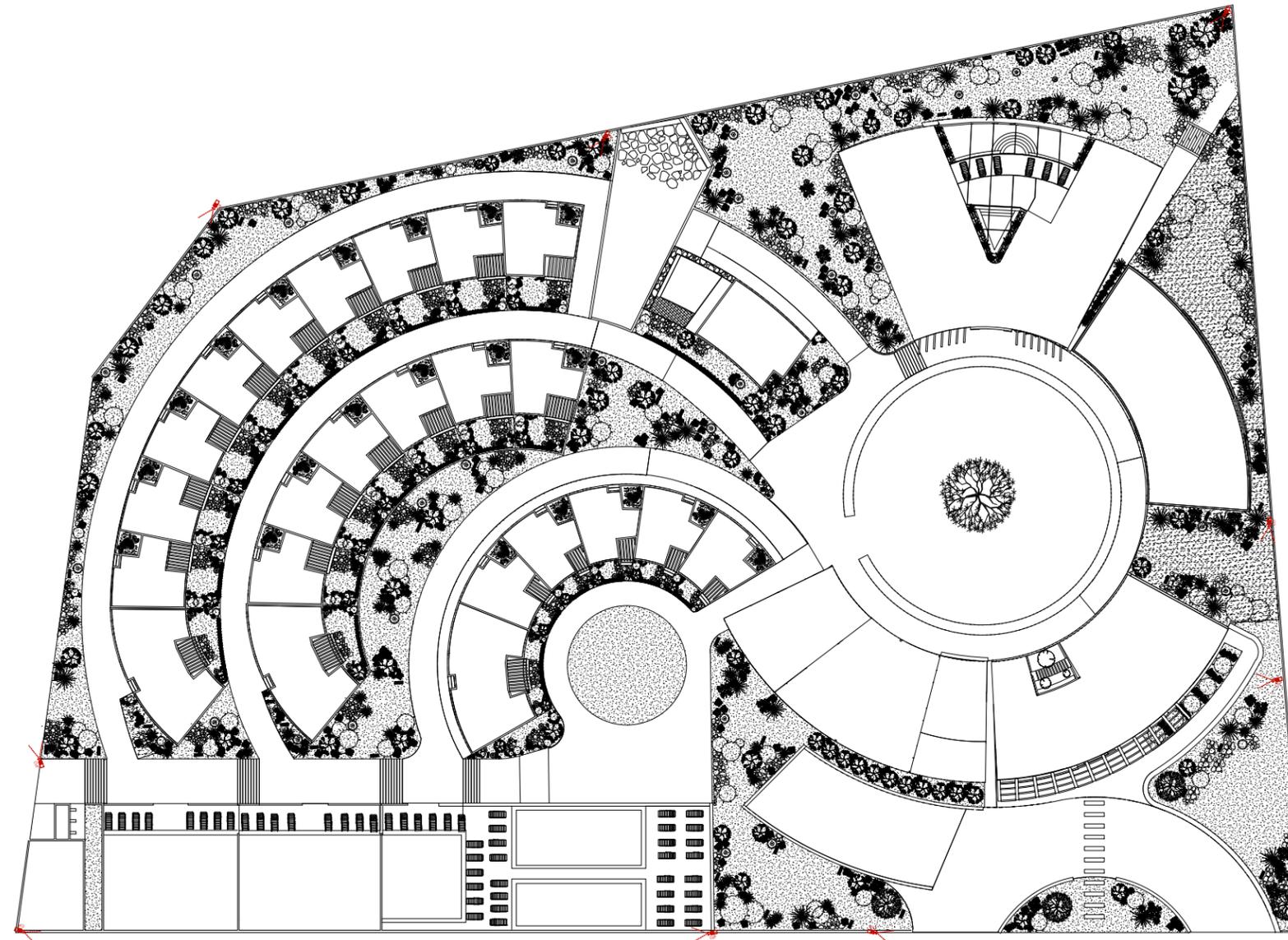
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:75

Acotación: m

Clave:  
**CCTV-EST**



NORTE:

LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

- SIMBOLOGÍA**
- CAMARA DE DOMO SMP DS2CE56H ALAMBRIKA DIA/NOCHE CTD
  - CAMARA EXTERIOR AMOREST PRIMO PTZ (25XZOOM OPTICO) WFI CAMARA IP VELOCIDAD DOMO 1080P INALAMBRIKA CVF

- ESPECIFICACIONES**
- ESCALERILLA PORTA CABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm X LARGO 3000 mm
  - CURVA VERTICAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
  - ACCESORIO TIPO "T" HORIZONTAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
  - CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 55 mm
  - TUBERIA CONDUIT VISIBLE
  - TUBERIA CONDUIT SOBRE PLAFÓN
  - TUBERIA CONDUIT AHOSADA EN TRASE
  - CAMARA FIJA CON CUBIERTA TIPO DOMO CTD
  - CAMARA FIJA A COLOR / NEGRO INCLUYE ALTA SENSIBILIDAD Y DE TIPO DIA / NOCHE CVF
  - UPS EQUIPOS DE CAMARA

**ALUMNOS**

Correa Yescas Octavio Isai  
Castillo Zaragoza Alberto  
Cacho Avila Axel  
Gonzalez Aguilar Angelica

Proyecto: **Hotel Zenlighthouse**

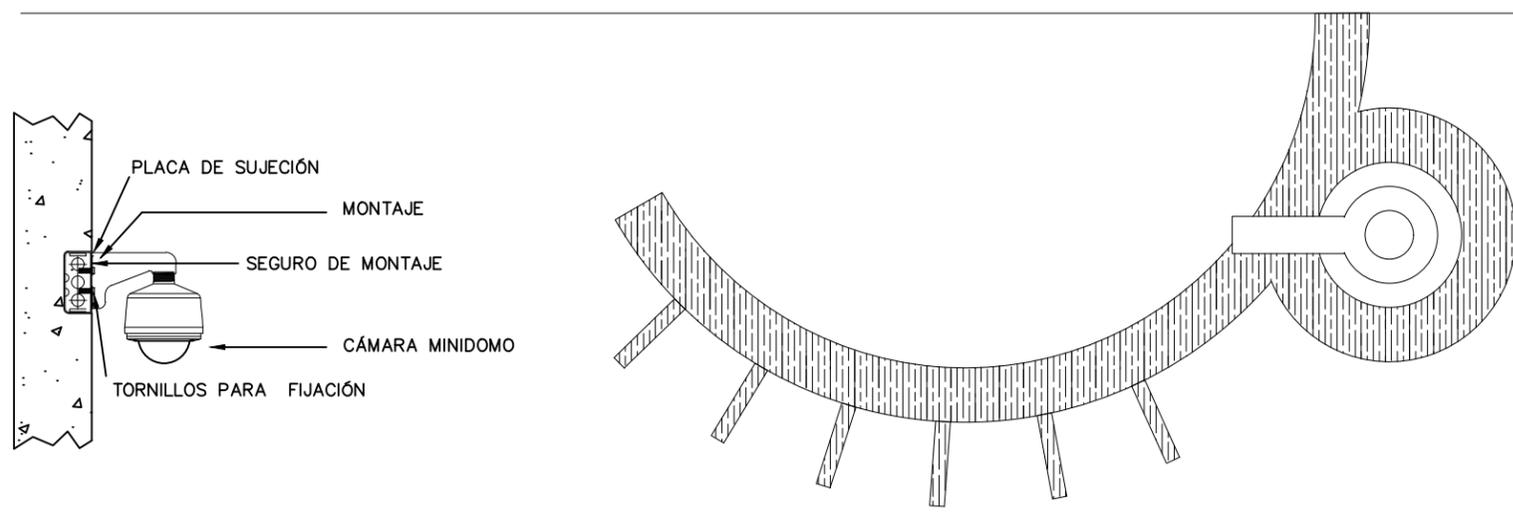
Tít. del Plano: **INSTALACIÓN CCTV**

Profesor:

Fecha: --/--

Clave: **CCTV-CONJ**

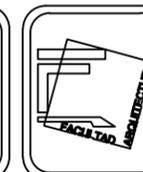
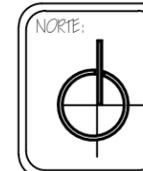
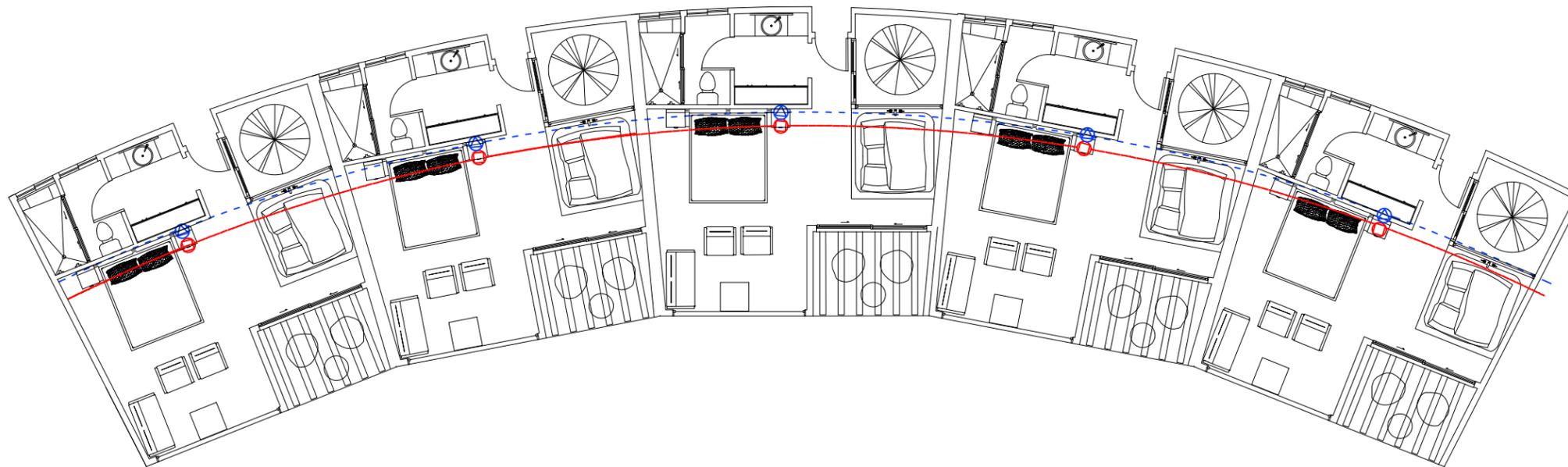
Escala: 1:250 Acotación: m



---

# **VOZ Y DATOS**

---



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Acometida Telefonica
- SALIDA RJ11 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
- SALIDA RJ45 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
- TUBERIA DE RED POR PLAFON
- TUBERIA TELEFONICA POR PLAFON

**ESPECIFICACIONES**

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN VOZ Y DATOS - SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

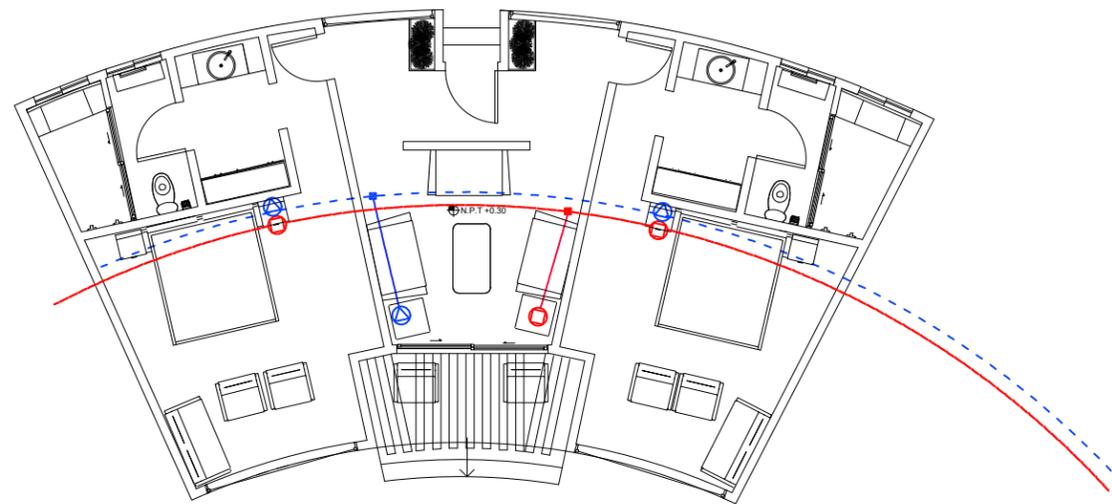
Profesor:

Fecha: --/--/--

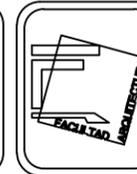
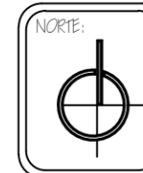
Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Clave:  
**VD-S**



## SUITE FAMILIAR



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

### SIMBOLOGÍA

- Acometida Telefonica
- Registro cuadrado de 4x4 in
- Registro cuadrado de 4x4 in
- SALIDA RJ11 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
- SALIDA RJ45 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
- TUBERIA DE RED POR PLAFON
- TUBERIA TELEFONICA POR PLAFON
- TUBERIA POR MURO

### ESPECIFICACIONES

#### ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN VOZ Y DATOS - SUITE FAMILIAR

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

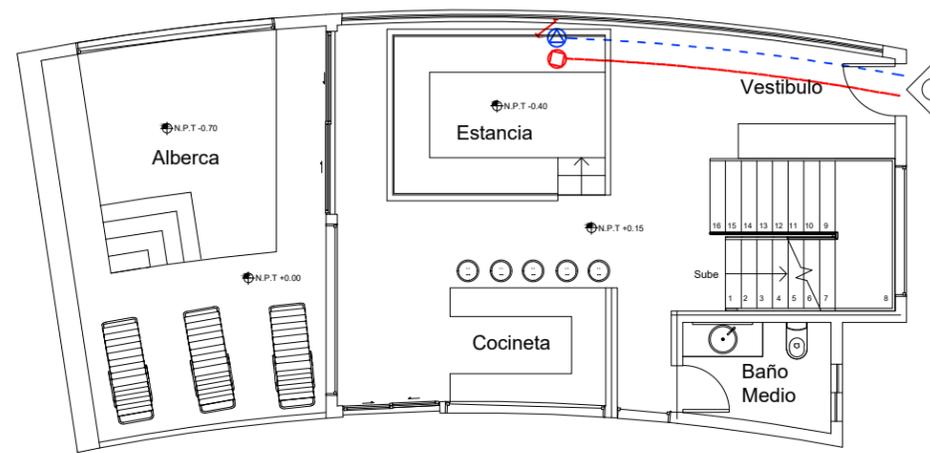
Profesor:

Fecha: --/--/--

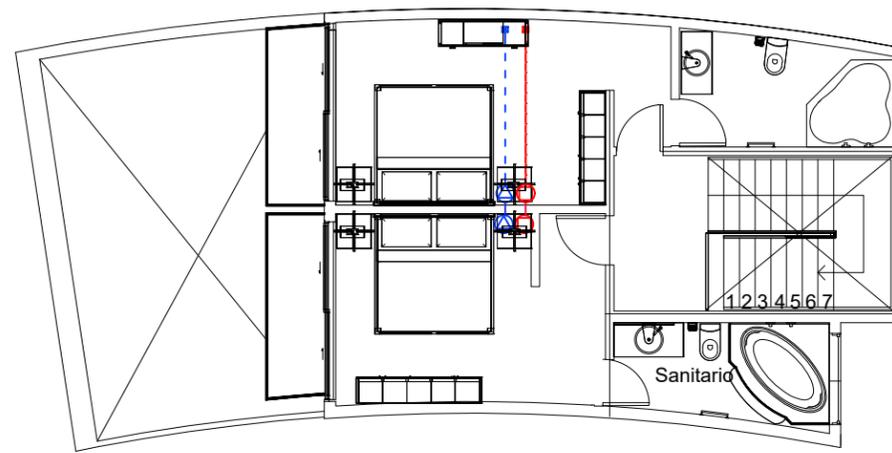
Escala:  
1:50

Acotación:  
m

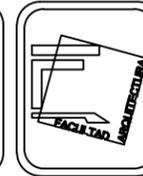
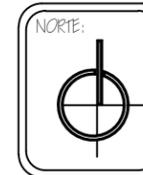
Clave:  
**VD-SF**



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Acometida Telefonica
  - Registro cuadrado de 4x4 in
  - Registro cuadrado de 4x4 in
  - SALIDA RJ11 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
  - SALIDA RJ45 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
  - SUBE TUBERIA
  - TUBERIA DE RED POR PLAFON
  - TUBERIA TELEFONICA POR PLAFON
  - TUBERIA POR MURO

**ESPECIFICACIONES**

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN VOZ Y DATOS - MASTER SUITE

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

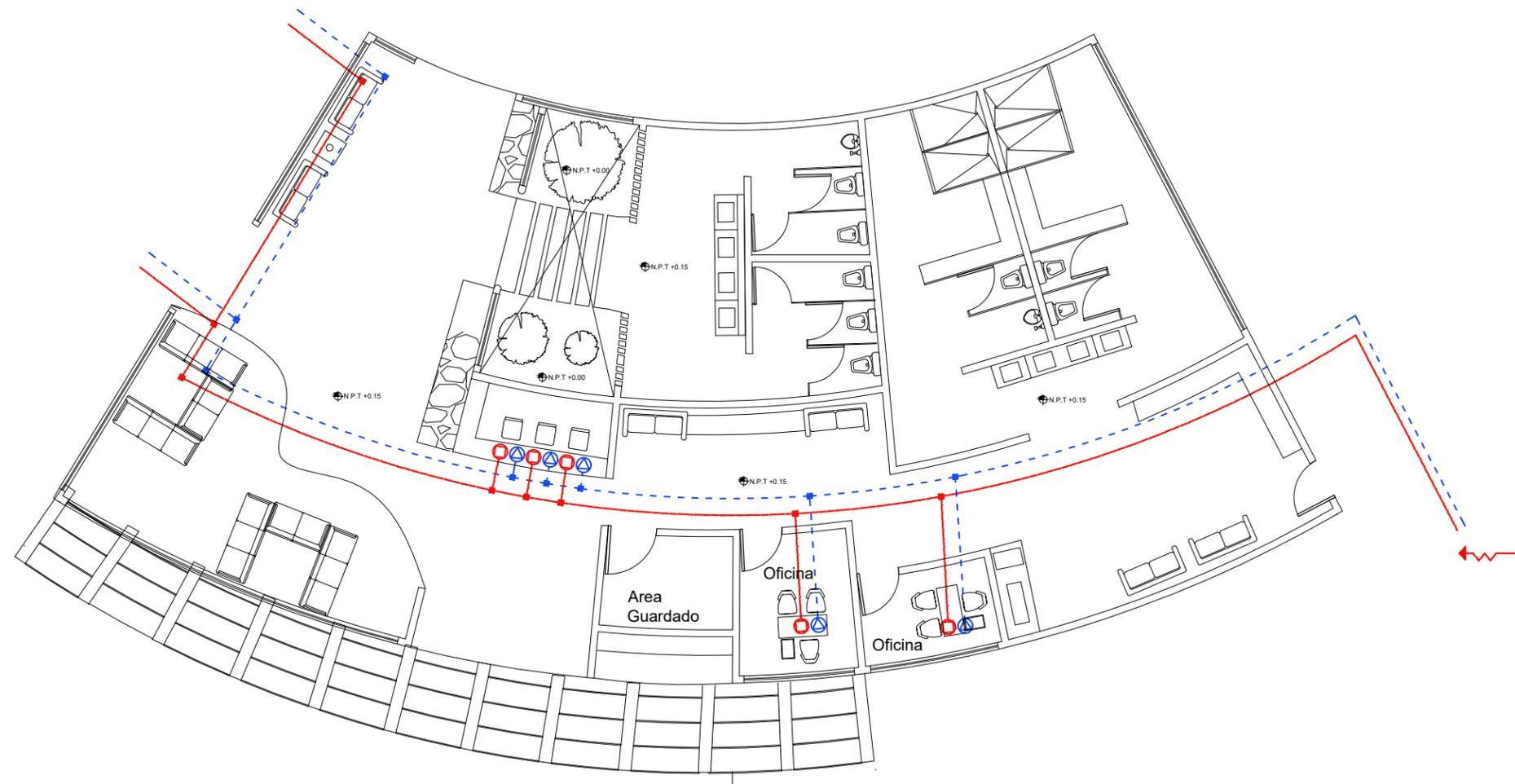
Profesor:

Fecha: --/--/--

Escala: 1:50

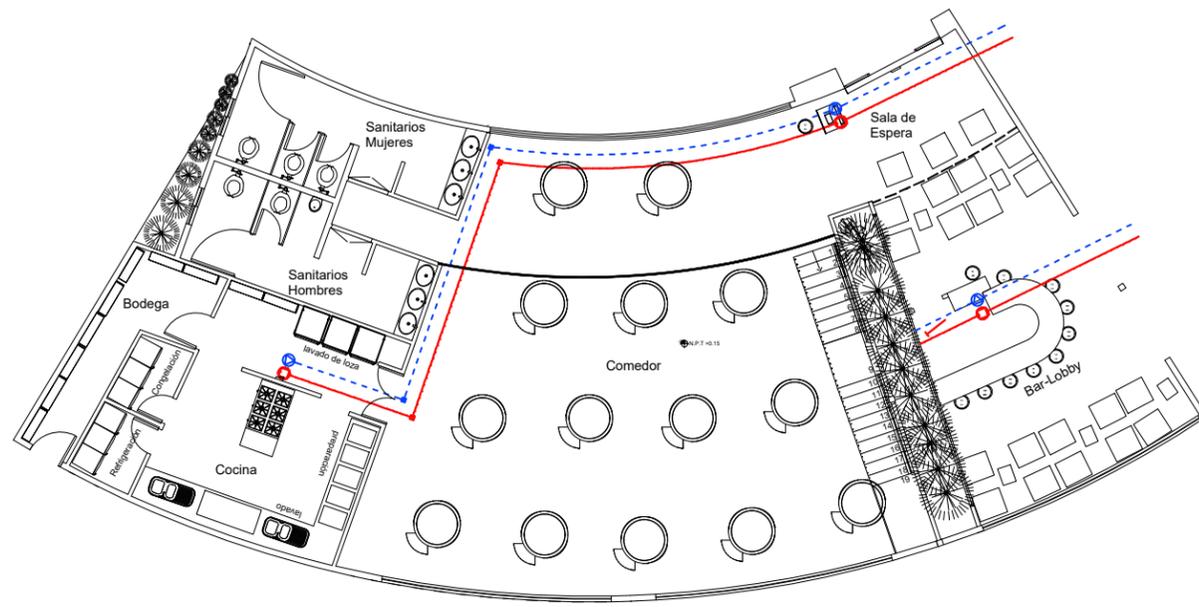
Acotación: m

Clave: **VD-MS**

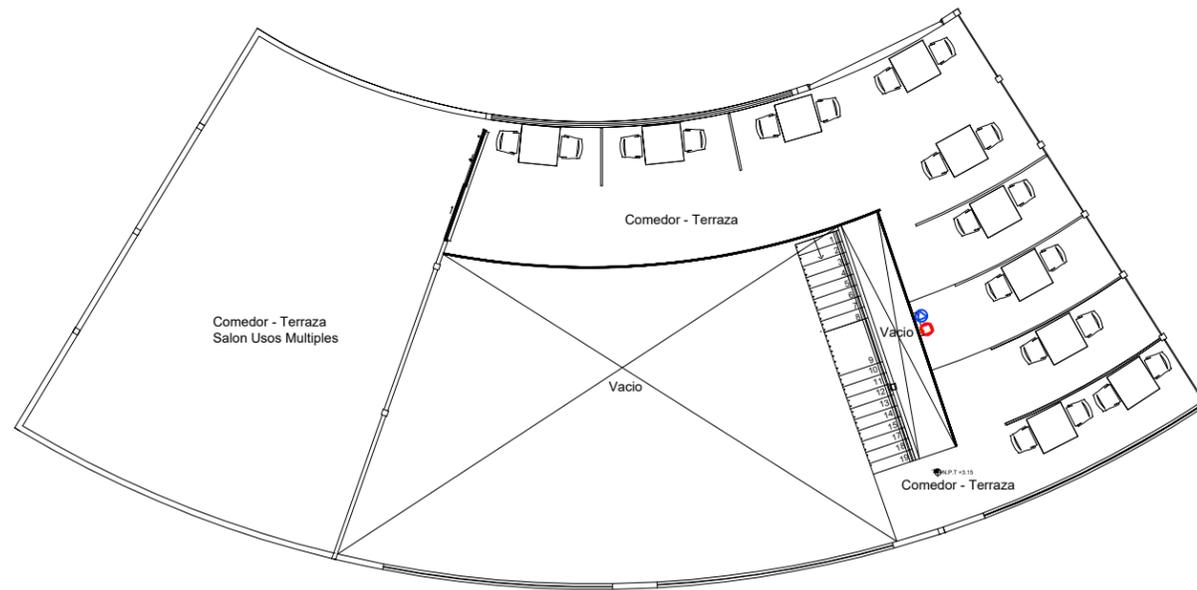


# LOBBY

NORTE: 	LOCALIZACIÓN: 
U. N. A. M. 	
Materia: <b>SEMINARIO DE TITULACIÓN II</b>	
<b>SIMBOLOGÍA</b> Acometida Telefonica Registro cuadrado de 4x4 in Registro cuadrado de 4x4 in SALIDA RJ11 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO SALIDA RJ45 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO SUBE TUBERIA TUBERIA DE RED POR PLAFON TUBERIA TELEFONICA POR PLAFON TUBERIA POR MURO	
<b>ESPECIFICACIONES</b>  	
<b>ALUMNOS</b> AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA	
Proyecto: HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO	
Tit. del Plano: INSTALACIÓN VOZ Y DATOS - LOBBY	
Calle y Número: Valle de Bravo Superficie del Predio: 9000 m <sup>2</sup>	
Profesor:	Fecha: --/--
Escala: 1:50	Notación: m
<b>VD-LOBBY</b>	

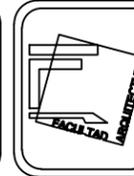
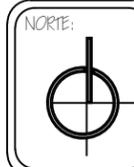


Planta Baja



Planta Alta

RESTAURANTE



Materia:  
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

SIMBOLOGÍA

- Acometida Telefonica
- Registro cuadrado de 4x4 in
- SALIDA RJ11 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
- SALIDA RJ45 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
- TUBERIA DE RED POR PLAFON
- TUBERIA TELEFONICA POR PLAFON
- TUBERIA POR MURO
- SUBE TUBERIA
- TUBERIA DE RED POR PISO
- TUBERIA TELEFONICA POR PISO

ESPECIFICACIONES

ALUMNOS

- AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL
- CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO
- CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ
- GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN VOZ Y DATOS RESTAURANTE

Calle y Número: Valle de Bravo  
Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

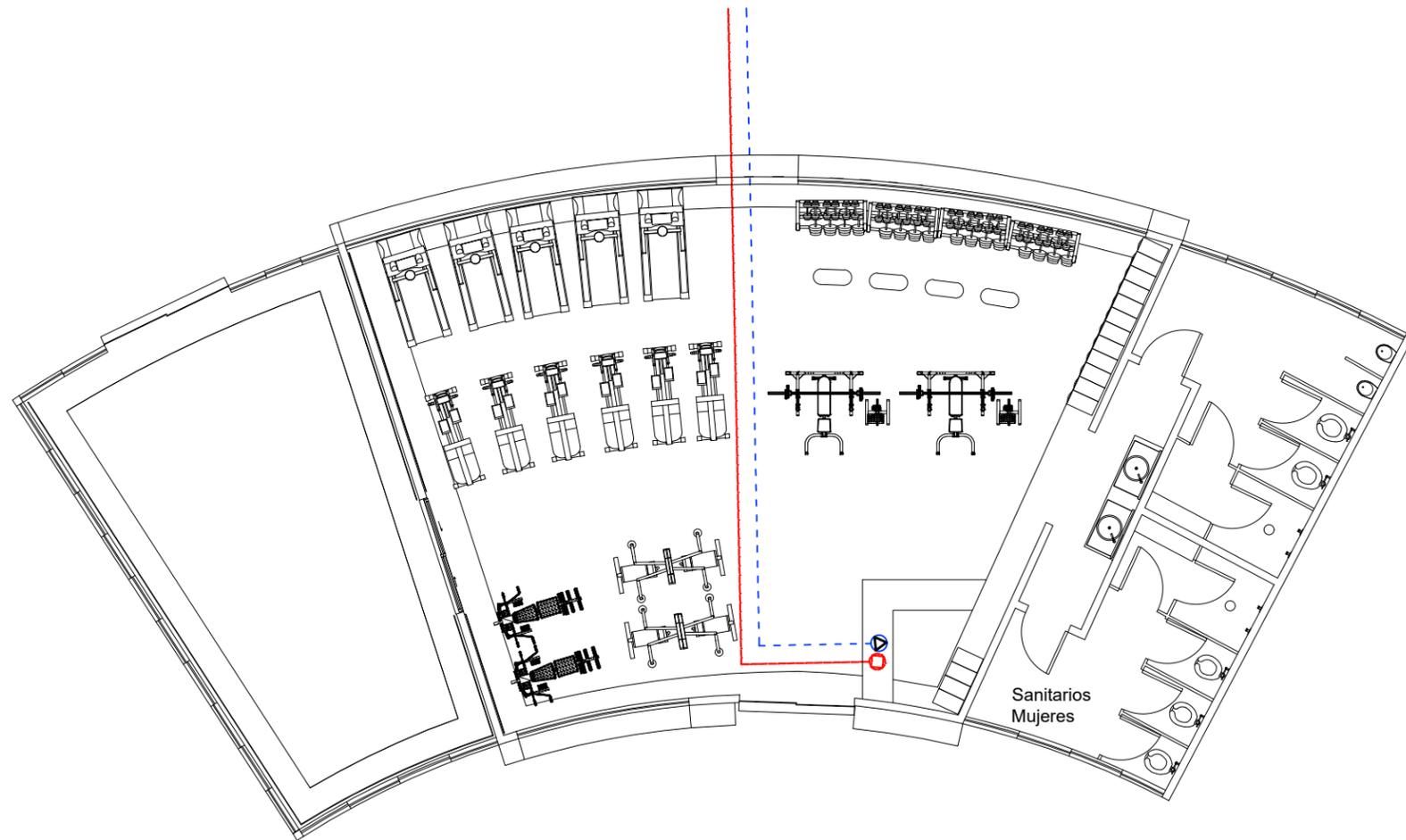
Profesor:

Fecha: --/--

Escala: 1:75

Asociación: m

Clave:  
VD-REST



# GIMNASIO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Acometida Telefonica
  - Registro cuadrado de 4x4 in
  - SALIDA RJ11 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
  - SALIDA RJ45 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
  - TUBERIA DE RED POR PLAFON
  - TUBERIA TELEFONICA POR PLAFON
  - TUBERIA POR MURO
  - SUBE TUBERIA
  - TUBERIA DE RED POR PISO
  - TUBERIA TELEFONICA POR PISO

**ESPECIFICACIONES**

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN VOZ Y DATOS - GIMNASIO

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

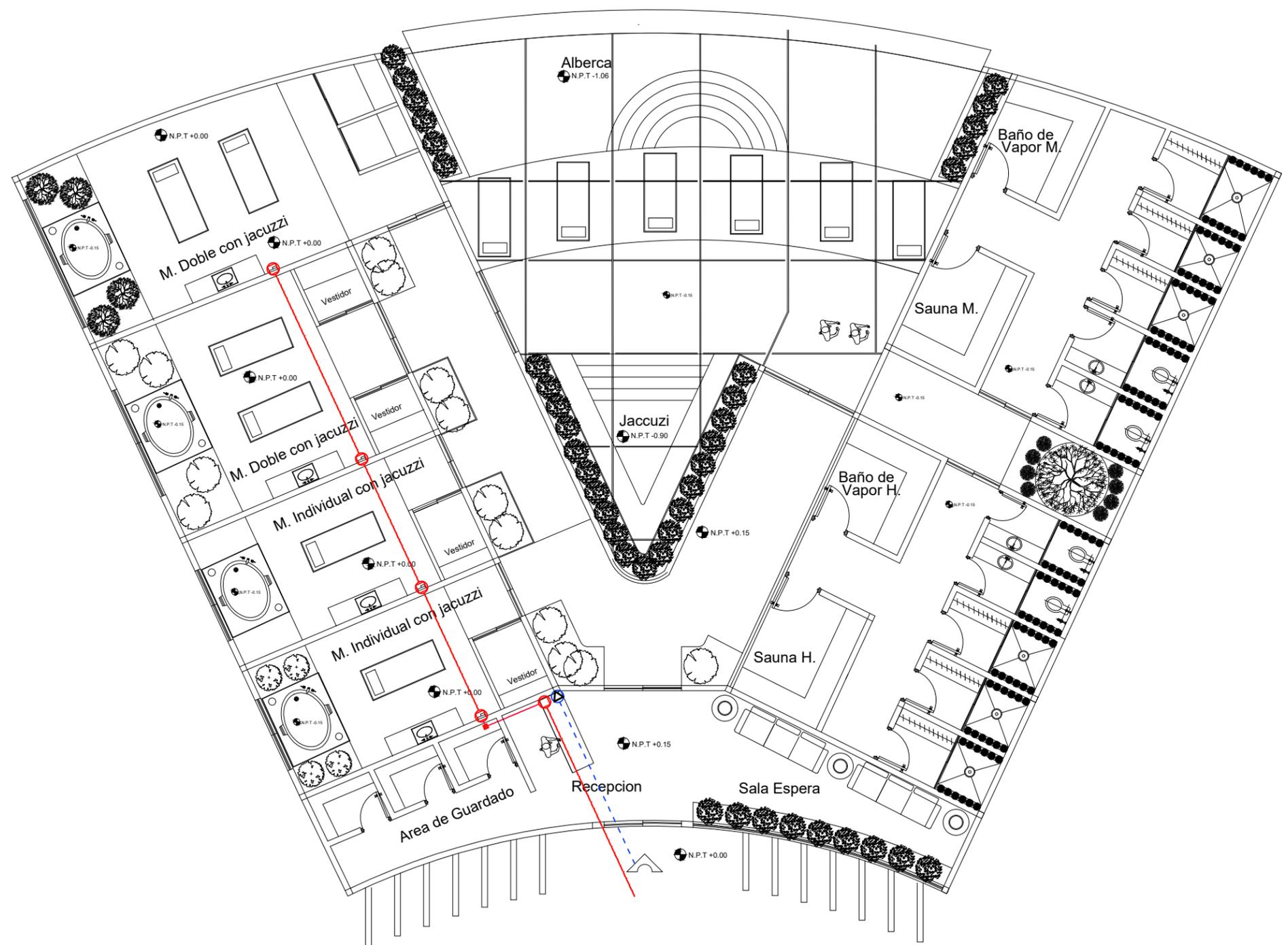
Profesor:

Fecha: --/--/--

Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Código:  
**VD-GIM**



SPA

NORTE:

LOCALIZACIÓN:

U. N. A. M

Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Acometida Telefonica
- Registro cuadrado de 4x4 in
- Registro cuadrado de 4x4 in
- SALIDA RJ11 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
- SALIDA RJ45 MARCA TECNOLITE MOD. CANVAS INFINITI COLOR BLANCO TITANIO
- SUBE TUBERIA
- TUBERIA DE RED POR PLAFON
- TUBERIA TELEFONICA POR PLAFON
- TUBERIA POR MURO

**ESPECIFICACIONES**

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
INSTALACIÓN VOZ Y DATOS - SPA

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor:

Fecha: --/--/--

Escala:  
1:50

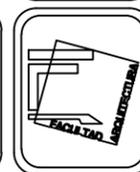
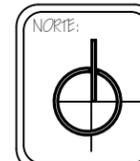
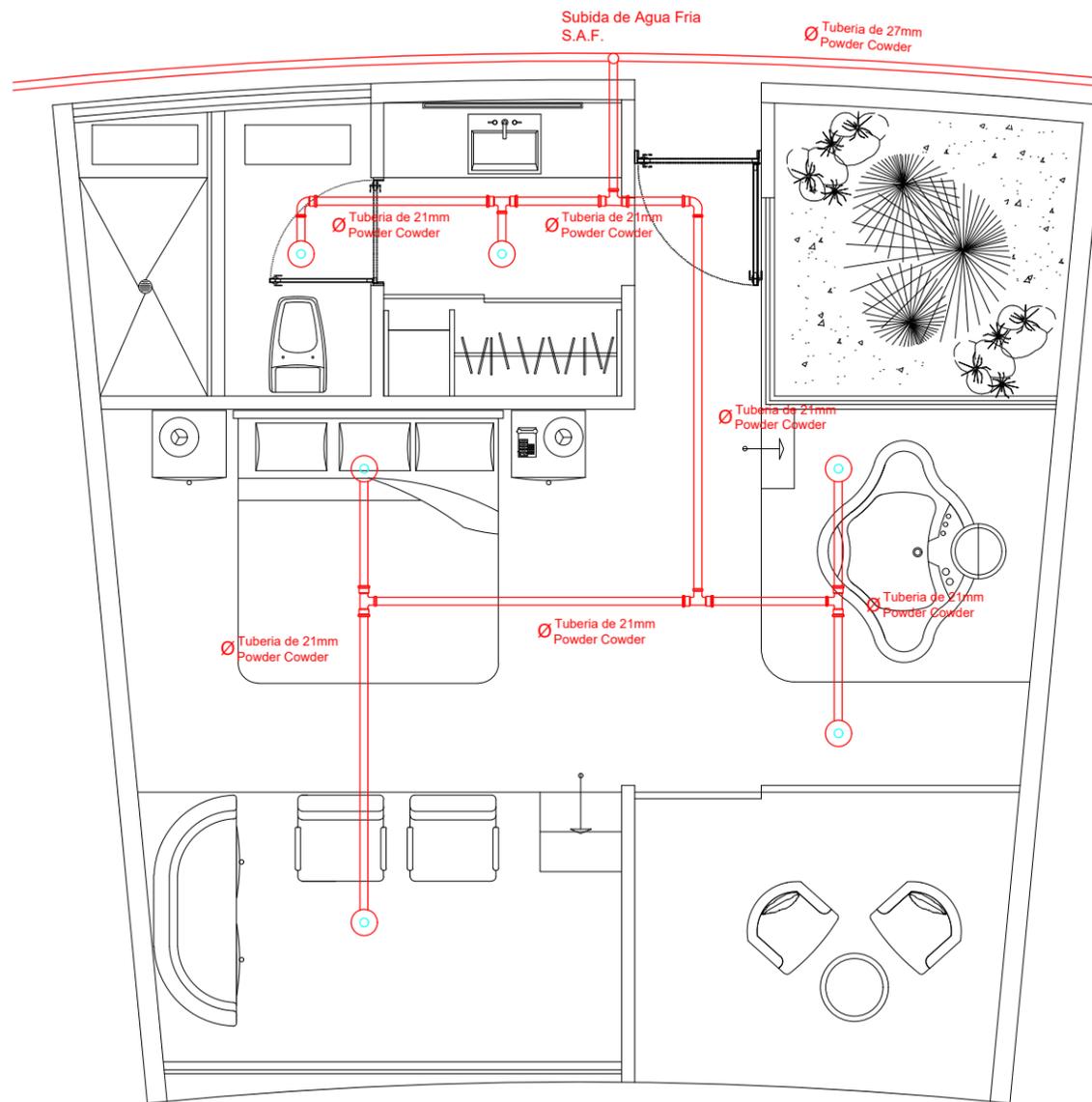
Acotación:  
m

VD-SPA

---

# **SITEMA CONTRA INCENDIOS**

---



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Sistema contra incendios de agua nebulizada HI-FOG® Tubería Roja (Powder Coating)
  - Boquilla de manguera contra incendios HI-FOG®
  - Accesorio en "T" de Tubería Roja (Powder Coating)
  - Codo en 90°, 75° y 45° en Tubería Roja (Powder Coating)
  - Accesorio en cruz de Tubería Roja (Powder Coating)

**ESPECIFICACIONES**

**ALUMNOS**

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

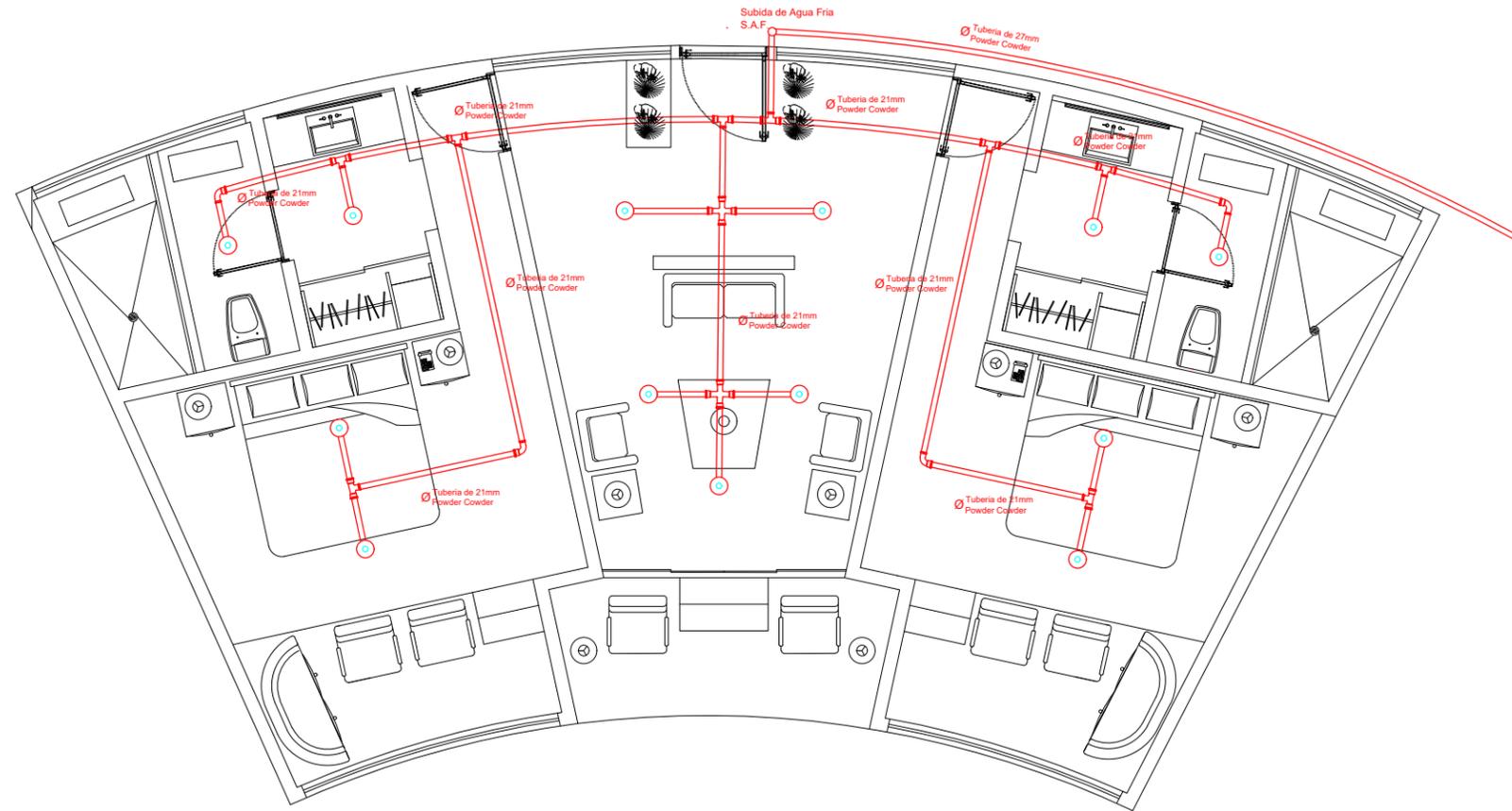
Profesor:

Fecha: --/--/--

Escala: 1:20

Asociación: m

Clave:  
**SCI-S**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

- Sistema contra incendios de agua nebulizada HI-FOG® Tubería Roja (Powder Coating)
- Boquilla de manguera contra incendios HI-FOG®
- Accesorio en "T" de Tubería Roja (Powder Coating)
- Codo en 90°, 75° y 45° en Tubería Roja (Powder Coating)
- Accesorio en cruz de Tubería Roja (Powder Coating)

**ESPECIFICACIONES**

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

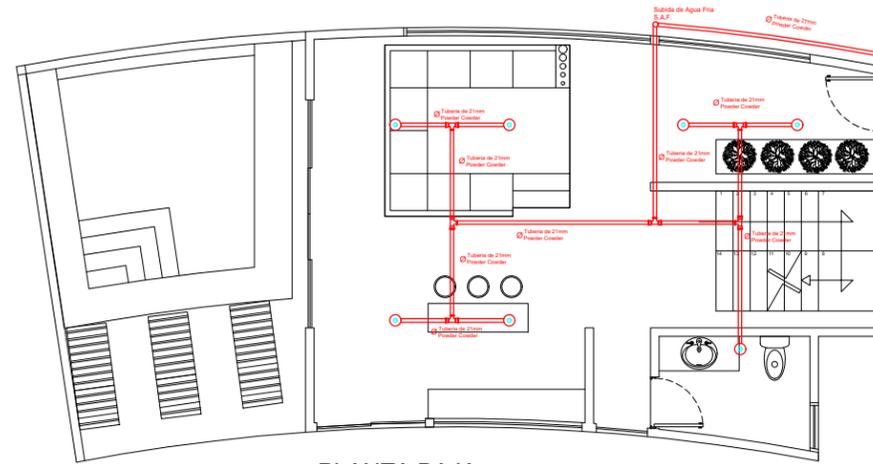
Profesor:

Fecha: --/--

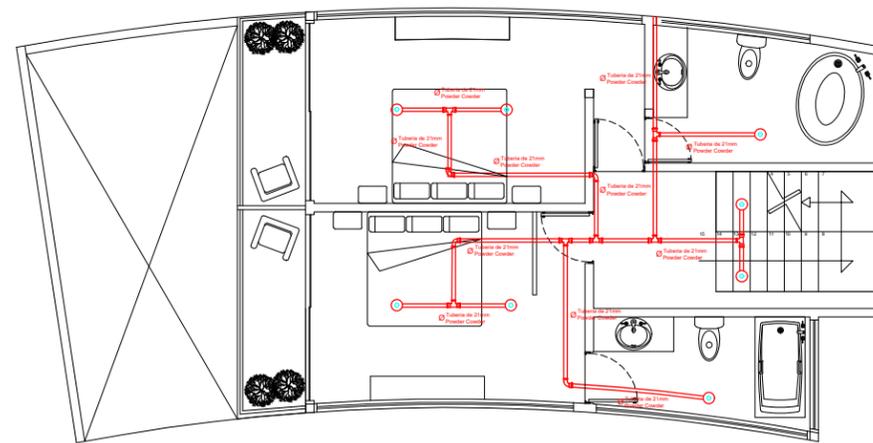
Escala: 1:30

Anotación: m

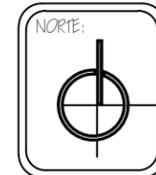
Clase:  
**SCI-SF**



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Sistema contra incendios de agua nebulizada HI-FOG®
  - Sistema contra incendios de agua nebulizada HI-FOG®
  - Boquilla de manguera contra incendios HI-FOG®
  - Boquilla de manguera contra incendios HI-FOG®
  - Accesorio en "T" de Tubería Roja (Powder Coating)
  - Codo en 90°, 75° y 45° en Tubería Roja (Powder Coating)
  - Accesorio en cruz de Tubería Roja (Powder Coating)

**ESPECIFICACIONES**

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

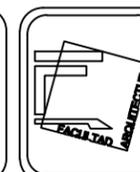
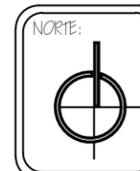
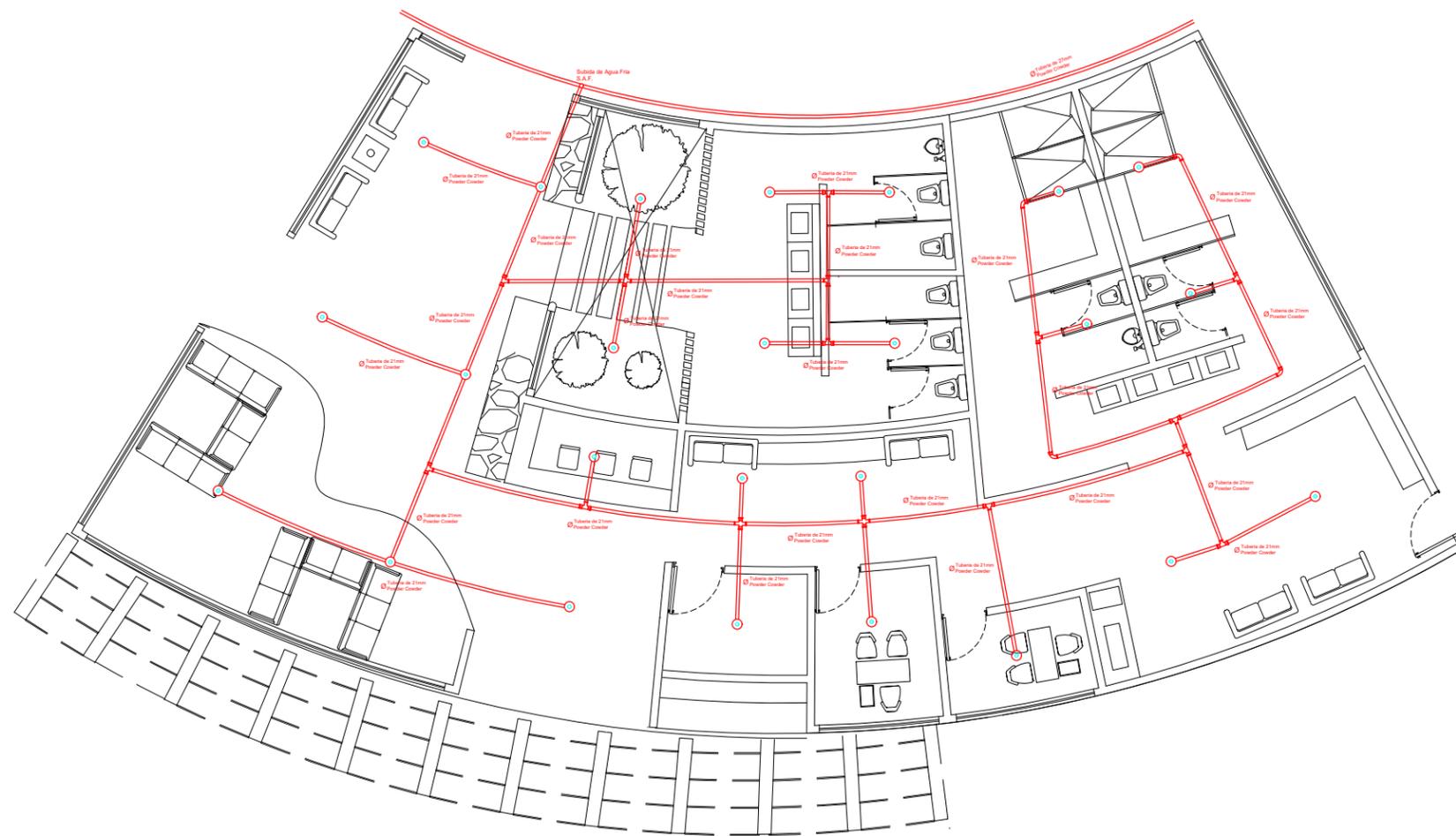
Profesor:

Fecha: --/--/--

Escala: 1:50

Acotación: m

Clave: **SCI-MS**



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- SIMBOLOGÍA**
- Sistema contra incendios de agua nebulizada HI-FOG® Tubería Roja (Powder Coating)
  - Boquilla de manguera contra incendios HI-FOG®
  - Accesorio en "T" de Tubería Roja (Powder Coating)
  - Codo en 90°, 75° y 45° en Tubería Roja (Powder Coating)
  - Accesorio en cruz de Tubería Roja (Powder Coating)

**ESPECIFICACIONES**

ALUMNOS  
 AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

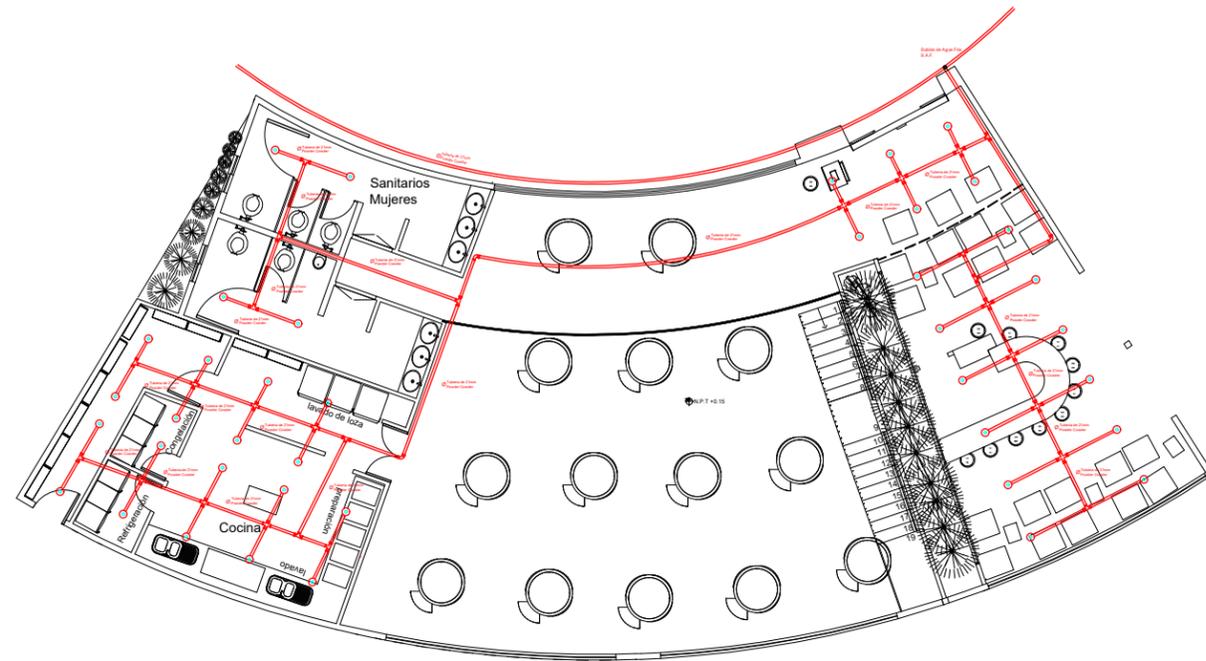
Profesor:

Fecha: --/--/--

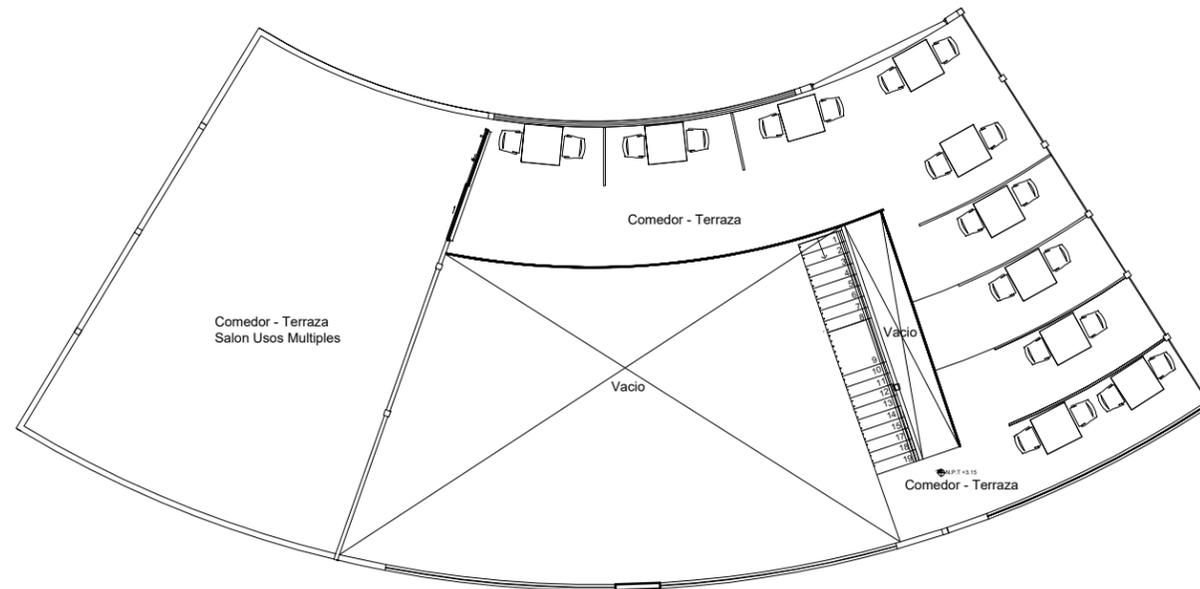
Escala:  
1:50

Acotación:  
m

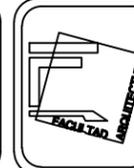
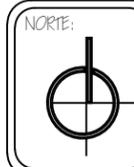
Código:  
**SCI-LB**



Planta Baja



Planta Alta



Materia:  
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

- ESPECIFICACIONES
- Sistema contra incendios de agua nebulizada HI-FOG® Tubería Roja (Powder Coating)
  - Boquilla de manguera contra incendios HI-FOG®
  - Accesorio en "T" de Tubería Roja (Powder Coating)
  - Codo en 90°, 75° y 45° en Tubería Roja (Powder Coating)
  - Accesorio en cruz de Tubería Roja (Powder Coating)

SIMBOLOGÍA

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

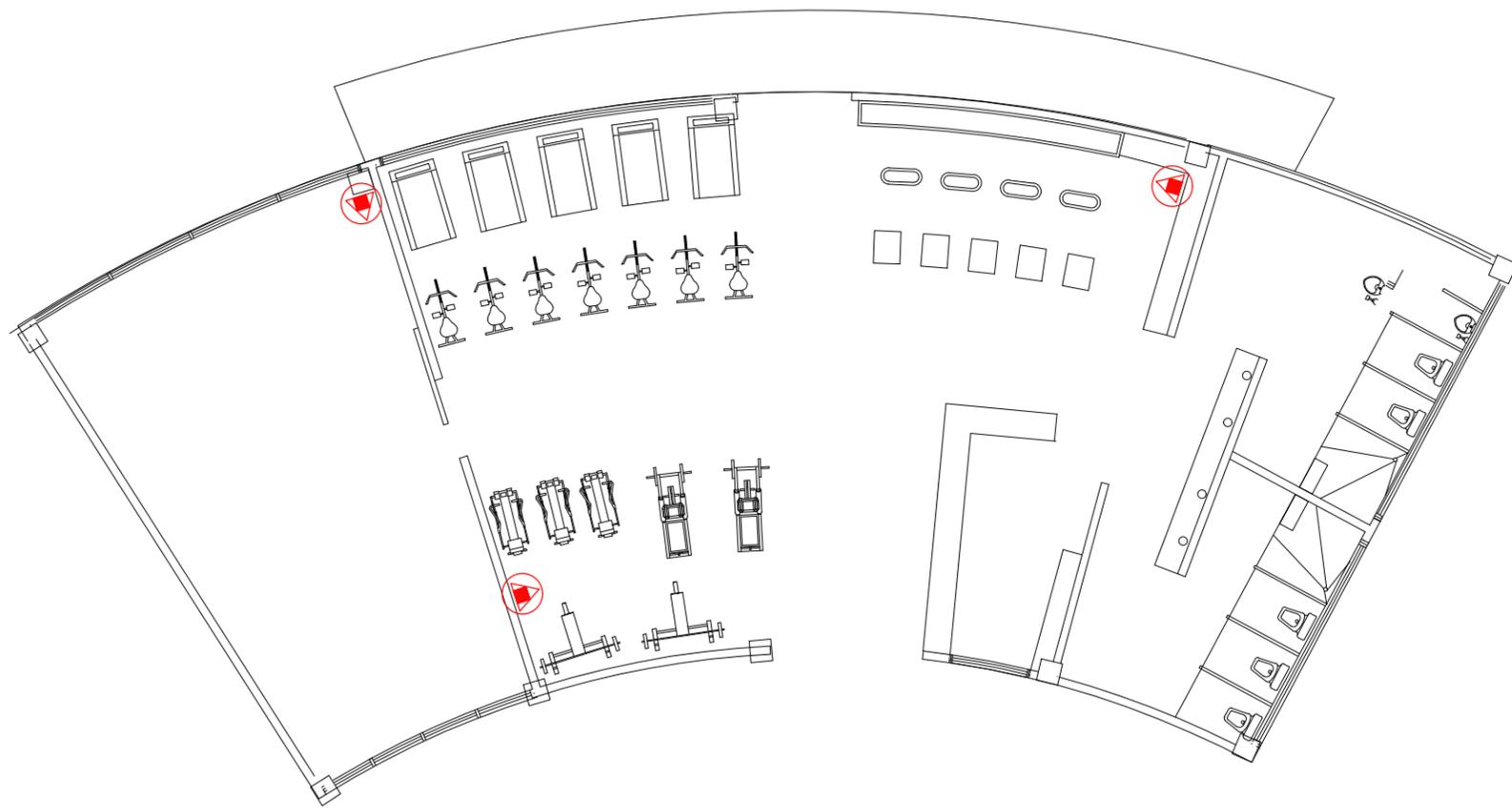
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m²

Profesor:

Fecha: --/--

Clave:  
 Escala: 1:75      Asociación: m

SCI-REST



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

**SIMBOLOGÍA**

COLUMNA O PARED

DETALLE DE SOPORTE DE EXTINTOR

DETALLE DE EXTINTOR (O P248)

**ESPECIFICACIONES**

ALUMNOS  
 AVILÉS ORTIZ RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAI  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN VALLE DE BRAVO

Tít. del Plano:  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

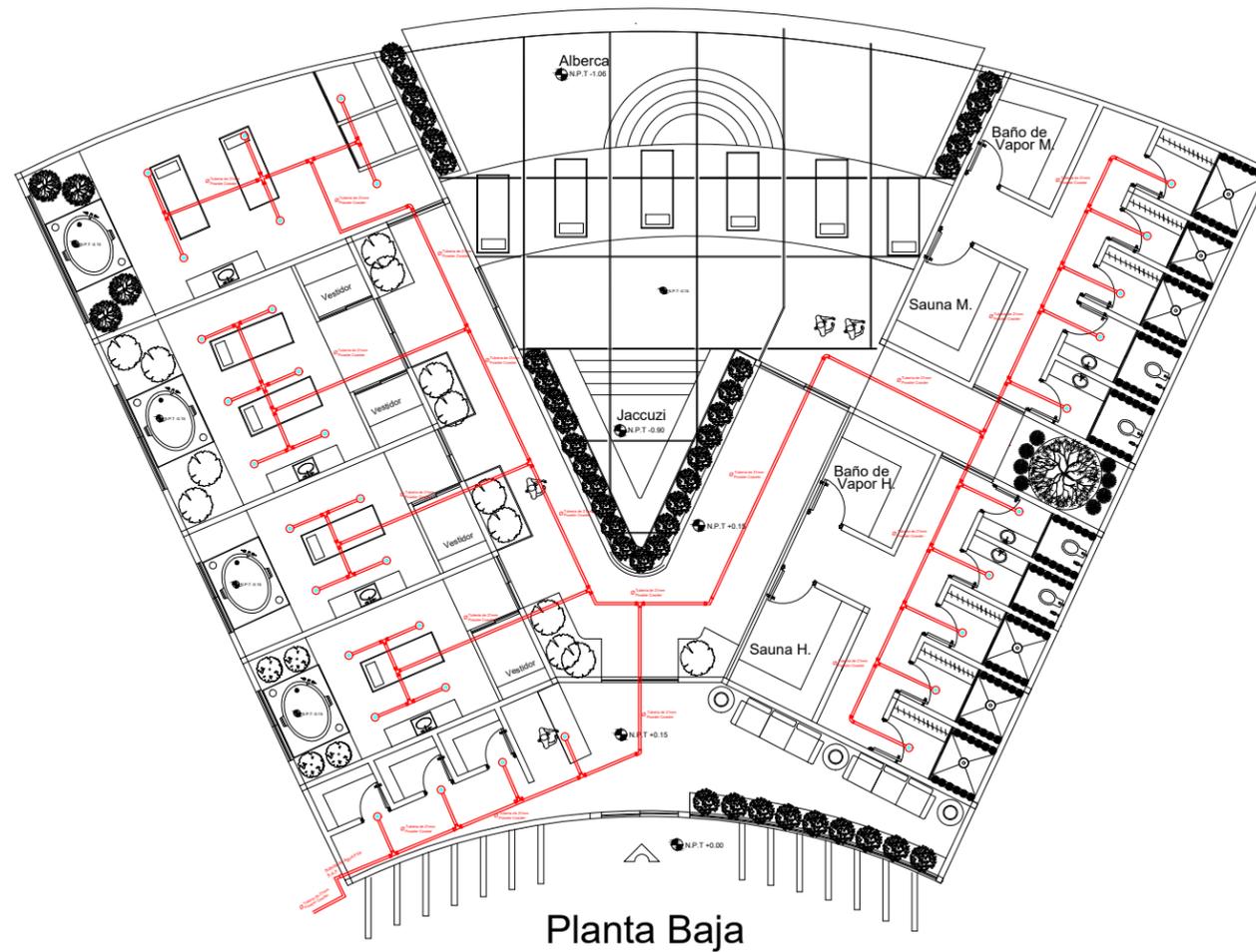
Profesor:

Fecha: --/--

Escala:  
1:50

Acotación:  
m

Logo: **SCI-GIM**



Planta Baja



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

- ESPECIFICACIONES
- Sistema contra incendios de agua nebulizada HI-FOG® Tubería Roja (Powder Coating)
  - Boquilla de manguera contra incendios HI-FOG®
  - ┘ Accesorio en "T" de Tubería Roja (Powder Coating)
  - └ Codo en 90°, 75° y 45° en Tubería Roja (Powder Coating)
  - ┘└ Accesorio en cruz de Tubería Roja (Powder Coating)

SIMBOLOGÍA

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

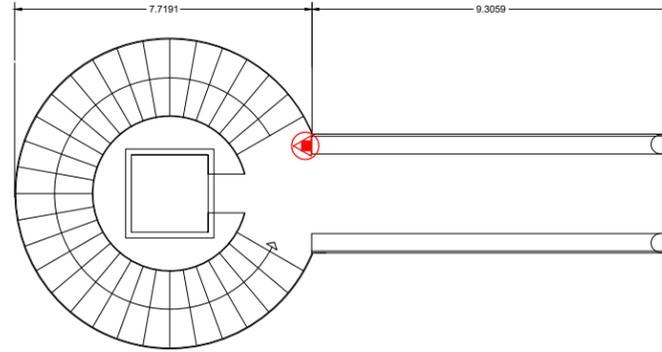
Tít. del Plano:  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

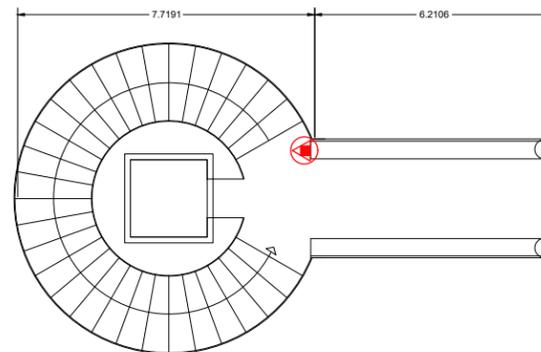
Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

Clave: **SCI-SPA**

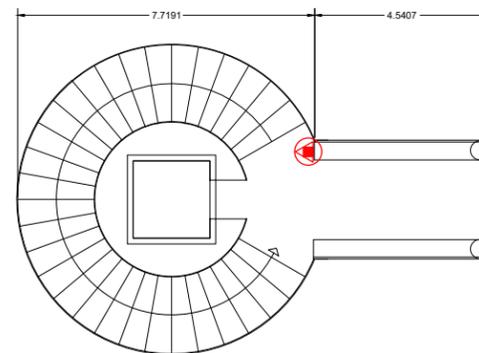
Escala: 1:75 Acotación: m



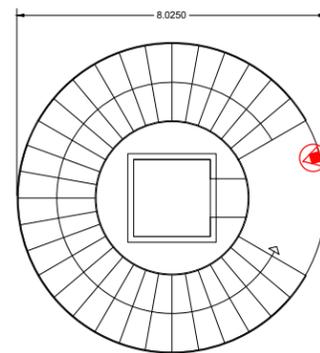
PLANTA MIRADOR 3



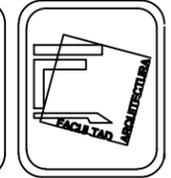
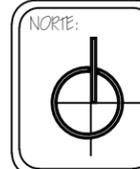
PLANTA MIRADOR 2



PLANTA MIRADOR 1



PLANTA FARO



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

● DETALLE DE SOPORTE DE EXTINTOR

● DETALLE DE EXTINTOR (PZAS)

SIMBOLOGÍA

EXTINTOR

ALUMNOS  
 AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Tít. del Plano:  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

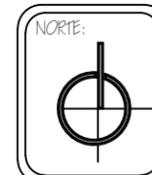
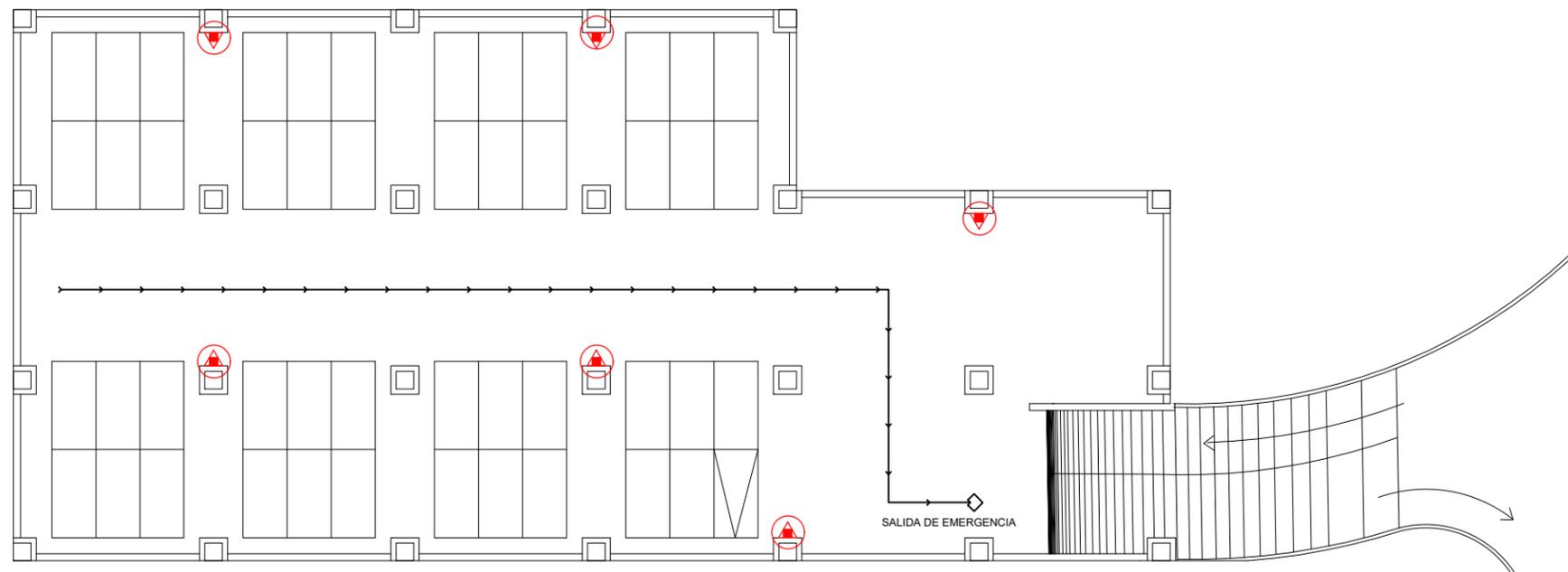
Calle y Número: Valle de Bravo  
 Suerficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

Profesor: \_\_\_\_\_ Fecha: --/--

Clave: \_\_\_\_\_

Escala: 1:75 Acotación: m





Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**

ESPECIFICACIONES

COLUMNA O PARED

DETALLE DE SOBORTE DE EXTINTOR

DETALLE DE EXTINTOR @ PZAR

SIMBOLOGÍA

▼ EXTINTOR

→ RUTA DE EVACUACIÓN

ALUMNOS

AVILÉS CACHO RAFAEL AXEL  
 CASTILLO ZARAGOZA ALBERTO  
 CORREA YESCAS OCTAVIO ISAÍ  
 GONZÁLEZ AGUILAR ANGÉLICA

Proyecto:  
HOTEL ZEN FARO

Título del Plano:  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Calle y Número: Valle de Bravo  
 Superficie del Predio: 9000 m<sup>2</sup>

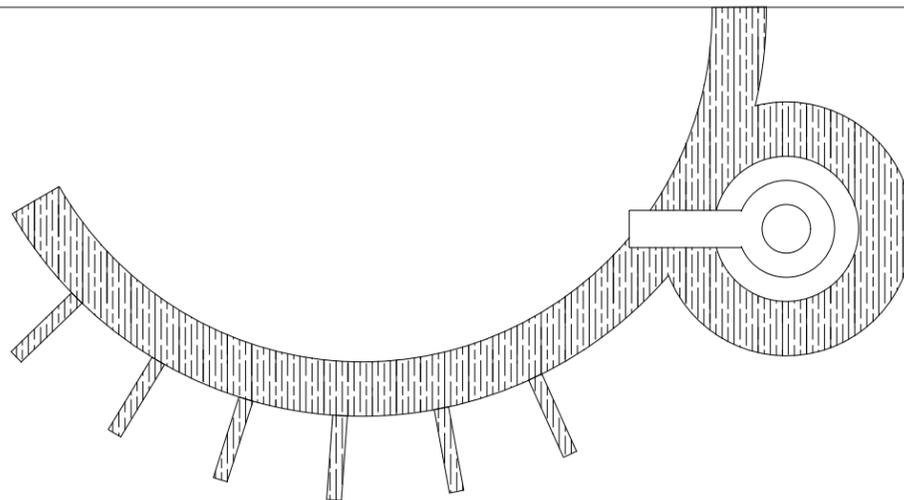
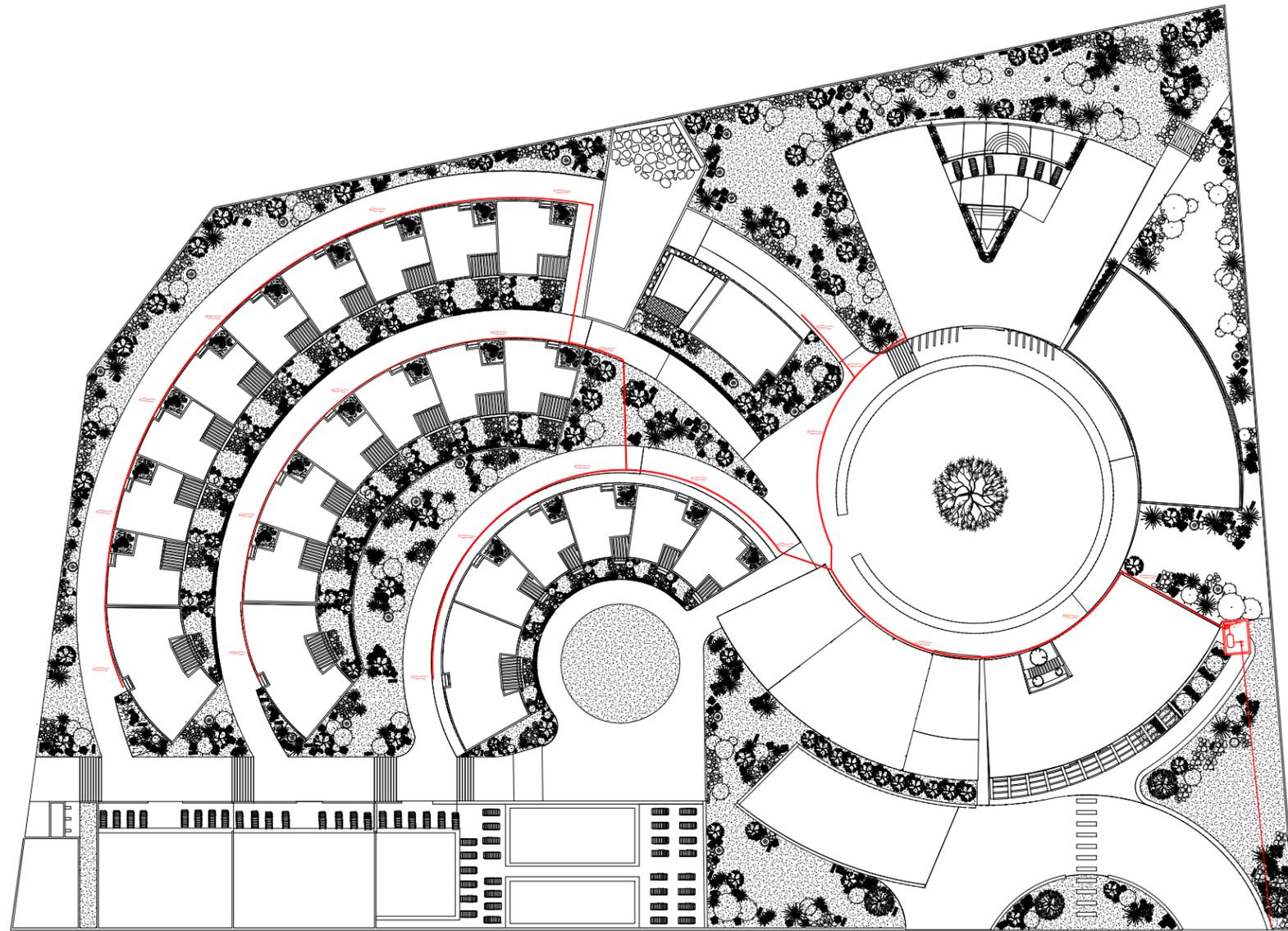
Profesor:

Fecha: --/--

Escala:  
1:150

Notación:  
m

Clase:  
**SCI-EST**



NORTE:

LOCALIZACIÓN:



Materia:  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

- SIMBOLOGÍA**
- Sistema contra incendios de agua nebulizada HI-FOG® Tubería Roja (Powder Coating)
  - Boquilla de manguera contra incendios HI-FOG®
  - ⊕ Accesorio en "T" de Tubería Roja (Powder Coating)
  - ⌒ Codo en 90°, 75° y 45° en Tubería Roja (Powder Coating)
  - ⊕ Accesorio en cruz de Tubería Roja (Powder Coating)

**ESPECIFICACIONES**

**ALUMNOS**

Correa Yescas Octavio Isai  
Castillo Zaragoza Alberto  
Cacho Avila Axel  
Gonzalez Aguilar Angelica

Proyecto: **Hotel Zenlighthouse**

Tít. del Plano:  
**INSTALACIÓN CCTV**

Profesor:

Fecha:  
--/--

Escala:  
1:250

Clave:  
**CCTV-CONJ**

Acotación:  
m

---

# CONCLUSIONES

La arquitectura no es solamente la ciencia que se encarga de construir, diseñar y habilitar espacios, rebasa un límite que va más allá de lo físico.

Partiendo de los 3 principios que Vitrubio señala para la arquitectura, esta debe ser firme, útil y estética, cualquier arquitecto debe cumplir estos principios para crear una verdadera arquitectura, pero la función de la arquitectura debe ir más allá de estos principios que son la base, el responsable de ejercer y dirigir el proyecto, que en este caso es el arquitecto.

Hoy en día existen muchas tendencias arquitectónicas y surgen otras más que ayudan a crear cosas diferentes, todas deberían ser adoptadas por las nuevas generaciones de arquitectos. Esto les permitirá diseñar espacios, construir ambientes, generar volumetrías, que provoquen en el usuario sensaciones, logrando una unión entre estos elementos y la persona que lo habita.

Este proyecto viene a brindar prácticas diferentes de relajación, ya que se proyectaron espacios tratando de que la naturaleza sea uno de los factores importantes para que los usuarios se “desconecten” y vivan una experiencia única.

Este proyecto podría ser el inicio de una arquitectura de vanguardia, que ayude a cambiar el propósito de los espacios empleando el uso de energías limpias. En este punto entramos a otro de los factores importantes, la sostenibilidad, que actualmente, debemos tener presente para crear espacios evitando hacer el mayor impacto posible para la naturaleza y el entorno.

Crear un espacio es una tarea difícil, ya que, viene desde la imaginación con base en la teoría, la normatividad, conocimientos, arte e historia, emociones y sensaciones, de transmitir tantos años de estudios y plasmarlos en la realidad, para llevar a cabo esta acción es necesaria la asistencia de muchos profesionales como ingenieros especialistas, paisajistas, economistas entre muchos más.

El ejercicio nos hizo comprender la importancia de poder desarrollar un proyecto arquitectónico que está enfocado a cierto sector de la población, en cuanto a costumbres y tradiciones, pero al mismo tiempo invite a la demás población a ser parte de esta cultura, sin olvidar los criterios fundamentales de la arquitectura.

Podemos concluir que este proceso nos dejó en claro las diversas formas de abordar y resolver un problema, con otras tantas más de proyectarlo, es hasta donde la imaginación junto con los conocimientos elaboran una metodología para plasmar algún elemento.

# REFERENCIAS

- <http://galt.mx/celdas-solares/>
- <https://www.dexen.mx/celdas-solares/>
- INCyTU. (2019). *Tratamiento de Aguas Residuales*. 2019, de Oficina de Información Científica y Tecnología para el Congreso de la Unión Sitio web: [https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU\\_19-028.pdf](https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU_19-028.pdf)
- <http://ecotec.unam.mx/Ecotec/ecoteca/colecta-de-agua-pluvial-como-medida-para-el-aprovechamiento-sustentable-de-la-energia>
- <http://ecotec.unam.mx/Ecotec/wp-content/uploads/Isla-Urbana.-Manual-de-mantenimiento-para-su-sistema-residencial.-.pdf>
- <http://islaurbana.mx/wp-content/uploads/2018/06/MANUAL-DE-INSTALACION-GENERAL-WEB.pdf>
- <https://islaurbana.org/que-es-un-tlaloque/>
- <http://www.arquitecturas.com/2012/06/la-estructura-como-arquitectura.html>
- <https://www.archdaily.mx/mx/tag/estructuras>
- <https://drive.google.com/file/d/1omvQ-UTtckYyJUn3PJ2-V09aGSNCoHUD/view>
- [https://www.construmatica.com/construpedia/Losas\\_Nervadas](https://www.construmatica.com/construpedia/Losas_Nervadas)
- <https://www.arkiplus.com/tipos-de-estructuras-arquitectonicas/>

# REFERENCIAS DE IMÁGENES

**Imagen 1.** Concurso Arquitectura (2019), 9ª *Concurso de Intervención Urbana (Andador Álvaro Obregón)*. Imagen tomada de: [Concursoarquitectura.com](https://www.concursoarquitectura.com/convocatoria), Disponible: <https://www.concursoarquitectura.com/convocatoria> (Consulta: 2019, Agosto).

**Imagen 2.** Archstorming, Architecture Competitions, *Mozambique preschool flor da manhá*. Imagen tomada de: [archstorming.com](https://www.archstorming.com/uploads/9/5/7/7/95776966/mozambique_preschool_briefing_english_4.pdf), Disponible: [https://www.archstorming.com/uploads/9/5/7/7/95776966/mozambique\\_preschool\\_briefing\\_english\\_4.pdf](https://www.archstorming.com/uploads/9/5/7/7/95776966/mozambique_preschool_briefing_english_4.pdf) (Consulta: 2019, Agosto).

**Imagen 3.** Concursos AG360, *Hotel Zen Lighthouse*, Valle de Bravo, México. Imagen tomada de: [concursosag360.com](https://www.concursosag360.com/hotelzen/), Disponible: <https://www.concursosag360.com/hotelzen/> (Consulta: 2019, Agosto).

**Imagen 4.** Iván Macías, *Parque Masayoshi Ohira*. Imagen tomada de: [timeoutmexico.mx](https://www.timeoutmexico.mx/ciudad-de-mexico/que-hacer/parque-masayoshi-ohira), Disponible: <https://www.timeoutmexico.mx/ciudad-de-mexico/que-hacer/parque-masayoshi-ohira> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 5.** Perla Quiñones M., *Parque Masayoshi Ohira, un rinconcito japonés en la CDMX*. Imagen tomada de: [urbanarevistainteractiva.wordpress.com](https://urbanarevistainteractiva.wordpress.com/2019/03/14/el-parque-masayoshi-ohira/), Disponible: <https://urbanarevistainteractiva.wordpress.com/2019/03/14/el-parque-masayoshi-ohira/> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 6.** Paulina LC. *Masayoshi Ohira, un parque japonés en Churubusco y el más pacífico de los jardines*. Imagen tomada de: [local.mx](https://local.mx/ciudad-de-mexico/caminatas/masayoshi-ohira/), Disponible: <https://local.mx/ciudad-de-mexico/caminatas/masayoshi-ohira/> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 7.** Iván Macías, *Parque Masayoshi Ohira*, Imagen tomada de: [timeoutmexico.mx](https://www.timeoutmexico.mx/ciudad-de-mexico/que-hacer/parque-masayoshi-ohira), Disponible: <https://www.timeoutmexico.mx/ciudad-de-mexico/que-hacer/parque-masayoshi-ohira> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 8.** Adrian Alva, *Orgánico Hotel Boutique*. Imagen tomada de: [organicohotelboutique.com](https://www.organicohotelboutique.com/galeria-organico/p1v5lhg3ft8wesqerlwajsq9tj7m6t), Disponible: <https://www.organicohotelboutique.com/galeria-organico/p1v5lhg3ft8wesqerlwajsq9tj7m6t> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 9.** Adrian Alva, *Orgánico Hotel Boutique*. Imagen tomada de: [organicohotelboutique.com](https://www.organicohotelboutique.com/galeria-organico/5q7o3ccve2fddgbnxi9i59h4fklmfi), Disponible: <https://www.organicohotelboutique.com/galeria-organico/5q7o3ccve2fddgbnxi9i59h4fklmfi> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 10.** Adrian Alva, *Orgánico Hotel Boutique*. Imagen tomada de: [organicohotelboutique.com](https://www.organicohotelboutique.com/galeria-organico/evr22qwupjupt5a4vikqov68r5ahvy), Disponible: <https://www.organicohotelboutique.com/galeria-organico/evr22qwupjupt5a4vikqov68r5ahvy> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 11.** Expedia Group, *The Joule* (Dallas, Texas). Imagen tomada de: co.hoteles.com, Disponible: <https://co.hoteles.com/ho268652/the-joule-dallas-estados-unidos/?destination-id=268652&q-rooms=1&q-room-0-adults=2&q-room-0-children=0&modal=property-images> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 12.** Expedia Group, *The Joule* (Dallas, Texas). Imagen tomada de: co.hoteles.com, Disponible: [https://exp.cdn-hotels.com/hotels/3000000/2010000/2005000/2004999/65aaf113\\_z.jpg?impolicy=fcrop&w=1000&h=666&q=medium](https://exp.cdn-hotels.com/hotels/3000000/2010000/2005000/2004999/65aaf113_z.jpg?impolicy=fcrop&w=1000&h=666&q=medium) (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 13.** Booking.com, *The Joule* (Dallas, Texas). Imagen tomada de: www.booking.com/hotel, Disponible: <https://cf.bstatic.com/images/hotel/max1024x768/566/56630912.jpg> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 14.** Artesanal, *Fachada principal The Joule Hotel*, imagen tomada de: artezanal.com.br, Disponible: <http://artezanalnet.com.br/blog/Hotel-The-Joule-com-a-Suite-mais-Famosa-do-Mundo> (Consulta 2019, Septiembre).

**Imagen 15.** Tripadvisor.com (Leonardo), *Laucala Island Resort* (Laucala Island Fiji). Imagen tomada de: tripadvisor.com.mx, Disponible: <https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/14/83/40/48/guest-room.jpg> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 16.** es.hlm.com, *Laucala Island Resort* (Overwater Villa Aerial View). Imagen tomada de: es.lhw.com/hotel/laucala-island, Disponible: [https://static-new.lhw.com/HotellImages/Final/LW2850/lw2850\\_52167977\\_790x490.jpg](https://static-new.lhw.com/HotellImages/Final/LW2850/lw2850_52167977_790x490.jpg) (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 17.** es.hlm.com, *Laucala Island Resort* (Lap pool). Imagen tomada de: es.lhw.com/hotel/laucala-island, Disponible: [https://static-new.lhw.com/HotellImages/Final/LW2850/lw2850\\_48824712\\_790x490.jpg](https://static-new.lhw.com/HotellImages/Final/LW2850/lw2850_48824712_790x490.jpg) (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 18.** Battroid (creado en Inkscape), *Mapa de localización del municipio de Valle de Bravo en el Estado de México, México*. Imagen tomada de: es.wikipedia.org, Disponible: [https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio\\_de\\_Valle\\_de\\_Bravo#/media/Archivo:Mexico Estado de Mexico Valle de Bravo location map.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_de_Valle_de_Bravo#/media/Archivo:Mexico Estado de Mexico Valle de Bravo location map.svg) (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 19.** Viajetop (satélite) , *Mapa Satélite presa tilostoc en México*. Imagen tomada de: viajetop.com, Disponible: <http://www.viajetop.com/mx/mapas-satelite-mexicodf.php?plano=Presa%20Tilostoc> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 20.** remax.com, *Vista panorámica de la presa de colorines*. Imagen tomada de: remax.com.mx, Disponible: <https://remax.com.mx/pub/imprimirflyercompartir/422323/view> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 21.** Zona Turística, *Lago de Valle de Bravo*. Imagen tomada de: zonaturistica.com, Disponible: [https://www.zonaturistica.com/files/attractivos/157/A3\\_157.jpg](https://www.zonaturistica.com/files/attractivos/157/A3_157.jpg) (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 22.** TuriMexico, *Pueblo Mágico Valle de Bravo, Estado de México*. Imagen tomada de: turimexico.com, Disponible: <https://i0.wp.com/www.turimexico.com/wp-content/uploads/2015/07/valle-de-bravo.jpg?w=630&ssl=1> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 23.** Nutricionsas (Nutrióloga RA), *¡Valle de Bravo, es tu opción!*. Imagen tomada de: nutricionsas.com, Disponible: <https://nutricionsas.com/nutsasreport/wp-content/uploads/2015/03/valle-bravo-01-1024x682.jpg> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 24.** es.weatherspark.com, *Dirección del viento*. Imagen tomada de: es.weatherspark.com, Disponible: <https://es.weatherspark.com/y/4860/Clima-promedio-en-Valle-de-Bravo-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 25.** es.weatherspark.com, *Temperatura máxima y mínima promedio*. Imagen tomada de: es.weatherspark.com, Disponible: <https://es.weatherspark.com/y/4860/Clima-promedio-en-Valle-de-Bravo-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 26.** es.weatherspark.com, *Precipitación de lluvia mensual promedio*. Imagen tomada de: es.weatherspark.com, Disponible: <https://es.weatherspark.com/y/4860/Clima-promedio-en-Valle-de-Bravo-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 27.** Paisajismo Digital, *Vista de la flora en Valle de Bravo*, imagen tomada de: paisajismodigital.com, Disponible: <https://paisajismodigital.com/blog/flora-nativa-de-valle-de-bravo-mexico-para-el-diseno-del-paisaje/> (Consulta 2019, Septiembre).

**Imagen 28.** Mexico Desconocido (Pixabay), *Floripondio, una planta alucinógena muy peligrosa*. Imagen tomada de: mexicodesconocido.com.mx, Disponible: <https://www.mexicodesconocido.com.mx/wp-content/uploads/2019/09/floripondio-o-flor-de-campana.jpg> (Consulta: 2019, Septiembre)

**Imagen 29.** Lifeder.com (Pixabay), *Gladiola: características, hábitat, cultivo, usos y especies*. Imagen tomada de: lifeder.com, Disponible: [https://www.lifeder.com/wp-content/uploads/2019/08/gladiolus-4383622\\_640-min-638x420.jpg](https://www.lifeder.com/wp-content/uploads/2019/08/gladiolus-4383622_640-min-638x420.jpg) (Consulta: 2019, Septiembre)

**Imagen 30.** ViaNaturista.mx, *El cacomixtle: un “medio-felino que habita las noches del pedregal”*. Imagen tomada de: local.mx, Disponible: <https://cdn.local.mx/wp-content/uploads/2018/04/caco-destacada.webp> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 31.** Joseph María Montaner. (2002). Las formas del siglo XX. Barcelona: Gustavo Gili.

**Imagen 32.** Hila af Klint, Abstracción y misticismo "Svanen, nr 17, grupp IX/SUW, serie SUW/UW". Imagen tomada de: [indiecolors.com](http://www.indiecolors.com), Disponible: [http://www.indiecolors.com/blog/wp-content/uploads/2018/01/Hilma af Klint Svanen-ok.jpg](http://www.indiecolors.com/blog/wp-content/uploads/2018/01/Hilma_af_Klint_Svanen-ok.jpg) (Consulta: 2019, Septiembre)

**Imagen 33.** Contexto Ganadero, *Energías*, Imagen tomada de: [contextoganadero.com](http://contextoganadero.com), Disponible: <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/pastoreo-energetico-estrategia-para-aprovechar-mejor-los-nutrientes> (Consulta 2019, Septiembre).

**Imagen 34.** Realestatemarket.com.mx, Caseta de vigilancia Kiss, Vista del Valle, Estado de México. Imagen tomada de: [realestatemarket.com.mx](http://realestatemarket.com.mx), Disponible: <https://www.realestatemarket.com.mx/images/articles/gicsa/174-arquitectura-organica/178-caseta-vigilancia-kiss.jpg> (Consulta: 2019, Septiembre)

**Imagen 35.** [arquitecturapura.com](http://arquitecturapura.com), Arquitectura minimalista: historia y características (Mies van der Rohe). Imagen tomada de: [arquitecturapura.com](http://arquitecturapura.com), Disponible: <https://www.arquitecturapura.com/wp-content/uploads/2019/02/Arquitectura-minimalista...webp> (Consulta: 2019, Septiembre).

**Imagen 36.** Piet Mondrian Biografía, Pinturas y Citas, *Tableau*, Piet Mondrian 1921, Imagen tomada de: [piet-mondrian.org](http://piet-mondrian.org), Disponible: <https://www.piet-mondrian.org/tableau-i.jsp> (Consulta 2019, Septiembre).

**Imagen 37.** . 2020, E. T. (2019). *Plano de conjunto usando la teoría de la abstracción*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A. C. (2020). Hotel ZenlightHouse, Ciudad Universitaria, Ciudad de Mexico.

**Imagen 38.** 2020, E. T. (2019). *Maqueta Esquemática, Hotel Zenlight House, aplicando la Teoría de la Abstracción*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A. C. (2020). Hotel ZenlightHouse, Ciudad Universitaria, Ciudad de Mexico.

**Imagen 39.** 2020, E. T. (2019). *Perspectiva de Maqueta Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A. C. (2020). *Perspectiva Maqueta Hotel Zenlight House*. Ciudad de Mexico.

**Imagen 40.** 2020, E. T. (2019). *Perspectiva de Maqueta Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A. C. (2020). *Hotel ZenlightHouse, Ciudad Universitaria*, Ciudad de Mexico.

**Imagen 41.** Anónimo, *Una casa prefabricada estilo DOMO que se orienta a la luz del sol*, Imagen tomada de: [cosasdearquitectos.com](http://cosasdearquitectos.com), Disponible: <https://www.cosasdearquitectos.com/> (Consulta 2020, Abril).

**Imagen 42.** Lorena Darquea, *Casa Moderna de un Piso*, Imagen tomada de: construyehogar.com, Disponible: <https://www.construyehogar.com/planos/casa-una-planta-moderna-ecologica/> (Consulta 2020, Abril).

**Imagen 43.** 2020, E. T. (2019). *Modelo volumetrico de suite, aprovechamiento de luz natural*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A. C. (2020). Hotel ZenlightHouse, Ciudad Universitaria, Ciudad de Mexico.

**Imagen 44.** 2020,E.T.(2019). *Vista en planta para propuesta para el Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 45.** 2020,E.T.(2019). *Perspectiva de Propuesta para el Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 46.** 2020,E.T.(2019). *Perspectiva de la Volumetria para el Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 47.** Carol M. Highsmith, *Casa de la Cascada, Frank Lloyd Wright*, Imagen tomada de: mymodernmet.com, Disponible: <https://mymodernmet.com/es/frank-lloyd-wright-casa-de-la-cascada/> (Consulta 2020, Abril).

**Imagen 48.** El Observador, *La Sagrada Familia, Antonio Gaudí*, Barcelona España. Imagen tomada de: elobservadorenlínea.com, Disponible: <https://elobservadorenlínea.com/2018/09/hacia-los-altares-el-arquitecto-antonigaudi/> (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 49.** Arquitecturaycristianismo, *La Sagrada Familia, Antonio Gaudí*, Imagen tomada de: Arquitecturaycristianismo.com, Disponible: <https://arquitecturaycristianismo.com/2014/04/22/la-sagrada-familia-de-gaudi-ii/> (Consulta 2020 Mayo).

**Imagen 50.** 2020,E.T.(2019). *Planta de Zonificación, propuesta organicismo, Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 51.** 2020,E.T.(2019). *Modelo Volumétrico del Conjunto, Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 52.** 2020,E.T.(2019). *Vista Transversal del Conjunto, Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 53.** Portal de arquitectura Arqhys.com. Equipo de redacción profesional. (2012, 05). Arquitectura Minimalista. Escrito por: Arqhys Decoración. Obtenido en

fecha 04, 2021, desde el sitio web: <https://www.arqhys.com/decoracion/arquitectura-minimalista.html>

**Imagen 54.** Alejandro Rodríguez Durán, *La Arquitectura Minimalista Nunca Pasará de Moda*, Imagen tomada de: paredro.com, Disponible: <https://www.paredro.com/la-arquitectura-minimalista-nunca-pasara-de-moda/> (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 55.** 2020,E.T.(2019). *Maqueta Esquemática Minimalista, Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 56.** 2020,E.T.(2019). *Conjunto Hotel Minimalista, Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 57.** 2020,E.T.(2019). *Vista Longitudinal de Maqueta, Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 58.** 2020,E.T.(2019). *Lámina A para el Concurso, Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 59.** 2020,E.T.(2019). *Lámina B para el Concurso, Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 60.** Iliana Castaño, *Símbolo Enso Budismo Zen*, Imagen tomada de: topmitologias.com, Disponible: <https://topmitologias.com/c-budista/enso-en-el-budismo-zen/> (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 61.** Sadhak Yoga Institute, *Postura Mano Mudra Jnana*, Imagen tomada de: sadhakyoga.com Disponible: <https://sadhakyoga.com/jnana-mudra-el-mudra-del-conocimiento/> (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 62.** Tomás Thibaud, *Casa El Patio*, Lucas Mc Lean. Imagen tomada de: archdaily.mx, Disponible: [https://www.archdaily.mx/mx/760349/casa-el-patio-lucas-mc-lean?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.mx/mx/760349/casa-el-patio-lucas-mc-lean?ad_medium=gallery) (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 63.** La habitación es Verde, *Vista de Jardín al Interior del Proyecto, Hotel Zenlight House*, Imagen tomada de: ar.pinterest.com, Disponible: <https://ar.pinterest.com/pin/527976756308897717/> (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 64.** Mis Jardines, *Uso de Jardín interior, Hotel Zenlight House*, Imagen tomada de: <https://www.pinterest.com.mx/pin/477733472964240677/> Disponible: <https://www.pinterest.com.mx/pin/477733472964240677/> (Consulta 2020, Mayo)

**Imagen 65.** Eduardo Grana Two Sketch, *Ejemplos de Uso de Cuerpo de Agua*, Imagen tomada de: i.ytimg.com, Disponible: <https://i.ytimg.com/vi/3SjhsdYT5vU/hqdefault.jpg> (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 66.** Nicolás Rosales, *Diseño de Recorridos Amplios*, Imagen tomada de: image.slidesharecdn.com, Disponible: <https://image.slidesharecdn.com/01a-croquisderecorrido-160813231214/95/croquis-de-recorrido-23-638.jpg?cb=1471130321> (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 67.** Ecured, *Curvas de Nivel en el Terren*, Imagen tomada de: ecured.cu, Disponible: [https://www.ecured.cu/Curva\\_de\\_nivel](https://www.ecured.cu/Curva_de_nivel) (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 68.** 2020,E.T.(2019). *Lámina de Concurso, Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 69.** 2020,E.T.(2019). *Perspectiva de Concurso, Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 70.** 2020,E.T.(2019). *Lámina Segunda Propuesta del Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 71.** 2020,E.T.(2019). *Lámina Tercera Propuesta del Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 72.** 2020,E.T.(2019). *Lámina Cuarta Propuesta del Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 73.** 2020,E.T.(2019). *Lámina Quinta Propues del Hotel Zenlight House*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 74.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Conjunto*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 75.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Acceso a Lobby*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 76.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Interior del Lobby Recepción*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 77.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Interior del Lobby.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 78.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Interior de Restaurante.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 79.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Fachada Gimnasio.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 80.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Interior del Gimnasio.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 81.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Interior Sala de Usos Múltiples.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 82.** 2020,E.T.(2019). *Render Fachada Spa.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 83.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Interior Alberca del Spa.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 84.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Interior de Spa.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 85.** 2020,E.T.(2019). *Render Área Central de Meditación.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 86.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista de Albercas.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 87.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Interior de Suite.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 88.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Interior de Suite.* CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 89.** 2020,E.T.(2019). *Render Fachada Posterior Suite*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 90.** 2020,E.T.(2019). *Render Fachada Posterior Suite Familiar*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 91.** 2020,E.T.(2019). *Render Vistas Interiores de la suite Familiar*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 92.** 2020,E.T.(2019). *Render Vista Interior de Recámara Master Suite*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 93.** Arquitectos Blog, *Oceanográfico de Valencia*, Félix Candela, Imagen tomada de: [arquitectosblogspot.com](http://arquitectosblogspot.com), Disponible: <http://arquitectosblog.blogspot.com/2016/07/loceanografic-valencia-2002-santiago.html> (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 94.** Wikiwand, *Iglesia de Piedra de Cazis*, Heinz Isler, Imagen tomada de: [wikiwand.com](http://www.wikiwand.com), Disponible: [https://www.wikiwand.com/de/Steinkirche\\_Cazis](https://www.wikiwand.com/de/Steinkirche_Cazis) (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 95.** Build LLC, *Garden Center*, Heinz Isler, Imagen tomada de: [blog.buildllc.com](http://blog.buildllc.com), Disponible: <https://blog.buildllc.com/2009/04/heinz-isler-a-few-important-things/> (Consulta 2020, Mayo).

**Imagen 96.** Infobae, *The Eden Project*, Nicholas Grimshaw, Imagen tomada de: [infobae.com](http://infobae.com), Disponible: <https://www.infobae.com/2015/08/26/1752798-el-jardin-del-eden-esta-inglaterra/> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 97.** De Arquitecto, *Millennium Dome*, Richard Rogers, Imagen tomada de: [dearquitecto.com](http://dearquitecto.com), Disponible: <https://dearquitecto.com/millennium-dome/> (Consulta 2020, Junio)

**Imagen 98.** De Arquitecto, *Millennium Dome*, Richard Rogers, Imagen tomada de: [dearquitecto.com](http://dearquitecto.com), Disponible: <https://dearquitecto.com/millennium-dome/> (Consulta 2020, Junio)

**Imagen 99.** De Arkitectura, *Tipos de Estructuras Textiles*, Imagen tomada de: [dearkitectura.blogspot.com](http://dearkitectura.blogspot.com), Disponible: <http://dearkitectura.blogspot.com/2010/12/la-arquitectura-textil-o-tenso.html> (Consulta 2020, Junio)

**Imagen 100.** Dacian Groza, flickr user bricolage 108, flickr user Paulo Guerra, flickr user Valentina Innocente, flickr user Pedro Ribeiro Simoes, flickr user Gabriel Konzevik, *Pabellón Nacional de la Expo 98' Portugal*, Álvaro Siza Vieira, Imagen tomada de:

archdaily.com, Disponible: [https://www.archdaily.mx/mx/759986/clasicos-de-arquitectura-pabellon-de-portugal-expo98-alvaro-siza?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.mx/mx/759986/clasicos-de-arquitectura-pabellon-de-portugal-expo98-alvaro-siza?ad_source=search&ad_medium=search_result_all) (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 101.** Dacian Groza, flickr user bricolage 108, flickr user Paulo Guerra, flickr user Valentina Innocente, flickr user Pedro Ribeiro Simoes, flickr user Gabriel Konzevik, *Pabellón Nacional de la Expo 98' Portugal*, Álvaro Siza Vieira, Imagen tomada de: archdaily.com, Disponible: [https://www.archdaily.mx/mx/759986/clasicos-de-arquitectura-pabellon-de-portugal-expo98-alvaro-siza?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.mx/mx/759986/clasicos-de-arquitectura-pabellon-de-portugal-expo98-alvaro-siza?ad_source=search&ad_medium=search_result_all) (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 102.** Oab Ferrater, *Clúster Kaplankaya*, Bodrum, Turquía, Carlos Ferrater, Borja Ferrater, Imagen tomada de: hicarquitectura.com, Disponible: <http://hicarquitectura.com/2014/09/oab-ferrater-cluster-kaplankaya-bodrum-turquia/> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 103.** Archdaily, *Bodegas Protos*, Peñafiel España, Alonso y Balaguer y Richard Rogers, Imagen tomada de: archdaily.mx, Disponible: <https://www.archdaily.mx/mx/02-355780/bodegas-protos-richard-rogers-alonso-y-balaguer> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 104.** Archdaily, *Cementerio de San Cataldo*, Móden, Italia, Aldo Rossi. Imagen tomada de archdaily.mx, Disponible: <https://www.archdaily.mx/mx/02-71078/clasicos-de-la-arquitectura-cementerio-de-san-cataldo-aldo-rosi> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 105.** Vicens-Ramos, *Facultad de Ciencias Sociales en Pamplona, España*, Vicens y Ramos, Imagen tomada de: vicens-ramos.com, Disponible: [http://www.vicens-ramos.com/wp-content/uploads/1996/01/E\\_005\\_103.jpg](http://www.vicens-ramos.com/wp-content/uploads/1996/01/E_005_103.jpg) (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 106.** Solarchitecture, *Academia Mont-Cenis*, Imagen tomada de: solarchitecture.ch, Disponible: <https://solarchitecture.ch/timeline/mont-cenis-academy/> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 107.** Arquine, *Pabellón del Agua*, Apaloosa Estudio de Arquitectura y Diseño, Simetría Estudio de Arquitectura, Imagen tomada de: arquine.com, Disponible: <https://www.arquine.com/pabellon-del-agua/> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 108.** Aeropuerto info, *Aeropuerto de Stuttgart*, Imagen tomada de: aeroportoinfo.com, Disponible: <https://www.aeroportoinfo.com/aeropuertos/stuttgart-airport/> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 109.** Archdaily, *Cúpula del Reichstag*, Norman Foster, Imagen tomada de: archdaily.mx, Disponible: <https://www.archdaily.mx/mx/02-133112/plataforma-en-viaje-cupula-del-reichstag-norman-foster> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 110.** Archdaily, *Cúpula del Museo Británico*, Imagen tomada de: archdaily.mx, Disponible: <https://www.archdaily.mx/mx/920716/10-museos-historicos-con-intervenciones-de-arquitectura-contemporanea/5d1f1c68284dd1abe9000509-10->

[historical-museum-buildings-with-contemporary-interventions-photo](#) (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 111.** The Britt School 1991, *Planta arquitectónica*, Cassidy Taggart Associates, El estudio de dos edificios, La estructura como arquitectura, Andrew Charles. Imagen tomada de:ocw.upj.ac.id, Disponible: <https://ocw.upj.ac.id/files/Textbook-ARS-303-TEXTBOOK-2-STRUKTUR-LANJUTAN-DAN-UTILITAS.pdf> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 112.** The Britt School 1991, *Esqueleto Externo de The britt School*, Cassidy Taggart Associates, El estudio de dos edificios, La estructura como arquitectura, Andrew Charles. Imagen tomada de:ocw.upj.ac.id, Disponible: <https://ocw.upj.ac.id/files/Textbook-ARS-303-TEXTBOOK-2-STRUKTUR-LANJUTAN-DAN-UTILITAS.pdf> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 113.** The Britt School 1991, *Vista de Primer Nivel y Techo*, Cassidy Taggart Associates, El estudio de dos edificios, La estructura como arquitectura, Andrew Charles. Imagen tomada de:ocw.upj.ac.id, Disponible: <https://ocw.upj.ac.id/files/Textbook-ARS-303-TEXTBOOK-2-STRUKTUR-LANJUTAN-DAN-UTILITAS.pdf> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 114.** The Britt School 1991, *Detalles de Conexiones*, Cassidy Taggart Associates, El estudio de dos edificios, La estructura como arquitectura, Andrew Charles. Imagen tomada de:ocw.upj.ac.id, Disponible: <https://ocw.upj.ac.id/files/Textbook-ARS-303-TEXTBOOK-2-STRUKTUR-LANJUTAN-DAN-UTILITAS.pdf> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 115.** Archdaily, *Crematorio Baunschulenweg Fachada*, Shultes Frank Architeckten, Imagen tomada de: archdaily.mx, Disponible: <https://www.archdaily.mx/mx/02-233240/crematorio-baunschulenweg-shultes-frank-architeckten> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 116.** Archdaily, *Crematorio Baunschulenweg vista interior*, Shultes Frank Architeckten, Imagen tomada de: archdaily.mx, Disponible: <https://www.archdaily.mx/mx/02-233240/crematorio-baunschulenweg-shultes-frank-architeckten> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 117.** 2020,E.T.(2019). *Croquis de detalle de apoyo de losa en columna*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 118.** 2020,E.T.(2019). *Modelo de detalles estructurales suite*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 119.** 2020,E.T.(2019). *Modelo de detalles estructurales suite familiar*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 120.** 2020,E.T.(2019). *Modelo de detalles estructurales master suite*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 121.** 2020,E.T.(2019). *Modelo de detalles estructurales spa*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 122.** 2020,E.T.(2019). *Modelo de detalles estructurales restaurante*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 123.** 2020,E.T.(2019). *Modelo de detalles estructurales gimnasio*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 124.** 2020,E.T.(2019). *Modelo de detalles estructurales lobby*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 125.** 2020,E.T.(2019). *Planta con estructura de estacionamiento*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 126.** 2020,E.T.(2019). *Alzado con estructura del faro*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 127.** Área tecnología, *Diagrama de funcionamiento de celda solar*, Imagen tomada de: areatecnologia.com, Disponible: <https://www.areatecnologia.com/electricidad/paneles-solares.html> (Consulta 2020, Junio).

**Imagen 128.** *Mente cuerpo sano, Diagrama de tratamiento de aguas residuales*, Imagen tomada de: mentecuerposano.com, Disponible: <https://mentecuerposano.com/tratamiento-de-aguas-residuales/> (Consulta 2020, Junio)

**Imagen 129.** *Aguasresiduales.info, Diagrama de tratamiento de aguas grises*, Imagen tomada de: aguasresiduales.info, Disponible: <https://www.aguasresiduales.info/revista/blog/aguas-grises-origen-composicion-y-tecnologias-para-su-reciclaje> (Consulta 2020, Julio).

**Imagen 130.** 2020,E.T.(2019). *Diagrama de funcionamiento para tratamiento de aguas residuales*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 131.** 2020,E.T.(2019). *Esquema de elementos para el tratamiento de aguas residuales*. CDMX. Alberto Castillo, Rafael Axel Avilés, Octavio Correa y Angélica González (Equipo Tesis) A.C. (2020). Hotel Zenlight House, Ciudad de México.

**Imagen 132.** Sistema Residencial Manual de Instalación, *Diagrama general del sistema de captación pluvial*, Isla Urbana, Imagen tomada de: islaurbana.mx, Disponible: <https://islaurbana.mx/wp-content/uploads/2018/06/MANUAL-DE-INSTALACION-GENERAL-WEB.pdf> (Consulta 2020, Julio).

**Imagen 133.** Sistema Residencial Manual de Instalación, *Ejemplo de tloaque*, Isla Urbana, Imagen tomada de: islaurbana.mx, Disponible: <https://islaurbana.mx/wp-content/uploads/2018/06/MANUAL-DE-INSTALACION-GENERAL-WEB.pdf> (Consulta 2020, Julio).

**Imagen 134.** Sistema Residencial Manual de Instalación, *Medidas de respiradero para tloaque*, Isla Urbana, Imagen tomada de: islaurbana.mx, Disponible: <https://islaurbana.mx/wp-content/uploads/2018/06/MANUAL-DE-INSTALACION-GENERAL-WEB.pdf> (Consulta 2020, Julio).

**Imagen 135.** Sistema Residencial Manual de Instalación, *Descripción de elementos para filtro de hojas*, Isla Urbana, Imagen tomada de: islaurbana.mx, Disponible: <https://islaurbana.mx/wp-content/uploads/2018/06/MANUAL-DE-INSTALACION-GENERAL-WEB.pdf> (Consulta 2020, Julio).

**Imagen 136.** Sistema Residencial Manual de Instalación, *Pichancha flotante*, Isla Urbana, Imagen tomada de: islaurbana.mx, Disponible: <https://islaurbana.mx/wp-content/uploads/2018/06/MANUAL-DE-INSTALACION-GENERAL-WEB.pdf> (Consulta 2020, Julio).

**Imagen 137.** Sistema Residencial Manual de Instalación, *Tabla diseñada para tabletas de cloro de 1", 6 gramos cada una*, Isla Urbana, Imagen tomada de: islaurbana.mx, Disponible: <https://islaurbana.mx/wp-content/uploads/2018/06/MANUAL-DE-INSTALACION-GENERAL-WEB.pdf> (Consulta 2020, Julio).