



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU

FARO IZAZAGA.

“ FABRICA DE ARTES Y OFICIOS”

CENTRO HISTÓRICO, CDMX

Tesis profesional para obtener el título de arquitecto, presenta:

LUIS LEOBARDO MARTINEZ SOSA

NO. DE CUENTA: 310125200

SINODALES

ARQ. JORAM PERALTA FLORES

ARQ. ESTHER MUÑOZ PEREZ

ARQ. OMAR ANGEL SILIS CABRERA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, 2018.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

FARO IZAZAGA

“FÁBRICA DE ARTES Y OFICIOS”

“NUESTRO OFICIO NO ES NUESTRO DESTINO.”

LEÓN FELIPE

CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO.

AGRADECIMIENTOS.

A mi madre Mireya, que siempre ha buscado lo mejor para mi, ella me ha impulsado a seguir adelante, a pesar de todas las adversidades que hemos vivido, sobre todo por que gracias a su apoyo me dio la oportunidad de estudiar en esta Universidad. Gracias Mamá sin ti jamás lo hubiera logrado.

A mi hermana Karen, han sido un gran soporte en la familia, con la que he compartido días difíciles y diferentes logros, gracias por su amor incondicional.

A mis tíos Carlos, Abraham y a toda mi familia, que me han apoyado incondicionalmente en cada etapa de mi vida.

A mis amigos, que formaron parte de esta experiencia, por su apoyo incondicional, compartimos recuerdos inolvidables, gracias.

A mis profesores, por guiarme en esta formación, transmitirme su confianza y conocimiento.

A Frida, por todo el crecimiento personal que hemos tenido ambos y sobre todo gracias por apoyarme en mis momentos mas cruciales.

Por ultimo y no por eso es menos importante, a mi papá Luis (QDEP), tu pusiste los primeros escalones de esta historia que es mi vida, lo hemos logrado.

CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO I. MARCO CONTEXTUAL	
1.1 Conceptualización	17
1.2 Justificación	19
1.3 Objetivos	25
1.4 Alcances y desarrollo del proyecto	26
CAPITULO II. MARCO HISTORICO	
2.1 Antecedentes de la zona	31
2.2 Descripción del inmueble	33
2.3 Normatividad	34
CAPITULO III. MARCO OPERATIVO	
3.1 Contexto físico.	39
3.2 Aspectos topográficos.	40
3.3 vegetación.	41
3.4 Contexto urbano.	42
3.5 Movilidad.	43
3.6 Infraestructura	46
3.7 Análisis de sitio	49
3.8 Morfología	50
CAPITULO IV. MARCO CONCEPTUAL	
4.1 Planteamiento conceptual.	67
4.2 Análogos.	68
CAPITULO V. PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO.	
5.1 Programa arquitectónico.	87

5.2 Diagrama de funcionamiento.	89
5.3 Propuesta de zonificación	91
CAPITULO VI. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO.	
6.1 Planos propuesta arquitectónica	96
CAPITULO VII. PROPUESTA ESTRUCTURAL.	
7.1 Cálculo estructural	107
7.2 Propuesta estructural	108
7.3 Planos propuesta estructural	117
CAPITULO VIII. PROPUESTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
8.1 Red de distribución	125
8.2 Cálculo	126
8.3 Muebles de Baño	127
8.4 Planos propuesta Instalación Hidráulica	130
CAPITULO IX. PROPUESTA INSTALACIÓN SANITARIA	
9.1 Red de desagüe	141
9.2 Planos propuesta instalación sanitaria	142
CAPITULO X. PROPUESTA INSTALACION ELÉCTRICA	
10.1 Red eléctrica	155
10.2 Luminarias	156
10.3 Planos propuesta instalación eléctrica	158
10.4 Cuadro de Cargas	167
CAPITULO XI. PROPUESTA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO	
11.1 Clasificación de riesgo y dimensionamiento	179
11.2 Aditamentos de instalación contra incendio	180
11.3 Planos propuesta de instalación contra incendio	182

CAPITULO XII. PRESUPUESTO

12.1 Criterio de presupuesto	189
------------------------------	-----

CAPITULO XIII. CONCLUSIONES

13.1 Reflexión del proyecto	197
-----------------------------	-----

CAPITULO XIV. FUENTES DE CONSULTA

14.1 Referencias de imágenes	203
------------------------------	-----

14.2 Referencias bibliográfica y digitales	207
--	-----

INTRODUCCIÓN

Un acercamiento a la comunidad.

La importancia del espacio público en esta ciudad es de suma importancia, ya que es un elemento fundamental en las colonias y en la vida cotidiana, esto fue la base para el proyecto FARO Izazaga.

La Ciudad de México es una ciudad donde existen distintos tipos de habitantes, tanto nativos de la ciudad como personas de diversos puntos del país para una “mejora de vida”, provocando una sobrepoblación y sobre todo una escasez de espacio publico.

Por lo mismo de la sobrepoblación hay un gran número de habitante con escasos recursos o con desempleo, esto fomenta la delincuencia y el comercio informal. Al existir altos índices de delincuencia, la gente empieza abandonar los espacios públicos con esta situación como dice Jordi Borja (2003) “ La ciudad se disuelve y pierde su capacidad integradora , y la ciudad como espacio público se debilita, tiende a privatizarse”¹ y la gente con escasos recursos también tiene derecho a disfrutar de un espacio público que sea aprovechado para su crecimiento.

Después de estar observando e interactuando con gente de escasos recursos se planteo que el FARO se ubicara en Eje 1 José María Izazaga, colonia centro en la Ciudad de México, ya que por su ubicación y su valor histórico es un punto atractivo para los habitantes de la ciudad y sobre todo para las colonias cercanas a este, como son Doctores, Transito, Obrera y la Merced Balbuena.

Un aspecto importante a considerar fue la integración de la avenida Izazaga con la plaza de las Vizcaínas, a pesar de la remodelación de la plaza sigue teniendo altos índices de delincuencia, ya que la gente no la frecuenta, por que solo lo usan para transitar o simplemente por que no saben que existe.

El proyecto estará diseñado para que cualquier persona, no importando su edad, género, nivel económico, nivel intelectual o condición física pueda acceder a él sin ningún tipo de discriminación, fomentando de esta forma la igualdad social y el acercamiento a la cultura y aprendizaje a cualquier persona.

A lo largo de este trabajo se explicará detalladamente los fundamentos los cuales llevaron al producto final del proyecto, los objetivos y las metas planeadas, esperando aportar las herramientas necesarias para mejorar las condiciones de vida en la comunidad.

¹ Jordi Borja, *La ciudad conquistada*. Madrid. Alianza editorial. 2003. p. 205

CAPÍTULO I

MARCO CONTEXTUAL

1.1 CONTEXTUALIZACION.

El gran crecimiento de la ciudad de México se inició a partir de los años cuarenta, en este periodo se destaca el aumento del fenómeno de conurbación, entendido como el crecimiento de la ciudad hacia la periferia, el cual se da entre otras causas, por aspectos económicos y debido a la centralización, esto provoca que la ciudad sea más llamativa para las poblaciones de los estados cercanos.

Una característica del crecimiento hacia la periferia fue el cambio de una economía predominante rural, a una economía más urbanizada, ya que se involucran actividades comerciales, de recreación, etc. Anterior a esto, para los años treinta aproximadamente, el gobierno buscó apoyar al sector rural a partir de la distribución de tierras, lo cual generó un periodo de bonanza para la población rural, esto se reflejó en el aumento de la población por disminución de la mortalidad y mejoras en la alimentación, ya que contaban con recursos económicos que les permitía cubrir servicios como los de salud con mayor facilidad.

Esta época concluyó cuando el nuevo gobierno a finales de los años cuarenta, adoptó un nuevo modelo de desarrollo, el de sustitución e importaciones, o sea que, ahora las actividades no se centraban en el sector rural ni beneficiaban a dicha población, si no que se especializaron en la industrialización y las actividades predefinidas para el sector rural se concentraron en las ciudades, con este hecho surgió la centralización.

Todo este crecimiento desmesurado y sin planeación provocó una serie de escases de espacios públicos, de interacción humana o de escuelas. Las colonias que se encuentran en las periferias de la colonia Centro son unas con los mayores índices delictivos de la Ciudad de México.²

La plaza de las Vizcaínas es una de los espacios públicos que se encuentra en esta zona, aunque la han remodelado no ha tenido este impacto social que debería, ya que la delincuencia y la empatía de los pobladores por no sentir pertenencia del sitio no promueve a la mejora del lugar.

Lo que es realmente preocupante es que la población que se encuentra en estos índices de delincuencia son personas que no han tenido acceso a la educación, ya sea para ejercer una profesión o un oficio, esto provoca que latente busque otros métodos que conseguir ingresos para así abastecer su canasta básica.

² Procuraduría General de la Justicia la Ciudad de México. *Boletín estadístico de la incidencia delictiva de la ciudad de México*. Ciudad de México. 2017.

Estos problemas representan un gran trabajo a futuro si realmente se quiere generar un progreso en la comunidad e incrementar la calidad de vida de los habitantes.

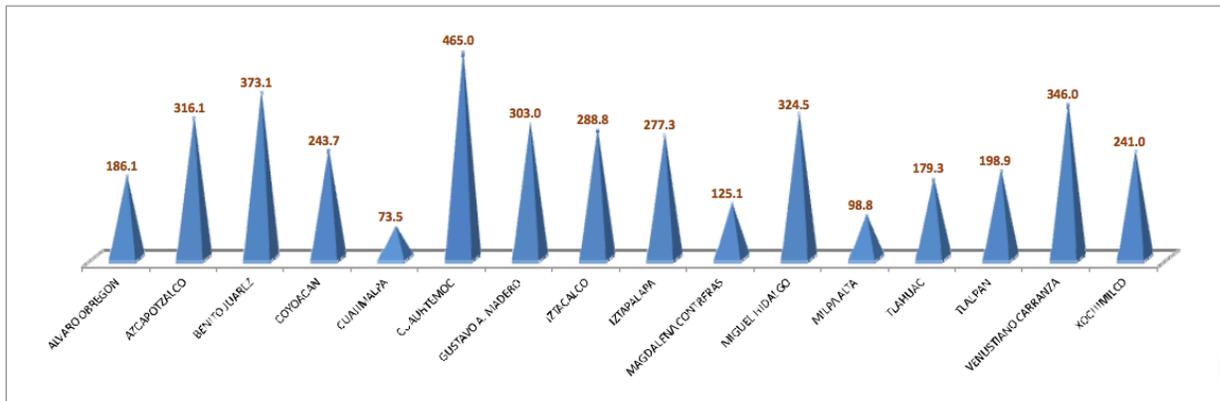


Tabla 1. Recuperado de Procuraduría General de la Justicia la Ciudad de México. Boletín estadístico de la incidencia delictiva de la ciudad de México. Ciudad de México. 2017.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Hacia una mejor vida.

Iniciemos definiendo que es un FARO, son las iniciales de Fabrica de Artes y Oficios, en otras palabras es un centro cultural con escuela de artes y oficios, este es un conjunto de edificios que forman parte de un equipamiento urbano y están destinados a albergar y promover actividades de tipo cultural, recreativo o artístico, así como mantener las áreas de conocimiento científico, plástico y tecnológico.

Se deben conceptualizar como centros educativos y artísticos, que contribuyan a incrementar el nivel educativo de la población, al ofrecer fuentes de conocimiento de manera autodidacta para que mejoren sus facultades físicas, intelectuales, morales y laborales. Esto es un foco cultural que atrae gente de todos los niveles socioculturales, su función es divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra inscrito e intercambiarlas con las de otras regiones y países, por ello son un espacio destacado y sumamente importante en la sociedad; en las pequeñas comunidades suele ser un punto de encuentro para la conservación de tradiciones y las actividades en familia.

Los FAROS o los centros de cultura, ha representado una de las principales instituciones a las cuales se le ha asignado la responsabilidad de la promoción y diversificación del arte y la cultura; estas se han convertido generalmente en el único medio de la generación y promoción de arte que ha podido dar cobertura a algunas de las colonias más peligrosas o más pobres de la Ciudad de México.

Muchos de los centros de cultura de la Ciudad de México aún su función no ha desistido, cuando estas se han tenido que enfrentar a muchas adversidades como la falta de personal, de capital y una de las más agudas, la carencia de un espacio idóneo para el buen desarrolló de las actividades, ya que organizan talleres de danza, teatro, laudaría, exposiciones, presentaciones de libros, talleres de artesanías entre muchas otras cosas.

Mientras no exista espacio adecuado para el albergue de las artes, la improvisación de espacios resultara una constante y solo se tendrá la posibilidad de adaptación, la recurrencia a canchas públicas, salones sociales, plazas y en algunos casos la adaptación de burdeles que en la actualidad son utilizados como centros de cultura este es el caso del “Salón Bombay” ubicado en Eje Central muy cerca del metro Garibaldi, que en la actualidad se encuentra clausurado por no cubrir con las leyes de protección civil vigentes.

La inminente necesidad de un espacio destinado al impulso de la creación artística, presenta un papel vital en la conformación de la sociedad pues es un importante

medio para el fortalecimiento de la misma, donde su proyección como unidad sume hacia el óptimo desarrollo colectivo. Es por eso que el FARO resolverá en alguna zona destinada la expresión artística e incluso implementaría trabajo, disminuir la delincuencia y el abuso de estupefacientes por población menor de edad.

Por ende la propuesta del proyecto se encuentra en la Delegación Cuauhtémoc ya que es la que cuenta con mayor índices delictivos, de las 16 delegaciones que componen la ciudad de México (vease Grafico 1).

El polígono de estudio fue delimitados por ciertas avenidas, en el polígono no se detecto ningún edificio de carácter cultural, lo que reafirma que la propuesta factible, este polígono esta delimitado como tal por Av. Hidalgo que se convierte en calle Tacuba pasando el eje central de poniente a oriente, Av. Balderas, calle Dr. Claudio Bernard, diagonal 20 de noviembre y por Av. Jose Maria Pino Suarez.

El polígono de acción afecta principalmente a dos colonias que son la colonia Centro (que aquí es donde se ubica el predio) y la colonia Doctores.



Ilustración 1. Delegación Cuauhtémoc. Recuperado de cuauhtemoc.cdmx.gob.mx (2017)

La población aproximada es de 61,229 habitantes (INEGI 2010) en la colonia centro y de 44,703 habitantes (INEGI 2010) en la colonia Doctores. Dando aproximadamente una población total de 105,932 habitantes³.

Se utilizará el espacio en un mayor porcentaje posible, ya que en la mayoría de los predios cercanos son bodegas de almacenamiento de producto, tiendas, estacionamiento o simplemente no tienen uso, por lo cual solo es un ocupación temporal por las personas que solo van a comprar en esta área y no aprovechada en su totalidad estos espacios por los habitantes permanentes que son los que viven en la zona.

³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Estadísticas de población por Colonia en la Ciudad de México*. Ciudad de México. 2015

Por lo consecuente, por el abandono de zonas por los mismos habitantes se es más propenso a incrementar los niveles de criminalidad y de que exista mucha gente en situación de calle, dando mal aspecto a la zona.

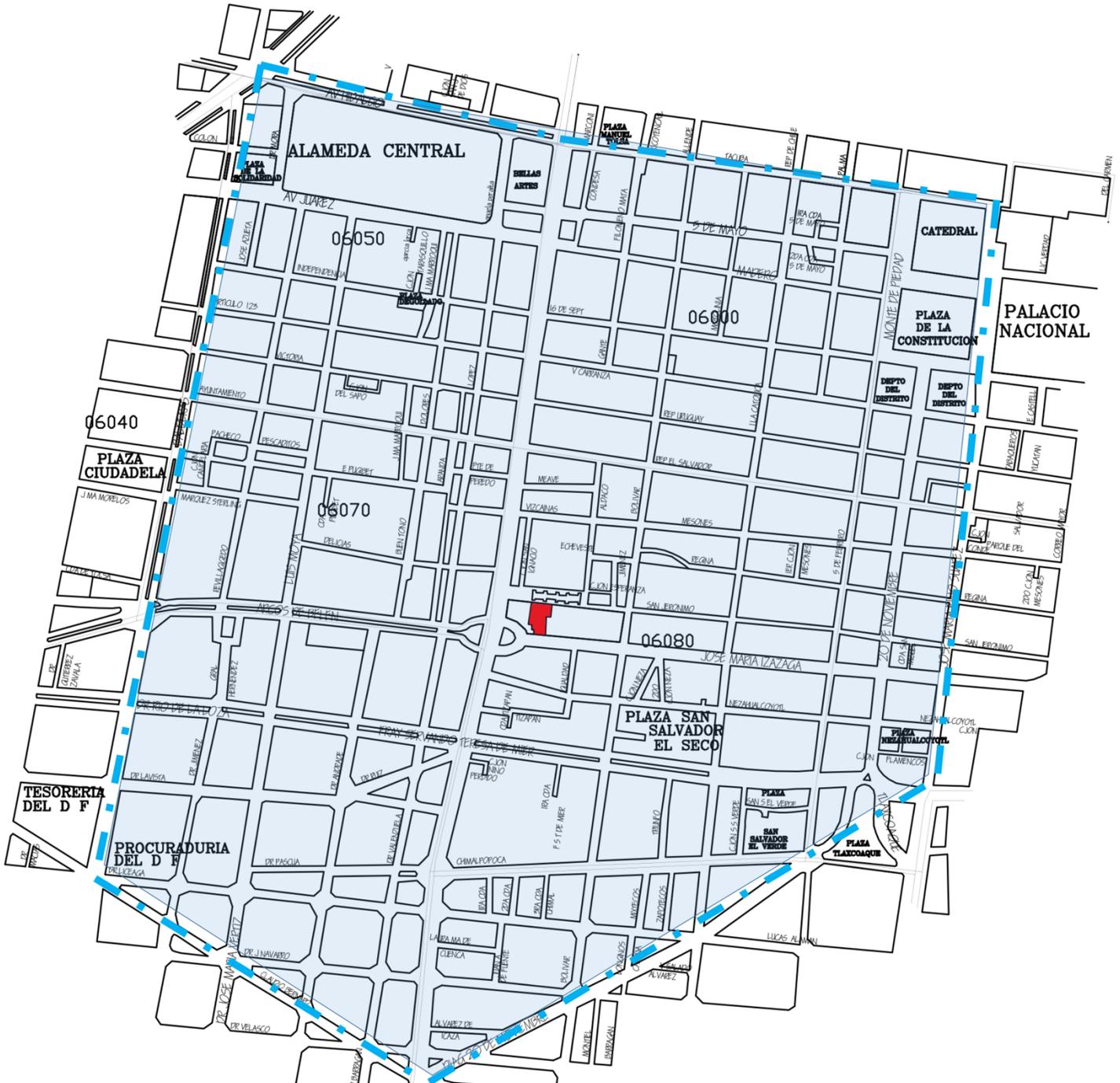


Ilustración 2. Polígono de trabajo. Realización propia

El polígono de acción se definió gracias a hitos importantes alrededor del predio, en los cuales se encuentra el mercado de San Juan, un centro de salud, una primaria.

Indicadores de la delegación Cuauhtémoc que pueden afectar el polígono de acción.

Población total por delegación 2012 y 2014

Cuadro 3.34

Delegación	2012			2014		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Distrito Federal	8 911 665	4 260 221	4 651 444	8 874 724	4 238 757	4 635 967
Álvaro Obregón	734 719	349 406	385 313	733 604	348 553	385 051
Azcapotzalco	413 131	195 090	218 041	408 538	192 705	215 833
Benito Juárez	396 027	181 706	214 321	397 858	182 833	215 025
Coyoacán	620 885	292 713	328 172	615 607	290 092	325 515
Cuajimalpa de Morelos	190 508	90 587	99 921	191 693	91 094	100 599
Cuauhtémoc	536 850	254 348	282 504	535 014	253 528	281 483
Gustavo A. Madero	1 185 795	571 159	614 637	1 175 660	565 847	609 813
Iztacalco	382 536	181 489	201 046	378 204	179 273	198 932
Iztapalapa	1 817 948	880 735	937 213	1 806 218	873 635	932 583
La Magdalena Contreras	242 310	115 928	126 382	242 282	115 799	126 484
Miguel Hidalgo	380 012	176 128	203 883	380 661	176 521	204 140
Milpa Alta	134 793	66 135	68 658	136 333	66 754	69 579
Tláhuac	365 197	177 453	187 744	365 574	177 373	188 202
Tlalpan	664 465	318 423	346 042	667 485	319 418	348 067
Venustiano Carranza	427 893	202 022	225 871	422 380	199 247	223 133
Xochimilco	418 594	206 901	211 694	417 617	206 086	211 530

Tabla 2. Población total por delegación. Recuperado del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas de población. Ciudad de México. 2015

Indicadores seleccionados de pobreza para el Distrito Federal y delegaciones 2010

Cuadro 3.31

Delegación	Pobreza			Pobreza extrema			Pobreza moderada			Población no pobre y no vulnerable
	Personas	Porcentaje de personas	Promedio de carencias	Personas	Porcentaje de personas	Promedio de carencias	Personas	Porcentaje de personas	Promedio de carencias	
Distrito Federal	2 525 792	28.7	2.1	193 392	2.2	3.5	2 332 400	26.5	2.0	2 680 180
Álvaro Obregón	218 537	31.3	2.1	16 748	2.4	3.5	201 790	28.9	2.0	186 987
Azcapotzalco	79 638	20.6	1.8	3 449	0.9	3.3	76 189	19.7	1.7	156 043
Benito Juárez	28 653	8.7	2.0	1 179	0.4	3.3	27 475	8.4	2.0	167 521
Coyoacán	116 916	20.0	2.1	7 343	1.3	3.4	109 573	18.7	2.0	231 611
Cuajimalpa de Morelos	35 963	19.7	2.5	2 937	1.6	3.7	33 026	18.1	2.4	51 149
Cuauhtémoc	110 475	23.7	2.0	6 645	1.4	3.3	103 831	22.3	2.0	163 829
Gustavo A. Madero	356 328	30.7	1.9	23 091	2.0	3.3	333 237	28.7	1.8	356 807
Iztacalco	103 550	25.5	2.0	5 762	1.4	3.3	97 787	24.1	1.9	133 828
Iztapalapa	727 128	37.4	2.2	63 017	3.2	3.4	664 110	34.1	2.0	461 717
La Magdalena Contreras	68 595	30.3	2.1	4 908	2.2	3.7	63 687	28.1	1.9	62 464
Miguel Hidalgo	51 002	14.3	1.9	1 778	0.5	3.3	49 225	13.8	1.8	153 596
Milpa Alta	49 160	48.6	2.4	6 239	6.2	3.8	42 921	42.5	2.2	11 646
Tláhuac	151 715	38.5	2.2	13 547	3.4	3.5	138 168	35.0	2.1	88 792
Tlalpan	186 853	26.8	2.5	17 196	2.5	3.7	169 657	24.3	2.4	192 423
Venustiano Carranza	117 875	27.4	2.0	7 669	1.8	3.3	110 206	25.6	1.9	138 273
Xochimilco	123 404	28.4	2.5	11 886	2.7	3.7	111 518	25.7	2.3	123 493

Tabla 3. Indicadores de pobreza por delegación. Población total por delegación. Recuperado del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas de población. Ciudad de México. 2010

Defunciones generales por delegación de residencia habitual del fallecido según sexo 2012

Cuadro 3.11

Delegación	Total	Hombres	Mujeres	No especificado
Distrito Federal	55 995	28 862	27 119	14
Álvaro Obregón	4 230	2 148	2 081	1
Azcapotzalco	3 180	1 615	1 565	0
Benito Juárez	3 040	1 389	1 651	0
Coyoacán	4 079	1 969	2 110	0
Cuajimalpa de Morelos	854	462	392	0
Cauhtémoc	4 875	2 644	2 225	6
Gustavo A. Madero	8 183	4 151	4 031	1
Iztacalco	2 897	1 532	1 364	1
Iztapalapa	9 677	5 194	4 483	0
La Magdalena Contreras	1 262	643	618	1
Miguel Hidalgo	2 752	1 379	1 373	0
Milpa Alta	612	325	286	1
Tláhuac	1 590	872	718	0
Tlalpan	3 215	1 703	1 511	1
Venustiano Carranza	3 467	1 754	1 712	1
Xochimilco	2 033	1 047	985	1
Delegación no especificada	49	35	14	0

Tabla 4.. Población total. Edad mediana relacion hombres y mujeres. Recuperado del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas de población. Ciudad de México. 2010

Principales indicadores de desarrollo humano en el Distrito Federal y delegaciones Al 12 de junio de 2010

Cuadro 3.29

Distrito Federal y delegaciones	Índice de agua entubada a/	Índice de drenaje b/	Índice de electricidad c/	Índice de desarrollo humano con servicios d/
Distrito Federal	0.9767	0.9907	0.9963	0.8918
Álvaro Obregón	0.9841	0.9896	0.9942	0.8965
Azcapotzalco	0.9929	0.9928	0.9977	0.8928
Benito Juárez	0.9889	0.9884	0.9934	0.9060
Coyoacán	0.9936	0.9917	0.9974	0.9036
Cuajimalpa de Morelos	0.9780	0.9880	0.9969	0.8920
Cauhtémoc	0.9888	0.9874	0.9936	0.8755
Gustavo A. Madero	0.9930	0.9940	0.9974	0.8917
Iztacalco	0.9947	0.9936	0.9976	0.8907
Iztapalapa	0.9894	0.9946	0.9976	0.8915
La Magdalena Contreras	0.9598	0.9919	0.9954	0.8915
Miguel Hidalgo	0.9930	0.9928	0.9974	0.8976
Milpa Alta	0.8894	0.9724	0.9933	0.8772
Tláhuac	0.9798	0.9874	0.9960	0.8976
Tlalpan	0.8810	0.9853	0.9952	0.8913
Venustiano Carranza	0.9947	0.9930	0.9973	0.8864
Xochimilco	0.9929	0.9984	0.9949	0.8949

Tabla 5.Principales indicadores de desarrollo humano. Recuperado del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas de población. Ciudad de México. 2010.

Estas tablas nos indican a qué tipo de población es a la que nos estamos enfrentando, como cuántos habitantes existen en la delegación, qué escolaridad tienen, el nivel socioeconómico que se presenta en la zona. Esto para saber si el proyecto que se plantea será atractivo, ya que como Jordi Borja (2003) menciona “Para que un espacio triunfe y no sea abandonado, la comunidad debe de sentir conexión con él, es decir puede unir o separar, son elementos ue marcan la diferencia o atribuyen la identidad de una porblacion”⁴ por esto lo que se propone debe de ser eficiente y que aporte cultura a la población, no sólo a la local (aunque es la principal) sino a toda la ciudad.

Las principales actividades económicas de esta zona son: comercio formal e informal, el tipo de locales, en su mayoría es comida, ropa y accesorios para telefonía y aparatos electrónicos; aunque. Por lo tanto el nivel socioeconómico corresponde a un nivel medio – bajo.

⁴ Jordi Borja, *La ciudad conquistada*. Madrid. Alianza editorial. 2003. p. 138

1.3 Objetivos

El trabajo en la comunidad.

Objetivos generales.

Elaborar un proyecto de FARO y una propuesta de conexión de Av. José María Izazaga y la plaza de las Vizcaínas, con el objeto de brindar a los habitantes un espacio de convivencia y aprendizaje, para el desarrollo de actividades culturales e incrementar su calidad y reducir el índice delictivo, a través de la integración de las dos zonas que son Av. Izazaga y plaza de las Vizcaínas.

Objetivos particulares.

- Diseñar un espacio flexible, que permita la enseñanza de talleres y convivencia, un lugar que brinde la bienvenida a cualquier tipo de personas y sobre todo generar lazos de comunidad.
- Utilizar tecnologías sustentables en el desarrollo del proyecto urbano-arquitectónico, como paneles solares, tratamiento de aguas residuales para futuro uso, etc.
- Creación de plazas para promover la convivencia de los vecinos y transeúntes.
- Planear distintos tipos de talleres para la gente de la zona, promoviendo el respeto del ciudadano hacia sus vecinos, haciendo así disminuir el índice delictivo de la zona.
- Diseñar una conectividad entre Av. Izazaga y plaza de las Vizcaínas para que vecinos de la zona se apropien más fácilmente de este espacio público.

1.4 Alcances y desarrollo del proyecto

Expectativas de desarrollo.

El proyecto se pretende desarrollar en niveles de actuación:

- 3º Nivel: Análisis de la problemática sobre la delincuencia en plaza de las vizcaínas.

Este se centrara en los problemas delictivos y sociales, por la falta de usuarios y de transito en esta plaza.

- 2º Nivel: Proyecto detonador de area

Plantear la unión de izazaga y vizcaínas, para que asi reduzca la poblacion delictiva de la plaza con el tránsito de personas locales y poblacion flotante.

- 1º Nivel: Desarrollo de un espacio cultural.

El desarrollar este espacio promueve a valores de trabajo y culturales, sin fines de lucro. Un espacio de la comunidad, para la comunidad.

Las áreas a desarrollar en el proyecto son las siguientes:

- Plaza que unirá izazaga y vizcaínas
- Estacionamiento por reglamento pide minimo 70 cajones los cuales se necesita una superficie de 4362m^2
- FARO. Sup del terreno. 2281 m^2
- Dos niveles de construcción con un total de 2461.75 m^2

CAPÍTULO II

MARCO HISTORICO

2.1 Antecedentes de la zona

HACIA UN MEJOR FUTURO

Como sabemos en la ciudad de México cuenta por diferentes transiciones históricas, a lo que denominamos como etapas; una de la mas importante fue la la etapa prehispánica esta fue muy relevante puesto que la cuenca del valle de México existían diferentes pueblos indígenas entre ellos Azcapotzalco, Culhuacán, Texcoco, Mixcoac, Tlacopan y México-Tenochtitlan.

Tenochtitlán fue una de las más prósperas y pobladas en el mundo durante el siglo XV. Al llegar los españoles surgió una serie de levantamiento para la expulsión del ejército español. Tenochtitlán fue sitiada en mayo de 1521 sufriendo por agua y alimentos y nuevas enfermedades traída por los conquistadores, por fin Tenochtitlan cayó el 13 de agosto de 1521.⁵

Después de la conquista de los españoles empezó el periodo llamado Colonial, el cual abarco 300 años. Los conquistadores tuvieron muchas dificultades para adoptarse al carácter lacustre de la ciudad, entonces emprendieron la realización el proyecto de la desecación del lago por medio de la construcción del canal de Nochistongo.

En 1521 se inicio el reparto de tierras, destinando para su centro una gran superficie, este centro fue denominado como Plaza Mayor, a principios del siglo XVIII Juan de Mendoza Luna como virrey de la Nueva España comenzó obrar para evitar las inundaciones de la ciudad una de estas obras fue el acueducto de Chapultepec.

Como la ciudad de México fue de suma importancia para el arzobispado, la ciudad atestiguó la construcción de diversos templo y conventos en su mayoría estilo barroco. En la época final del virreinato, la ciudad era conocida como la ciudad de los palacios así la definió Alexander Von Humboldt.⁶

Al triunfar la independencia de México a principios del siglo XIX, el centro histórico estaba ocupado por clase alta mientras que en la periferia se encontraban la clase popular o clase baja. En 1821 se empezaron a vender los predios y fueron declarados propiedad privada. La ciudad tuvo un gran desarrollo, crecimiento y evolución arquitectónica.

La época del Porfiriato fue la que tuvo mayor avance tecnológico y arquitectonico, a pesar de esto existían varios problemas que no fueron atendidos y y se agudizaron al momento de la revolución Mexicana. En los años 40's la ciudad tuvo un fuerte desarrollo económico, ya que muchas personas originarias de provincia llegaron a la ciudad asentándose en barrios irregulares sin los servicios necesarios para una vida digna.

⁵Fernando pineda Gómez. "Vulnerabilidad de patrimonio monumental en el centro histórico de la ciudad de México" en *Análisis estructural de los dos edificios monumentales en el centro histórico de la Ciudad de México*.

⁶Véase en sitio web. <http://www.ciudadmexico.com.mx.html> , 2017.

El abandono del centro histórico fue proporcional sufriendo un despoblamiento proporcional al crecimiento de la ciudad se fue a la periferia. Esto ocasionó el abandono y descuido de los inmuebles históricos. Por este descuido varios edificios fueron puestos en renta y empezaron albergar comerciantes en planta baja y vivienda de clase media-baja en pisos superiores.

La población que vivía en el centro empezó a desplazarse en periferias y zonas metropolitana de la ciudad, los valores del uso de suelo fueron modificándose y un suceso que marco aun mas el deterioro del centro histórico fue el sismo de 1985. En 1966 el gobierno empezó a ver la gravedad del problema de despoblamiento, ofreciendo alternativas para recuperar esta zona y mejorar las condiciones de vida, las principales estrategias fueron la generación de empleo, cultura y regeneración de espacios públicos ⁷

⁷Ibidem.

2.2 Descripción del inmueble

José María Izazaga #18



Ilustración 3. Fachada Sur. Av. Jose Maria Izazaga. 2017

De este inmueble solo se conservan las fachadas norte y sur, ya que en la actualidad se ocupa de estacionamiento. Anteriormente era la plaza comercial de las Vizcaínas.

La construcción original era de dos niveles, actualmente, la fachada sur (Véase ilustración 3) en la parte inferior cuenta con 5 vanos las cuales fungían como acceso a la plaza, por ende tienen cortinas metálicas, en la parte superior se encuentran 5 pequeños nichos, que anteriormente funcionaban como ventanas; el color predominante de la fachada es naranja aunque las cortinas metálicas, los nichos y el número son de color blanco.

En la fachada Norte (véase ilustración 4) que se encuentra del lado de la plaza de las Vizcaínas, también podemos encontrar que el color predominante es de color naranja con cortinas metálicas y vanos de color blanco, también contamos con 10 cortinas metálicas completas en la parte baja y con una media cortina dando en total 11 vanos, cuenta con 9 nichos superiores, estos viéndose con una mayor profundas que en la fachada sur.



Ilustración 4. Fachada Norte. Plaza de las Vizcainas. 2017

2.3 Normatividad

Información general

- **Dirección:** José María Izazaga #18
- **Colonia:** Centro
- **Código postal:** 06080
- **Superficie del predio:** 2,281m²
- **Uso de Suelo:** El predio cuenta con un uso habitacional mixto, es necesario pedir el cambio de uso de suelo de este predio, por medio del artículo 42 de la ley de desarrollo Urbano del Distrito Federal. Los requisitos que se necesitan son 10⁸, uno de estos requisitos es demostrar el impacto benéfico que tendrá para la sociedad o los posibles usuarios, de igual manera pide que el cambio de uso de suelo no provoque un impacto ambiental.
- **Niveles:** los niveles permitidos para el predio son dos, ya que se encuentra en el perímetro A del centro histórico
- **% Área libre:** Por reglamento se solicita mínimo un 20% de área libre⁹
- **Cajones de estacionamiento:** Se hizo el cálculo de acuerdo al reglamento y dio una necesidad mínima de 70 cajones de estacionamiento, en estos ya se encuentran incluidos los cajones para discapacitados¹⁰



Ilustración 5. Ubicación del predio. Recuperado de www.seduvi.cdmx.gob.mx

⁸ Véase procedimiento completo “Cambio de uso del suelo por el artículo 42 de la ley de desarrollo urbano del distrito federal” en *Secretaría de desarrollo urbano y vivienda. SEDUVI. 2017*

⁹ Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, SEDUVI. “Cuenta Catastral 001_065_13” en *Normatividad de Uso de suelo. 2017*

¹⁰ Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suárez. *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal*. México. Trillas. 2015.

CAPÍTULO III

MARCO OPERATIVO

3.1 Contexto Físico

Clima

La temperatura anual promedio de la delegación es de 17.5 grados centígrados, las temperaturas más altas son entre los meses de marzo a mayo con una temperatura promedio de 26 grados centígrados, mientras que las temperaturas más bajas se encuentran en el mes de enero con una temperatura promedio de 5 grados centígrados. Es importante manejar correctamente los datos ya que dentro de los espacios que se proyecten, lo primordial es general el mayor confort para los usuarios.¹¹

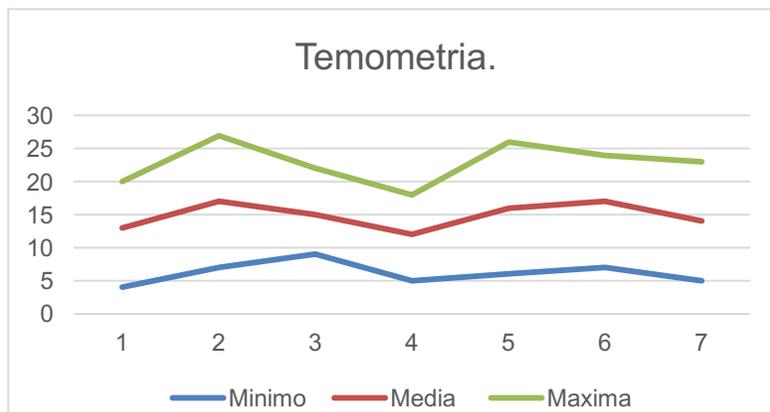


Tabla 5. Grafica de temperatura en Delegación Cauhtemoc. Realización propia.

Precipitación y humedad relativa

Presente una precipitación pluvial promedio anual de 618 mililitros, aunque va de 600 a 1,300 mililitros anualmente. La humedad relativa en la delegación Cuauhtémoc es la siguiente: Enero: 73(%) Febrero: 71(%) Marzo: 60(%) Abril: 64(%) Mayo: 80(%) Junio: 81(%) Julio: 85(%) Agosto: 76(%) Septiembre: 66(%) Octubre: 60(%) Noviembre: 61(%) Diciembre: 63(%).¹²

Vientos dominantes

La velocidad media de los vientos es de 12 km/h, aproximadamente 3 metros por segundo (m/s), los más intensos, de baja frecuencia, son de 94 km/h. Los vientos dominantes provienen del norte y del noreste, sin embargo en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero se presentan vientos dominantes al sureste. La velocidad media superficial es de 1.5 a 2 m/s.

¹¹ Meteored. *Sección de Clima de Ciudad de México por delegación*. México. 2017. <https://www.meteored.mx/>

¹² Meteored. *Sección de Lluvia y nubosidad de Ciudad de México por delegación*. México. 2017. <https://www.meteored.mx/>

3.2 Aspectos topográficos

Suelo/Geología.

La superficie de nuestra zona de estudio se conforma por una topografía casi plana con una ligera pendiente al suroeste del 5% de pendiente. Se encuentra en una zona III que es lacustre de acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, integrado por depósito de arcilla, altamente compresible, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla. Estas capas arenosas son, de consistencia firme, y de espesor variable, la resistencia del terreno es de 1.5 t/m^2 .¹³

Este suelo nos sugiere el tipo de cimentación que va a llevar el edificio, el cual podría ser una cimentación compensada o losa de cimentación.

Soleamiento.

El soleamiento aproximado en la delegación es de 235 días soleados y de 131 días nublados.

Este clima nos sugiere hacia donde orientar nuestro edificio para que la temperatura se a amena a los usuarios y con la humedad el porcentaje de pendiente para evitar filtraciones de agua ya que gran parte del año llueve en esta zona.

¹³ Información recabada en el instituto de Geografía. *Plano de Topografía Delegación Cuauhtémoc*. UNAM 2006.

3.3 Vegetación.

La vegetación existente dentro de nuestra zona es nula, ya que por diversos factores surgidos a partir de la sobrepoblación de toda esta área afectaron a la vegetación nativa.

El área verde que se encuentra en la delegación es el 3% de la vegetación que se encuentra en la Ciudad de México. Volvemos al mismo punto esto provoca que existan pocas zonas de interacción de los vecino y recreacion.

Sus escasas áreas verdes, la componen; parques, jardines públicos, camellones, glorietas, entre otras en total dan un área de 94.5Has aproximadamente. En los últimos años sus áreas verdes han tenido poco mantenimiento, enfocándose mayormente a zonas turísticas y no a zonas populares.

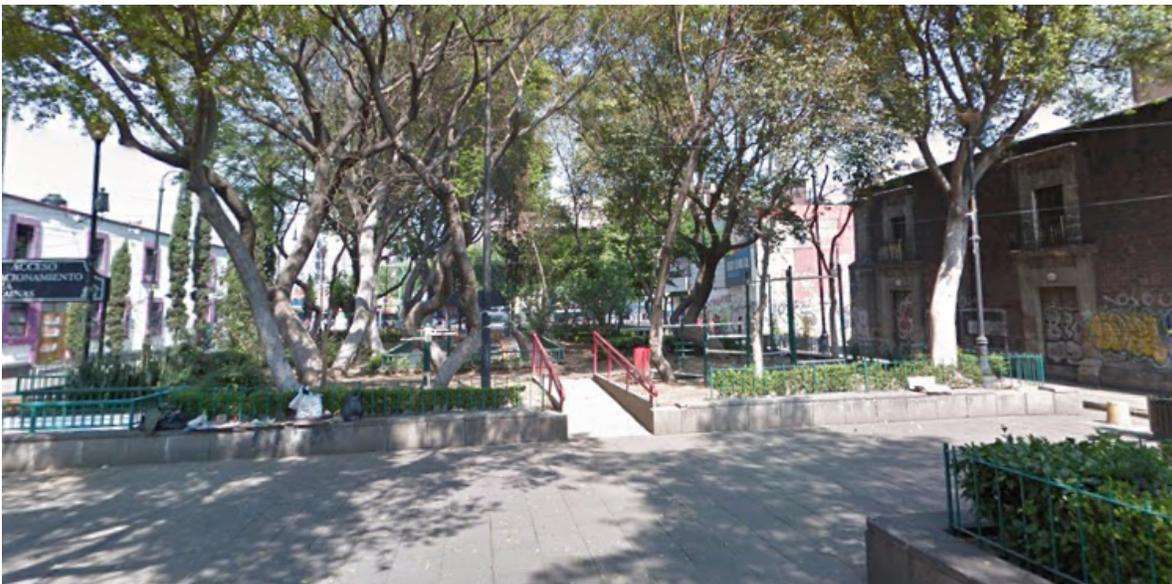


Ilustración 6. Plaza de las vizcaínas, remodelada en el 2015, foto del 2017

3.4 Contexto Urbano

SERVICIOS

-  Paradas de trolebus.
-  Sistema de transporte colectivo metro
-  Centro de recreacion y/o deportivo
-  Hospital
-  Mercado de San Juan
-  Predio



Conocer nuestro entorno es importante puesto que nos dice si es o no necesario el proyecto en la zona.

3.5 Movilidad

VIALIDADES PRINCIPALES



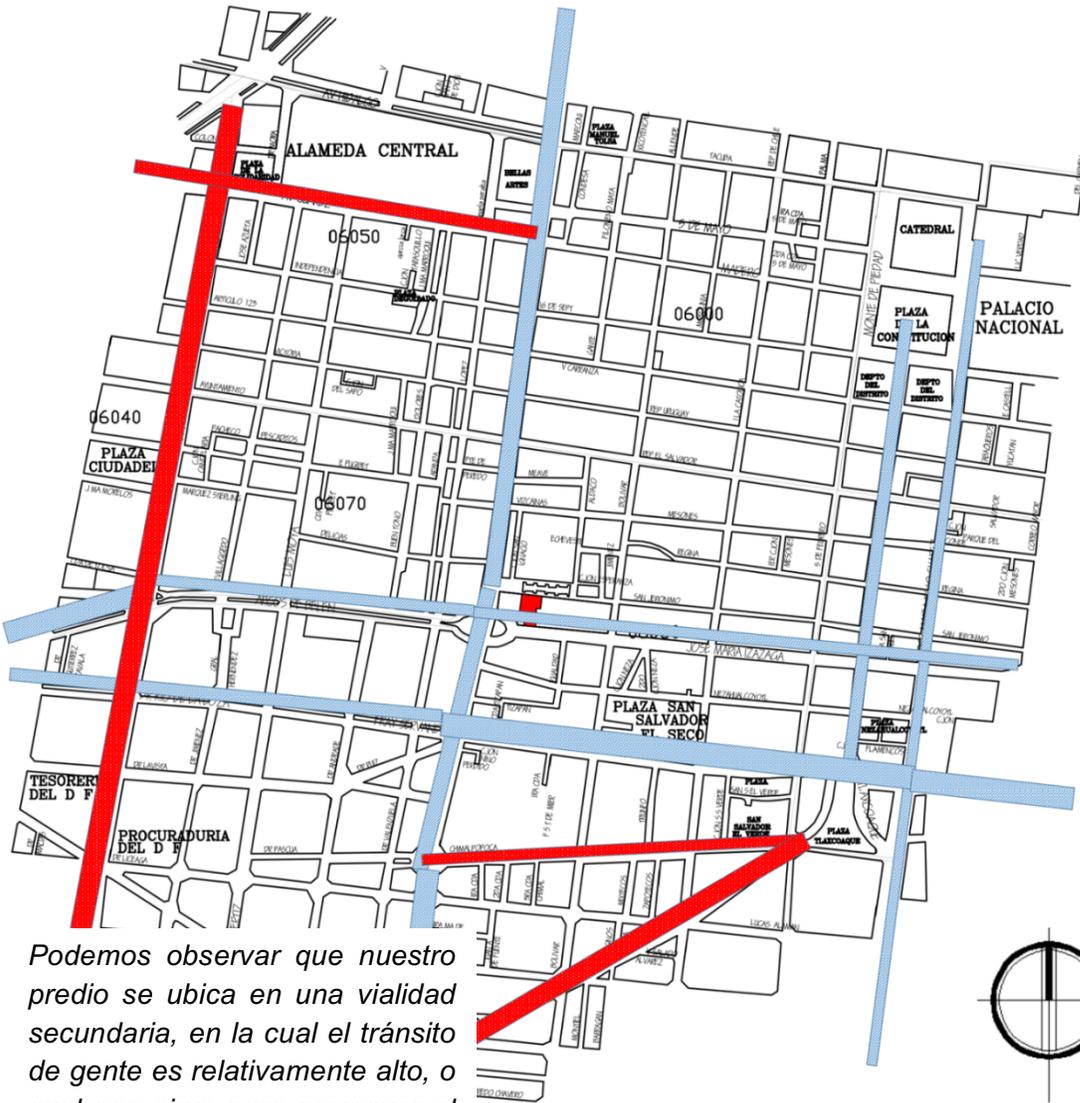
Vías primarias.

- Eje central Lázaro Cárdenas
- Eje 1 José María Izazaga
- Dr Rio de la Loza
- Calzada de Tlalpan
- 20 de noviembre



Vías secundarias.

- Calle Balderas
- Diagonal 20 de noviembre
- Chimalpopoca
- Juárez



Podemos observar que nuestro predio se ubica en una vialidad secundaria, en la cual el tránsito de gente es relativamente alto, o cual nos sirve para promover el centro cultural a la localidad.



TRANSPORTE DEL ZÓCALO DE LA CIUDAD AL PREDIO

 Predio

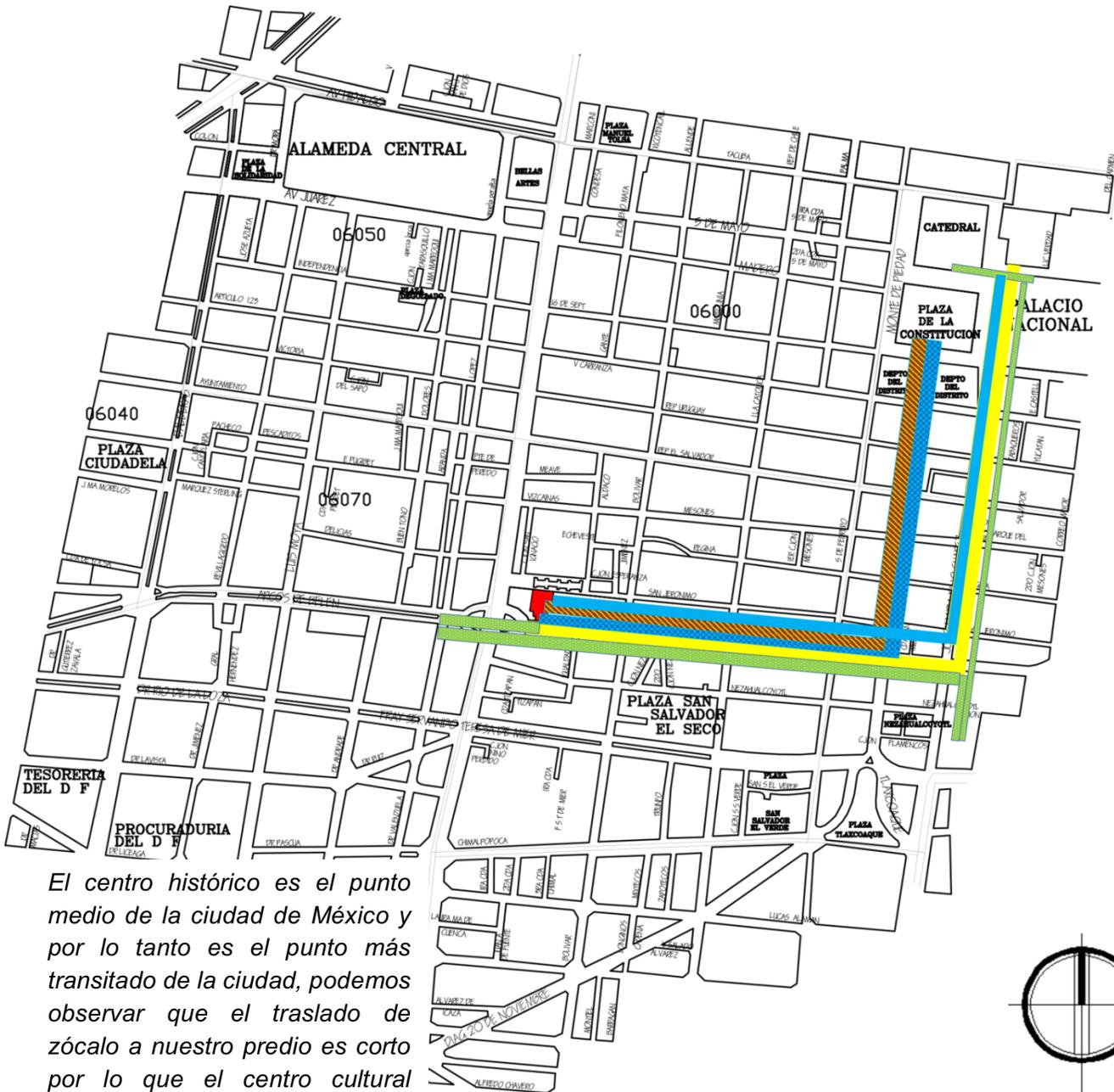
 Ruta a pie aprox. 17 min

 Ruta en camión aprox. 20 min

 Ruta en metro aprox. 15 min

 Ruta en carro aprox. 20 min

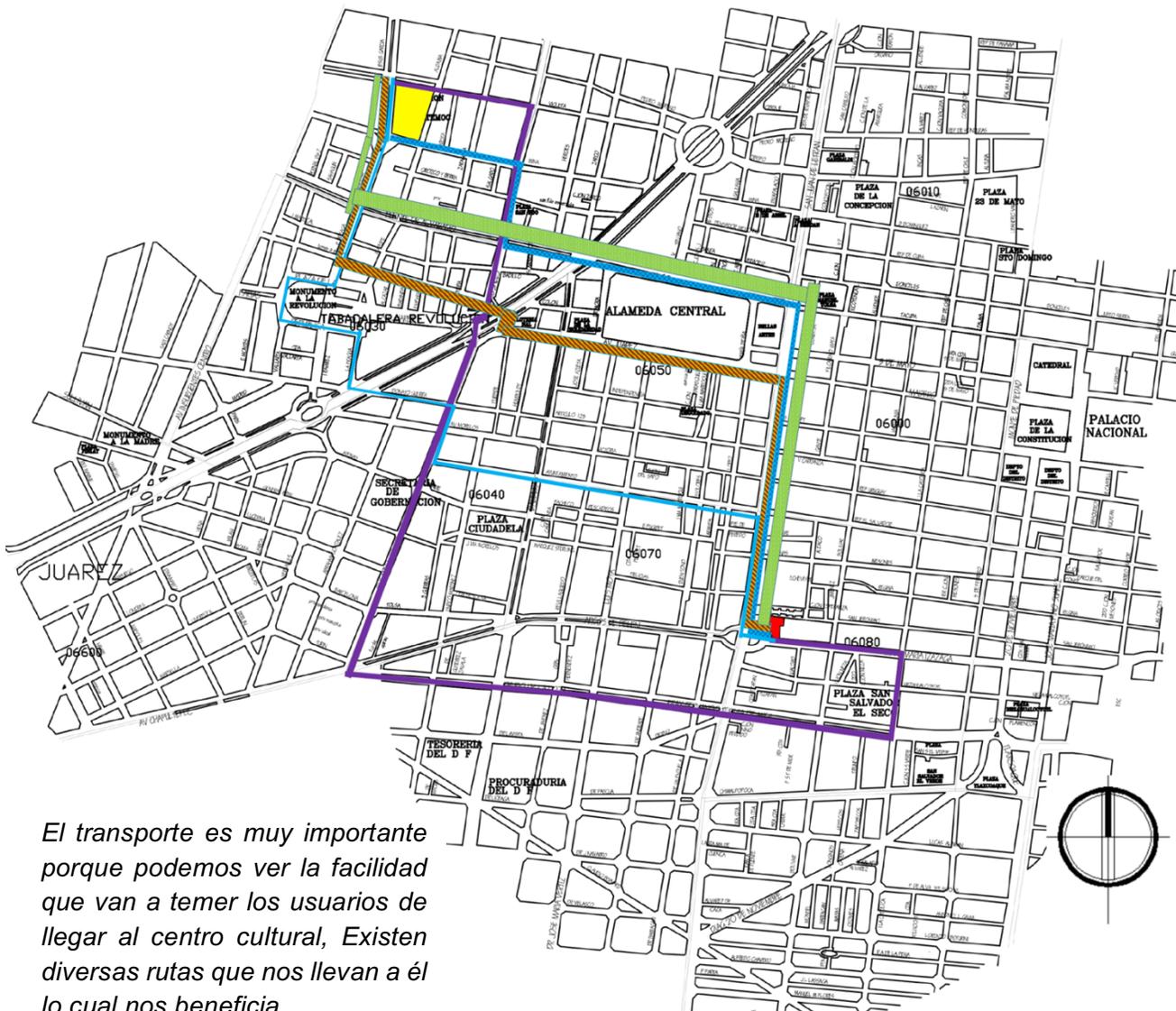
 Ruta en bicicleta aprox. 5 min



El centro histórico es el punto medio de la ciudad de México y por lo tanto es el punto más transitado de la ciudad, podemos observar que el traslado de zócalo a nuestro predio es corto por lo que el centro cultural debería tener una gran cantidad de usuarios.

TRANSPORTE DE LA DELEGACION CUAUTHEMOC AL PREDIO

-  Predio
-  Delegación Cuauhtémoc
-  Ruta a pie aprox. 40 min
-  Ruta en camión aprox. 30 min
-  Ruta en metro aprox. 20 min
-  Ruta en carro aprox. 30 min
-  Ruta en bicicleta aprox. 15 min



El transporte es muy importante porque podemos ver la facilidad que van a tener los usuarios de llegar al centro cultural, Existen diversas rutas que nos llevan a él lo cual nos beneficia.

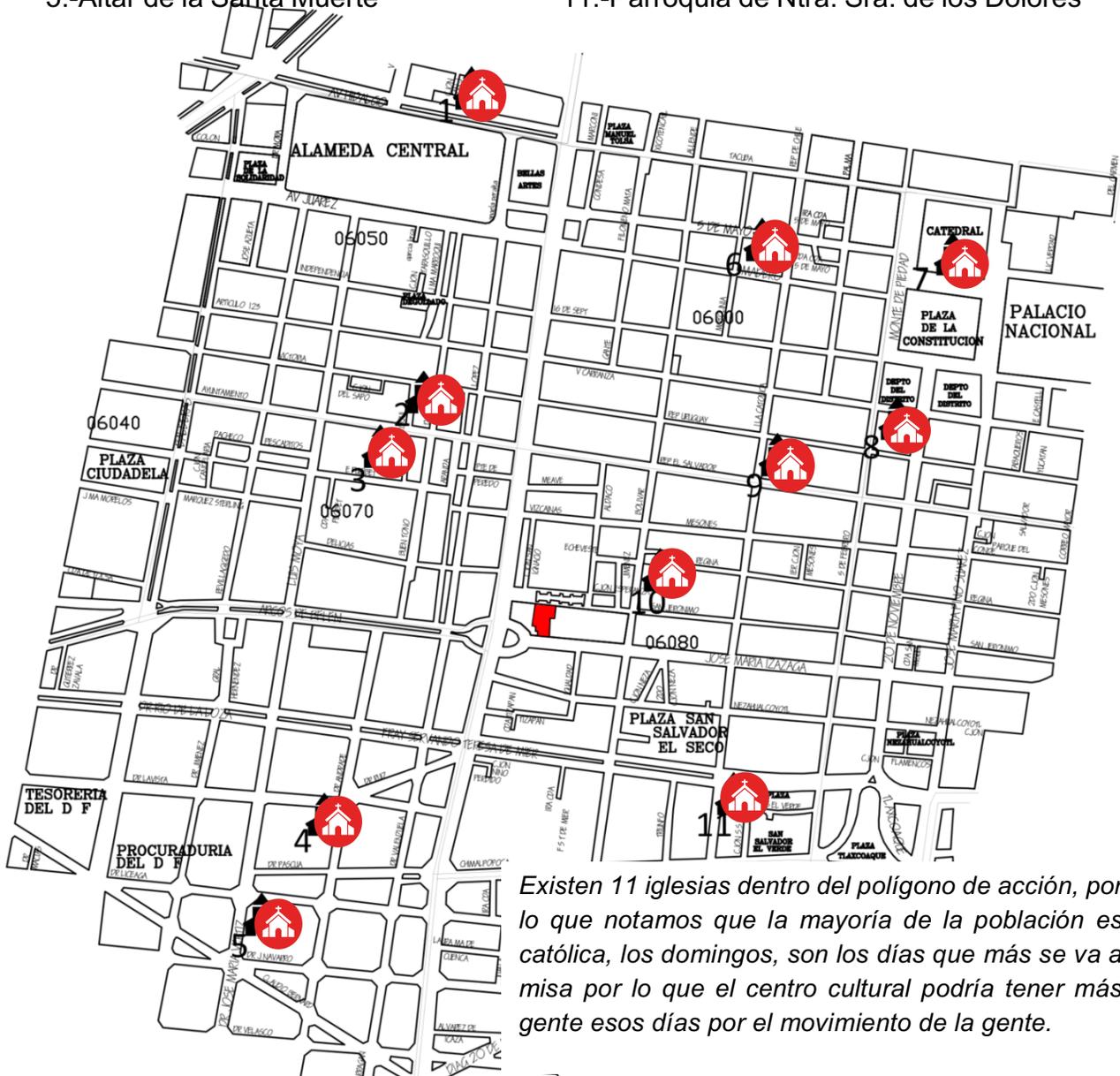
3.6 Infraestructura

PATRIMONIO CULTURAL - IGLESIAS



CENTROS RELIGIOSOS

- 1.- Parroquia de la Santa Veracruz
- 2.-Parroquia de San José
- 3.- Iglesia de Ntra. Sra. de Guadalupe
- 4.-Parroquia de Ntra. Sra. de los dolores
- 5.-Altar de la Santa Muerte
- 6.-Templo de San Felipe Neri
- 7.- Catedral metropolitana de la CDMX
- 8.-Iglesia de San Bernardo
- 9.-Templo de San Agustín
- 10.-Parroquia de Regina Coeli
- 11.-Parroquia de Ntra. Sra. de los Dolores



Existen 11 iglesias dentro del polígono de acción, por lo que notamos que la mayoría de la población es católica, los domingos, son los días que más se va a misa por lo que el centro cultural podría tener más gente esos días por el movimiento de la gente.

MEDIO CULTURAL. ESCUELAS



PRIMARIA.



SECUNDARIA



UNIVERSIDAD

DR. Agustín Rivera

Técnica 10 Artes graficas

Claustro de Sor Juana

Srita. Del trabajo

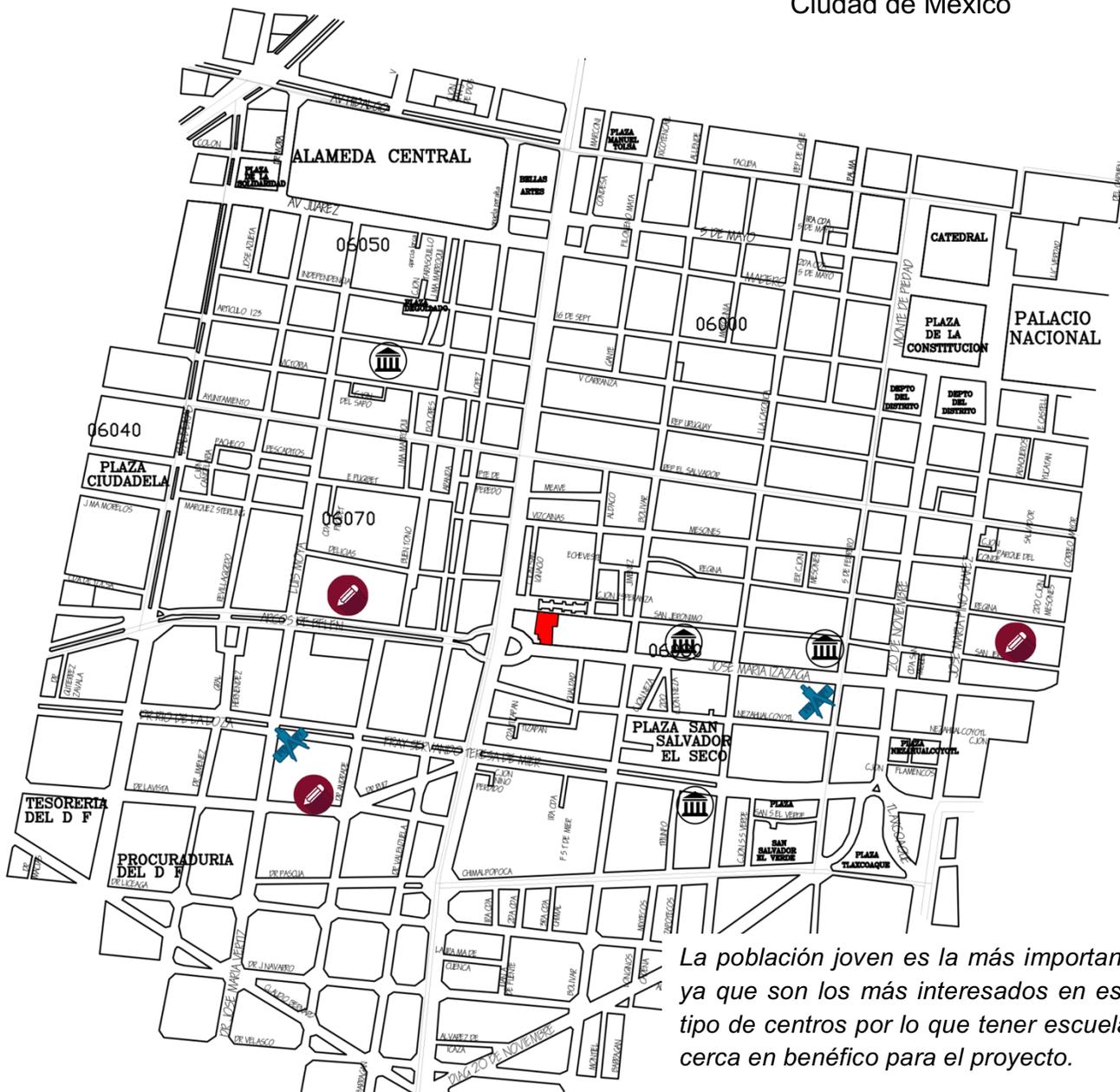
Diurna 7 José Manuel Ramos

Insurgentes, Centro.

España
cómputo

Direc. General de

Ciudad de México



La población joven es la más importante ya que son los más interesados en este tipo de centros por lo que tener escuelas cerca es benéfico para el proyecto.

MEDIO CULTURAL

MUSEOS

- | | | |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1.-Mural Diego Rivera | 6.-Nacional de arte | 11.-Secretaria de hacienda |
| 2.-Arte Popular | 7.-De la tortura | 12.-Palacio nacional |
| 3.-Del policía | 8.-Cultura Banamex | 13.-Matias Romero |
| 4.-Memoria y tolerancia | 9.-Del estanquillo | 14.- De la cancillería |
| 5.-Bellas artes | 10.-Templo Mayor | 15.- Museo de la charrería |

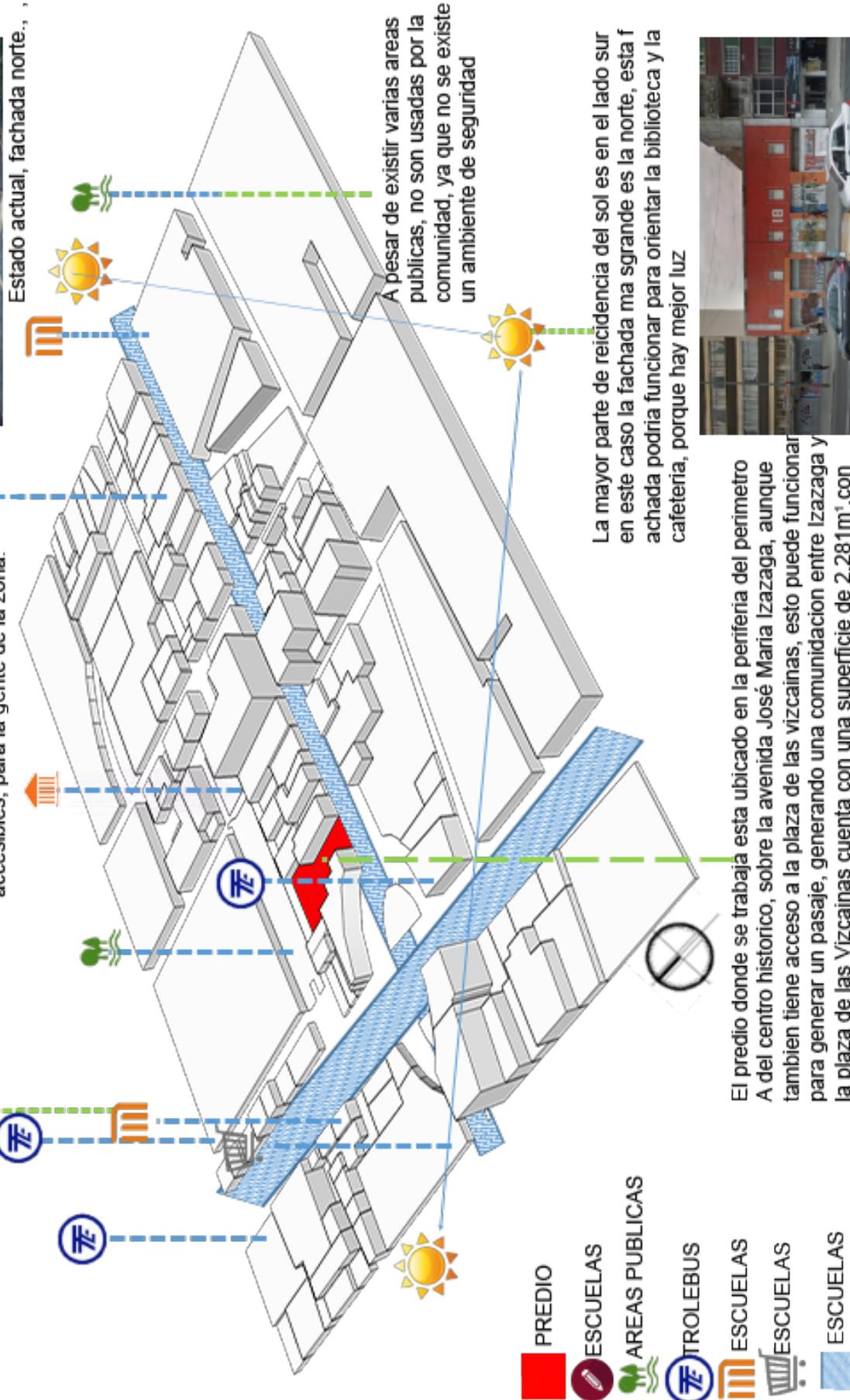


Los museos son importantes porque demuestran que la zona “se interesa por el aprendizaje y la cultura general”, aunque la realidad sea que la gente que vive en la zona no se interesa por estos sitios ya se por que no se de su interes o no se sienten identificados con estos lugares un centro cultural contribuye a una identidad patrimonial de los habitantes de la zona al igual que un adentramiento hacia la cultura.

3.7 Análisis de Sitio

El predio tiene acceso ya sea por transporte público, automóvil o bicicleta ya que en Izazaga existe ciclovía para el trolebus al igual que en eje central, las estaciones están cerca ya sea de trolebus y del metro

A pesar de existir una gran cantidad de museos y escuelas, no son accesibles, para la gente de la zona.



Estado actual, fachada norte.,



Estado actual, fachada sur.,

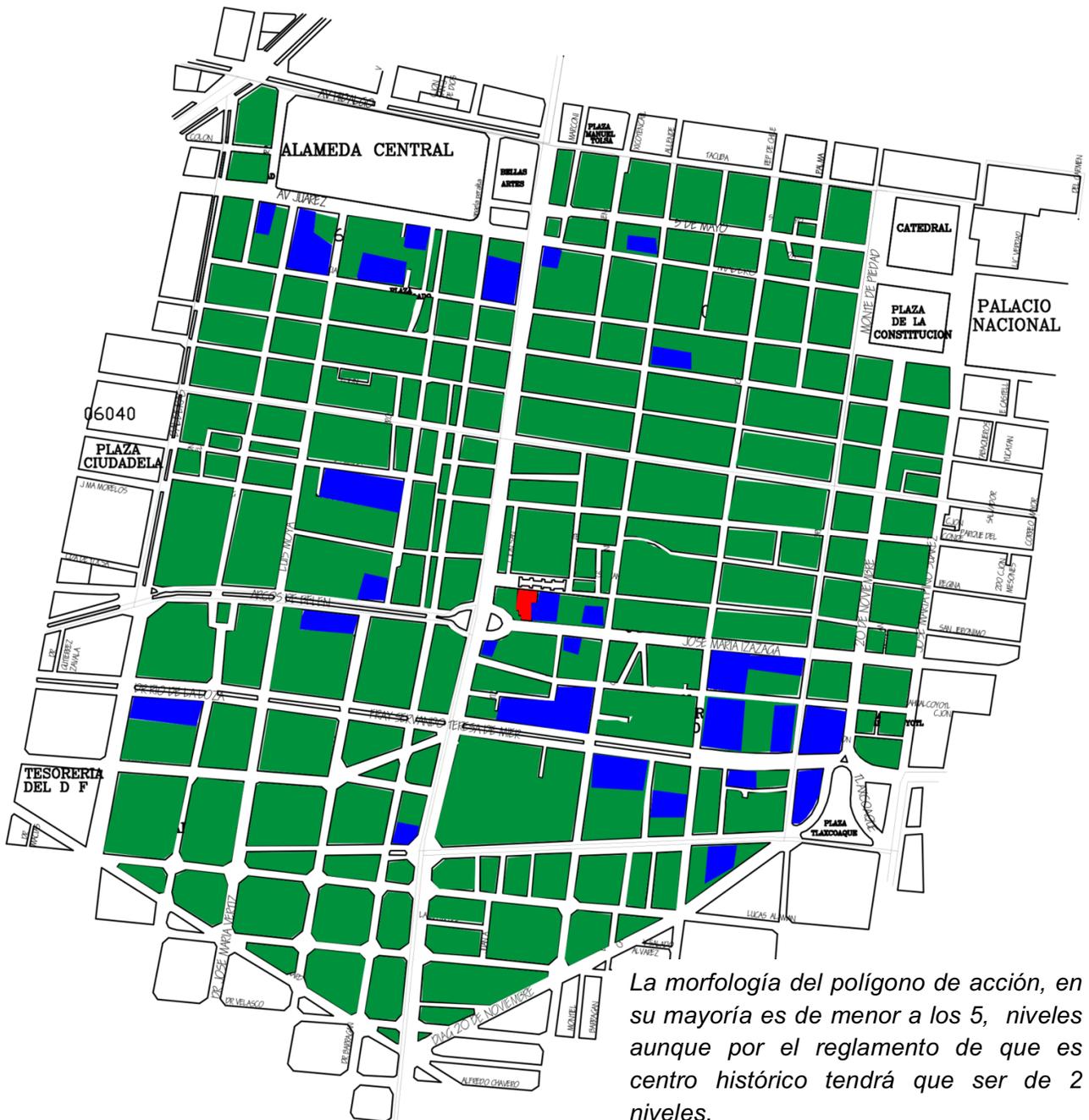
A pesar de existir varias áreas públicas, no son usadas por la comunidad, ya que no se existe un ambiente de seguridad

La mayor parte de reicidencia del sol es en el lado sur en este caso la fachada ma sgrande es la norte, esta fachada podría funcionar para orientar la biblioteca y la cafetería, porque hay mejor luz

El predio donde se trabaja esta ubicado en la periferia del perímetro A del centro histórico, sobre la avenida José María Izazaga, aunque también tiene acceso a la plaza de las vizcainas, esto puede funcionar para generar un pasaje, generando una comunicación entre Izazaga y la plaza de las Vizcainas cuenta con una superficie de 2,281m², con una resistencia de 1.5 t/m²

3.8 MORFOLOGÍA

- Predio
- Edificios menores a 5 niveles
- Edificios mayores a 5 niveles



La morfología del polígono de acción, en su mayoría es de menor a los 5, niveles aunque por el reglamento de que es centro histórico tendrá que ser de 2 niveles.

Como parte de la morfología es importante conocer no sólo las alturas de los edificios vecinos, también qué edificios históricos o hitos lo conforman.

Puesto que en la zona centro de la Ciudad de México la arquitectura es muy variada ya que va desde la tipología virreinal hasta la contemporánea; mi polígono de acción no es la excepción, por lo tanto, sólo haré mención de los edificios más representativos del área.

Palacio de Bellas Artes



Ilustración 7. Fachada principal del palacio de Bellas Artes.

Localización: Av. Juárez s/n entre Ángela Peralta y Eje Central Lázaro Cárdenas, colonia centro.

- Arquitecto(s): Adamo Boari, Federico Mariscal
- Ingeniero estructural: Francisco Javier Alejandro, Octavio Gómez de la Serna.
- Ingeniero civil: Gonzalo Garita.
- Época de construcción: Siglo XX

A lo largo de los 30 años que se duró la construcción del Palacio de Bellas Artes, México estuvo sufriendo importantes movimientos económicos, políticos y sociales, que sin duda se ven reflejados en la obra misma. Entendiendo que los edificios arquitectónicos son en general, un reflejo del momento histórico en que se desarrollan, es importante analizar el momento de México en la época en que se da comienzo a al obra del hoy conocido como Palacio de Bellas Artes. La construcción comienza durante el periodo porfirista (1876-1911).

Con la idea de poner a México a la altura de ciudades europeas, Boari diseña un edificio singular que no pareciera ni italiano ni francés. ya que debería de ser un centro de reunión de lo mas elegante de la sociedad mexicana, ya que es un edificio enorme, con un vestíbulo techado con cristales, un invernadero, restaurante, cafetería y los mas grandes adelantos de la época, ya que el estaba separado en dos partes, la primera como local de espectáculos y la segunda como salón de fiestas y conciertos.



Ilustración 8. Vista del Palacio de Bellas Artes. Recuperado de la pagina del Palacio.

El auditorio seria para 1791 personas. Boari presentaba como su idea un edificio revestido por sus cuatro lados de mármol, de 96 metros de frente y 116 de largo, ocupando una superficie de dos hectáreas, incluidas las rampas y escaleras, ya que en el proyecto se prevé una estructura de acero para muros y techos y una plataforma de acero y concreto para la cimentación.

Los detalles particulares que sobresalen son: dobles entradas laterales para el servicio de carruajes, un gran jardín, una cúpula sobre este, el nivel de la orquesta móvil, la boca escena sin cortinajes y sin arlequín con iluminación periférica y con caja acústica en la bóveda, telón en forma de cortina, movimiento eléctrico e hidráulico para la maquinaria escénica, un gran ascensor para elevar los carruajes del nivel de calle al nivel del escenario.¹⁴

¹⁴ Instituto Nacional de Bellas Artes. "Nuestro recinto". En <https://palacio.inba.gob.mx/nuestro-recinto.html> Ciudad de México. 2015



Ilustración 9. Construcción del Palacio de Bellas Artes.

Palacio Postal



Ilustración 10. Fachada Palacio Postal.

Localización: Tacuba #1 entre Eje Central Lázaro Cárdenas y Palacio de la Condesa.

- Arquitecto(s): Adamo Boari.
- Ingeniero civil: Gonzalo Garita.
- Época de construcción: Siglo XX

Se ocupó para su cimentación un novedoso sistema tipo "Chicago", consistente en una losa de concreto corrida con un espesor promedio de 70 centímetros y una estructura de viguetas de acero con un peralte de 21 pulgadas en ambos sentidos.

Es considerado arquitectura ecléctica, consta de cuatro niveles. Destaca el exterior del edificio trabajado en cantera de Chiluca, donde es posible admirar la combinación de los elementos pertenecientes a los estilos del plateresco isabelino y el gótico veneciano. La fachada principal cuenta con un chaflán en la esquina, visto en planta, muestra en su último nivel un reloj de factura alemana.

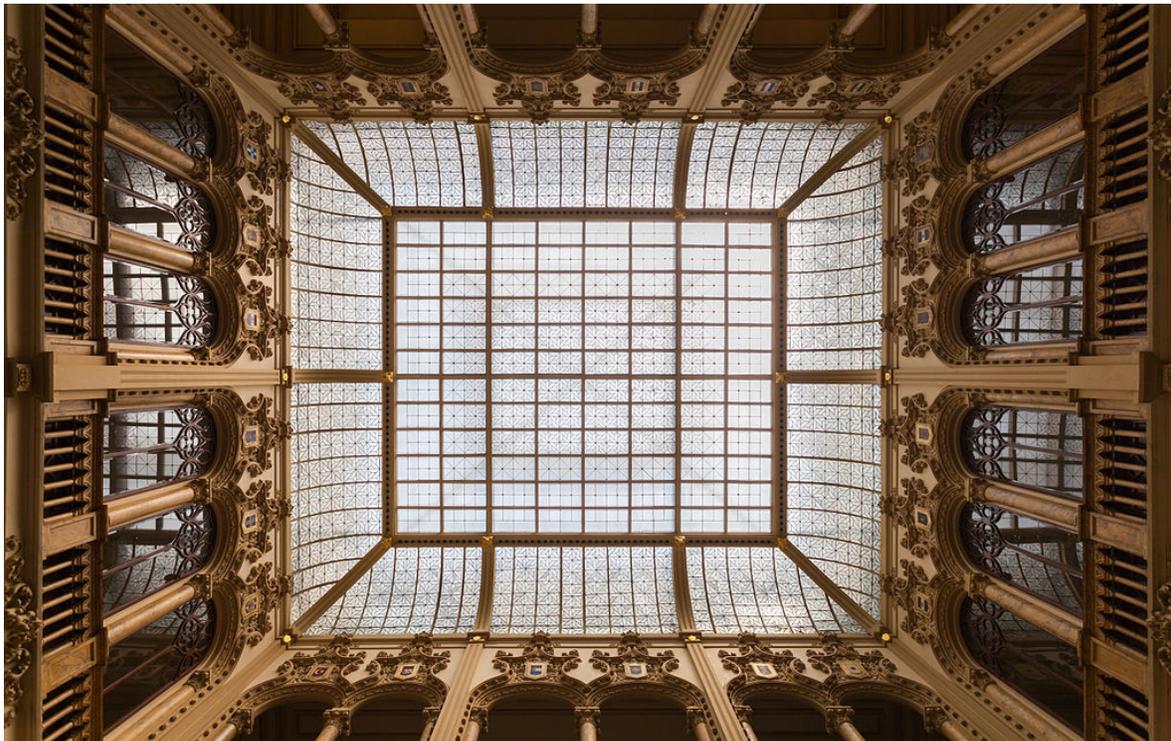


Ilustración 11. Cúpula del patio del Palacio Postal.

Las columnas del interior que recubren la estructura de hierro que sostiene al edificio, se encuentran cubiertas en su totalidad con la técnica de la escayola. De la señorial escalinata del hall principal realidad con mármoles mexicano y herrería de bronce trabajada por la Fondera Pignone de Florencia.¹⁵

¹⁵ CDMX. "Palacio Postal". En <http://www.cdmx.gob.mx/vive-cdmx/post/palacio-postal>. Ciudad de México. 2016.

Catedral Metropolitana



Ilustración 12. Fachada Catedral Metropolitana. 2016

- Localización: Plaza de la constitución s/n entre Monte de Piedad y Seminario.
- Arquitecto(s): Varios arquitectos el mas representativo es Manuel Tolsa.
- Época de construcción: Siglo XVII, XVIII, XIX

Fue construida en un periodo de más de dos siglos de 1573 y 1813. Su diseño es una mezcla de los tres estilos arquitectónicos que predominaron durante el periodo colonial, renacentista, barroco y neoclásico.

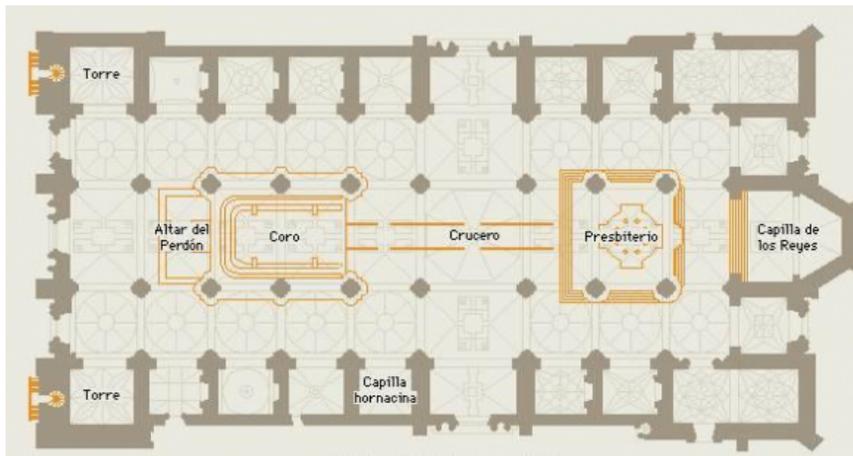


Ilustración 13. Planta arquitectónica de la Catedral Metropolitana

La fachada principal está orientada al sur, en ella se aprecian tres puertas, siendo la central la de mayor tamaño que las laterales. La puerta central flanqueada por unas parejas de columnas separadas por hornacinas en las que se encuentran las esculturas de San Pedro y San Pablo. En la puerta se encuentra un altorrelieve en mármol de la asunción de la virgen María, inspirado en una obra de Peter Paul Rubens.



Ilustración 14. Campanario de la Catedral.

La fachada oeste tiene tres secciones con imágenes de los cuatro evangelistas. Las torres fueron construidas entre 1787 y 1791 tiene una altura de 64 a 67 cuyo acceso interior se realiza mediante unas escaleras elipsoidales. Cada torre tiene ocho esculturas representativas de santos protectores de la ciudad, siendo cuatro de doctores de la iglesia occidental y las otras cuatro de doctores de la iglesia en España. En el interior de la cúpula se representó la asunción de la virgen. Es obra de Manuel Tolsá, y de tambor octagonal, levantada al centro del crucero, sobre cuatro columnas y rematada con una linternilla.¹⁶

Torre Latinoamericana



Ilustración 15. Torre Latinoamericana. 2016.

- Localización: Eje Central Lázaro Cárdenas #2 esquina con Francisco I. Madero
- Arquitecto(s): Augusto H. Álvarez
- Ingeniero estructural: Dr. Leonardo Zeevaert
- Época de construcción: Siglo XX

¹⁶ Archivo General de México 1915. Laboratorio de arte 1937, en Manuel Toussaint, Paseos Coloniales, IIE de la UNAM, págs. 1-5.

Fue el primer edificio en el mundo cuya construcción se usó vidrio y aluminio para forrar el armazón. Su cimentación fue afianzada mediante 300 pilotes de concreto en una capa de material sólido que los estudios de resonancia ubicaron a 50 m de profundidad. El edificio flota por un sistema de inyección de agua que equilibra sus movimientos ante irregularidades tectónicas.



Ilustración 16. Torre Latinoamericana vista desde Bellas Artes.

Su innovador sistema estructural y de cimentación, ayudaron sustancialmente al proyecto para alcanzar una altura de 182 metros y sus 44 pisos. En un terreno de 1171 m², una aportación que atrajo la construcción de la torre fue el uso de acristalamiento doble de las fachadas, material aislante térmico y acústico. También fue muy importante el abastecimiento y drenaje de agua, ya que fue la primera vez que en México se implementó una instalación hidráulica con tubería de cobre.¹⁷

¹⁷ Torre Latino. “Historia de la Torre Latino” en <http://torrelatinoamericana.com.mx/historia/> Ciudad de México. 2017.

Colegio de las Vizcaínas



Ilustración 17. Fachada principal del colegio de las vizcaínas.

- Localización: De las Vizcaínas #21 Col. Centro
- Fundadores: Francisco de Echeveste / Manuel de Aldaco y Ambrosio de Meave
- Época de construcción: Siglo XVIII



Ilustración 18. Patio central del colegio de las vizcaínas.

El edificio ocupa una manzana entera, rodeada por las calles Las Vizcaínas, Manuel Aldeco y San Ignacio, con la plaza de Vizcaínas al sur.

Las fachadas del edificio son de estilo barroco del siglo XVII. Las diferentes secciones del edificio están divididas por pilastras que están coronada por pináculos, las cuatro fachadas del edificio estas cubiertas de piedra de tezontle. Su mantenimiento es muy costoso ya que los esfuerzos de restauración son constantes, en la última restauración las tres figuras de Cristo fueron enviadas a la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía para ser restauradas ahí por los estudiantes.¹⁸

Capilla de la Inmaculada Concepción de María / Templo de Salto del Agua



Ilustración 19. Fachada principal de capilla.

- Localización: Eje Central Lázaro Cárdenas #2 esquina José María Izazaga, colonia centro
- Época de construcción: Medios del Siglo XVIII

La construcción de esta capilla es de mediados del Siglo XVIII, se encuentra en que lo anteriormente era el Barrio de San Juan de Letrán y auxiliaba a la parroquia de la Santa Veracruz, aunque se ubicaba al otro extremo de la Ciudad.

¹⁸ Galindo, Carmen; Magdalena Galindo . Historic Center of Mexico City. Madrid: Ediciones Nueva Guía S.A. de C.V. 2002 p. 216.



Ilustración 20. Contra fachada de la capilla

Su bóveda corresponde a mas de la mitad de su cuerpo, y su portada de columnas estriadas, el óculo central y las caras del sol y la luna revelan su portada barroca, la fachada y toda la construcción son de tezontle y cantera.¹⁹

Convento de San Jerónimo / Universidad del Claustro de Sor Juana.



- Localización: Jose Maria Izazaga #18 Col. Centro
- Época de construcción: Siglo XVIII

Ilustración 21. Acceso Principal del Claustro de Sor Juana

¹⁹ Centro histórico corazón de la ciudad de México. “Capilla de la inmaculada concepcion” en <http://www.elcentrohistorico.com.mx/lugares-capilla-de-la-inmaculada-concepcion.html> 2017

El Convento de San Jerónimo tiene una arquitectura que obedece al estilo barroco herreriano. Posee una planta de cruz que consta de una torre y campanario, una cúpula semiesférica y dos coros (alto y bajo, destacando este último donde se iniciaban las novicias). Por otro lado sus puertas dirigen la nave con el convento que tiene dos portadas hacia la calle.



Ilustración 22. Fachada del claustro de Sor Juana

Cuenta con un Claustro grande, varias ruinas de las *celdas* de las monjas, restos de fuentes, etc. Fue trazado sobre la base de un modelo heptagonal y cuenta (como se muestra en el plano oficial)¹ con seis patios: Patio del Gran Claustro, Patio de los Gatos, Patio de los Confesionarios, Patio de las Novicias, Patio de la Fundación y Patio de los Cipreses.²⁰

Conclusiones respecto a la morfología

Después de ver todos los edificios mencionados podemos ver que hay una gran variedad de estilos arquitectónicos ya que por el valor histórico estos han ido variando poco a poco, esto nos da pauta para poder justificar el diseño de nuestro edificio. Sin olvidar ciertas premisas de diseño una de ellas puede ser el uso de plazas centrales para mayor entrada de luz y ventilación.

²⁰ Alicia Bazarte Martínez, Enrique Tovar Esquivel y Martha A. Tronco Rosas, El convento jerónimo de San Lorenzo (1598-1867), Instituto Politécnico Nacional, México, 2001.

CAPÍTULO IV

MARCO CONCEPTUAL

4.1 Planteamiento conceptual

La raíz de la idea

La idea del proyecto de FARO surgió observando la forma de vida de esa zona, la cultura y sobre todo por la escases de un espacio público para los habitantes de esa zona. Para que este espacio en verdad cumpla su propósito y reúna a los habitantes para aprender a vivir y convivir, se incluyeron talleres que atraen a la población, y sobre todo es un espacios transitorio para todo tipo de personas, esto hace que la gente se sienta identificada ya que les da un sentido de pertenencia apropiándose así del espacio.

La orientación del predio fue una de las premisas que rigieron el proyecto, ya que con los patios centrales se pretende que entre luz natural y exista una buena ventilación para poder realizar las actividades cotidianas sin necesidad de utilizar energía eléctrica todo el día para conectar el ventilador o el aire acondicionado.

La inclusión de espacios abiertos para lograr que la gente entre en contacto con mas personas y convivan es de gran importancia. La disposición de las áreas en el proyecto, se debe a la configuración adecuada dependiendo las necesidad del espacio como la biblioteca que esta orientada al norte, puesto que la iluminación del norte es la mejor para el estudio. En estos espacios se realizan actividades como, leer, comer, practicar la fotografía, pintar, etc., y son en muchas ocasiones, el punto mas importante, son el centro de convivencia.

La estructura elegida para el proyecto refleja la intención de construir algo que perdure sobre el tiempo, se usara cimentación de concreto de igual manera columnas, ya que son mejor para el terreno, con trabes de acero para así tener claros un poco mas amplios, para hacer utilizados de formas diversas y para la losa se ocupara la losa cero.

4.2 Análogos

Fábrica de artes y oficios de oriente – Faro de oriente



Ilustración 23. Fachada Faro de oriente.

- **Localización:** Calle Ignacio Zaragoza S/N, Iztapalapa, Fuentes de Zaragoza, 09150 Ciudad de México, D.F.
- **Proyecto:** Alberto Kalach
- **Fecha fundación:** 24 de junio 2000
- **Superficie:** 3400 m²

La fábrica de artes y oficios de Oriente, es un modelo cultural perteneciente a la secretaría de la Ciudad de México. Es un centro cultural, un espacio ideal para el diálogo y el encuentro de la cultura, un foro para las expresiones más diversas e importantes.

La política cultural del naciente Instituto de Cultura de la Ciudad de México, a cargo del poeta Alejandro Aura, se centró en combatir la inseguridad mediante la apropiación del espacio público a través de diversas actividades artísticas y culturales en plazas y calles, FARO fue una de las formas concretas en que se materializó este plan de acción.

El 24 de junio la Fábrica de Artes y Oficios de Oriente abre oficialmente sus puertas para ofrecer una amplia oferta educativa y cultural para formarse en el ámbito de la creación artística. El Arquitecto Alberto Kalach creó el edificio, que evoca un barco de concreto puro.²¹

²¹ Toda la información del FARO oriente se obtuvo en su sitio web <http://farodeoriente.com/> Ciudad de México. 2017.

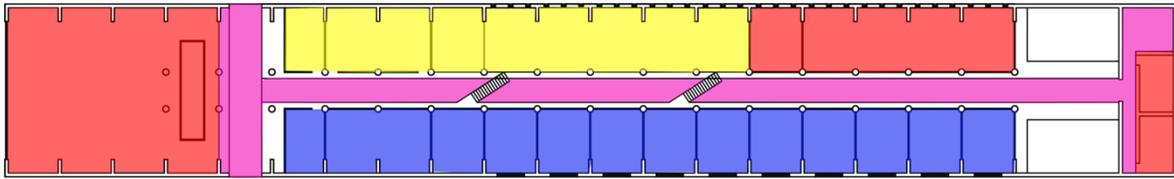


Ilustración 24. Planta arquitectónica primer nivel.

■	Área de talleres	514 m ²
■	Área administrativa	269m ²
■	Acceso y vestíbulos	345.7 m ²
■	Área de aulas	420m ²

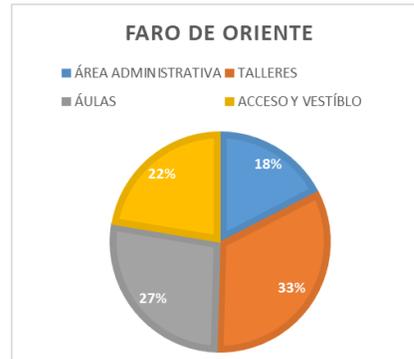


Tabla 6. Gráfica de áreas.

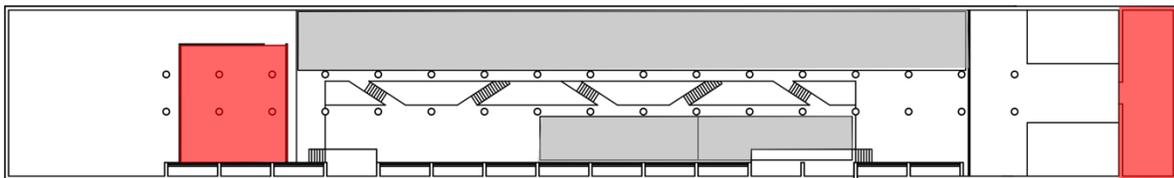


Ilustración 25. Planta arquitectonica segundo nivel

■	Área de oficinas	493 m ²
■	Área de computo	185 m ²



Ilustración 26. Foto interior. Área de oficinas



Ilustración 27. Vestíbulo faro oriente.



Ilustración 28. Interior faro oriente área de aulas.



Ilustración 29. Fachada faro oriente.

Centro Cultural Gabriel García Márquez



Ilustración 30. Fachada Centro cultural Gabriel García Márquez.

- **Localización:** Cl. 11 #5-60, Bogotá, Colombia
- **Proyecto:** Arq. Rogelio Salmona
- **Fecha fundación:** 30 de enero 2008
- **Superficie:** 33290 m²

Este centro se construyó para alentar a la población de Colombia a la lectura, ya que su principal objetivo fue albergar las publicaciones del fondo de cultura económica que México ofrece, además de librería posee auditorios, salas de exposiciones temporales, oficinas de la editorial, restaurantes y cafés.

Los materiales usados para esta obra fueron concreto armado color arena, estructura complementaria en acero, vidrio y madera.²²

²² Luara Saenz. "Clásicos de Arquitectura: Centro Cultural García Márquez / Rogelio Salmona" en <https://www.archdaily.mx/mx/786448/clasicos-de-arquitectura-centro-cultural-garcia-marquez-rogelio-salmona-rogelio-salmona>. 2016

Diagrama de funcionamiento

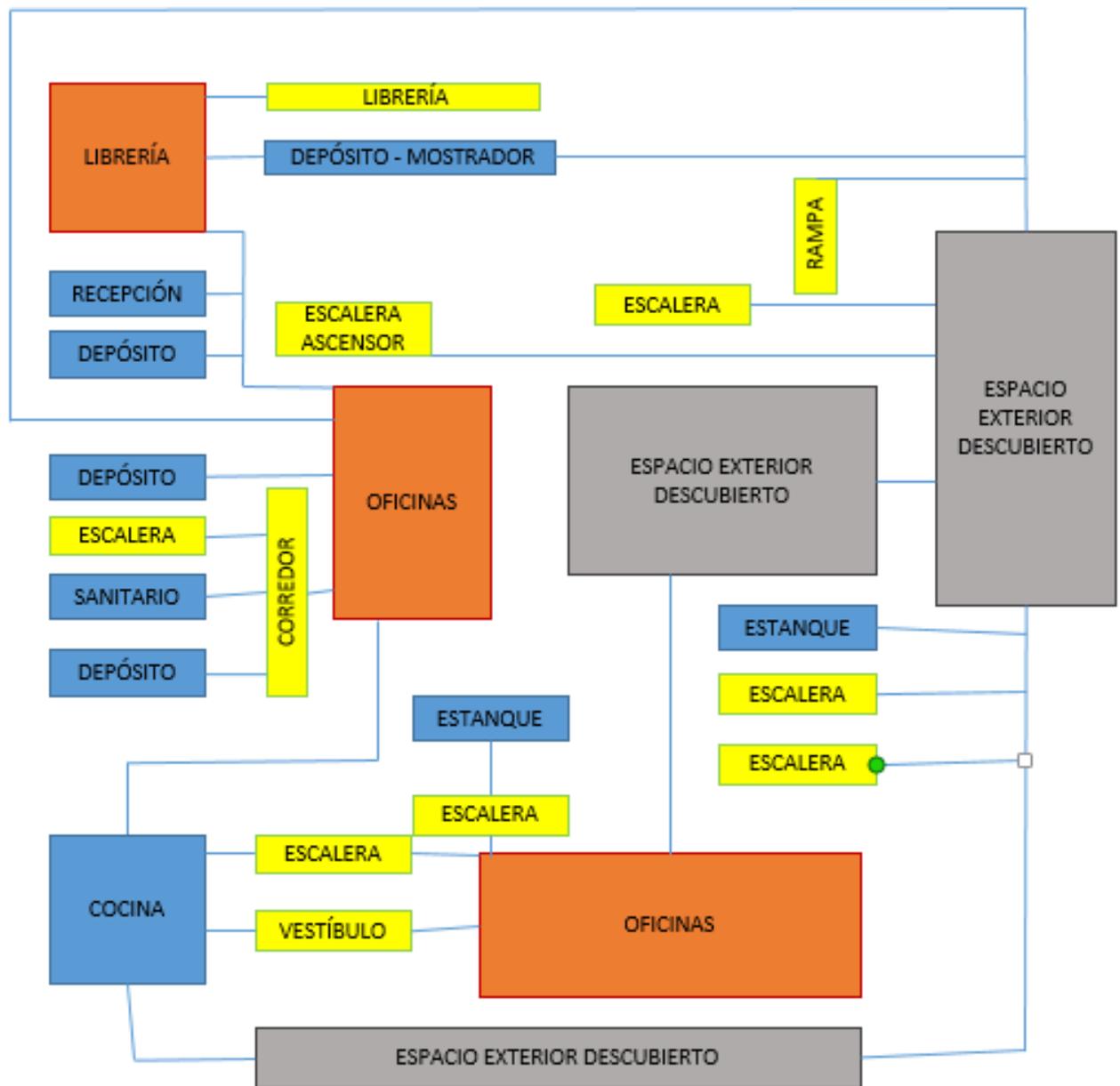
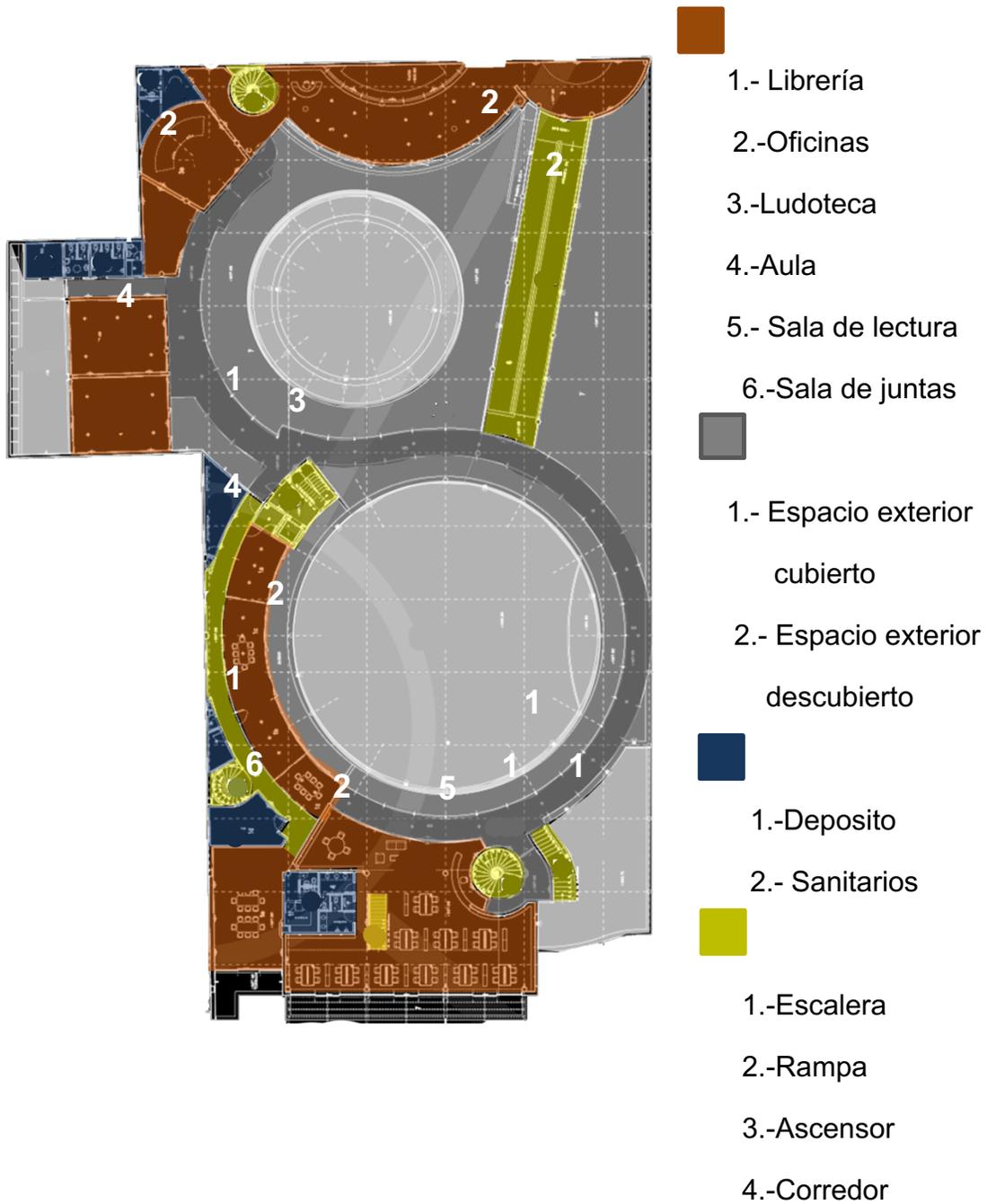
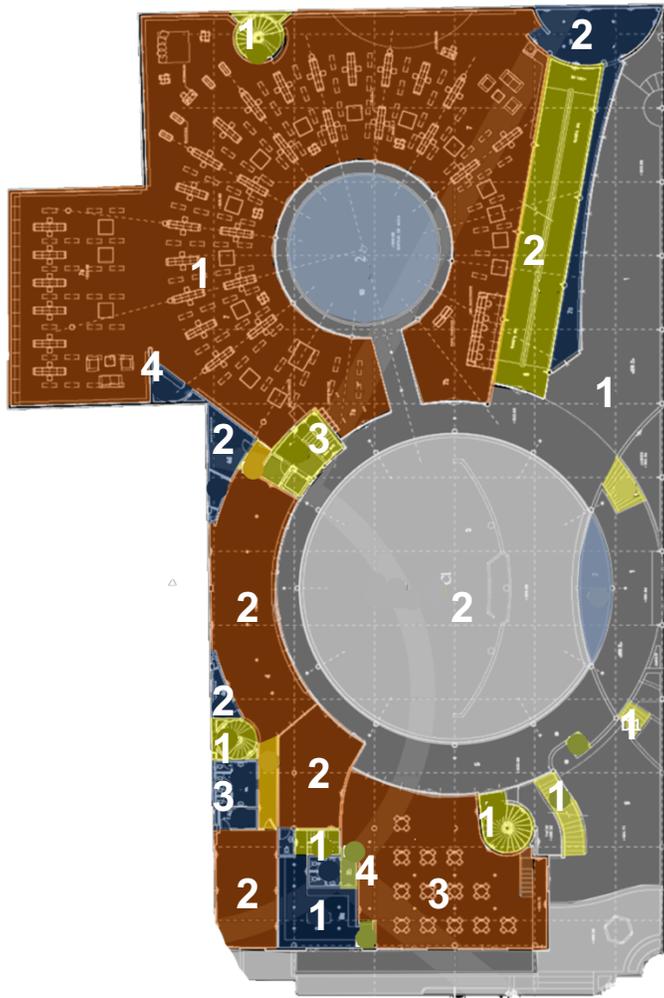


Tabla 7. Diagrama de funcionamiento. Creación Propia.

PLANTA SEGUNDO PISO





PLANTA PRIMER PISO.

- 1.- Librería
- 2.- Oficinas
- 3.- Cafetería-Restaurant
- 1.- Espacio exterior cubierto
- 2.- Espacio exterior descubierto
- 1.- Cocina
- 2.- Deposito
- 3.- Sanitarios
- 4.- Recepcion
- 1.- Escalera
- 2.- Rampa
- 3.- Ascensor
- 4.- Vestibulo

CENTRO CULTURAL GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ

- ÁREA ADMINISTRATIVA
- CIRCULACIONES
- EXTERIOR DESCUBIERTO
- EXTERIOR CUBIERTO
- ACCESO Y VESTÍBULO
- LIBRERÍA
- CAFETERÍA
- COCINA
- BODEGAS
- SANITARIOS

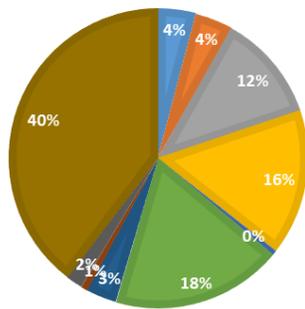


Tabla 8. Grafía de áreas. Creacion propia.



Ilustración 31. Librería del centro cultural Gabriel García Márquez



Ilustración 32. Cafetería del centro Cultural Gabriel García Márquez.



Ilustración 33. Interior del Centro Cultural Gabriel García Márquez

Centro Cultural España en México



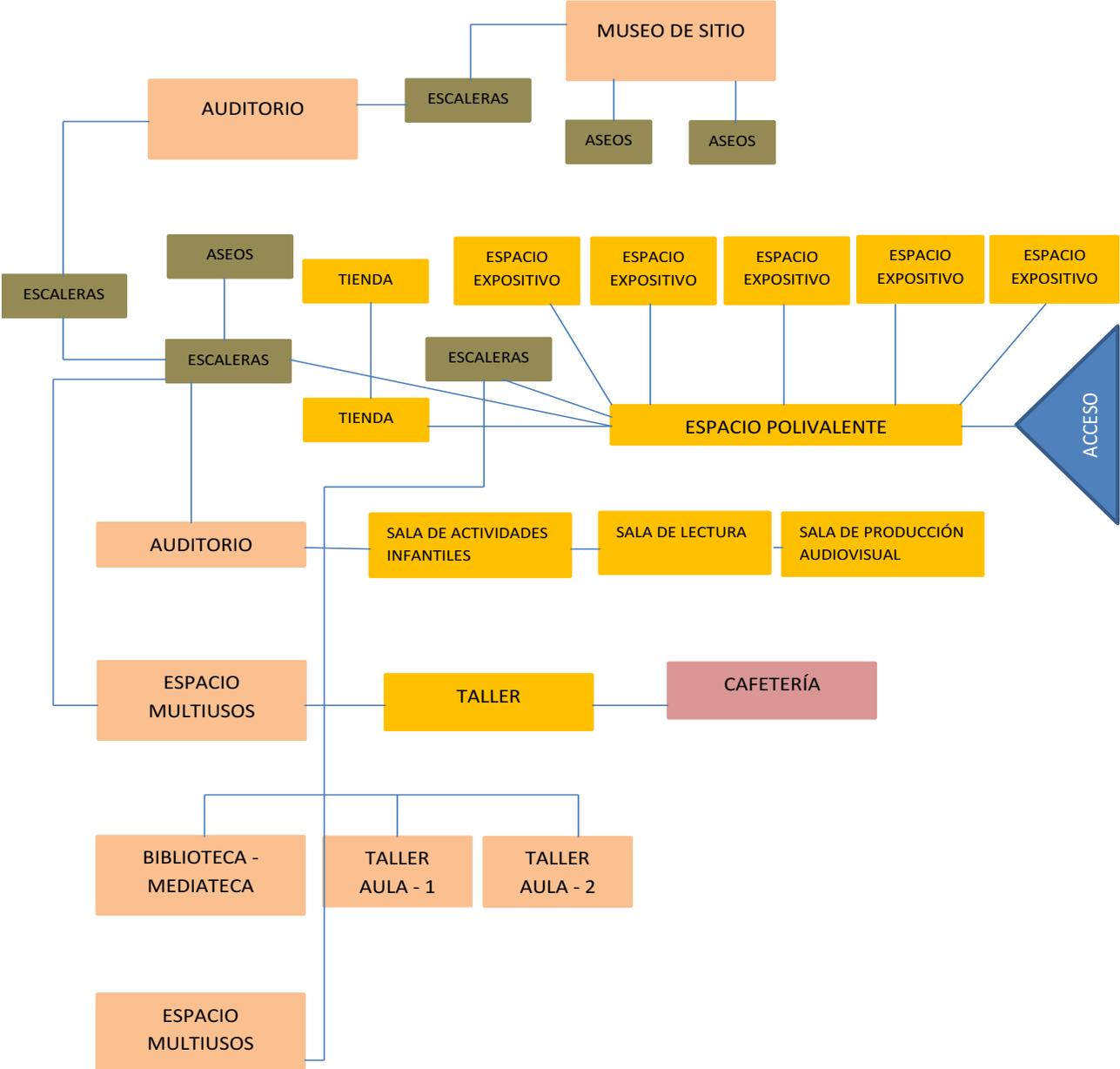
Ilustración 34. Patio cubierto de edificio histórico

- **Ubicación:** Pasaje cultural Guatemala 18-Donceles 97, México D.F
- **Fecha de fundación:** 2002
- **Superficie construida total:** 6.698,08 m²

Conjunto entre medianeras integrado por dos edificios: uno histórico de 3 plantas de altura y otro de nueva planta, colindante con el primero por la parte posterior, de 4 pisos de altura y 2 El edificio histórico, conocido como la casona de Guatemala 18, fue construido en 1681 y reconstruido en 1707, como indica la cartela labrada en cantera que se conserva en la fachada principal. El edificio de nueva planta se finalizó en 2011. La rehabilitación del edificio histórico se finalizó en 2002. En noviembre de 2011 comienza a utilizarse el edificio anexo, de nueva planta. Rehabilitación y ampliación de nueva planta. El conjunto se ubica en el Centro Histórico de México D.F; el acceso por el edificio histórico se encuentra detrás de la Catedral, en la calle Guatemala, inmerso en un entramado urbano declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1987. El acceso del edificio de nueva planta da a la calle Donceles, haciendo que el CCEMx funcione como una especie de corredor cultural con dos accesos desde calles paralelas. Declarado monumento histórico el 20 de junio de 1941. Inscrito en el Registro de Monumentos Históricos, según el Reglamento de la Ley Federal de Zonas y Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos. Además el inmueble está incluido en el listado de monumentos históricos que integran la Zona de Monumentos Históricos

denominada Centro Histórico de la Ciudad de México, según el decreto de 1980. El conjunto arquitectónico, además de albergar al CCEMX, también cuenta en planta -2 con el Museo de Sitio, en el que se pueden visitar unos restos arqueológicos y piezas de época prehispánica, colonial y republicana. Este museo está cedido al CCEMX en comodato por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (Museo del Templo Mayor).

Diagrama de funcionamiento.



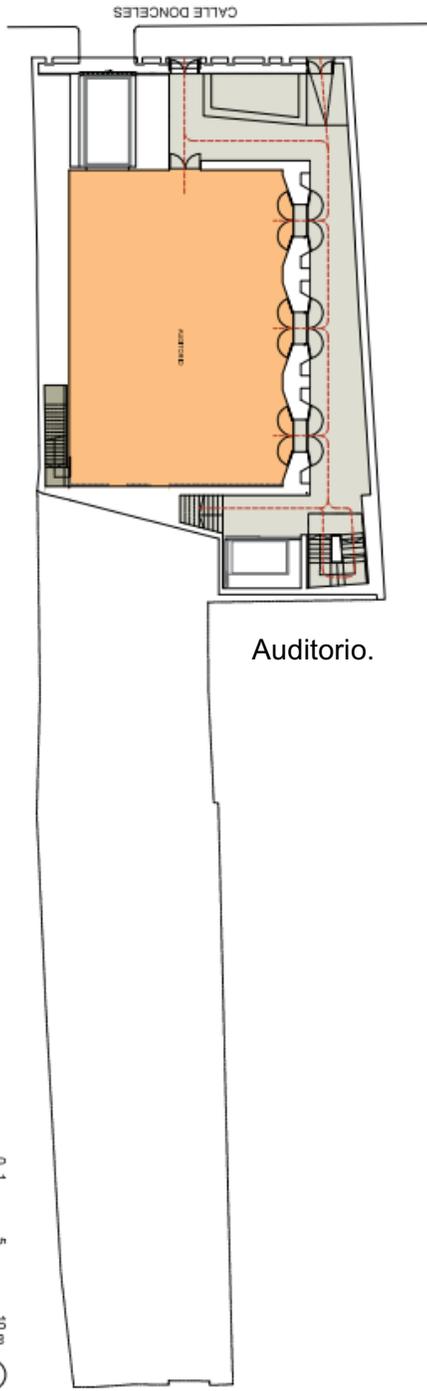
PLANTA-2



Museo de Sitio
Sanitarios
Cuarto de servicio

Ilustración 35. Planta Sotano 2.

PLANTA-1



Auditorio.

Recorridos públicos



Ilustración 36. Planta Sotano 1.



Ilustración 37. Planta de acceso

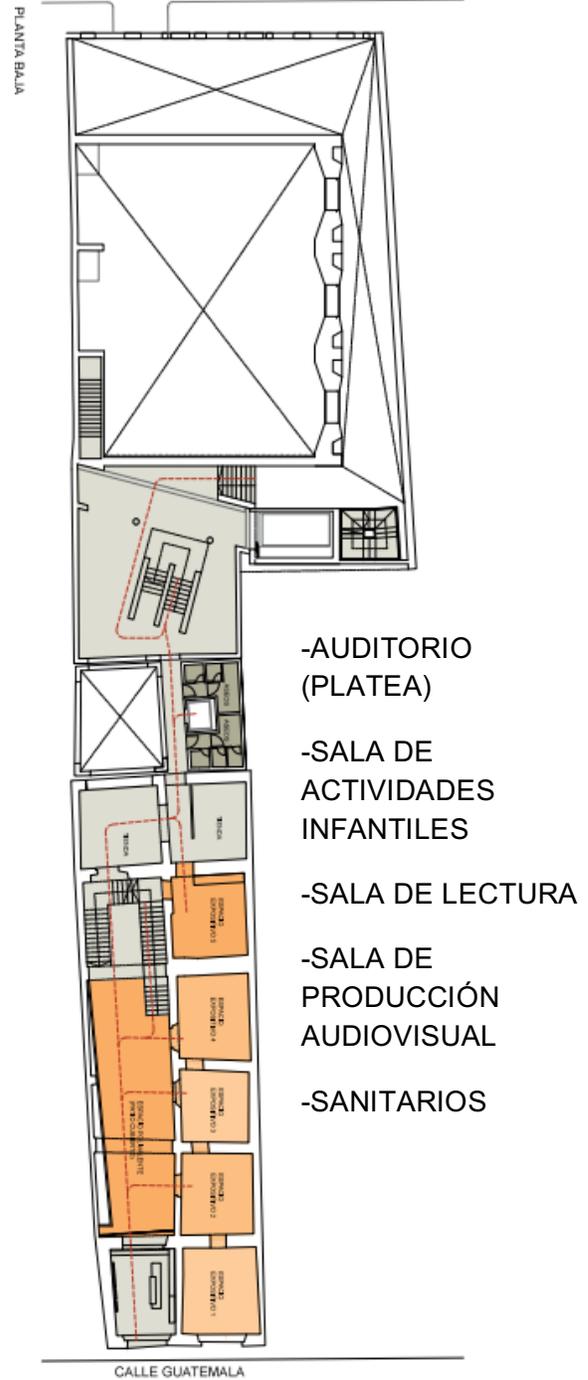
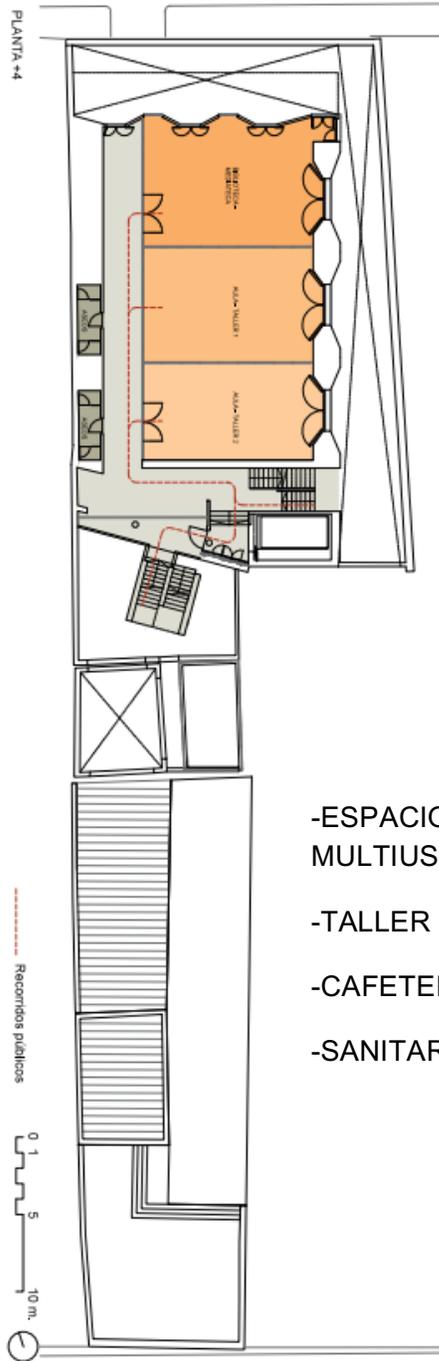
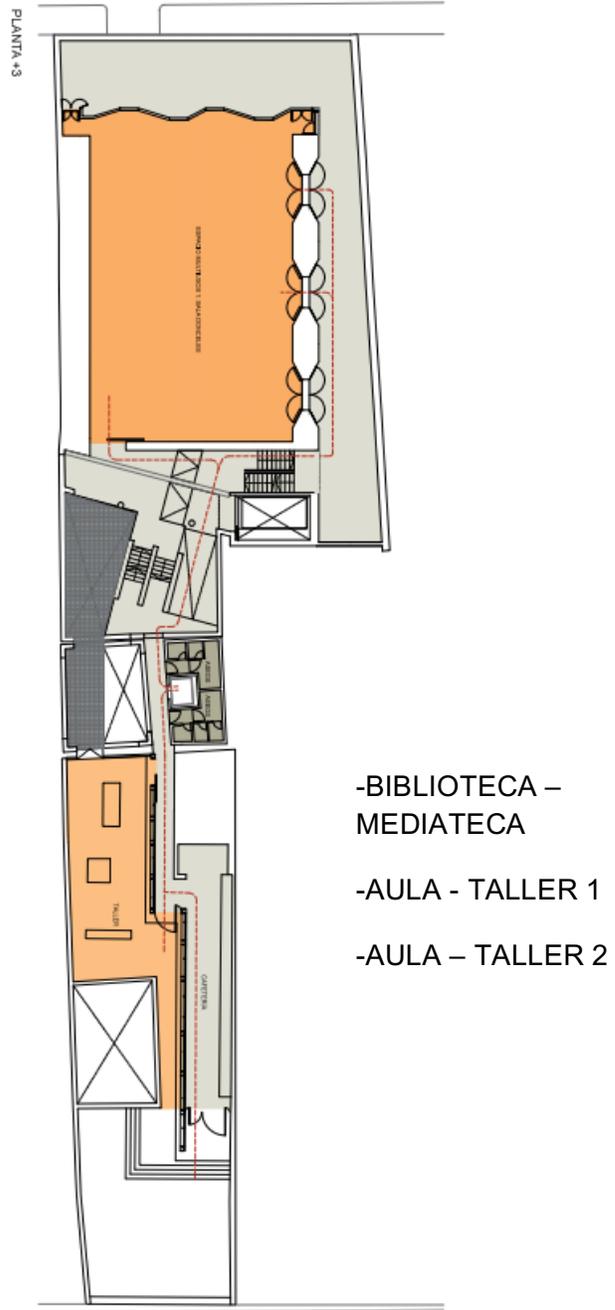


Ilustración 38.. Planta primer nivel



- ESPACIO MULTIIUSOS 1
- TALLER
- CAFETERÍA
- SANITARIOS

Ilustración 39. Planta segundo nivel



- BIBLIOTECA – MEDIATECA
- AULA - TALLER 1
- AULA – TALLER 2

Ilustración 40. Planta tercer nivel



Ilustración 41. Planta Cuarto Nivel

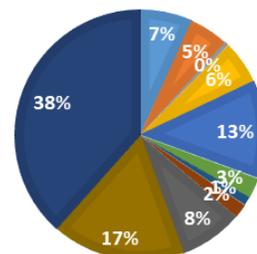
Podemos ver que en el FARO de Oriente su principal área es de aulas ya que se enfoca en la enseñanza de oficios y talleres a las personas de la localidad, éste espacio se ubicó en un foco de alerta para contrarrestar la delincuencia, este tipo de centros culturales además de dar ese apoyo aportan cultura a la población que es lo que se quiere lograr con éste proyecto.

El proyecto de Gabriel García Márquez se creó para promover la lectura, además de la accesibilidad que tiene este proyecto. A pesar de que tiene pocos espacios, son muy importantes para tomar en cuenta en el proyecto a realizar.

El Centro Cultural de España en México es muy flexible, adaptaron un edificio de la época Virreinal. Los espacios del edificio son muy flexibles ya que se pueden usar para múltiples actividades, lo que enriquece el proyecto.

CENTRO CULTURAL ESPAÑA

- ÁREA ADMINISTRATIVA
- TALLERES
- LECTURA
- AUDITORIOS
- USOS MÚLTIPLES
- ESPACIOS EXPOSITIVOS
- ACTIVIDADES INFANTILES
- BIBLIOTECA
- MUSEO DE SITIO
- BODEGAS
- EXTERIOR DESCUBIERTO



CAPÍTULO V

PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

5.1 Programa de arquitectónico

Actividades y usos

El FARO Izazaga cuenta con un área total de terreno de 2,281m².

Contará con dos niveles de estacionamiento, con 70 cajones ya que son el mínimo necesarios, exigidos por el reglamento de construcción,

Del igual manera contará con dos niveles que son los permitidos por la zona donde se encuentra el predio.

Los espacios se han dividido en tres para tener un mayor control respecto a las áreas empleadas, estas áreas son los servicios, recreación y cultural.

En el área de servicio encontramos los siguientes espacios:

- Recepción
- Administración
- Plaza de acceso
- Cuarto de máquinas
- Sanitarios
- Bodegas
- Librería
- Papelería
- Camerinos
- Estacionamiento

El área de recreación cuenta con los siguientes espacios

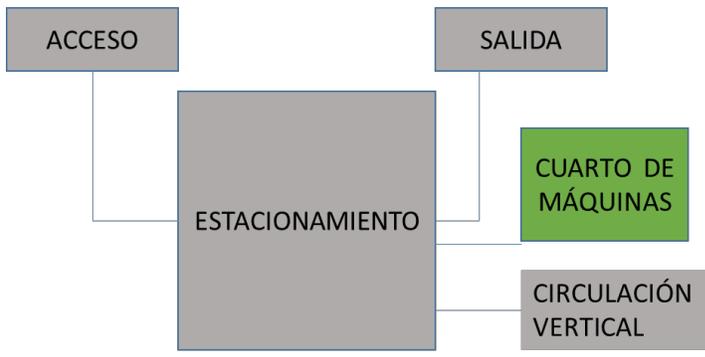
- Cafetería
- Galería
- Auditorio

El Are Cultural cuenta con los siguientes 3 espacios

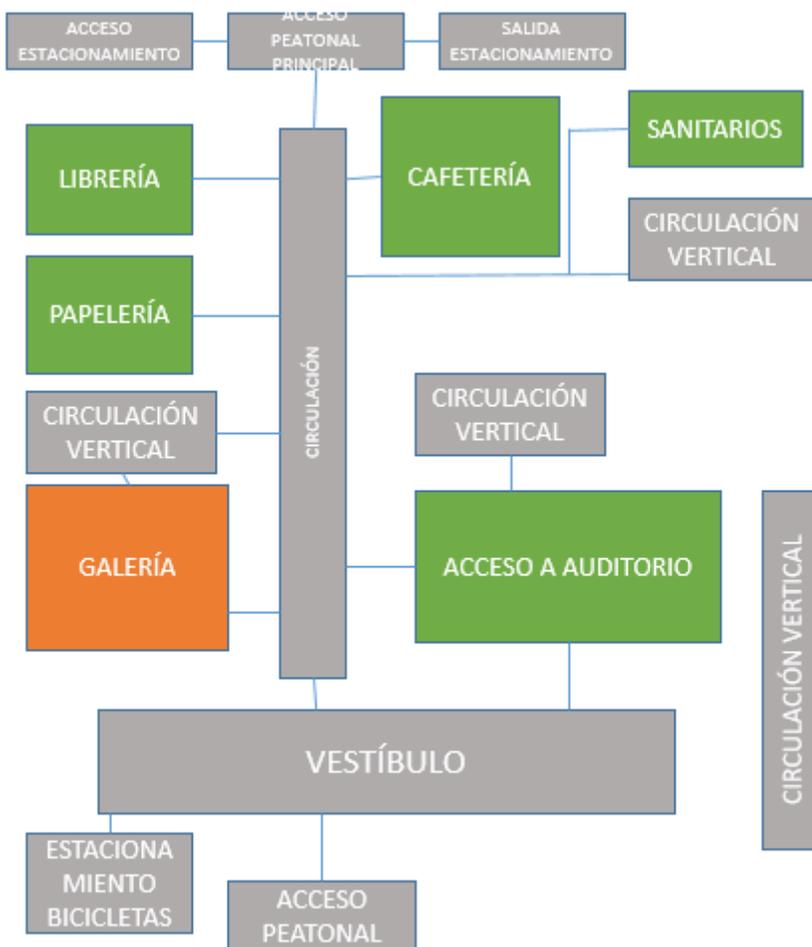
- Talleres
- Biblioteca/ Ludoteca
- Aulas

<u>Área</u>	<u>Espacio</u>	<u>M²</u>	<u>Usuarios</u>	<u>Instalacion</u>
<u>Servicios</u>	Recepción	15	5	Electrica
	Administración	92	10	Electrica
	Plaza de acceso	380	30	Electrica
	Cuarto de maquinas	55	2	Electrica, Hidraulica
	Sanitarios	135	30	Electrica Hidraulica y sanitaria
	Bodegas	67	5	Electrica
	Librería	130	20	Electrica Hidraulica y sanitaria
	Papeleria	110	20	Electrica Hidraulica y sanitaria
	Camerino	40	10	Electrica Hidraulica y sanitaria
	Estacionamiento	4562	70	Electrica y sanitaria
	Total	5586	202	
<u>Recreacion</u>	Cafetería	180	88	Electrica Hidraulica y sanitaria
	Galeria	400	100	Electrica Hidraulica y sanitaria
	Auditorio	300	200	Electrica Hidraulica y sanitaria
	Total	880	388	
<u>Cultural</u>	Tallesres	210	25	Electrica Hidraulica
	Biblioteca/Ludoteca	400	90	Electrica Hidraulica
	Aulas	90	36	Electrica Hidraulica
	Total	700	151	
<u>Circulaciones</u>		300		
Total Final con estacionamiento		7466	Sin estacionamiento	2904

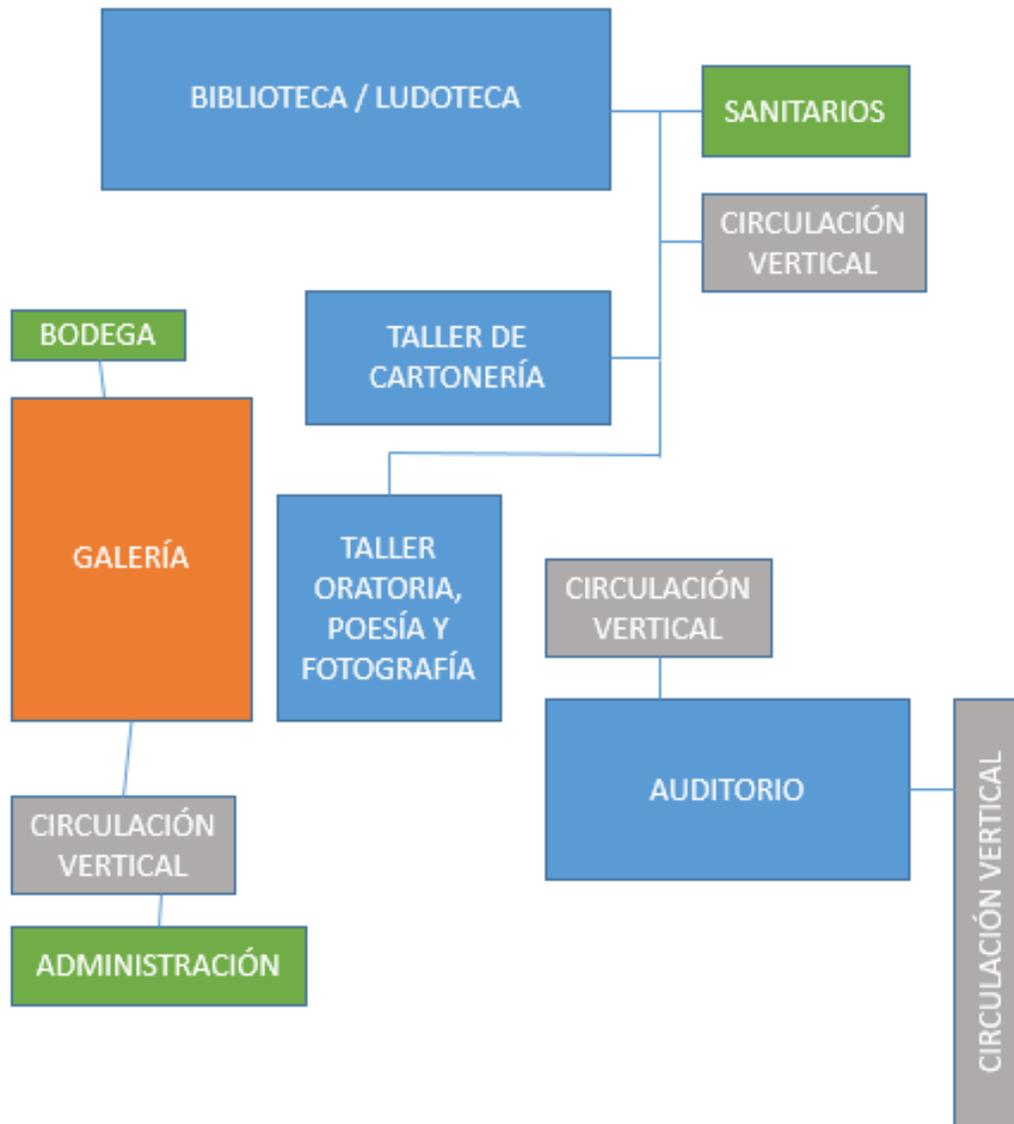
5.2 Diagramas de funcionamiento



Diagramas de funcionamiento de estacionamiento.



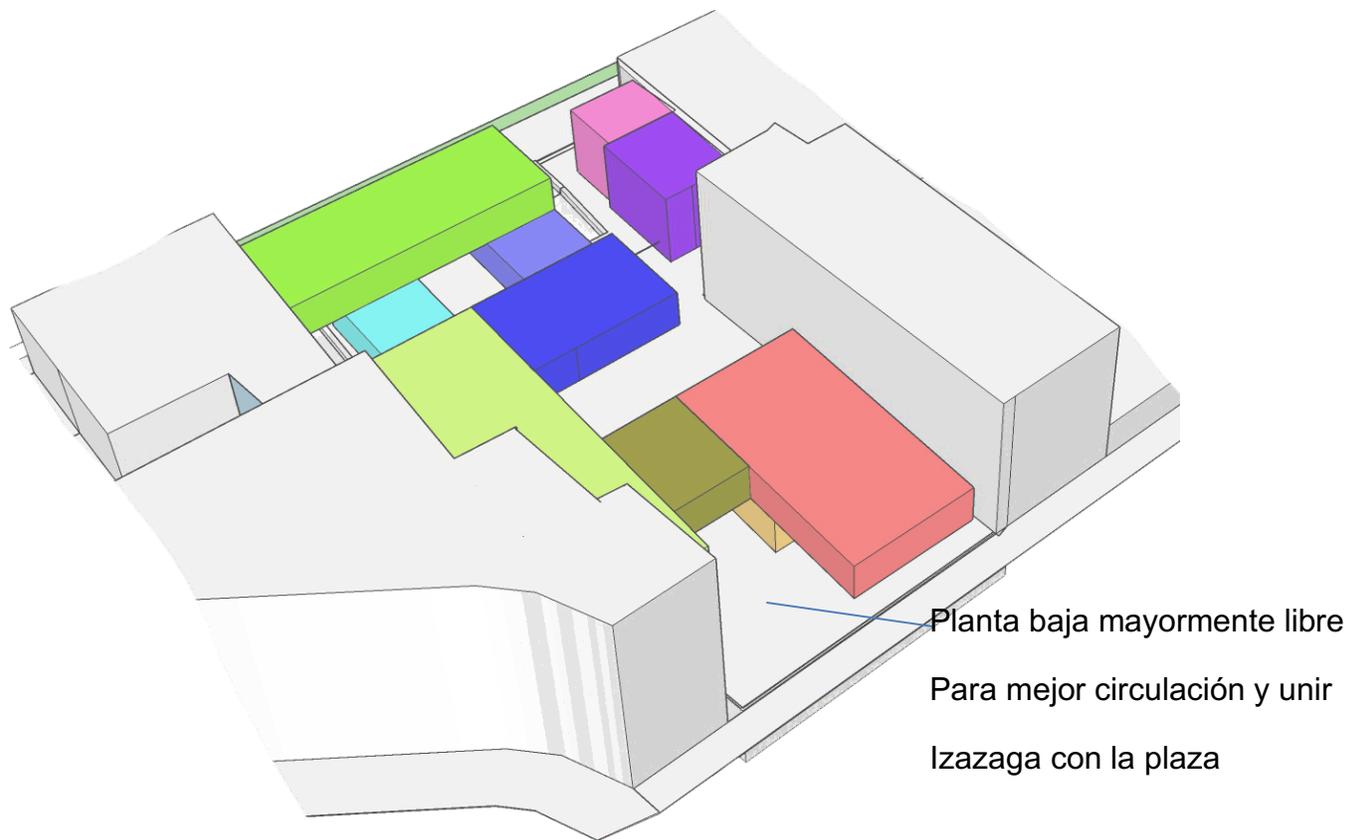
Diagramas de funcionamiento primer nivel



Diagramas de funcionamiento segundo nivel

5.3 Propuesta de Zonificación

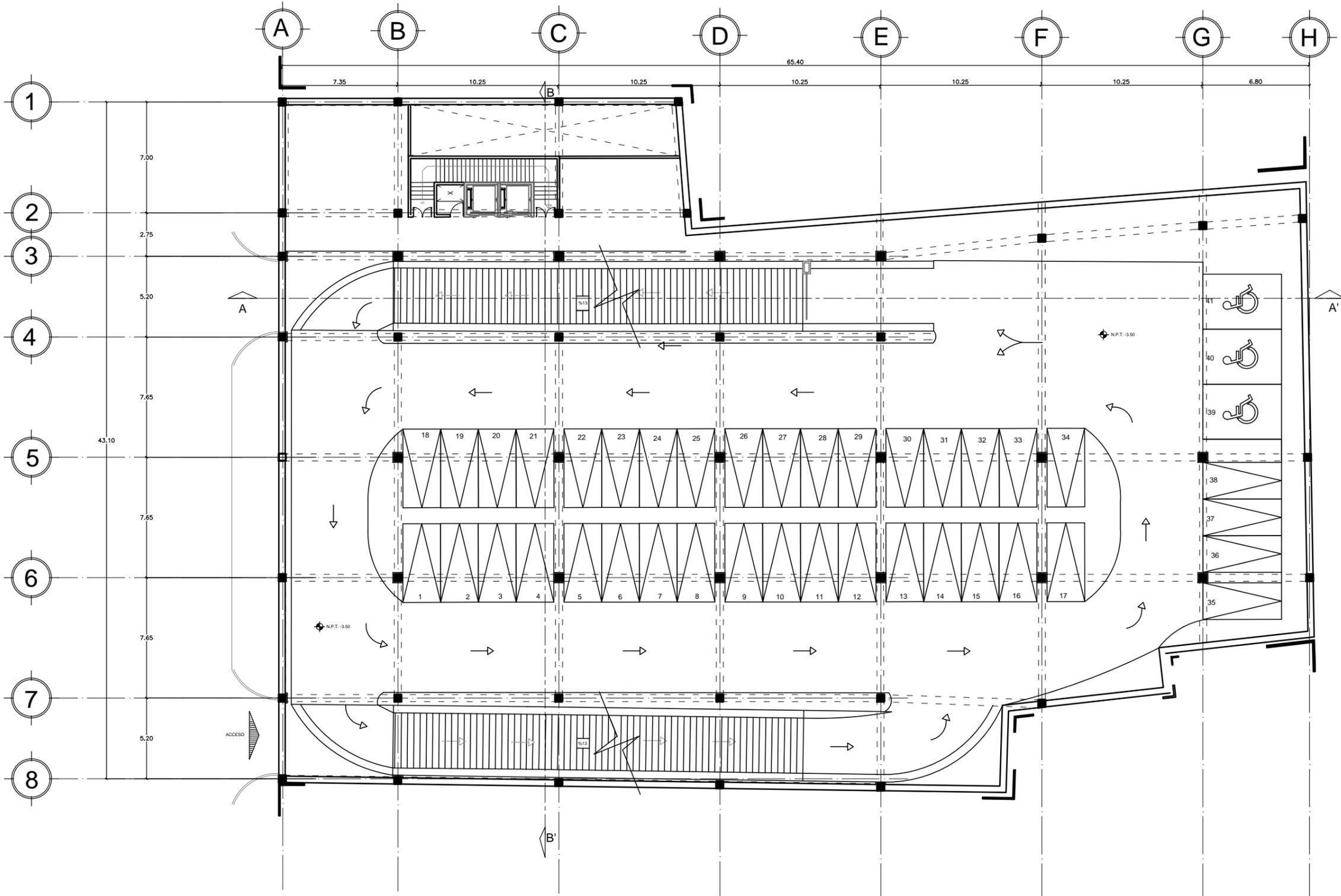
Patios centrales
Para mayor iluminación
y ventilación



- | | |
|---|--|
|  Ludoteca y biblioteca |  Circulación vertical |
|  Taller de cartonería/ carpintería |  Baños principales |
|  Galería y área administrativa |  Librería |
|  Auditorio |  Cafetería |
|  Aulas |  Papelería |

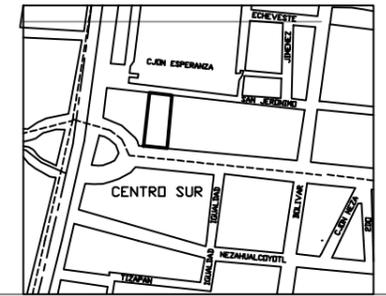
CAPÍTULO VI

PROPUESTA ARQUITECTONICA



ESTACIONAMIENTO 1

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINGOIALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIS CABRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: ARQUITECTÓNICO

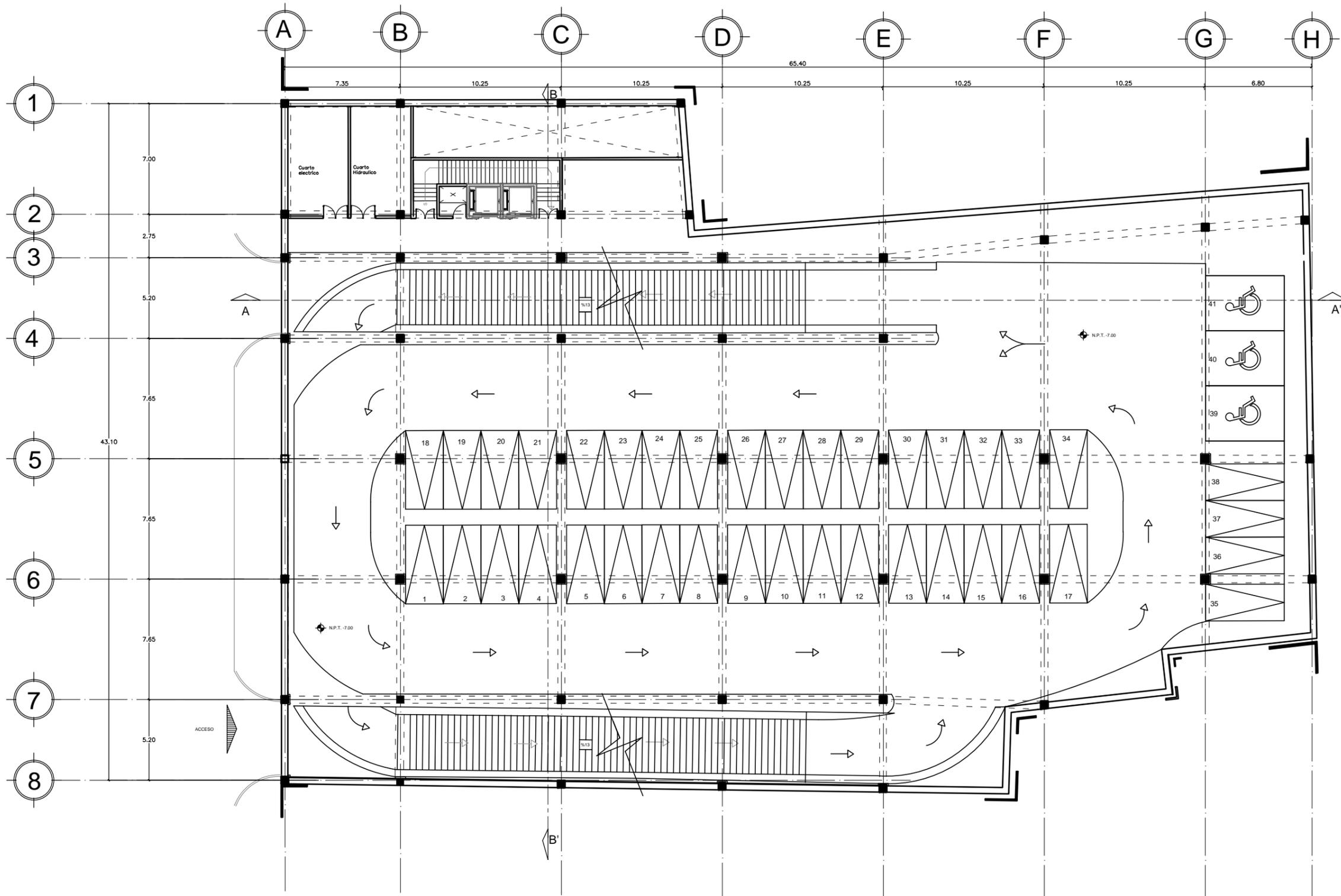
DIBUJÓ:
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA

ESCALA: 1:125

FECHA:
 ENERO 2018

A-01



ESTACIONAMIENTO 2



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICADAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA

SIMBOLOGÍAS

● NIVEL
 — INDICA NIVEL
 — INDICA CORTE
 — INDICA CAMBIO DE NIVEL
 — LÍNEA DE CORTE
 — INDICA NIVEL

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINGOIALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIS CABRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: ARQUITECTÓNICO

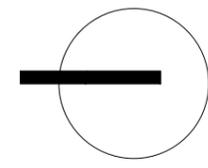
DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

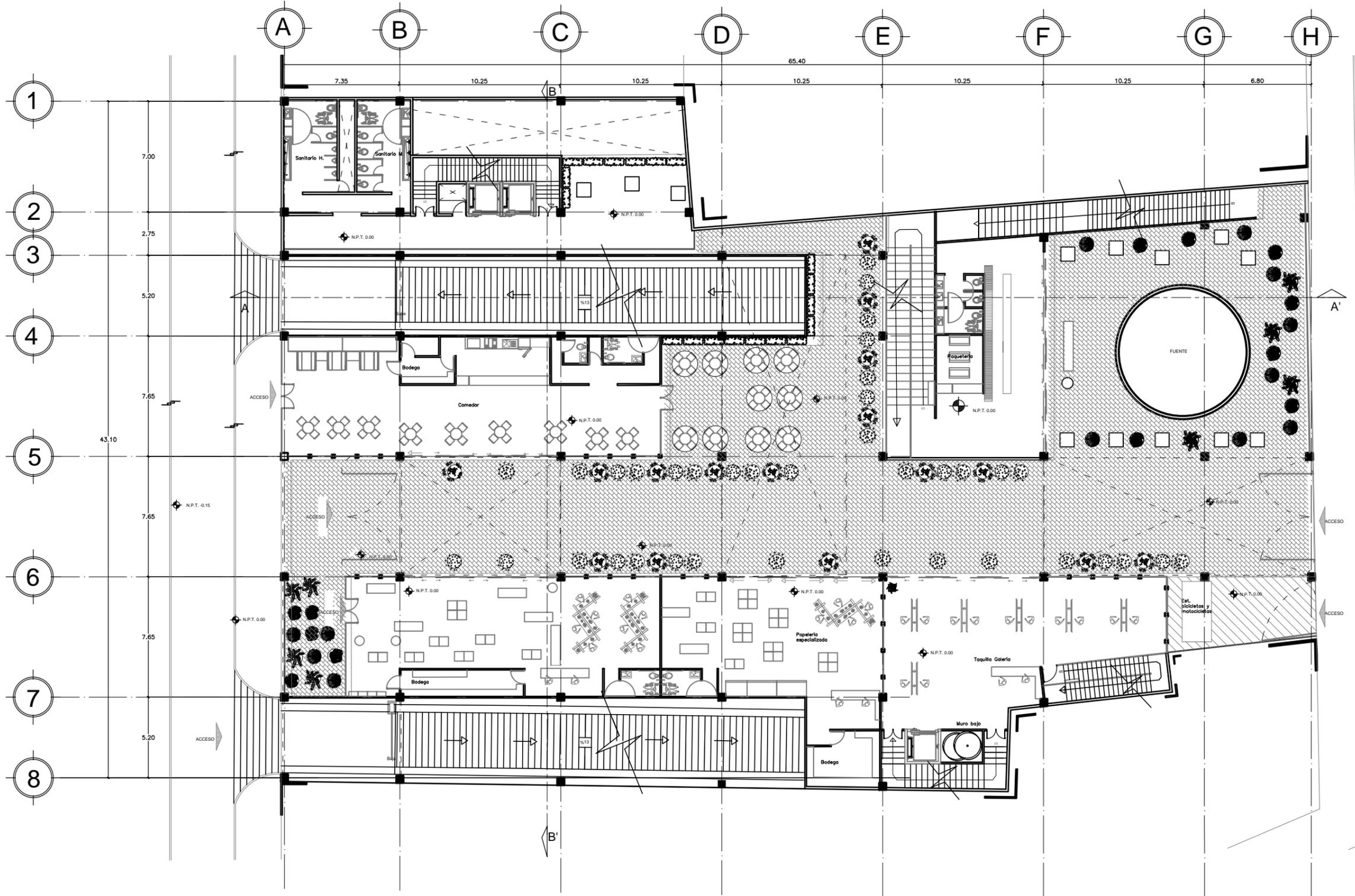
PLANTA

ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018

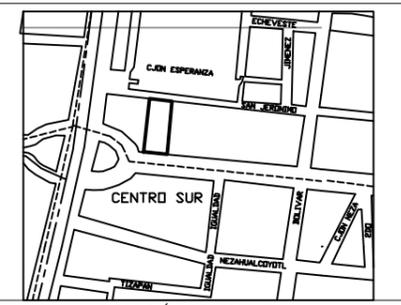
A-02





PLANTA BAJA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
S	SUBE
B	BAJA

SIMBOLOGÍAS

- NIVEL
- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINGOIALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIS CABRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: ARQUITECTÓNICO

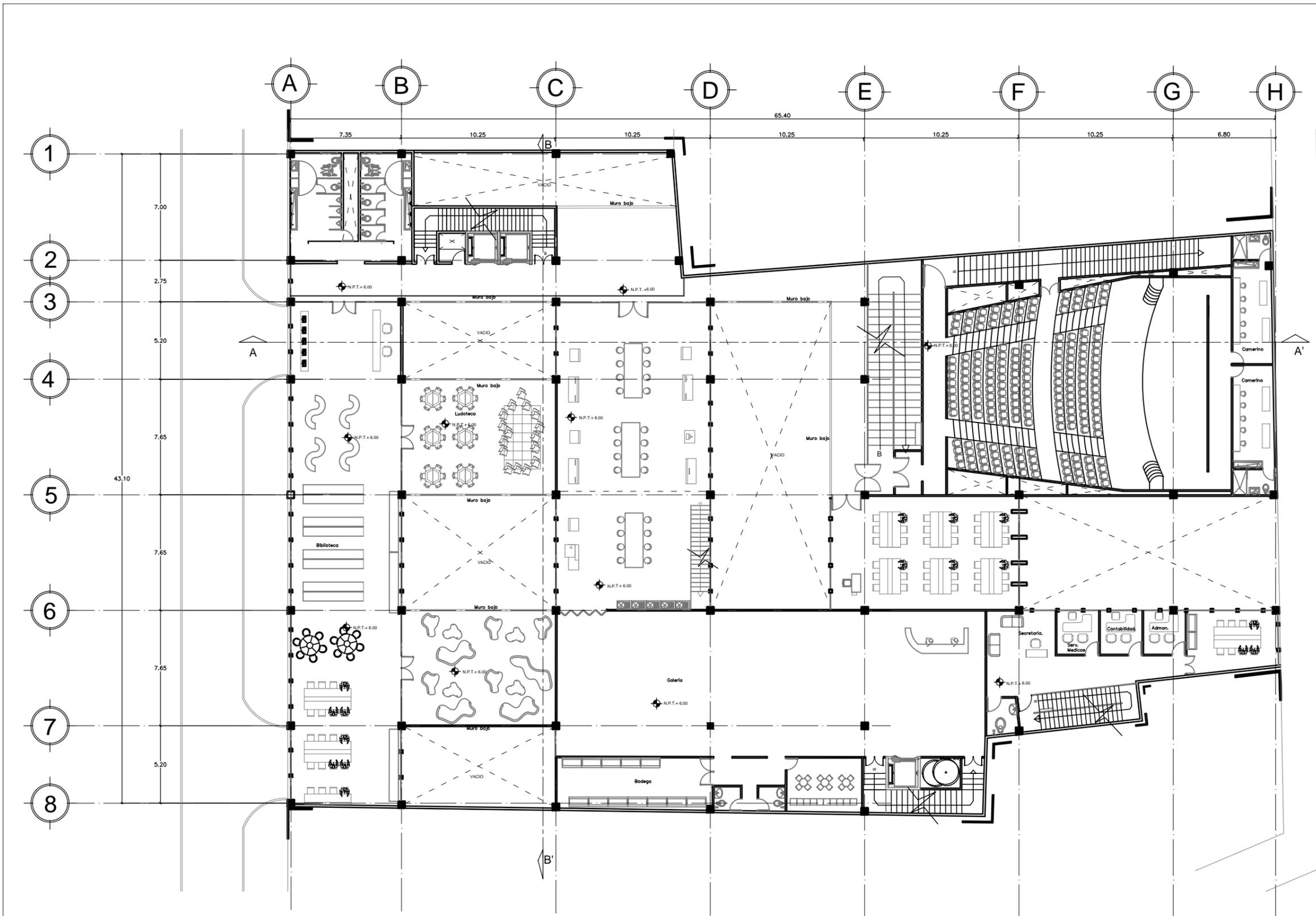
DIBUJÓ:
MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA

ESCALA: 1:125

FECHA:
ENERO 2018

A-03



PLANTA ALTA



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA

SIMBOLOGÍAS

◉ NIVEL
 — INDICA NIVEL
 — INDICA CORTE
 — INDICA CAMBIO DE NIVEL
 — LÍNEA DE CORTE
 — INDICA NIVEL

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINGOIALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIS CABRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: ARQUITECTÓNICO

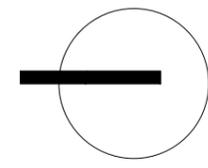
DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA

ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018

A-04





DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1. JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18. COLONIA CENTRO
DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICADAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL

SIMBOLOGÍAS

- NIVEL
- PENDIENTE

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
SEMINARIO DE TITULACIÓN II
MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: ARQUITECTÓNICO

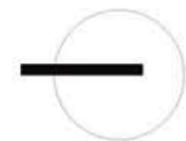
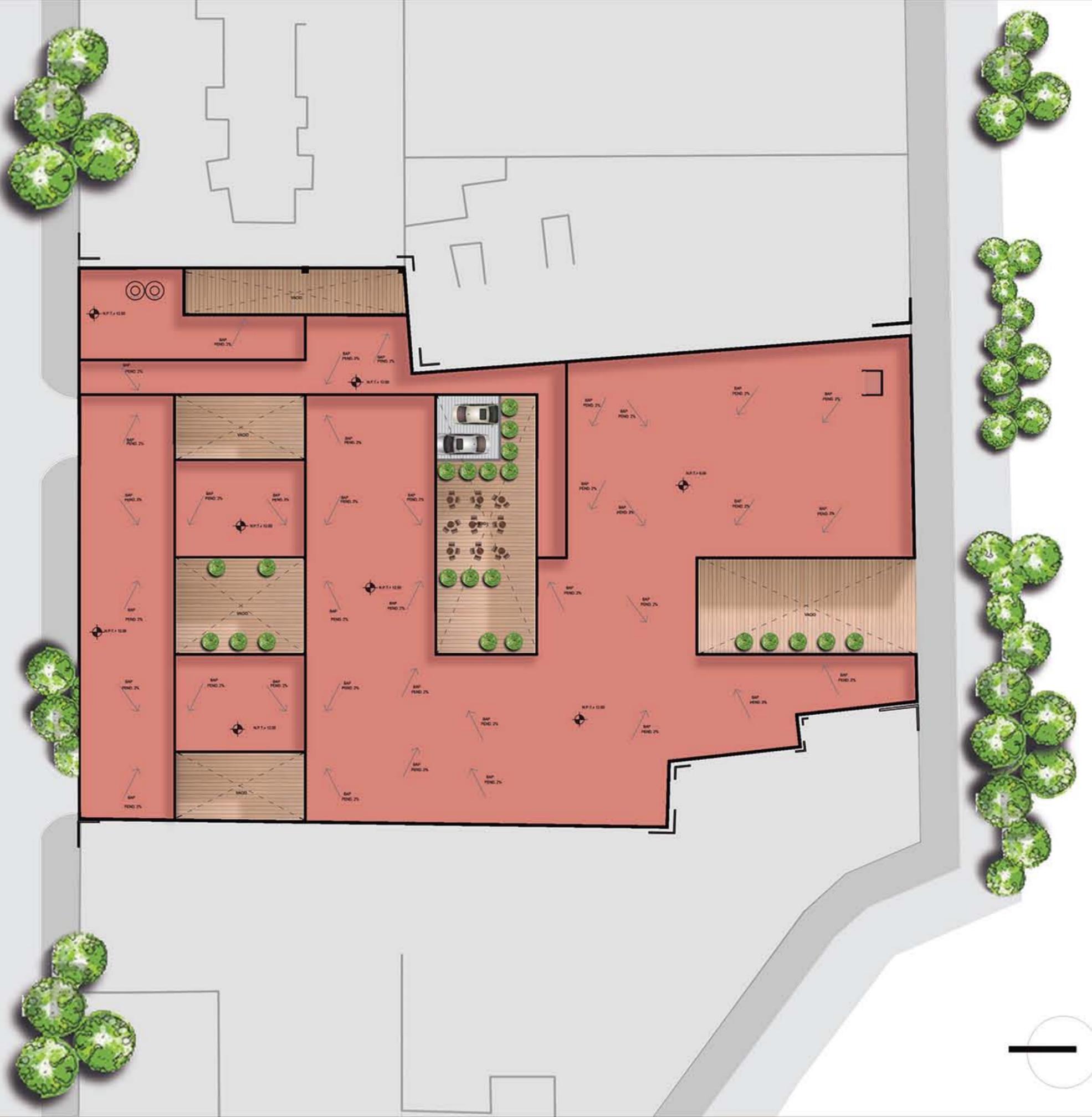
DIBUJO:
MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

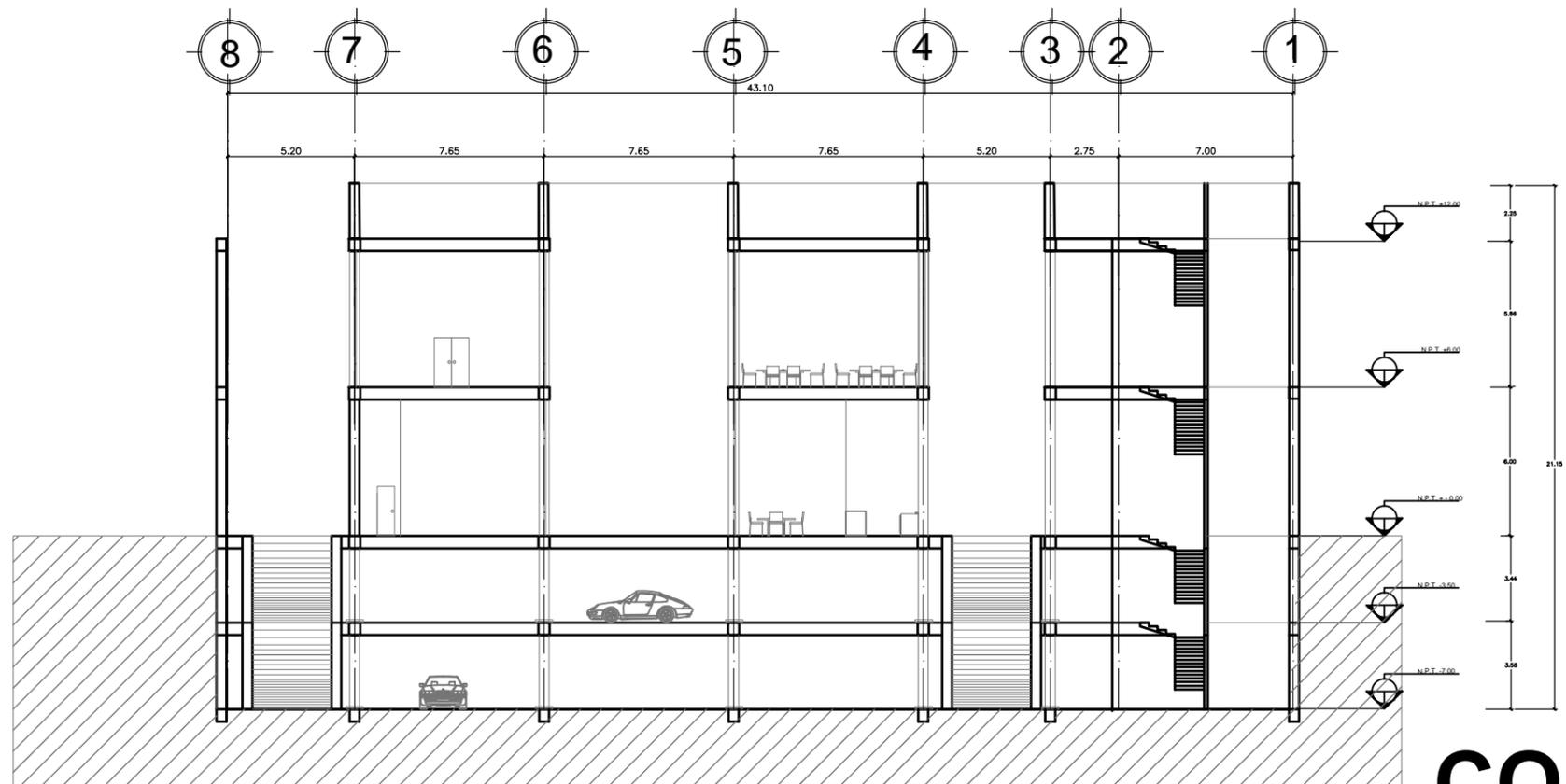
PLANTA

ESCALA: 1:125

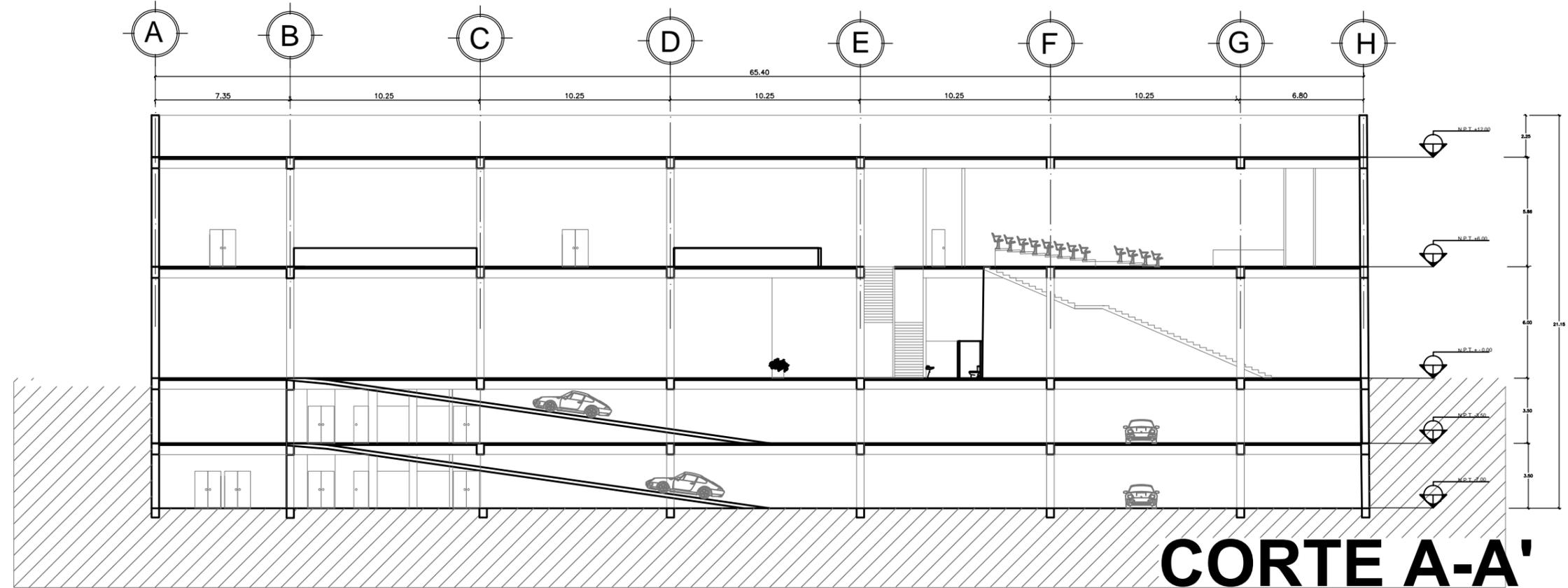
A-05

FECHA:
ENERO 2018





CORTE B -B'



CORTE A-A'



DIRECCIÓN DEL PREDIO
 EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES
 A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA

SIMBOLOGÍAS
 NIVEL
 INDICA NIVEL
 INDICA CORTE
 INDICA CAMBIO DE NIVEL
 LÍNEA DE CORTE
 INDICA NIVEL

DATOS GENERALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINGOIALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIS CABRERA

CORTES

ESC. GRÁF.

PLANO: ARQUITECTÓNICO

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO CORTE

ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018 **A-06**

VOLUMETRIA. PROYECTO ARQUITECTONICO



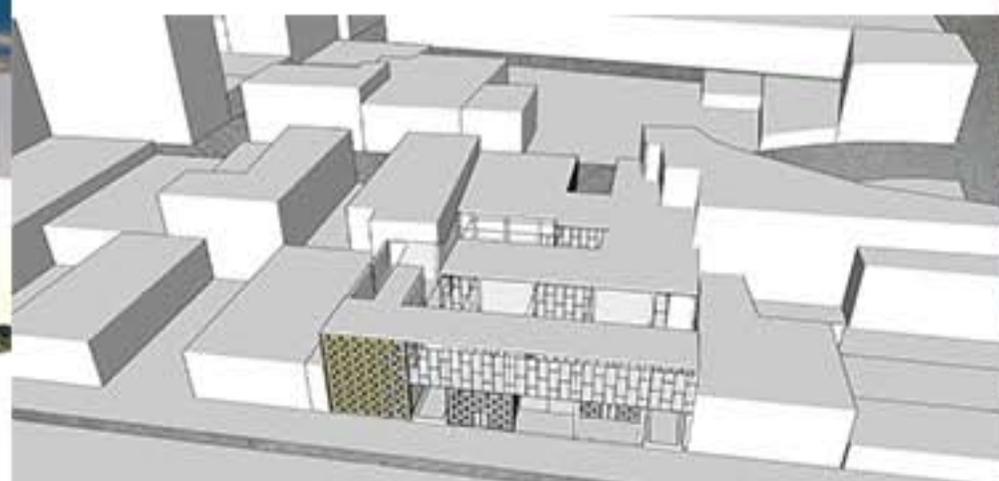
Fachada plaza de las Vizcainas



Fachada plaza de las Vizcainas



Perspectiva José María Izazaga



Perspectiva fachada plaza de las vizcainas



Fachada José María Izazaga con colindancias

CAPÍTULO VII

PROPUESTA ESTRUCTURAL

7.1 Calculo estructural

PESO DE MATERIALES					
MATERIAL	PESO	MATERIAL	PESO	MATERIAL	PESO
ENLADRILLADO	2150	VIDRIO	2500	CIMENTACION	30%
TABIQUE	2147	PEGAZULEJO	1800	RIESGO	40%
RELLENO	1300	LOSETA	21.11	INSTALACIONES	3%
ENTORTADO	1800	CV. AZOTEA	100	ACERO P	59.5
CAPA COMPRE	140	CV. ENTREPISO	150	ACERO S	50.592
LÁMINA ROMSA	8	LOSETA	21.11	ACERO C	125

AZOTEA					
MATERIAL	PESO M ³ /Kg	DIMENSIONES mt	PESO Kg/M ²	M ² CONSTRUCCION	PESO TOTAL (TON)
LOSA	2400	0.15	360	3857.84	
ENLADRILLADO	2147	0.02	42.94	3857.84	165.66
RELLENO	1300	0.04	52	3857.84	200.61
ENTORTADO	1800	0.02	36	3857.84	138.88
MURETE	2147	0.084	180.35	80	14.43
REPISON	2400	0.045	108	80	8.64
CARGA VIVA	-	-	100	3857.84	385.78
ACERO P	59.5	6.5	386.75	6	2.3205
ACERO P	59.5	5	297.5	19.5	5.80125
ACERO S	50.592	5	252.96	4	1.01184
LAMINA ROMSA			8	3857.84	30.86272
CAPA COMPRE			140	3857.84	540.0976
TOTAL					1494.09

ENTREPISO					
MATERIAL	PESO M ³ /Kg	DIMENSIONES mt	PESO Kg/M ²	M ² CONSTRUCCION	PESO TOTAL (TON)
ACERO P	59.5	3.5	208.25	6	1.2495
ACERO S	50.592	5	252.96	4	1.01184
ACERO C	125	2.8	350	180	63
LAMINA ROMSA			8	3857.84	30.86272
CAPA COMPRE			140	3857.84	540.0976
MURO 1	2147	0.1	214.70	45.58	9.79
MURO 2	2147	0.05	107.35	14.85	1.59
VIDRIO	2600	0.0112	29.12	92.6	2.70
PEGAZULEJO	1800	0.02	36	3857.84	138.88
LOSETA	-	-	21.11	3857.84	81.44
LOSA	2400	0.12	288	3857.84	
CARGA VIVA	-	-	150	3857.84	578.676
TOTAL					1449.30

PESO TOTAL DEL EDIFICIO							
NIVEL	PESO	NO. NIVELES	PESO C/NIVELES	40% RIESGO	3% INTALACIONES	1.6% RCDF ZONA I	30% CIMENTACION
AZOTEA	1494.09	1	1494.09	4120.74	4244.36	4923.46	
ENTREPISOS	1449.30	1	1449.30				5711.216092
TOTAL			2943.39				5711.22

PESO POR M²
2.32

AREA DE CIMENTACION POR COLUMNA						Por lo tanto se usara un cajon de cimента con el cual sera de 7 metros de profundidad para ser utilizado tambien de estacionamiento
PESO TOTAL EDIFICIO	NUMERO DE COLUMNAS	PESO POR COLUMNA	RESISTENCIA TERRENO	AREA DE ZAPATA	LADO DE ZAPATA	
5711.22	48	118.98	1.50	79.32	8.91 4m*L	

8.2 Criterio estructural

Pre dimensionamiento elementos estructurales.

$$Col=(Ent)(0.08)$$

$$C=(((Col)(0.05))(Claro))+Col$$

$$AS= \sqrt{(((W)-((Ac)(Fc)))/(Fs))}$$

C-1

Lado x

$$C-1= (6)(0.08)=0.48$$

$$C-1=(((0.48)(0.05))(5.2))+0.48= \mathbf{0.60m}$$

Lado y

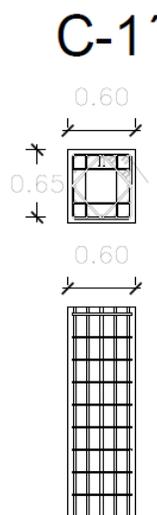
$$C-1= (6)(0.08)=0.48$$

$$C-1=(((0.48)(0.05))(7.35))+0.48= \mathbf{0.65m}$$

Armado columna C-1'

$$As=\sqrt{(((41.60T)-((0.48m^2)(0.09T/cm)))/(1.2 T/m^2))}$$

$$As=\sqrt{((41.56)/(1.2))} = \sqrt{34.65} = 5.88= 6 = \mathbf{\#4 = 4.72 = 5}$$

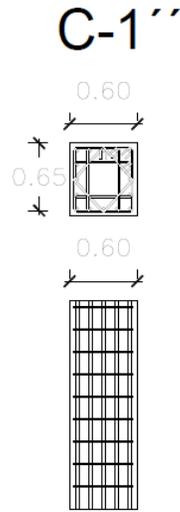


COLUMNA TIPO C-1' ARMADA $f_c=400\text{kg/cm}^3$
ARM. 5 VAR #4 @15cm EN PAÑOS Y @13cm
EN LECHOS, ESTRIBOS #3 @15cm EN $\frac{1}{2}$ AL
CENTRO Y @10cm EN $\frac{1}{4}$ A LOS EXTREMOS

Armado columna C-1''

$$A_s = \sqrt{((70.63T) - ((0.48m^2)(0.09T/cm))) / (1.2 T/m^2)}$$

$$A_s = \sqrt{((70.59) / (1.2))} = \sqrt{58.83} = 7.68 = 8.00 = \#5 = 5.00 = 5$$

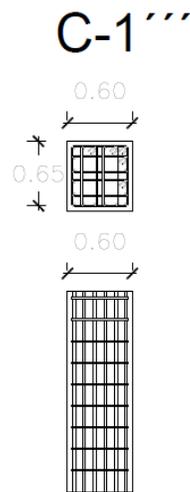


COLUMNA TIPO C-1'' ARMADA $f_c=400kg/cm^3$
ARM. 5 VAR #5 @15cm EN PAÑOS Y @13cm
EN LECHOS, ESTRIBOS #3 @15cm EN $\frac{1}{2}$ AL
CENTRO Y @10cm EN $\frac{1}{4}$ A LOS EXTREMOS

Armado columna C-1'''

$$A_s = \sqrt{((48.27T) - ((0.48m^2)(0.09T/cm))) / (1.2 T/m^2)}$$

$$A_s = \sqrt{((48.23) / (1.2))} = \sqrt{40.20} = 6.35 = 7.00 = \#4 = 5.52 = 6$$



COLUMNA TIPO C-1''' ARMADA $f_c=400kg/cm^3$
ARM. 6 VAR #4 @9cm EN PAÑOS Y @13cm
EN LECHOS, ESTRIBOS #3 @15cm EN $\frac{1}{2}$ AL
CENTRO Y @10cm EN $\frac{1}{4}$ A LOS EXTREMOS

C-2

Lado x

$$C-1 = (6)(0.08) = 0.48$$

$$C-1 = (((0.48)(0.05))(7.65)) + 0.48 = 0.67 = 0.70\text{m}$$

Lado y

$$C-1 = (6)(0.08) = 0.48$$

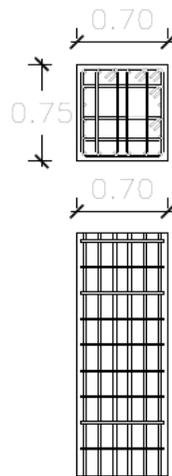
$$C-1 = (((0.48)(0.05))(10.25)) + 0.48 = 0.72\text{m} = 0.75\text{m}$$

Armado columna C-2'

$$A_s = \sqrt{(((58.04\text{T}) - ((0.48\text{m}^2)(0.09\text{T}/\text{cm}))) / (1.2 \text{ T}/\text{m}^2))}$$

$$A_s = \sqrt{((58.00) / (1.2))} = \sqrt{48.34} = 6.96 = 7.00 = \#4 = 5.52 = 6$$

C-2'



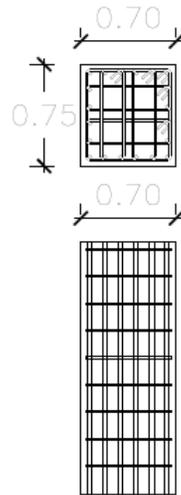
CONTRATRABE ARMADA $f_c = 400\text{kg}/\text{cm}^3$
ARM. 6 VAR #4 @11cm EN PAÑOS Y @13cm
EN LECHOS. ESTRIBOS #3 @15cm EN $\frac{1}{4}$ AL
CENTRO Y @10cm EN $\frac{1}{4}$ A LOS EXTREMOS

Armado columna C-2''

$$A_s = \sqrt{(((87.06\text{T}) - ((0.48\text{m}^2)(0.09\text{T}/\text{cm}))) / (1.2 \text{ T}/\text{m}^2))}$$

$$A_s = \sqrt{((87.02) / (1.2))} = \sqrt{72.52} = 8.52 = 9.00 = \#5 = 5.66 = 6$$

C-2''



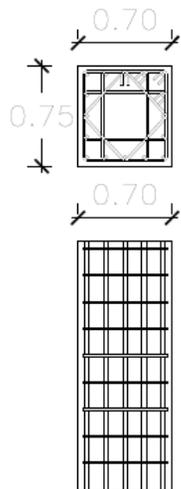
CONTRATRABE ARMADA $f_c=400\text{kg/cm}^3$
 ARM. 8 VAR #5 @11cm EN PAÑOS Y @13cm
 EN LECHOS, ESTRIBOS #3 @15cm EN $\frac{1}{2}$ AL
 CENTRO Y @10cm EN $\frac{1}{4}$ A LOS EXTREMOS

Armado columna C-2''

$$A_s = \sqrt{\left(\frac{65.86T}{(0.48\text{m}^2)(0.09T/\text{cm})}\right) / (1.2 T/\text{m}^2)}$$

$$A_s = \sqrt{\left(\frac{65.82}{(1.2)}\right)} = \sqrt{54.85} = 7.41 = 8.00 = \#5 = 5.00 = 5$$

C-2'''



CONTRATRABE ARMADA $f_c=400\text{kg/cm}^3$
 ARM. 5 VAR #5 @15cm EN PAÑOS Y @13cm
 EN LECHOS, ESTRIBOS #3 @15cm EN $\frac{1}{2}$ AL
 CENTRO Y @10cm EN $\frac{1}{4}$ A LOS EXTREMOS

C-3

Lado x

Lado x

$$C-1 = (6)(0.08) = 0.48$$

$$C-1 = (((0.48)(0.05))(13)) + 0.48 = 0.79\text{m} = 0.80\text{m}$$

Lado y

$$C-1 = (6)(0.08) = 0.48$$

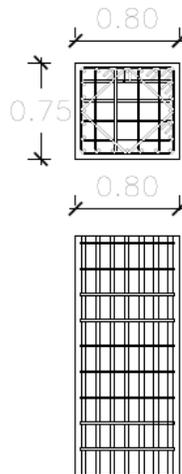
$$C-1 = (((0.48)(0.05))(10.25)) + 0.48 = 0.72 = 0.75\text{m}$$

Armado columna C-3'

$$A_s = \sqrt{(((145.06\text{T}) - ((0.48\text{m}^2)(0.09\text{T/cm}))) / (1.2 \text{ T/m}^2))}$$

$$A_s = \sqrt{((145.01) / (1.2))} = \sqrt{120.85} = 10.99 = 11 = \#5 = 6.91 = 7$$

C-3'



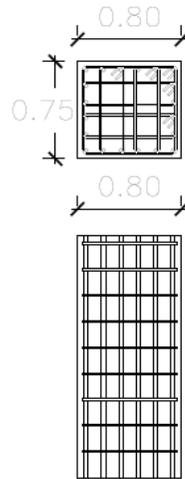
CONTRATRABE ARMADA $f_c = 400\text{kg/cm}^3$
ARM. 7 VAR #5 @11cm EN PAÑOS Y @13cm
EN LECHOS, ESTRIBOS #3 @15cm EN $\frac{1}{2}$ AL
CENTRO Y @10cm EN $\frac{1}{4}$ A LOS EXTREMOS

Armado columna C-3''

$$A_s = \sqrt{(((96.51\text{T}) - ((0.48\text{m}^2)(0.09\text{T/cm}))) / (1.2 \text{ T/m}^2))}$$

$$A_s = \sqrt{((96.47) / (1.2))} = \sqrt{80.40} = 8.97 = 9 = \#5 = 5.66 = 6$$

C-3''



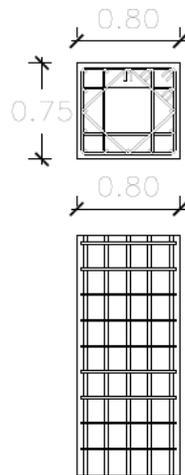
CONTRATRABE ARMADA $f_c=400\text{kg/cm}^3$
 ARM. 6 VAR #5 @13cm EN PAÑOS Y @13cm
 EN LECHOS, ESTRIBOS #3 @15cm EN $\frac{1}{2}$ AL
 CENTRO Y @10cm EN $\frac{1}{4}$ A LOS EXTREMOS

Armado columna C-3'''

$$A_s = \sqrt{((65.60T) - ((0.48\text{m}^2)(0.09T/\text{cm}))) / (1.2 T/\text{m}^2)}$$

$$A_s = \sqrt{((65.56) / (1.2))} = \sqrt{54.64} = 7.39 = 8 = \#5 = 5.00 = 5$$

C-3'''



CONTRATRABE ARMADA $f_c=400\text{kg/cm}^3$
 ARM. 5 VAR #5 @16cm EN PAÑOS Y @13cm
 EN LECHOS, ESTRIBOS #3 @15cm EN $\frac{1}{2}$ AL
 CENTRO Y @10cm EN $\frac{1}{4}$ A LOS EXTREMOS

Trabes pre dimensionamiento y cálculo.

Peralte=Claro/24

$$M=WL^2/(8)$$

$$Sv= M/Fy$$

Por sismo SVx8

Trabe 1.

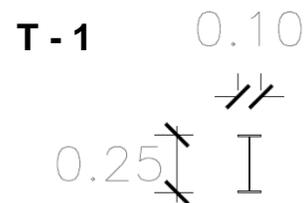
$$T-1=5.20/24=0.2166= 0.25 = 10"x4"$$

$$M=((20.00)(7.00^2))/(8)= 540.80/8 = 67.60$$

$$Sv= 67.60/2.53= 26.71$$

$$\text{Sismo}= 26.71 \times 8 = 213.68$$

La T-1 es de 10"x4" = 254mm x 102mm



Trabe 2.

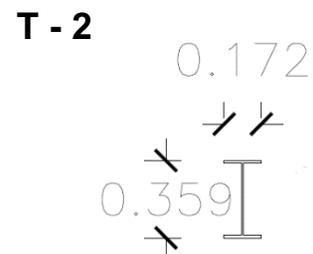
$$T-2=7.35/24=0.3062 = 0.35 = 14"x6_{3/4}"$$

$$M=((41.59)(7.35^2))/(8)= 2246.70/8 = 280.85$$

$$Sv= 280.85/2.53= 111.00$$

$$\text{Sismo}= 111.00 \times 8 = 888.00$$

La T-2 es de 14"x6_{3/4}" = 359mm x 172mm



Trabe 3.

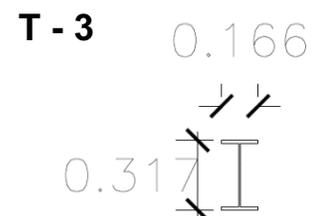
$$T-3=7.00/24=0.30 = 12"x6_{1/2}"$$

$$M=((38.073)(7.00^2))/(8)= 1865.60/8 = 233.20$$

$$Sv= 233.20/2.53= 92.20$$

$$\text{Sismo}= 92.20 \times 8 = 737.60$$

La T-3 es de 12"x6_{1/2}" = 317.50mm x 166.62mm



Trabe 4.

$$T-4=10.25/24=0.43 = 0.45 = 18"x11"$$

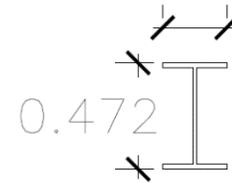
$$M=((72.75)(10.25^2))/(8)= 7643.30/8 = 955.45$$

$$Sv= 955.45/2.53= 377.65$$

$$Sismo= 377.65 \times 8 = 3021.2$$

La T-4 es de 18"x11" = 472.18mm x 283.80mm

T - 4 0.283



Trabe 5.

$$T-5=13/24=0.54 \text{ } 0.55 = 24"x12_{3/4}"$$

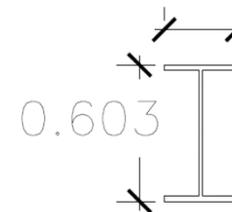
$$M=((119.50)(13^2))/(8)= 20195/8 = 2524.50$$

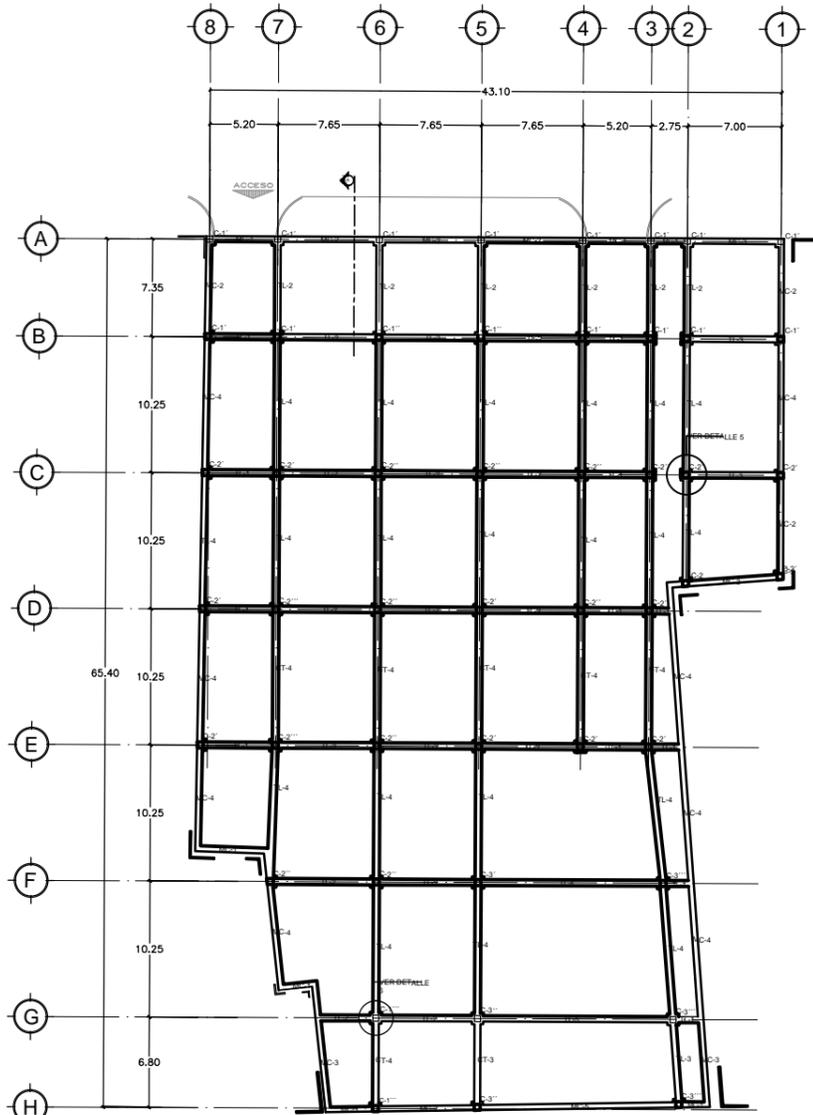
$$Sv= 2524.50/2.53= 998.25$$

$$Sismo= 998.25 \times 8 = 7985.77$$

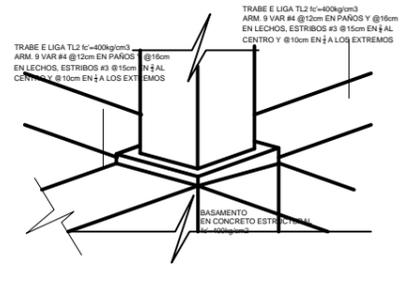
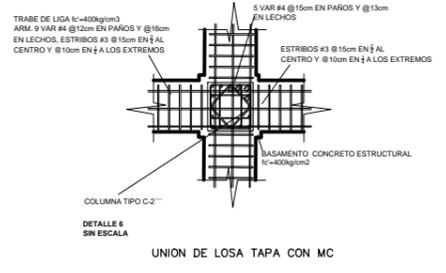
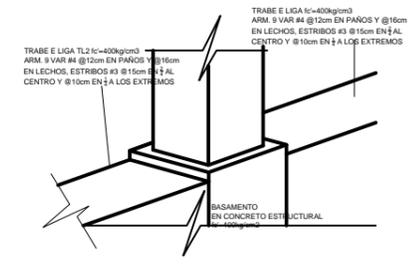
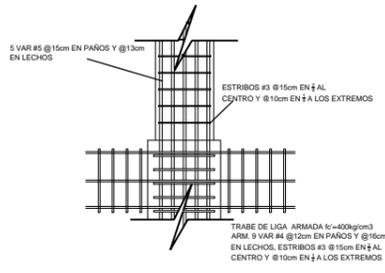
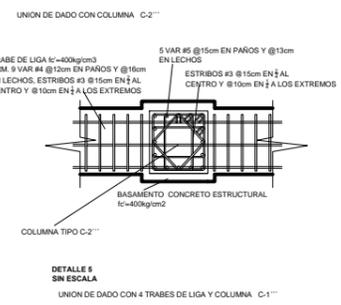
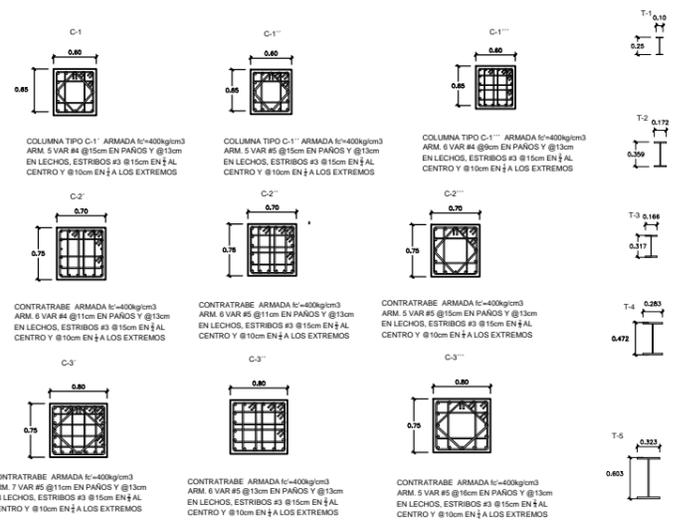
La T-5 es de 24"x12_{3/4}" = 603mm x 323.80mm

T - 5 0.323

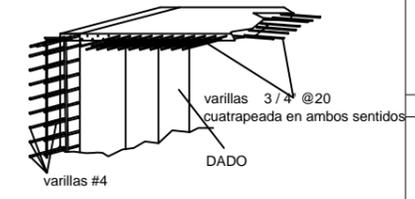
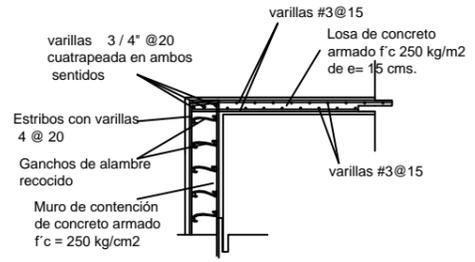
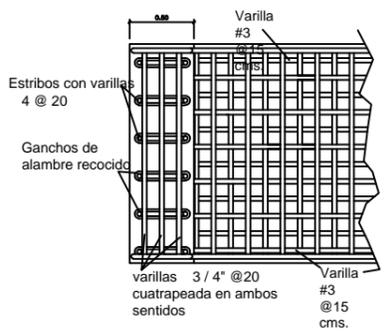




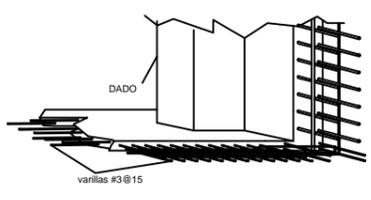
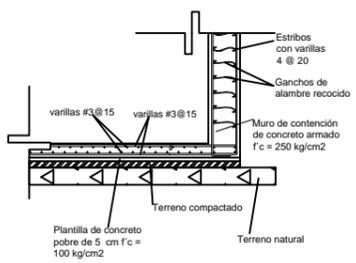
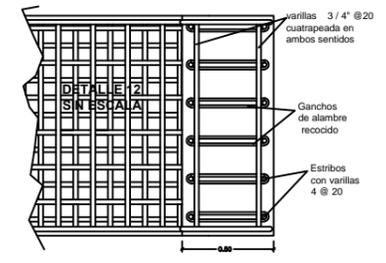
CIMENTACIÓN



DETALLE 11 SIN ESCALA



UNION DE LOSA DE CIMENTACION CON MC

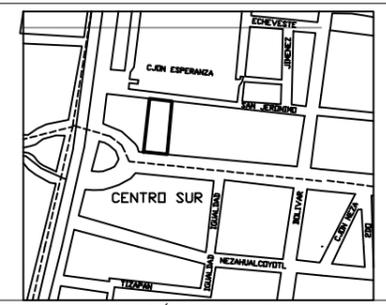


PLANTA SIN ESCALA

CORTE SIN ESCALA

ISOMETRICO SIN ESCALA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

- A) LAS DIMENSIONES DE LAS VARILLAS ESTÁN EXPRESADAS ACORDE A SU NÚMERO EN RELACIÓN AL CALIBRE. REVISAR TABLA CORRESPONDIENTE PARA SABER EL DIÁMETRO EN PULGADAS.
- B) TODAS LAS VARILLAS SERÁN CORRUGADAS, DIÁMETROS SEGÚN EXPRESADOS EN EL PLANO.
- C) LA UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ASÍ COMO SU ARMADO ES REPRESENTATIVO, REVISAR DETALLES EN PLANOS CORRESPONDIENTES.

ABREVIATURAS

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
S	SUBE
B	BAJA

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E.T. NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
- N.P. NIVEL DE PRETE.
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- LINEA DE EJE
- LINEA DE CORTE
- VACIO
- TP - TRABE PRINCIPAL
- TS - TRABE SECUNDARIA
- LIMITE DE LOSA
- LIMITE DE FACHADA
- C - COLUMNA

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO SINGOALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARR. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIS CABRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: ESTRUCTURAL

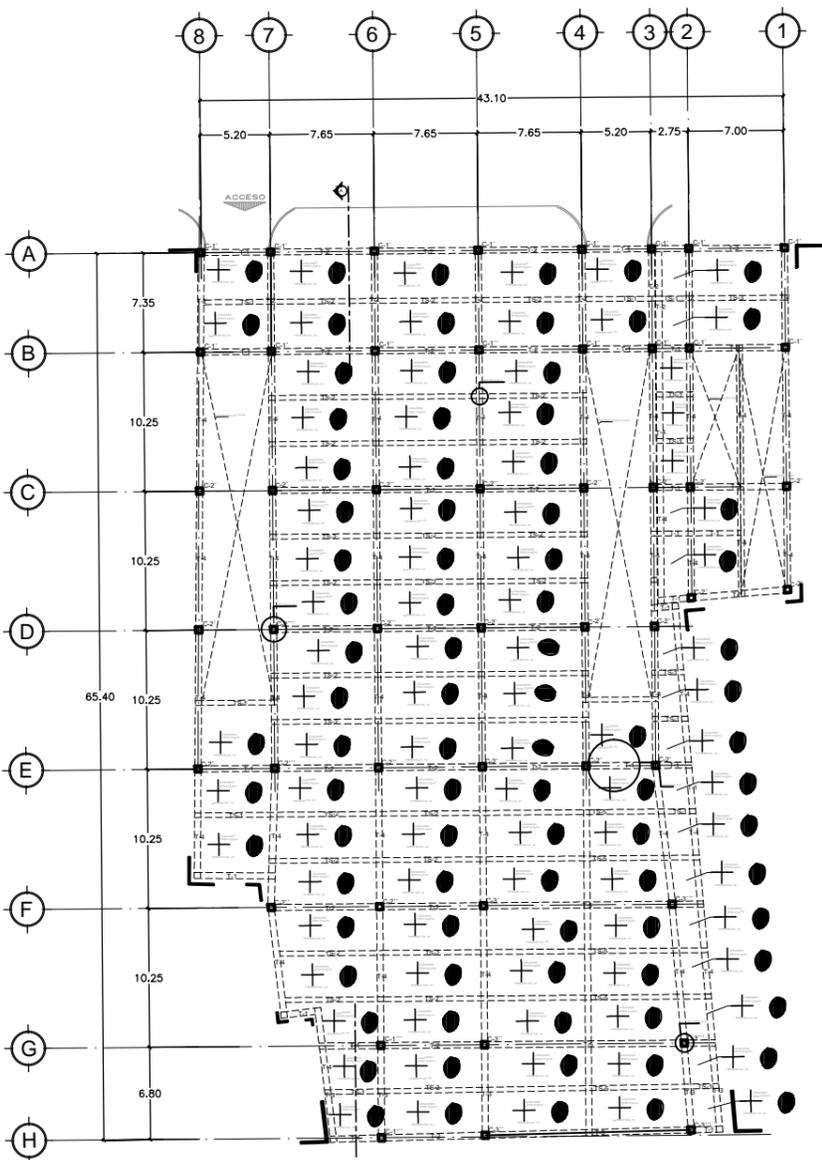
DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA

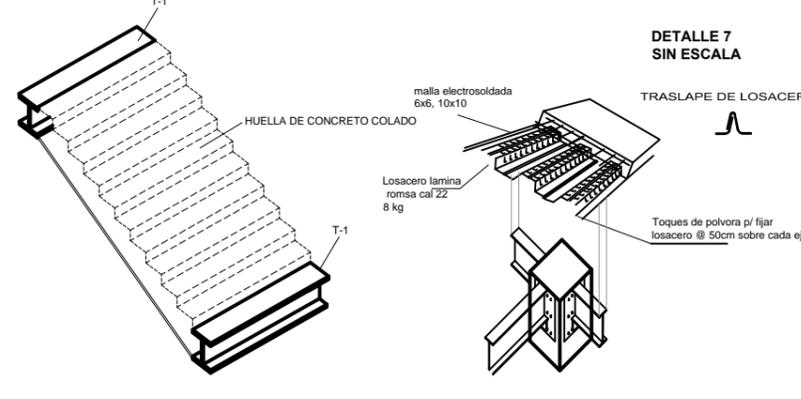
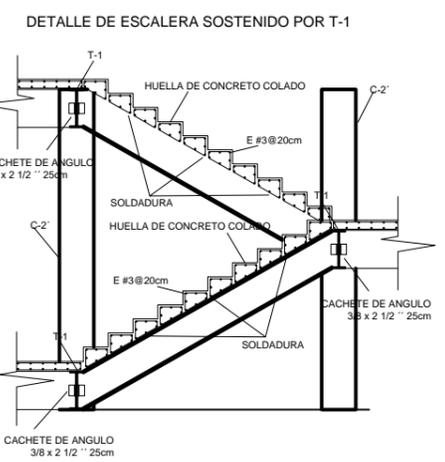
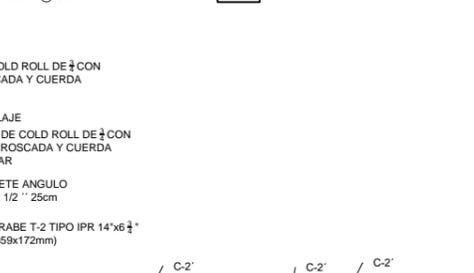
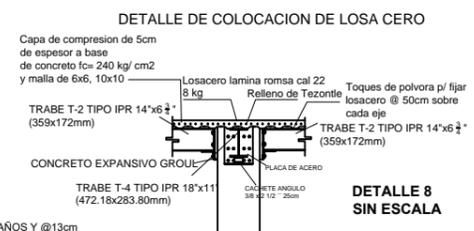
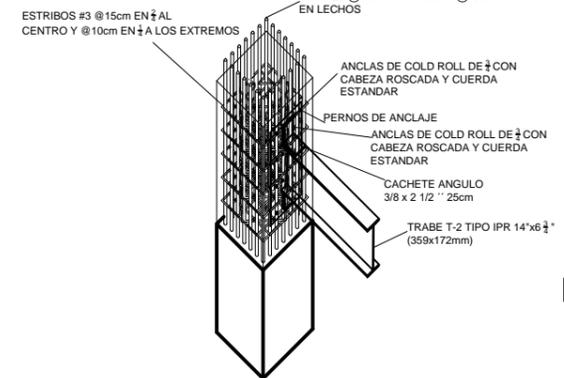
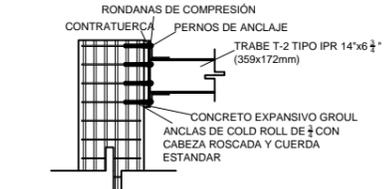
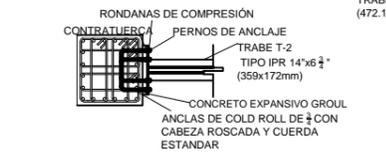
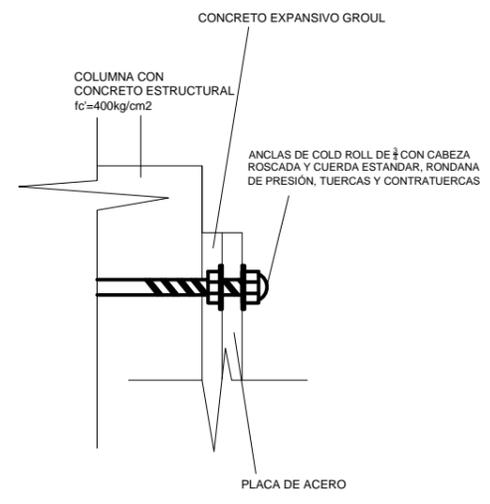
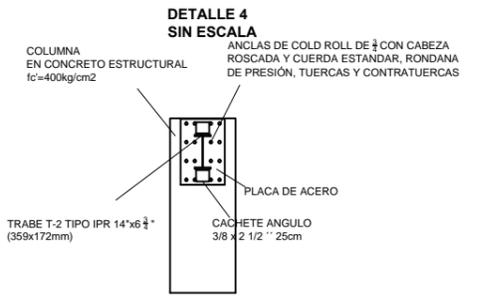
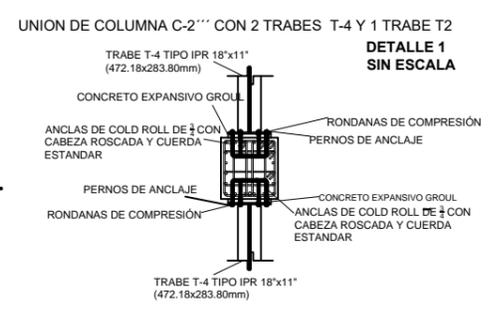
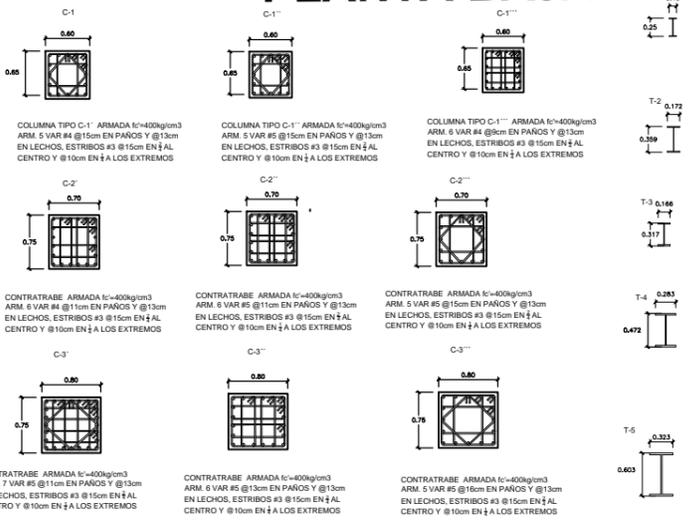
ESCALA: S/E

E - 01

FECHA: ENERO 2018



PLANTA BAJA



EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES
 A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS
 A) LAS DIMENSIONES DE LAS VARILLAS ESTÁN EXPRESADAS ACORDE A SU NÚMERO EN RELACIÓN AL CALIBRE. REVISAR TABLA CORRESPONDIENTE PARA SABER EL DIÁMETRO EN PULGADAS.
 B) TODAS LAS VARILLAS SERÁN CORRUGADAS, DIÁMETROS SEGÚN EXPRESADOS EN EL PLANO.
 C) LA UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ASÍ COMO SU ARMADO ES REPRESENTATIVO, REVISAR DETALLES EN PLANOS CORRESPONDIENTES.

ABREVIATURAS

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
S	SUBE
B	BAJA

SIMBOLOGÍAS

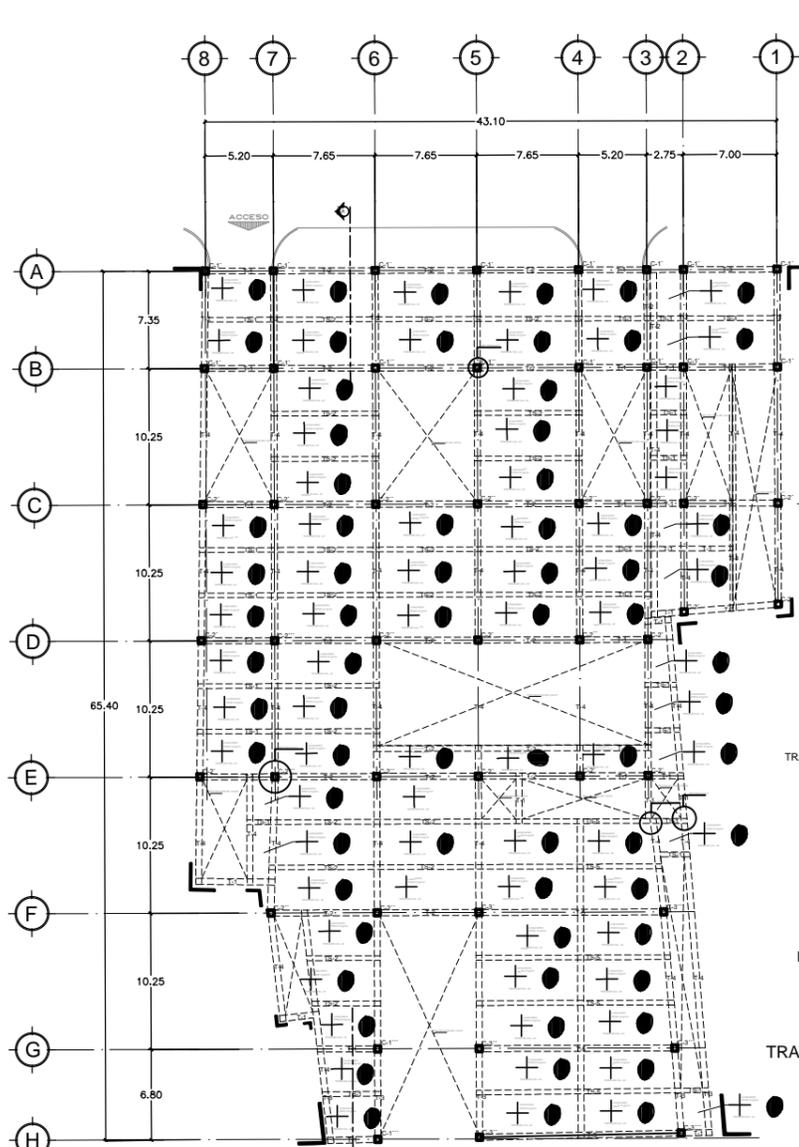
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E.T. NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- LINEA DE EJE
- LINEA DE CORTE
- VACÍO
- TP - TRABE PRINCIPAL
- TS - TRABE SECUNDARIA
- LÍMITE DE LOSA
- LÍMITE DE FACHADA
- C - COLUMNA

DATOS GENERALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARR. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CABRERA

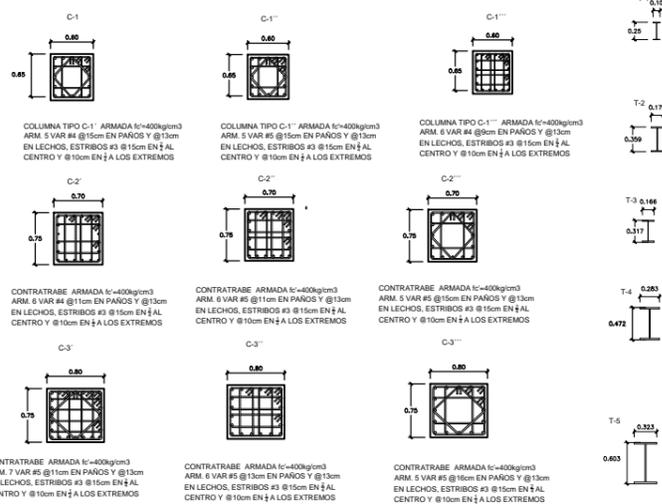


PLANO: ESTRUCTURAL

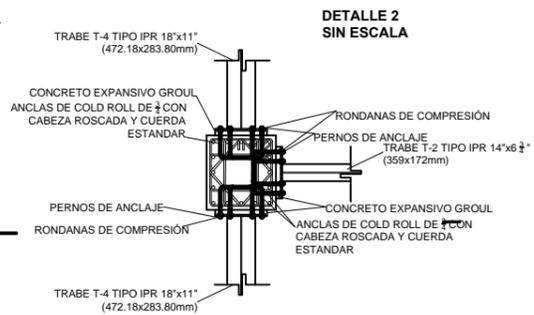
DIBUJO: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO	PLANTA
ESCALA: S/E	E -02
FECHA: ENERO 2018	



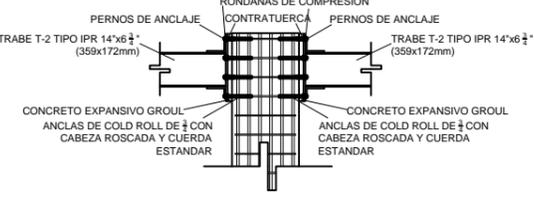
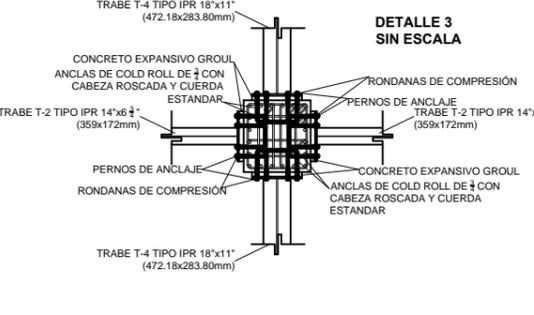
PLANTA ALTA



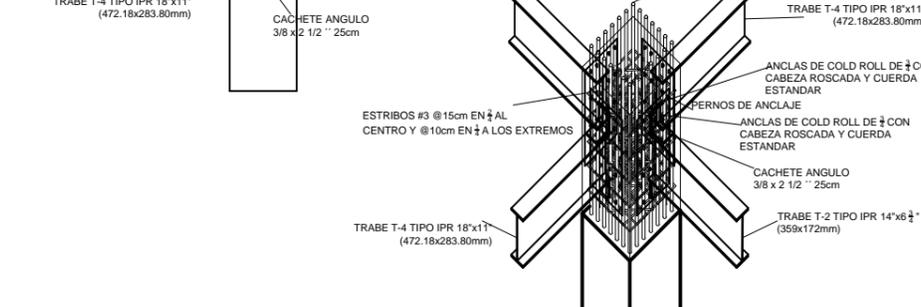
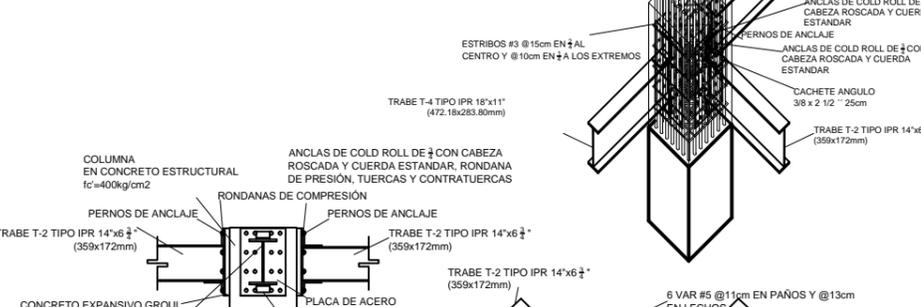
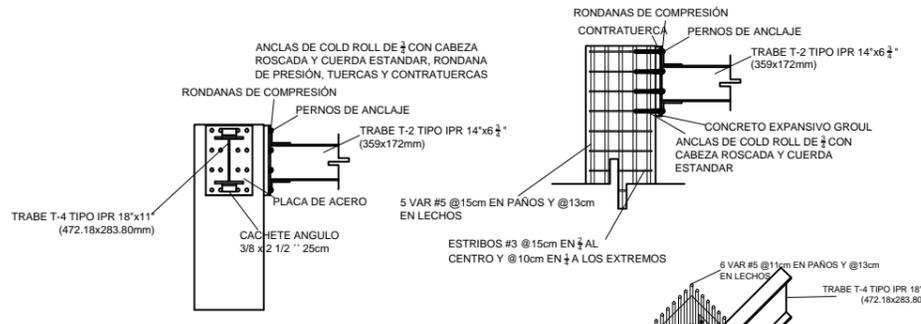
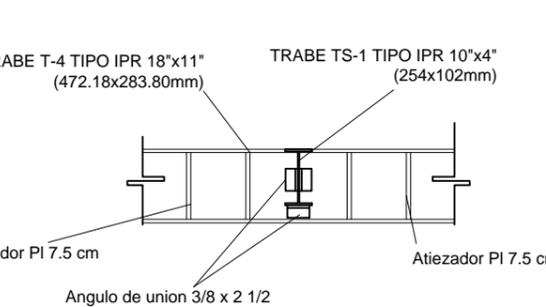
UNION DE COLUMNA C-2''' CON 2 TRABES T-4 Y 1 TRABE T2



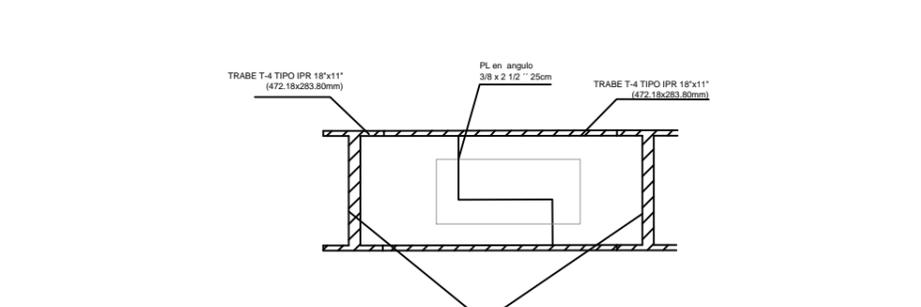
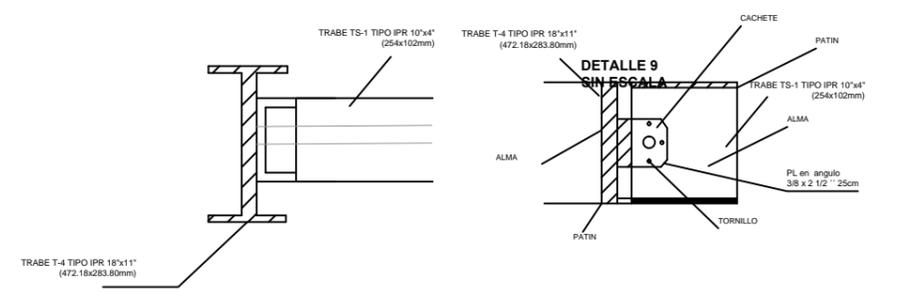
UNION DE COLUMNA C-1''' CON 2 TRABES T-4 Y 2 TRABES T2



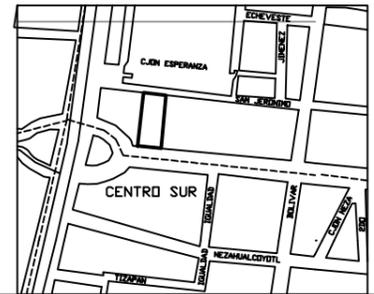
DETALLE DE UNION DE T-4 CON TS-1



UNION E TRABES CON TRABES SECUNDARIAS CON SOLDADURA Y/O TORNILLOS



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

- A) LAS DIMENSIONES DE LAS VARILLAS ESTÁN EXPRESADAS ACORDE A SU NÚMERO EN RELACIÓN AL CALIBRE. REVISAR TABLA CORRESPONDIENTE PARA SABER EL DIÁMETRO EN PULGADAS.
- B) TODAS LAS VARILLAS SERÁN CORRUGADAS, DIÁMETROS SEGÚN EXPRESADOS EN EL PLANO.
- C) LA UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ASÍ COMO SU ARMADO ES REPRESENTATIVO, REVISAR DETALLES EN PLANOS CORRESPONDIENTES.

ABREVIATURAS

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
S	SUBE
B	BAJA

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.B NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E.T NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
- N.P NIVEL DE PRETEL
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- LINEA DE EJE
- LINEA DE CORTE
- VADO
- TR- TRABE PRINCIPAL
- TS- TRABE SECUNDARIA
- LMITE DE LOSA
- LMITE DE FACHADA
- C- COLUMNA

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINGOIALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARR. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIS CABRERA

PLANTAS

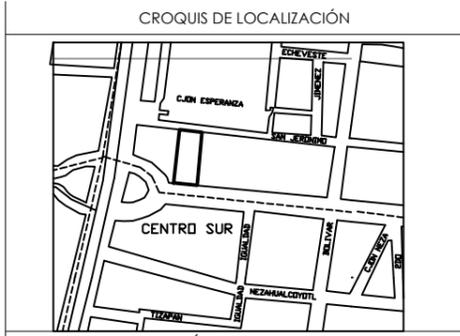
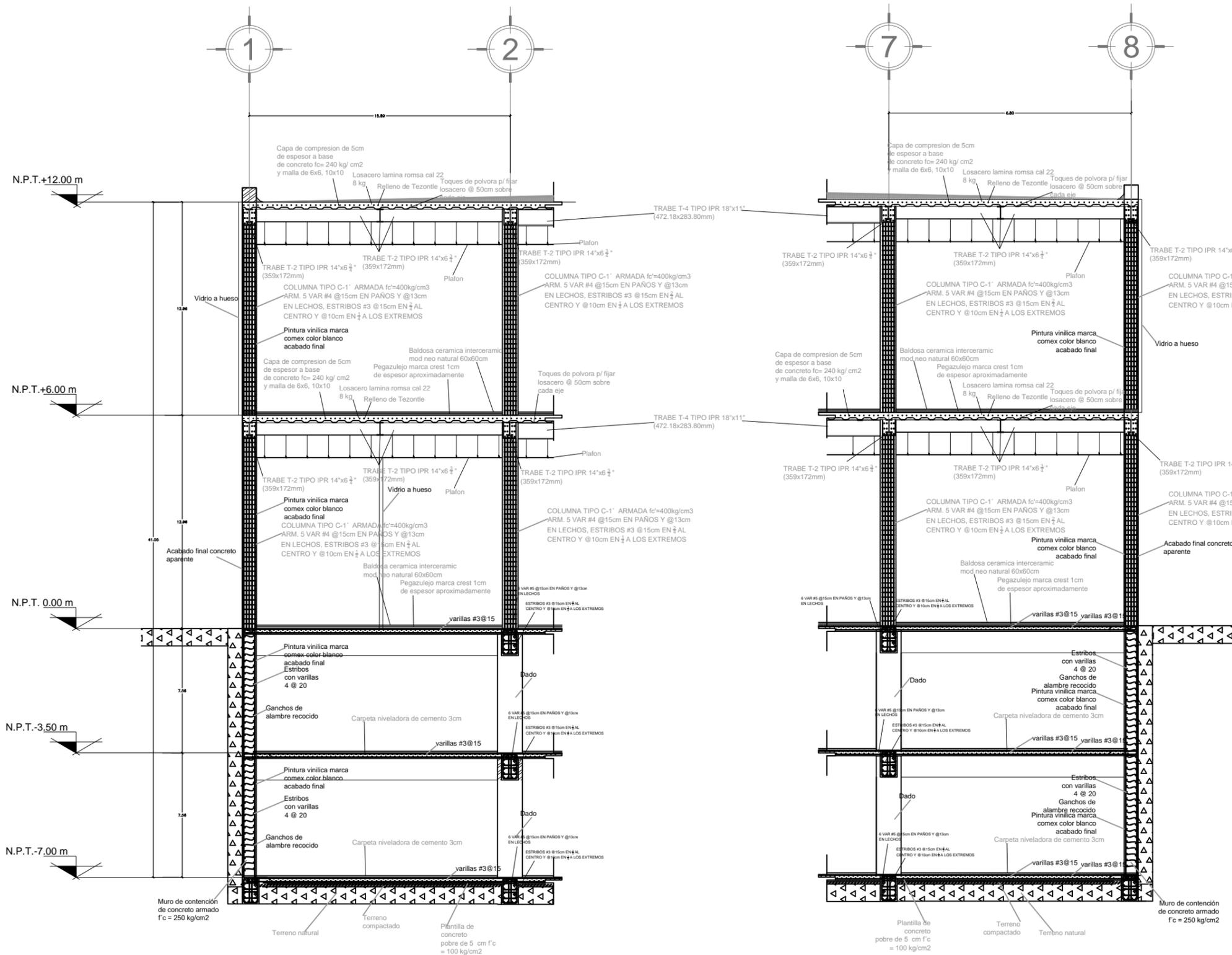
ESC. GRÁF.

PLANO: ESTRUCTURAL

DIBUJO: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

ESCALA: S/E
 FECHA: ENERO 2018

E-03



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

A) LAS DIMENSIONES DE LAS VARILLAS ESTÁN EXPRESADAS ACORDE A SU NÚMERO EN RELACIÓN AL CALIBRE. REVISAR TABLA CORRESPONDIENTE PARA SABER EL DIÁMETRO EN PULGADAS.
 B) TODAS LAS VARILLAS SERÁN CORRUGADAS, DIÁMETROS SEGÚN EXPRESADOS EN EL PLANO.
 C) LA UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ASÍ COMO SU ARMADO ES REPRESENTATIVO, REVISAR DETALLES EN PLANOS CORRESPONDIENTES.

ABREVIATURAS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E.T. NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
- N.P. NIVEL DE PRETE.
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- LINEA DE EJE
- LINEA DE CORTE
- VACIO
- TP - TRABE PRINCIPAL
- TS - TRABE SECUNDARIA
- LIMITE DE LOSA
- LIMITE DE FACHADA
- C - COLUMNA

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINGDALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARR. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIS CABRERA

CORTES

ESC. GRÁF.

PLANO: ESTRUCTURAL

DIBUJO: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

CORTE

ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018

E - 04

CAPÍTULO VIII

PROPUESTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

8.1 Red de distribución

El predio se localiza en la calle José María Izazaga en la colonia centro, Este predio cuenta con los servicios de agua potable y conexión al drenaje. La conexión esta conectada para abastecer a la cisterna la cual tendrá una dimensión de 29.13 m³.

El diámetro de las tuberías de abastecimiento es de 19 mm (3/4") y la conexión a muebles por especificación de los muebles será de 13 mm (1/2") de cobre. La tubería que se utilizara será Tubo plus de polipropileno.²³

El sistema empleado para la alimentación de lavabos es a base de llave mono mando de sanitarios. Se hace uso de calentador solar para las regaderas del auditorio, para evitar el consumo de gas, generando un ahorro sustancial.

La cisterna se calculó para un almacenamiento de 3 días del consumo con una totalidad de 29m³. De la cisterna el agua es bombeada por medio de una bomba monofásica de 1HP hacia la azotea donde se encuentran dos tinacos con una capacidad de 2500 lts cada uno; de ahí se tiene una red de distribución.

Se realizará de captación de agua pluvial puesto que con esto hay un ahorro evidente de agua, una buena instalación de recogida de agua es sencilla y, por tanto, existen riesgos mínimos de averías y apenas requiere de mantenimiento.

Este depósito estará situado en el subsuelo, a la entrada del depósito se colocara un filtro para evitar suciedades y elementos no deseados, como hojas. Este depósito se dimensiona en función de los usos acordados, la superficie de la cubierta y la pluviometría de la zona; posteriormente el agua disponible se impulsa y distribuye a través de un circuito hidráulico independiente de la red de agua potable.



Ilustración 42. Tubería ecoplus.

• ²³ Información de muebles de baño, en catalogo de Rotoplas. 2017. México.

8.2 Cálculo

ALMACENAMIENTO

- UBICACIÓN: Se ubicaran en el sótano para mejor almacenamiento y distribución de agua.

La dotación mínima de agua por:

- Restaurante es de 12 l por comensal al día
- Recreación social (bibliotecas, auditorios, librerías, galerías, etc.) es de 25 l por asistente al día.

Espacio	Usuarios por día	Litros por día	Total de litros por día
Restaurante	80 usuarios	12 litros	960 litros por día
Biblioteca, auditorio, etc.	350 usuarios	25 litros	8,750 litros por día
TOTAL			9,710 litros por día

Tabla 9. Cálculo de agua potable

Por reglamento se debe de poder almacenar tres días agua, por lo tanto.

$9,710 \text{ (l/día)} \times 3 \text{ días} = 29,130 \text{ litros de almacenamiento.}$

PREDIMENSIONAMIENTO.

$9,710 \text{ L} = 1 \text{ día}$

$29,130 \text{ L} = 3 \text{ días}$

$29.13 \text{ m}^3 / 2\text{m} = 14.565 \text{ m}^2$

$14.565 = 3.82 \text{ m por lado}$

1 cisterna de 3.82m x 3.82m x 2m

8.3 Muebles de baño²⁴



Monomando

Monomando para lavabo con desagüe de rejilla con rebosadero con gasto máximo de 1.9 l/min acabado cobre marca Helvex.

Inodoro

WC taza tanque Helvex Olimpia Modelo TTR OLIMPIA de grado ecológico: 4.8 lts. Descarga de cerámica porcelanizada en alto brillo .

$P_{min.} = 0.25 \text{ kg/cm}^2$

$P_{max.} = 6.00 \text{ kg/cm}^2$



Mezcladora

Ensamble básico para empotrar regadera con chapetones, terminado en cromo, modelo E-50, marca Helvex.

• ²⁴ Información de muebles de baño, en catalogo de Helvex. 2017. México.



Regadera

Regadera y brazo 6lmp modelo H-200-6 marca Helvex de latón y nudo móvil de baja, media y alta presión y economizador dinámico de agua

Calentador solar

Para abastecer las regaderas de las habitaciones de agua caliente se opto por utilizar calentadores solares, será de 8 tubos para 2 usuarios, capacidad de 90 lts. 100% acero inoxidable con tanque interno y externo de acero inoxidable de 0.45 mm de espesor, fabricado en Mexico provee temperatura promedio en el año de 65° C marca Ecovita.



Mingitorio

Mingitorio Misisipi coto cerámica modelo C-MGMISS color blanco de 0.5 lpd.

Bomba para agua de 1HP

Potencia: 1HP

Voltaje: 120V/ 60Hz

Altura máxima: 36 m.

Descarga 1"

Tipo impulsor centrifuga

Motor Siemens

Maca del impulsor: Corona





Tinaco de 2500 Lt

Marca rotoplas

Línea tanque vertical

Capacidad de 2500lt

Diámetro 1.55 mts

Altura 1.76 mts

Cisterna

Para el almacenamiento de agua potable se toma en cuenta el almacenamiento para una demanda de 3 días en caso que exista algún problema en el suministro.

El almacenamiento equivale a 29.13 m³

Se usará una cisterna de concreto prefabricado.





ESTACIONAMIENTO 2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DIRECCIÓN DEL PREDIO
EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
C) NIVELES EN METROS.
D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
S SUBE
B BAJA
S.C.A.T SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
S.C.A.F SUBE COLUMNA AGUA FRÍA

SIMBOLOGÍAS

INDICA NIVEL
INDICA CORTE
INDICA CAMBIO DE NIVEL
LÍNEA DE CORTE
INDICA NIVEL
TUBERIA AGUA TRATADA
TUBERIA AGUA FRÍA
TUBERIA AGUAS GRISAS
DIÁMETRO

DATOS GENERALES

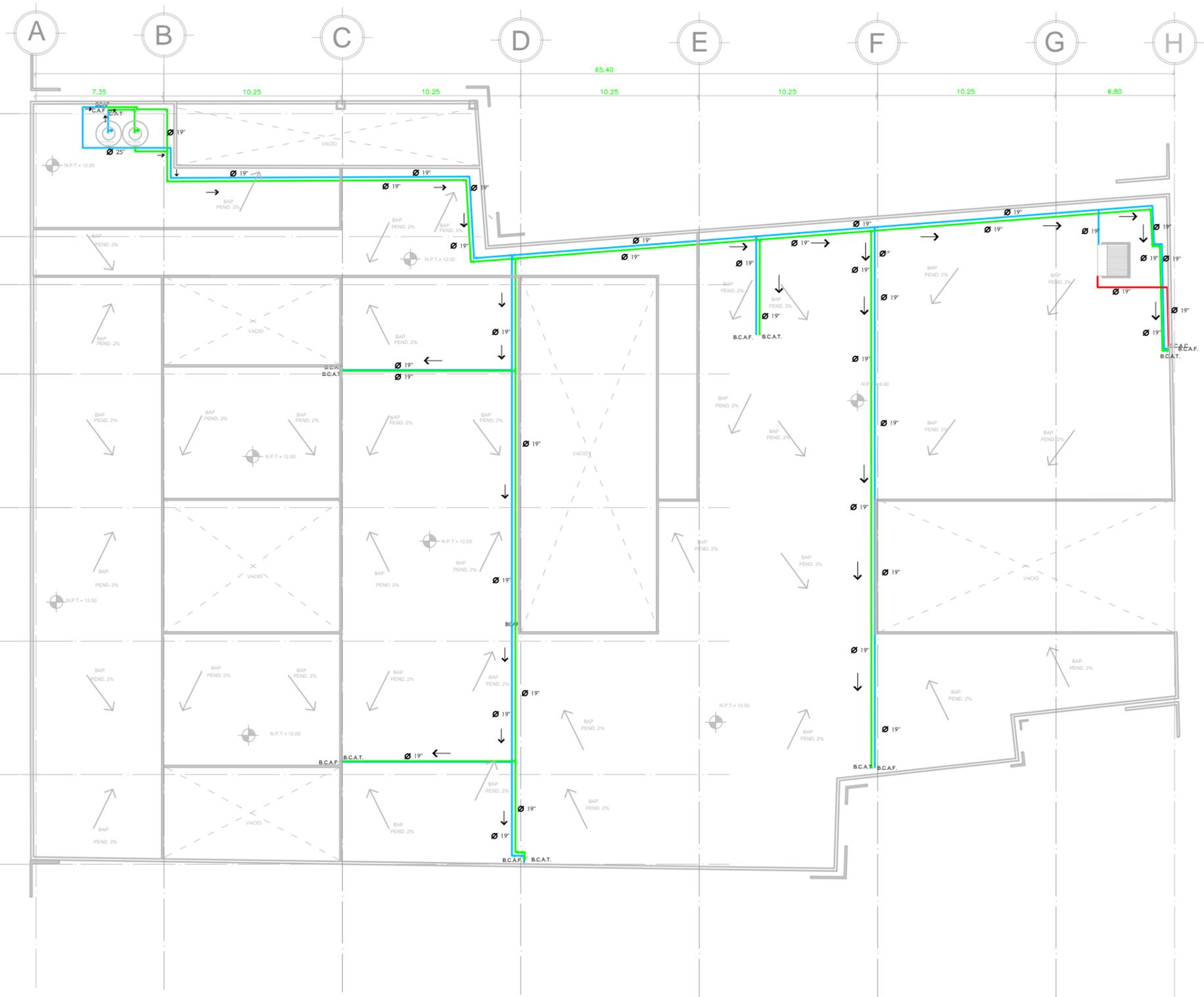
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
Seminario de Titulación II
MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
SINODALES:
ARQ. JORAM PERALTA FLORES
ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CÁRRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

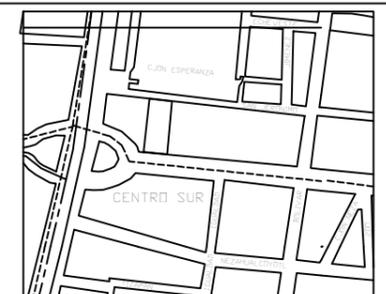
PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO	PLANTA
ESCALA: 1:125	IH-01
FECHA: ENERO 2018	



PLANTA DE TECHOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
S	SUBE
B	BAJA
B.C.A.T	BAJA A COLUMNA AGUA TRATADA
B.C.A.F	BAJA A COLUMNA AGUA FRÍA
B.C.A.C	BAJA A COLUMNA AGUA CALIENTE
C.A.T	COLUMNA AGUA TRATADA
C.A.F	COLUMNA AGUA FRÍA
C.A.C	COLUMNA AGUA CALIENTE

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA TRATADA
- TUBERIA AGUA FRÍA
- TUBERIA AGUA CALIENTE
- DIÁMETRO

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CARRERA

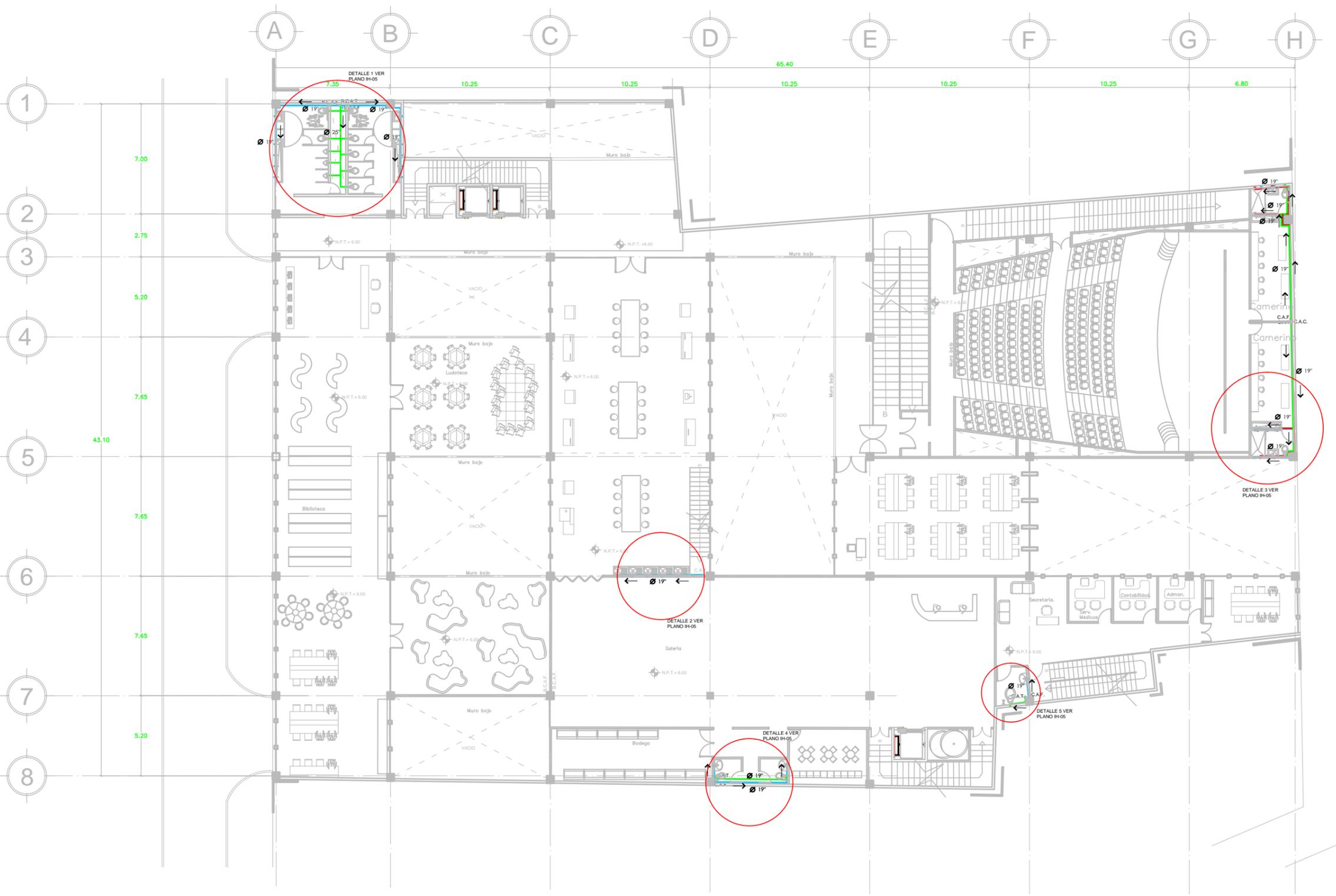
PLANTAS

ESC. GRÁF.

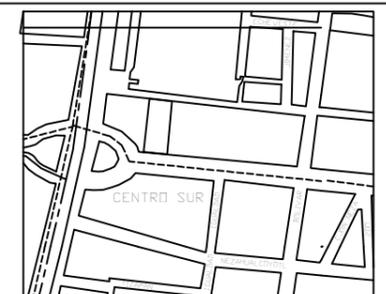
PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO	PLANTA
ESCALA: 1:125	IH-02
FECHA: ENERO 2018	

PLANTA ALTA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- S.C.A.T SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
- S.C.A.F SUBE COLUMNA AGUA FRÍA
- B.C.A.T BAJA A COLUMNA AGUA TRATADA
- B.C.A.F BAJA A COLUMNA AGUA FRÍA
- B.C.A.C BAJA A COLUMNA AGUA CALIENTE
- C.A.T COLUMNA AGUA TRATADA
- C.A.F COLUMNA AGUA FRÍA
- C.A.C COLUMNA AGUA CALIENTE

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA TRATADA
- TUBERIA AGUA FRÍA
- TUBERIA AGUA CALIENTE
- DIÁMETRO

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CÁRRERA

PLANTAS

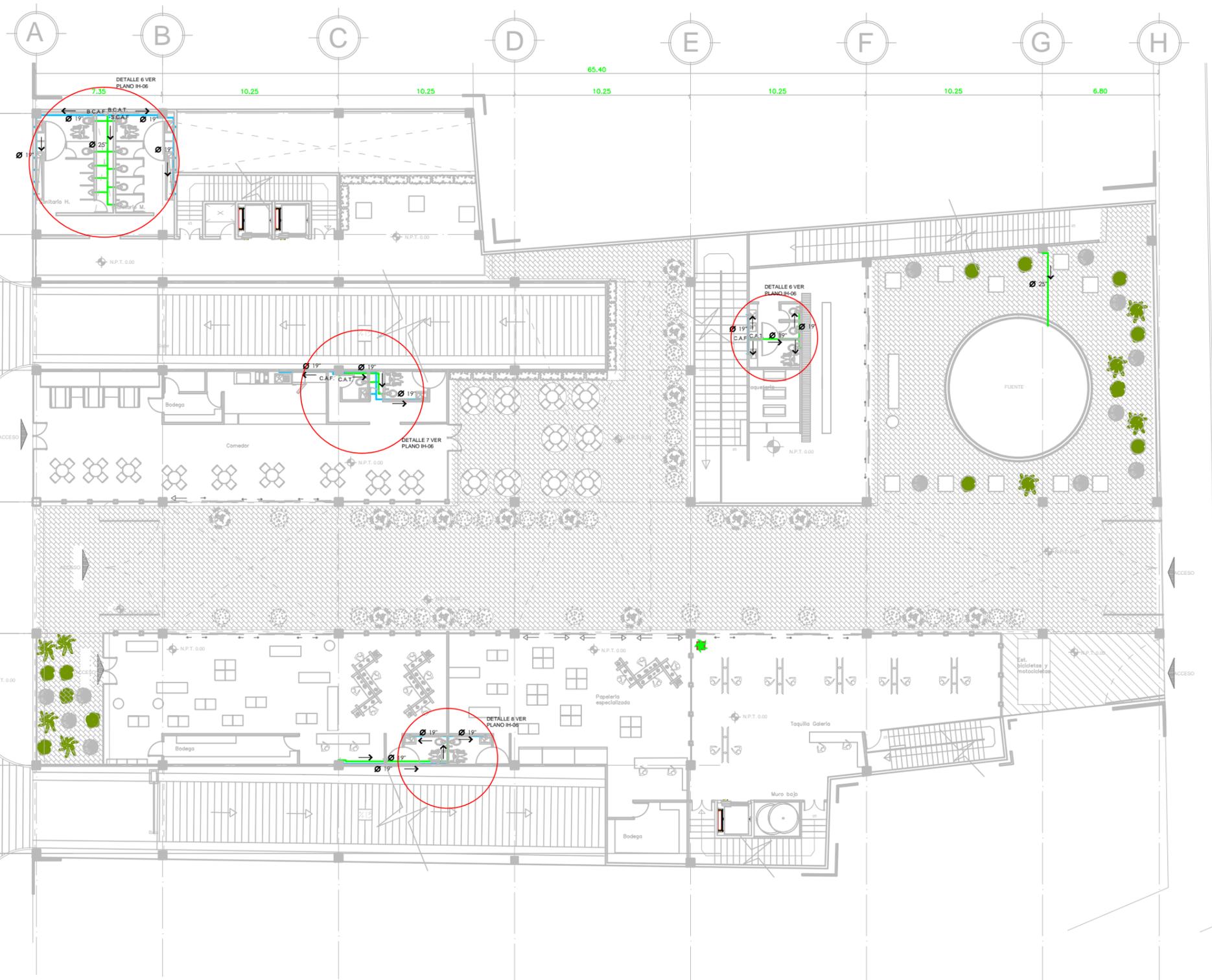
ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO PLANTA

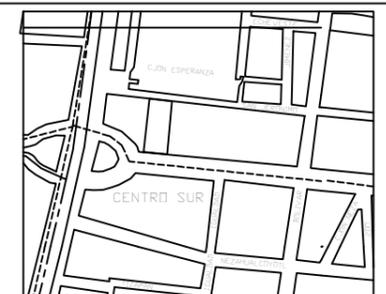
ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018 **IH-03**



PLANTA BAJA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- S.C.A.T SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
- S.C.A.F SUBE COLUMNA AGUA FRÍA

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA TRATADA
- TUBERIA AGUA FRÍA
- DIÁMETRO

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CÁRRERA

PLANTAS

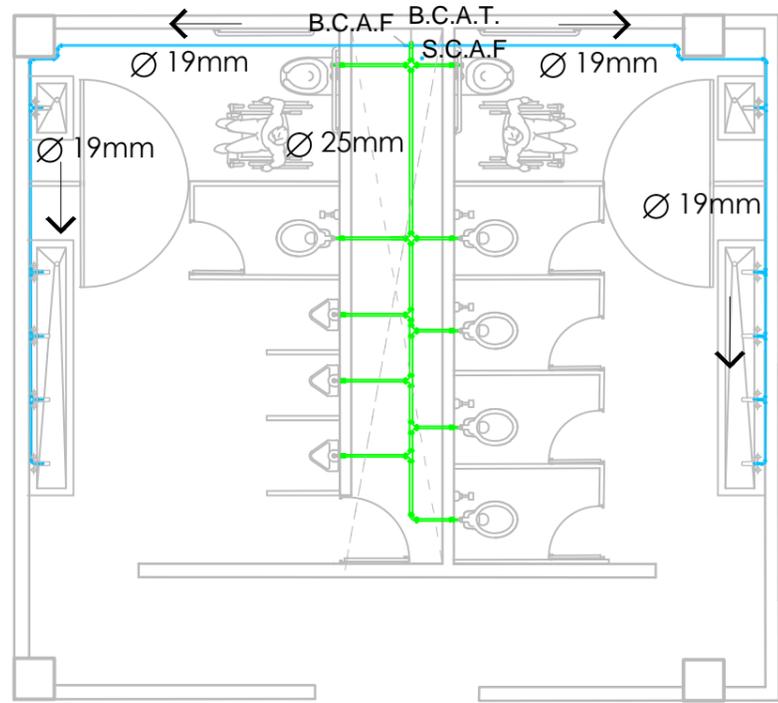
ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

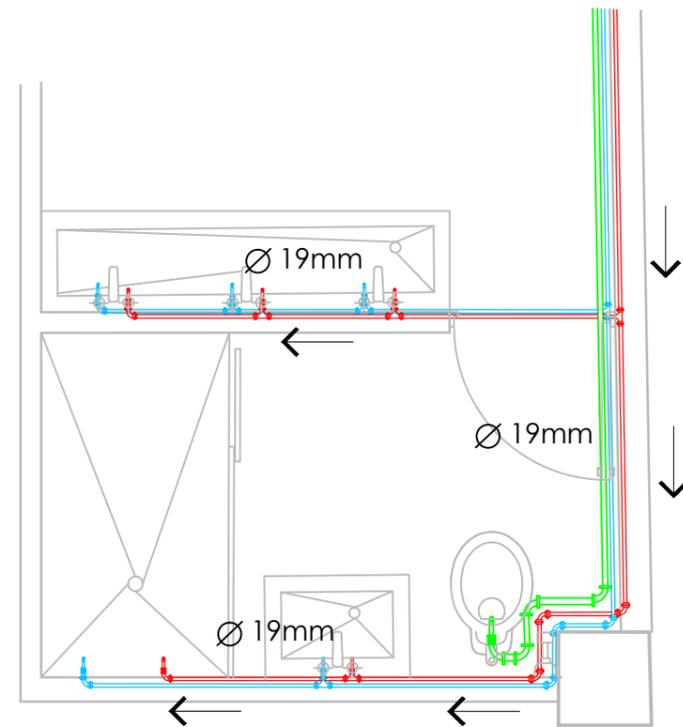
DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO PLANTA

ESCALA: 1:125

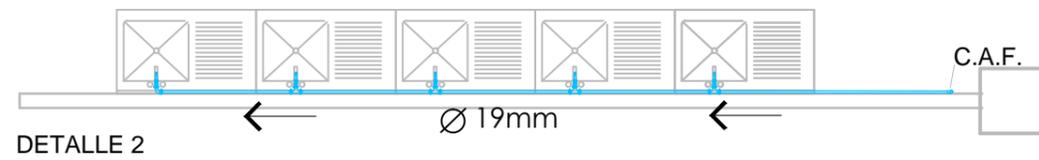
FECHA: ENERO 2018 **IH-04**



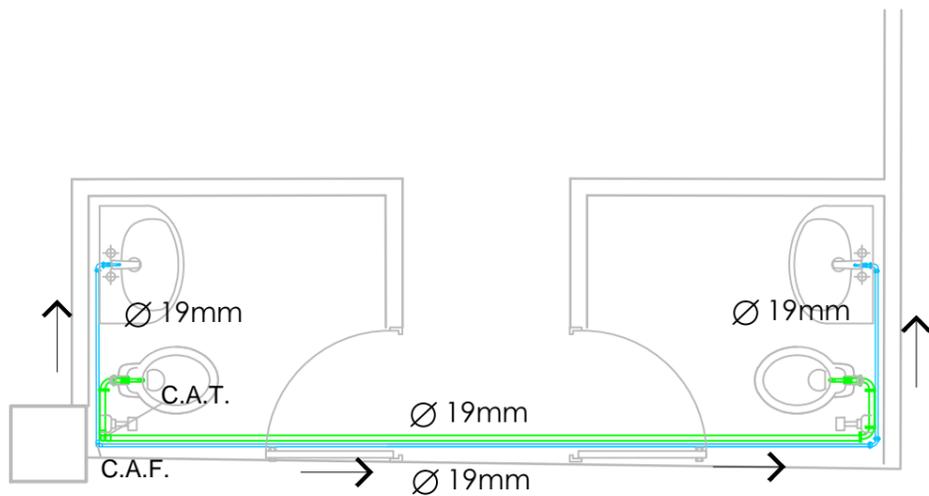
DETALLE 1



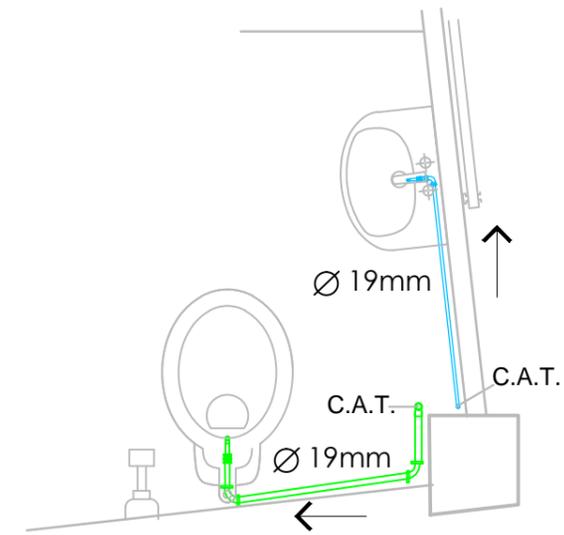
DETALLE 3



DETALLE 2



DETALLE 4



DETALLE 5

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- S.C.A.T. SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA AGUA FRÍA
- B.C.A.T. BAJA A COLUMNA AGUA TRATADA
- B.C.A.F. BAJA A COLUMNA AGUA FRÍA
- B.C.A.C. BAJA A COLUMNA AGUA CALIENTE
- C.A.T. COLUMNA AGUA TRATADA
- C.A.F. COLUMNA AGUA FRÍA
- C.A.C. COLUMNA AGUA CALIENTE

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA TRATADA
- TUBERIA AGUA FRÍA
- TUBERIA AGUA CALIENTE
- DIÁMETRO

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CARRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

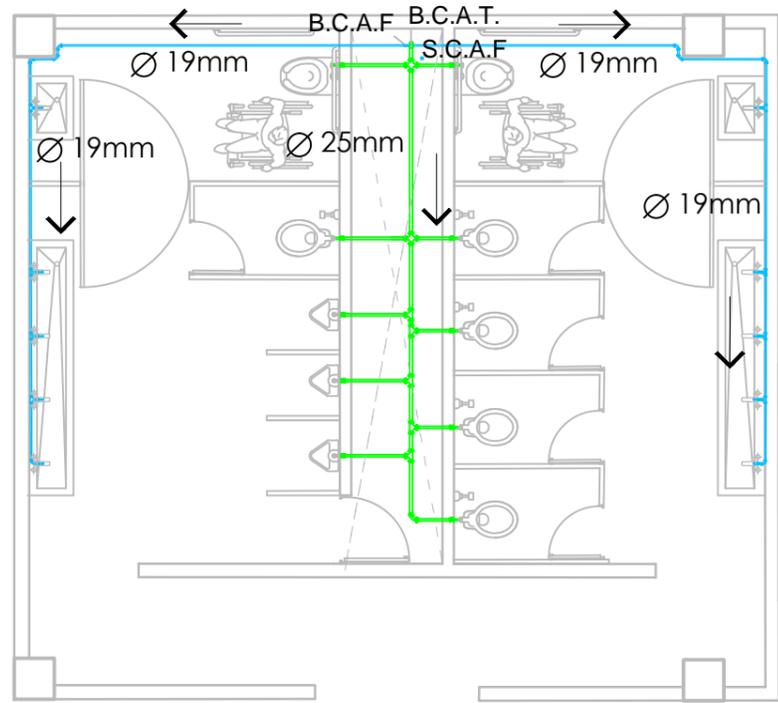
DIBUJÓ:
MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA

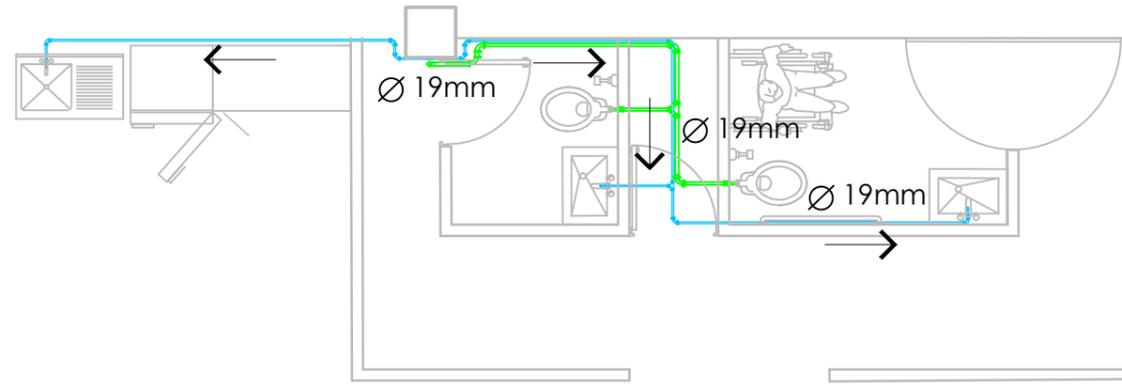
ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018

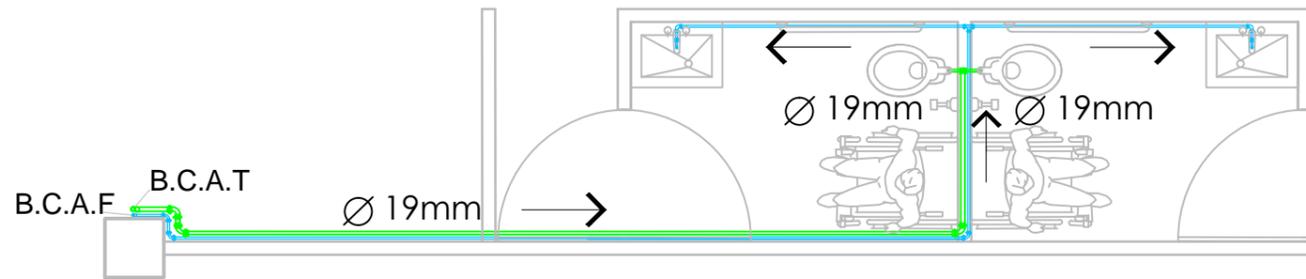
IH-05



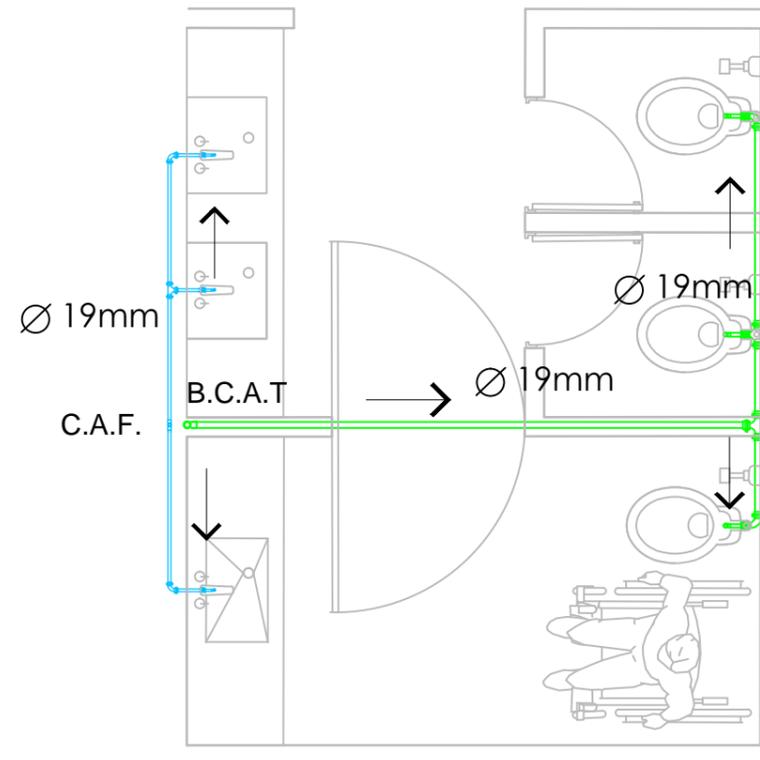
DETALLE 6



DETALLE 7



DETALLE 8



DETALLE 9

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

ABREVIATURAS

- | | |
|---------|------------------------------|
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| S | SUBE |
| B | BAJA |
| S.C.A.T | SUBE COLUMNA AGUA TRATADA |
| S.C.A.F | SUBE COLUMNA AGUA FRÍA |
| B.C.A.T | BAJA A COLUMNA AGUA TRATADA |
| B.C.A.F | BAJA A COLUMNA AGUA FRÍA |
| B.C.A.C | BAJA A COLUMNA AGUA CALIENTE |
| C.A.T | COLUMNA AGUA TRATADA |
| C.A.F | COLUMNA AGUA FRÍA |
| C.A.C | COLUMNA AGUA CALIENTE |

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA TRATADA
- TUBERIA AGUA FRÍA
- TUBERIA AGUA CALIENTE
- DIÁMETRO

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CARRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

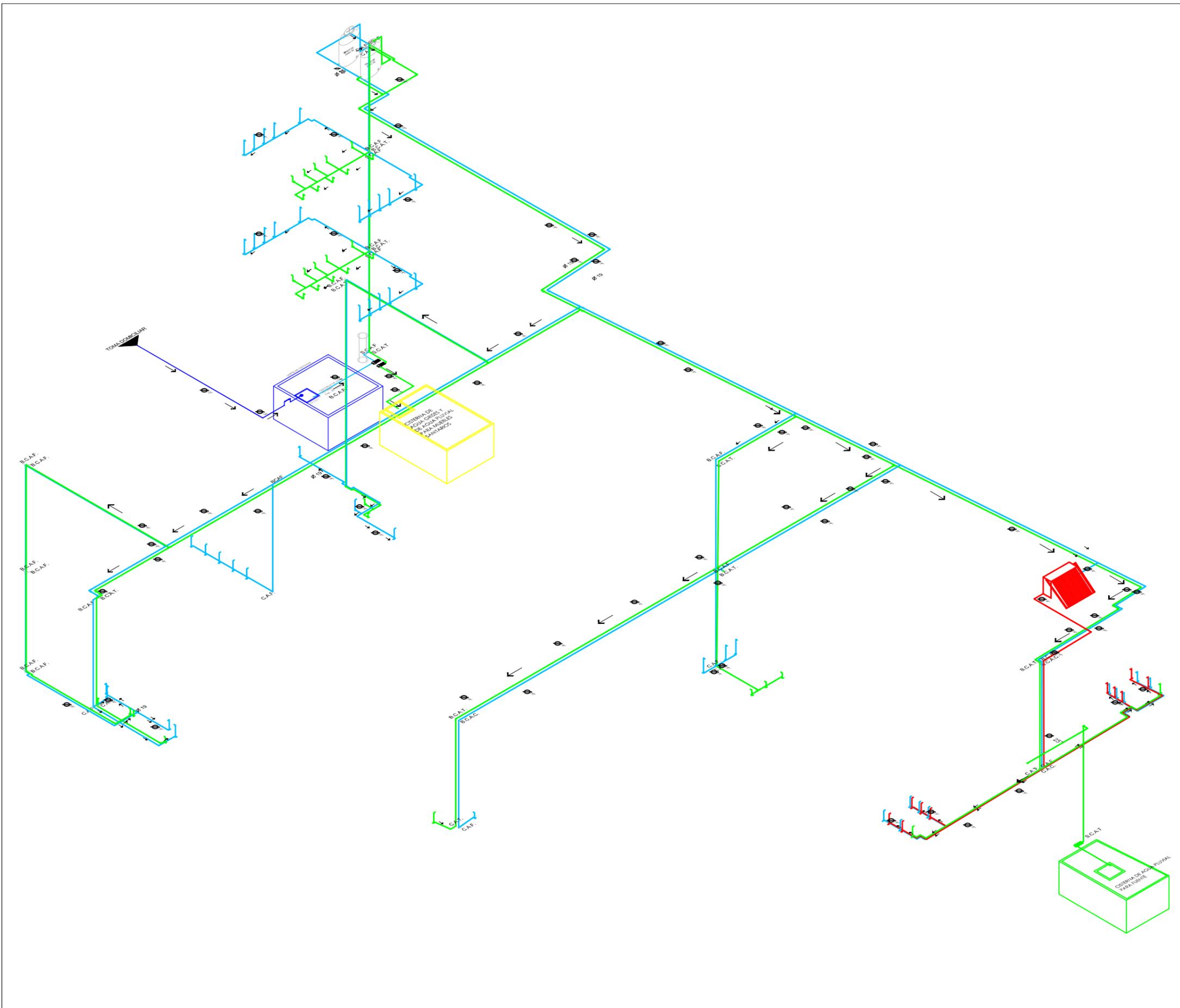
DIBUJÓ:
MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA

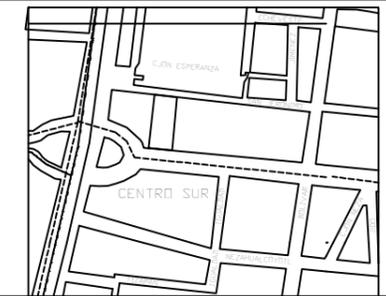
ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018

IH-06



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
S	SUBE
B	BAJA
S.C.A.T	SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
S.C.A.F	SUBE COLUMNA AGUA FRÍA
B.C.A.T	BAJA A COLUMNA AGUA TRATADA
B.C.A.F	BAJA A COLUMNA AGUA FRÍA
B.C.A.C	BAJA A COLUMNA AGUA CALIENTE
C.A.T	COLUMNA AGUA TRATADA
C.A.F	COLUMNA AGUA FRÍA
C.A.C	COLUMNA AGUA CALIENTE

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA TRATADA
- TUBERIA AGUA FRÍA
- TUBERIA AGUA CALIENTE
- DIÁMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARG. JORAM PERALTA FLORES
 ARG. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARG. OMAR ÁNGEL SILS CABRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 ISOMETRICO

ESCALA: 1:125
 FECHA: ENERO 2018
 IH-07

CAPÍTULO IX

PROPUESTA INSTALACIÓN SANITARIA

9.1 Red de desagüe

Se establecieron dos diámetros en la red sanitaria una de 100mm (4") y otro de 150mm (6") de PVC para la red principal.

Todas las pendientes se establecieron con 2% y la distancia máxima entre registros es de 10m así como un registro a no más de 1m de salida, todos se incorporan a 45 grados.

Los registros tienen una profundidad máxima de 1.00m con medidas de 60 x 65 cm cuentan con tapa hermética.

El agua pluvial es desalojada por medio de coladeras en pretil de 4" de diámetro

Las aguas grises tendrán una planta de tratamiento para riego y uso sanitario.

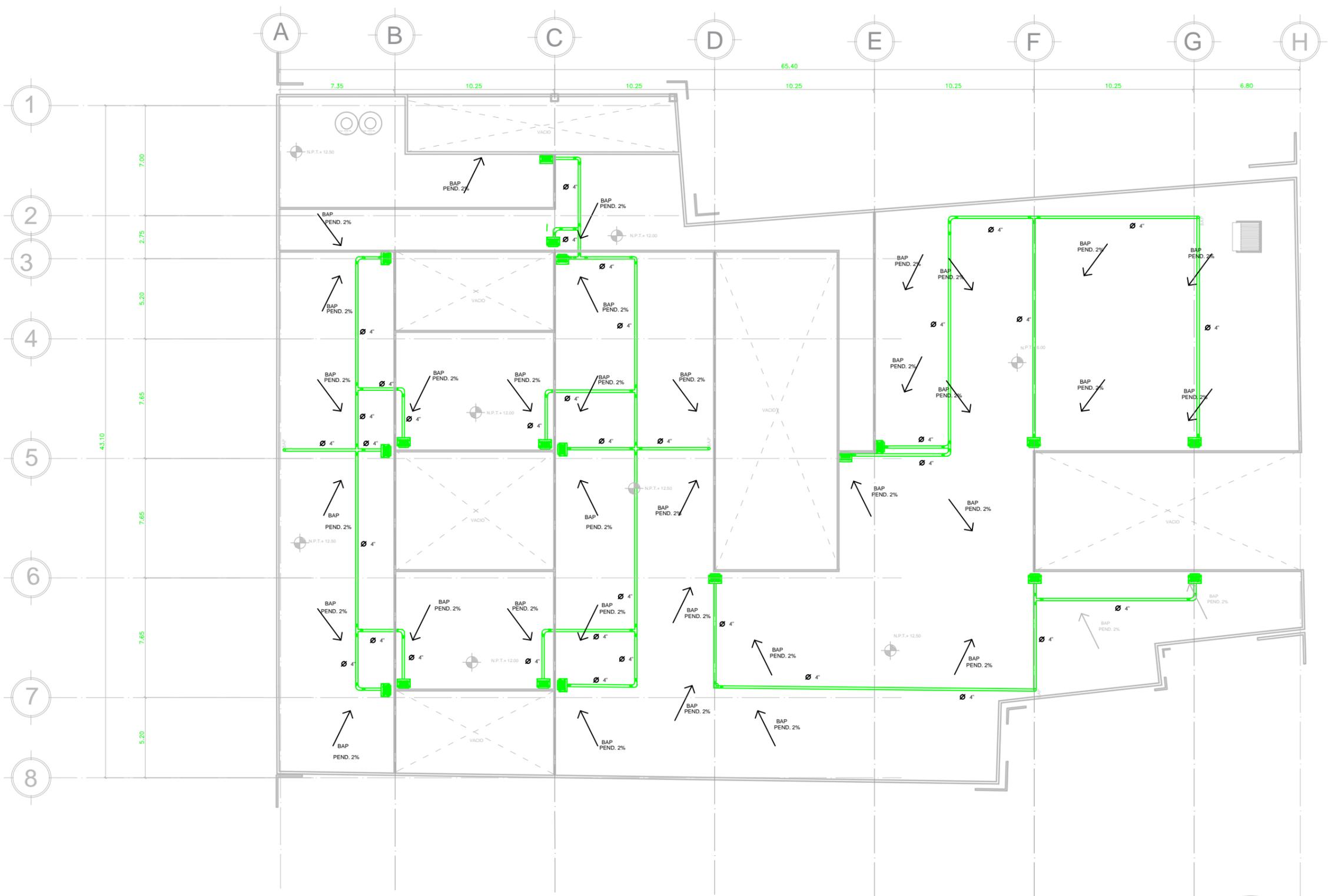
En cuanto a su ubicación se ubicará en la parte baja del edificio, ya que con su reutilización de esta agua puede asegurar el ahorro del 30% al 40 % de agua potable.

Al fluir las aguas negras por el filtro, se atrapan las partículas y se degrada la materia orgánica por la biomasa que está adherida al material del filtro.

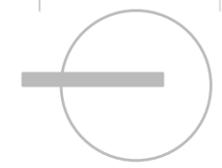
Consiste en un tanque de sedimentación (o fosa séptica) seguido de una o más cámaras de filtración. Los materiales comúnmente usados para el filtro incluyen grava, piedras quebradas, carboncillo, o piezas de plástico formadas especialmente, después de pasar por este filtro serán expulsadas a la red municipal.



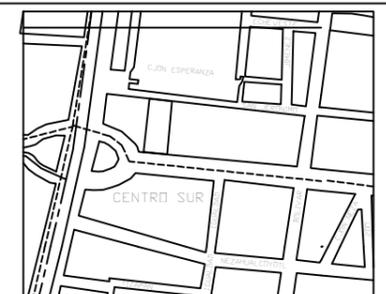
Ilustración 43. Red Aguas Grises



PLANTA DE TECHOS



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN PULGADAS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- R REGISTRO

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA PLUVIAL
- TUBERIA AGUA NEGRA
- TUBERIA AGUAS GRISES
- DIÁMETRO

DATOS GENERALES

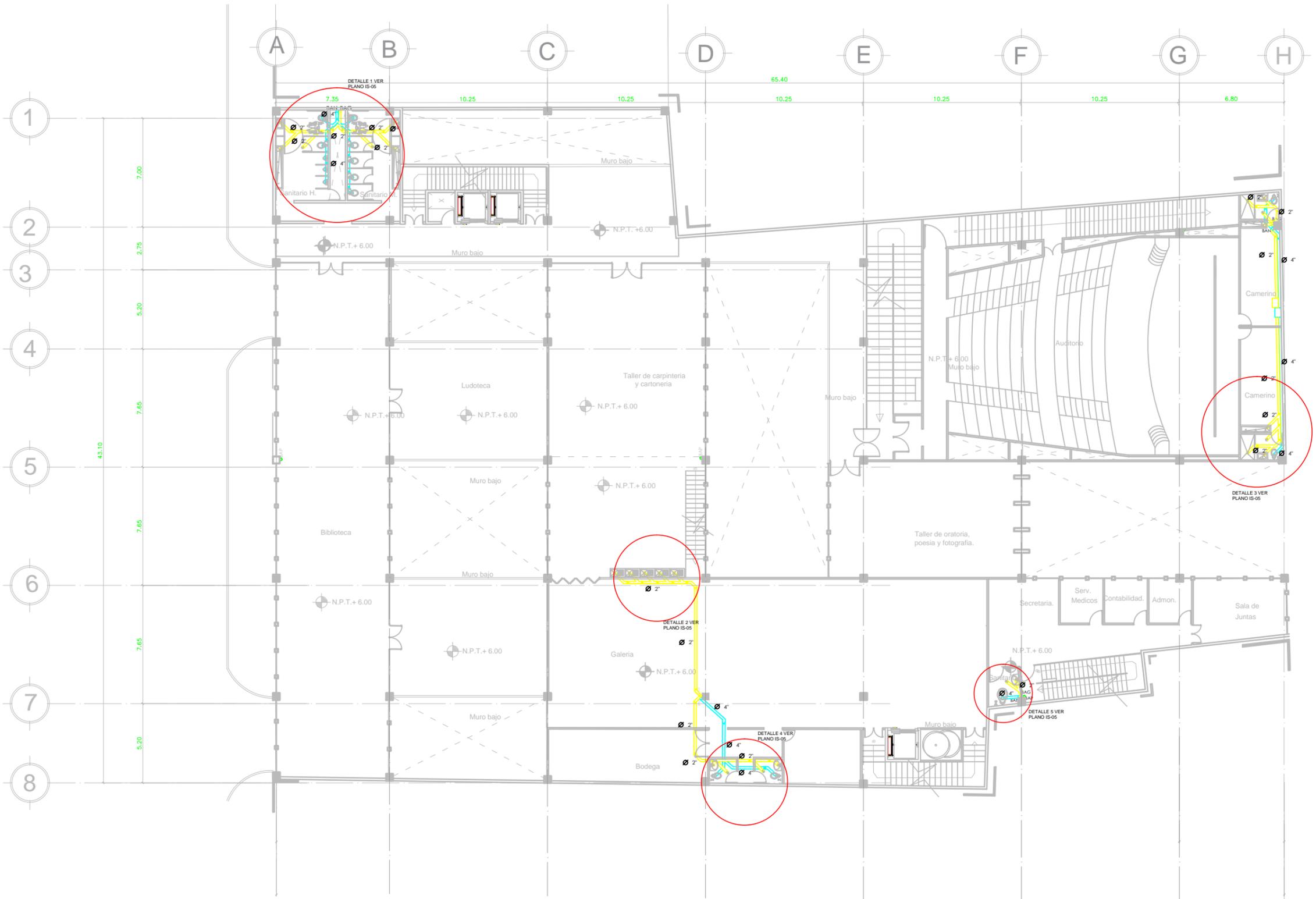
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CÁRRERA

PLANTAS

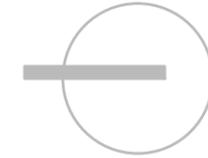
ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

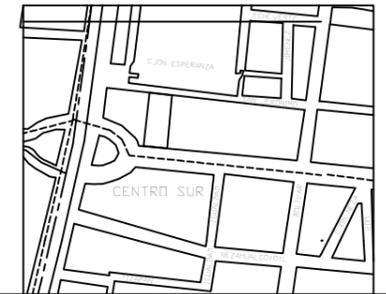
DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO	PLANTA
ESCALA: 1:125	IS-01
FECHA: ENERO 2018	



PLANTA ALTA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN PULGADAS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- R REGISTRO

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA PLUVIAL
- TUBERIA AGUA NEGRA
- TUBERIA AGUAS GRISES
- DIAMETRO

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CÁRRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO PLANTA

ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018 **IS-02**



PLANTA BAJA



DIRECCIÓN DEL PREDIO
 EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES
 A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN PULGADAS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA
 R REGISTRO

SIMBOLOGÍAS

 INDICA NIVEL
 INDICA CORTE
 INDICA CAMBIO DE NIVEL
 LÍNEA DE CORTE
 INDICA NIVEL
 TUBERIA AGUA PLUVIAL
 TUBERIA AGUA NEGRA
 TUBERIA AGUAS GRISAS
 DIÁMETRO

DATOS GENERALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CÁRRERA

PLANTAS

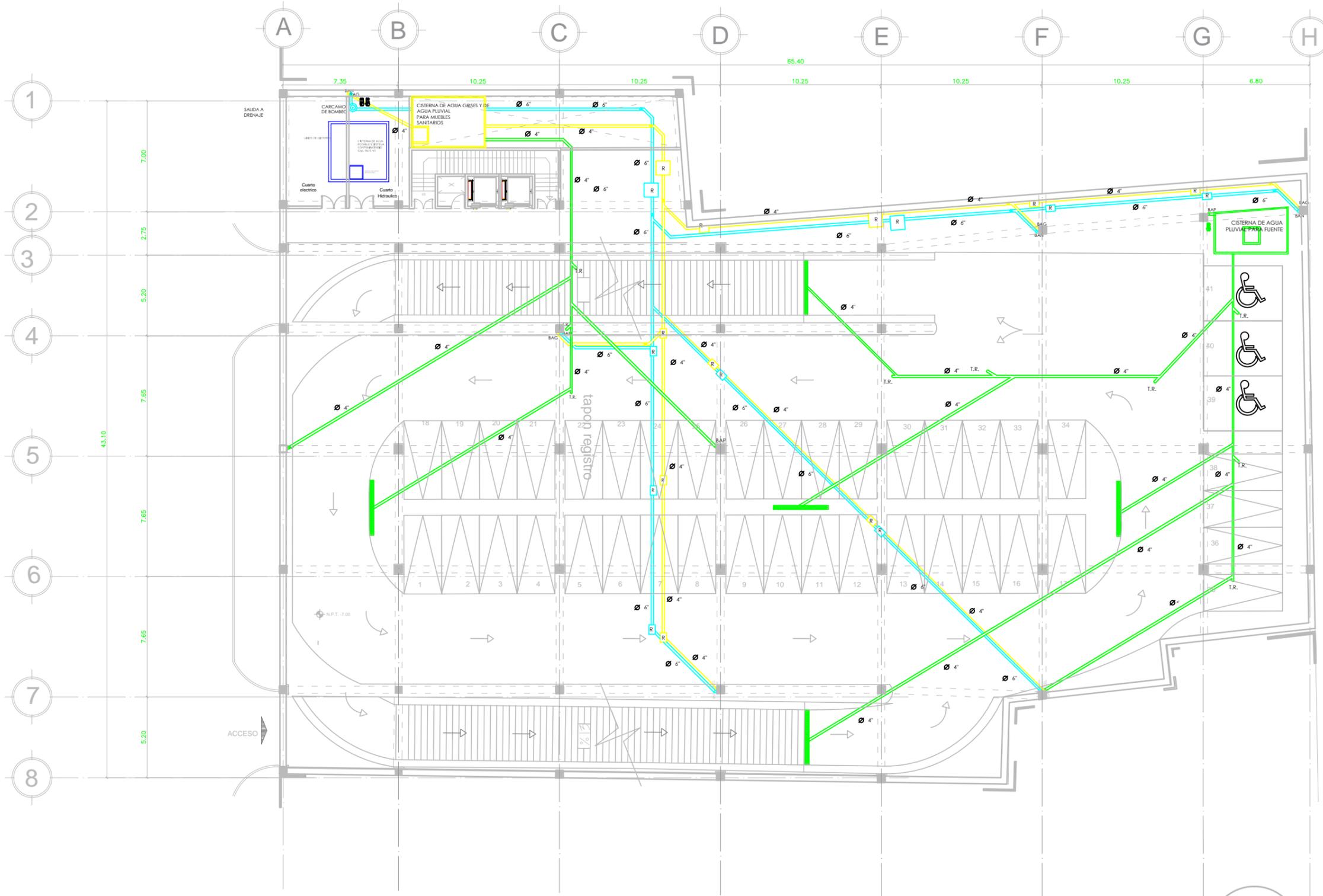
ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO PLANTA

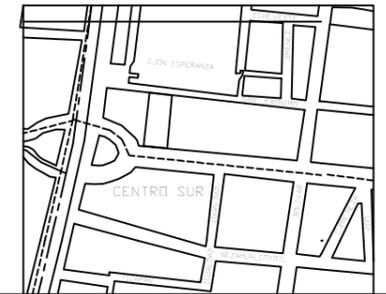
ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018 IS-03



ESTACIONAMIENTO 2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN PULGADAS.

NOTAS ESPECIFICAS

CISTERNA DE AGUA PLUVIAL PARA FUENTE

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- R REGISTRO

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA PLUVIAL
- TUBERIA AGUA NEGRA
- TUBERIA AGUAS GRISES
- DIAMETRO

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CÁRRERA

PLANTAS

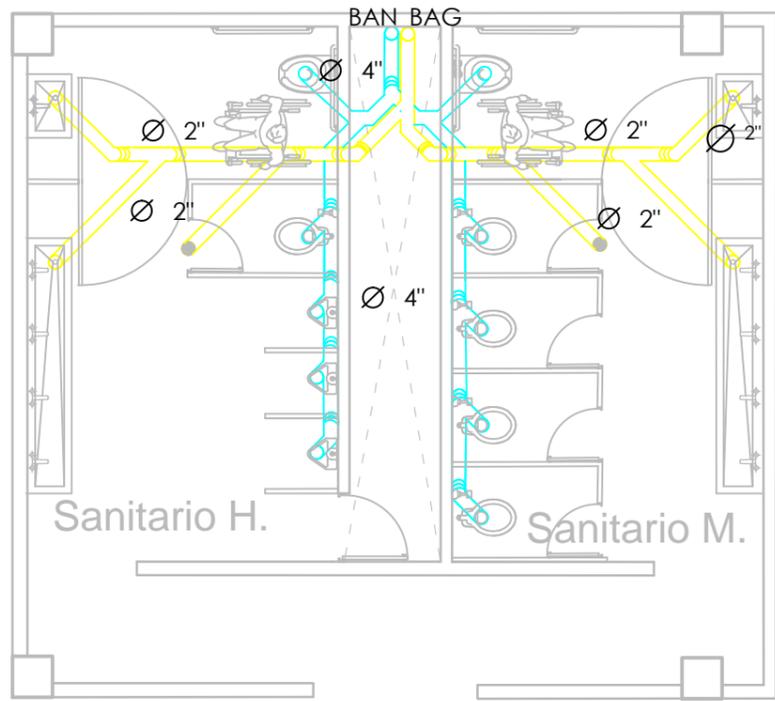
ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

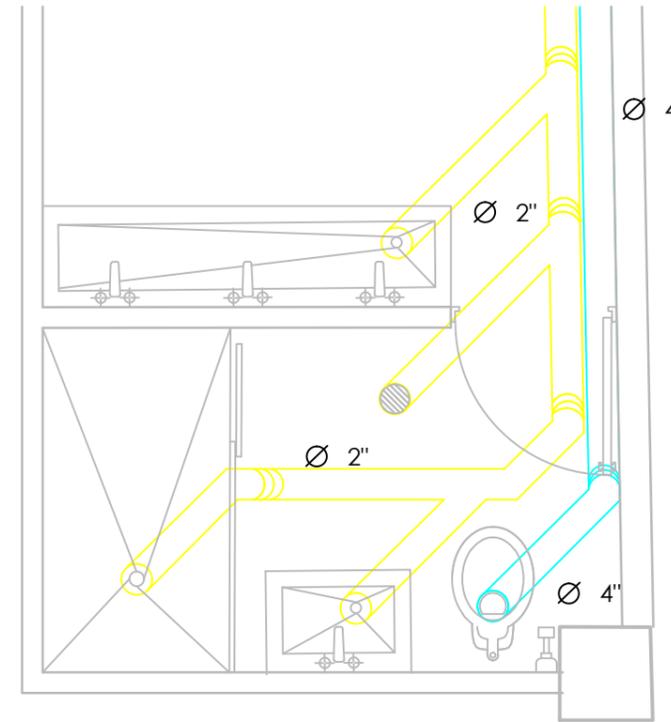
DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO PLANTA

ESCALA: 1:125

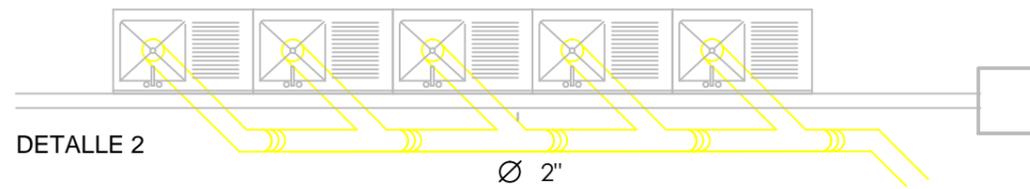
FECHA: ENERO 2018 **IS-04**



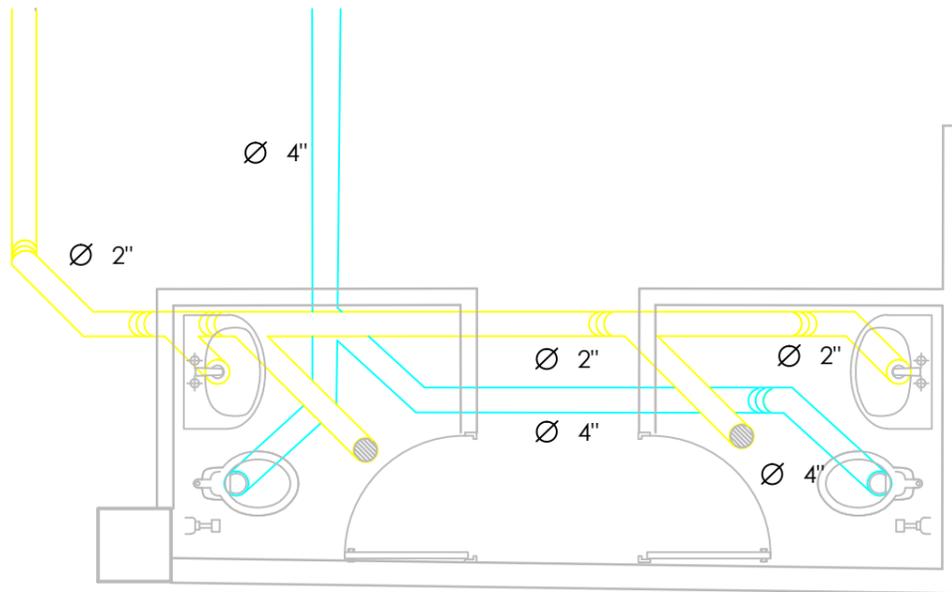
DETALLE 1



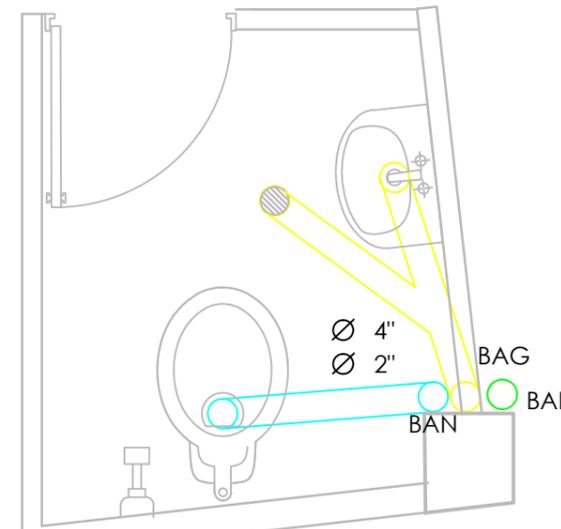
DETALLE 3



DETALLE 2



DETALLE 4



DETALLE 5

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN PULGADAS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- R REGISTRO

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA PLUVIAL
- TUBERIA AGUA NEGRA
- TUBERIA AGUAS GRISES
- DIÁMETRO

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARG. JORAM PERALTA FLORES
 ARG. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARG. OMAR ÁNGEL SUÍZ CABRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

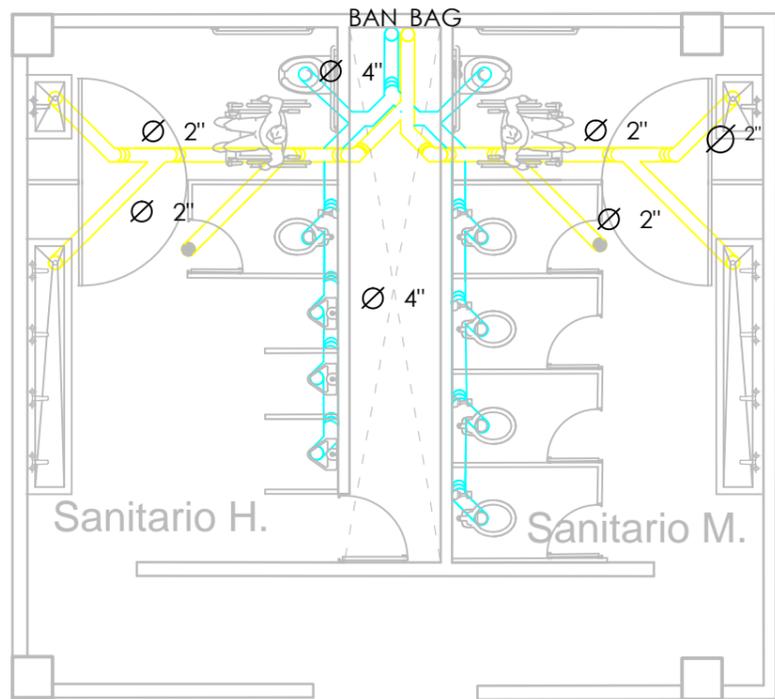
PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO PLANTA

ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018

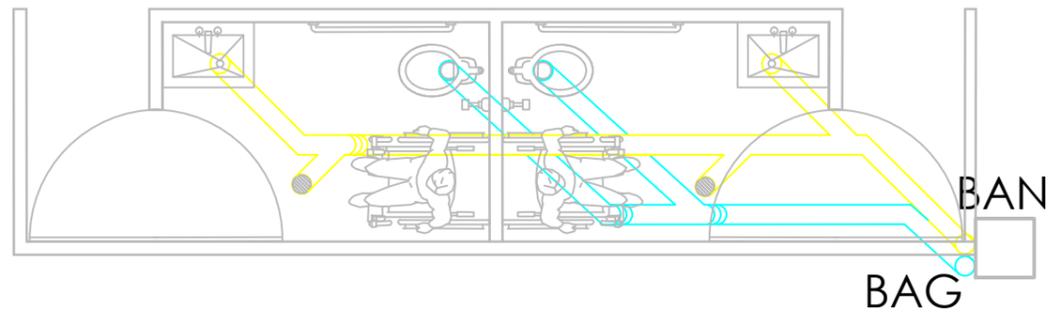
IS-05



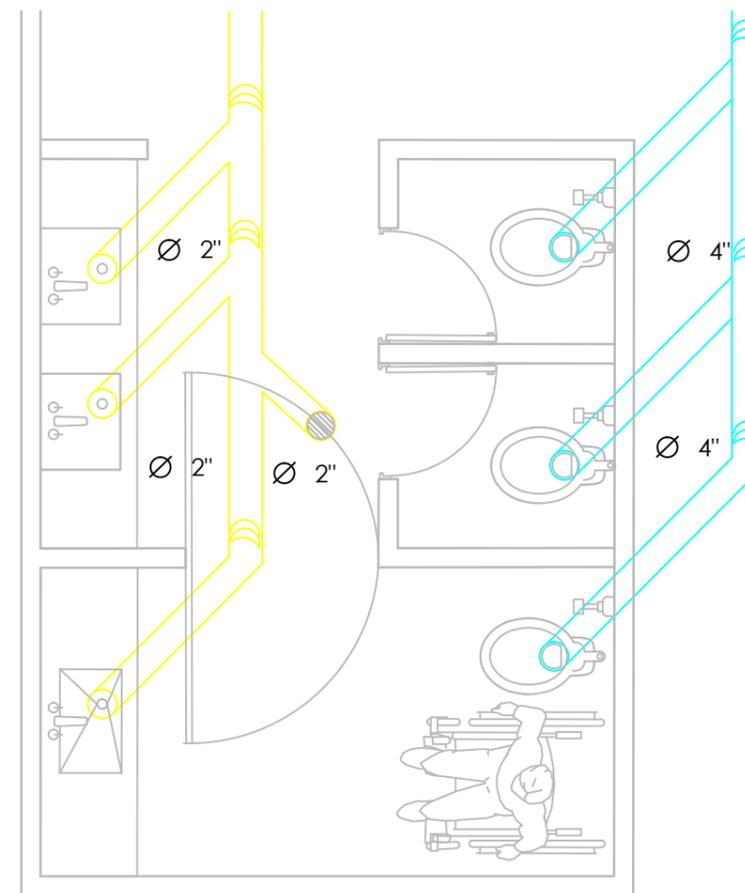
DETALLE 6



DETALLE 7



DETALLE 8



DETALLE 9

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN PULGADAS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- R REGISTRO

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA PLUVIAL
- TUBERIA AGUA NEGRA
- TUBERIA AGUAS GRISES
- DIÁMETRO

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CARRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

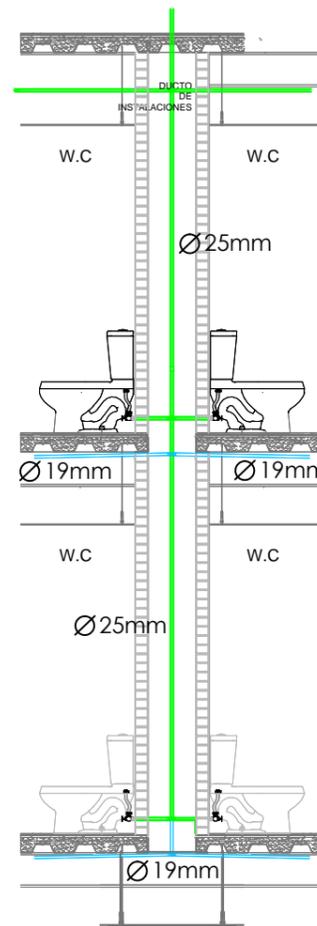
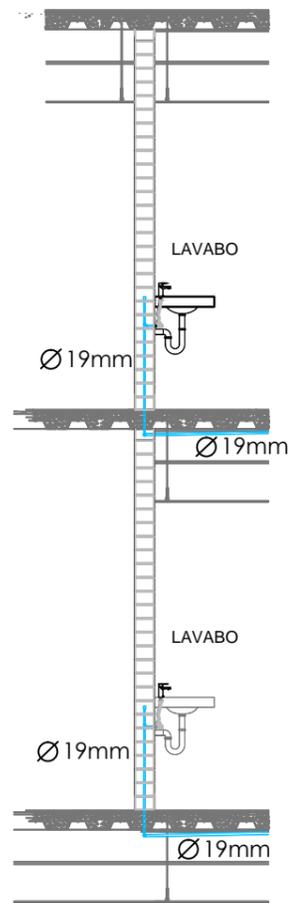
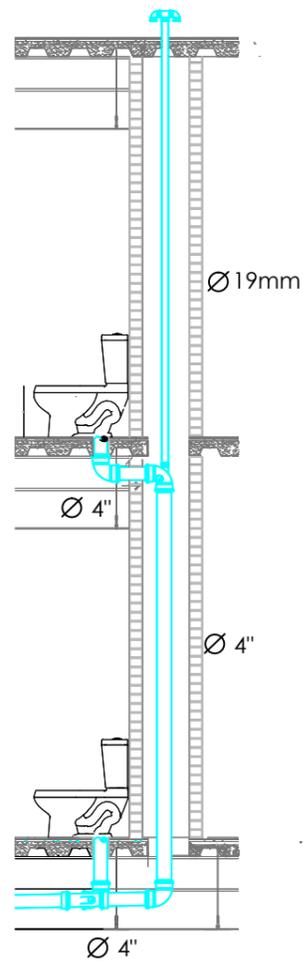
DIBUJÓ:
MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA

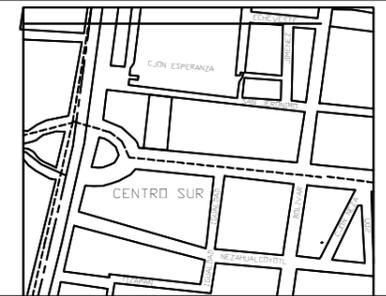
ESCALA: 1:125

FECHA:
ENERO 2018

IS-06



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN PULGADAS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- R REGISTRO

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA PLUVIAL
- TUBERIA AGUA NEGRA
- TUBERIA AGUAS GRISES
- DIAMETRO

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CARRERA

CORTES

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

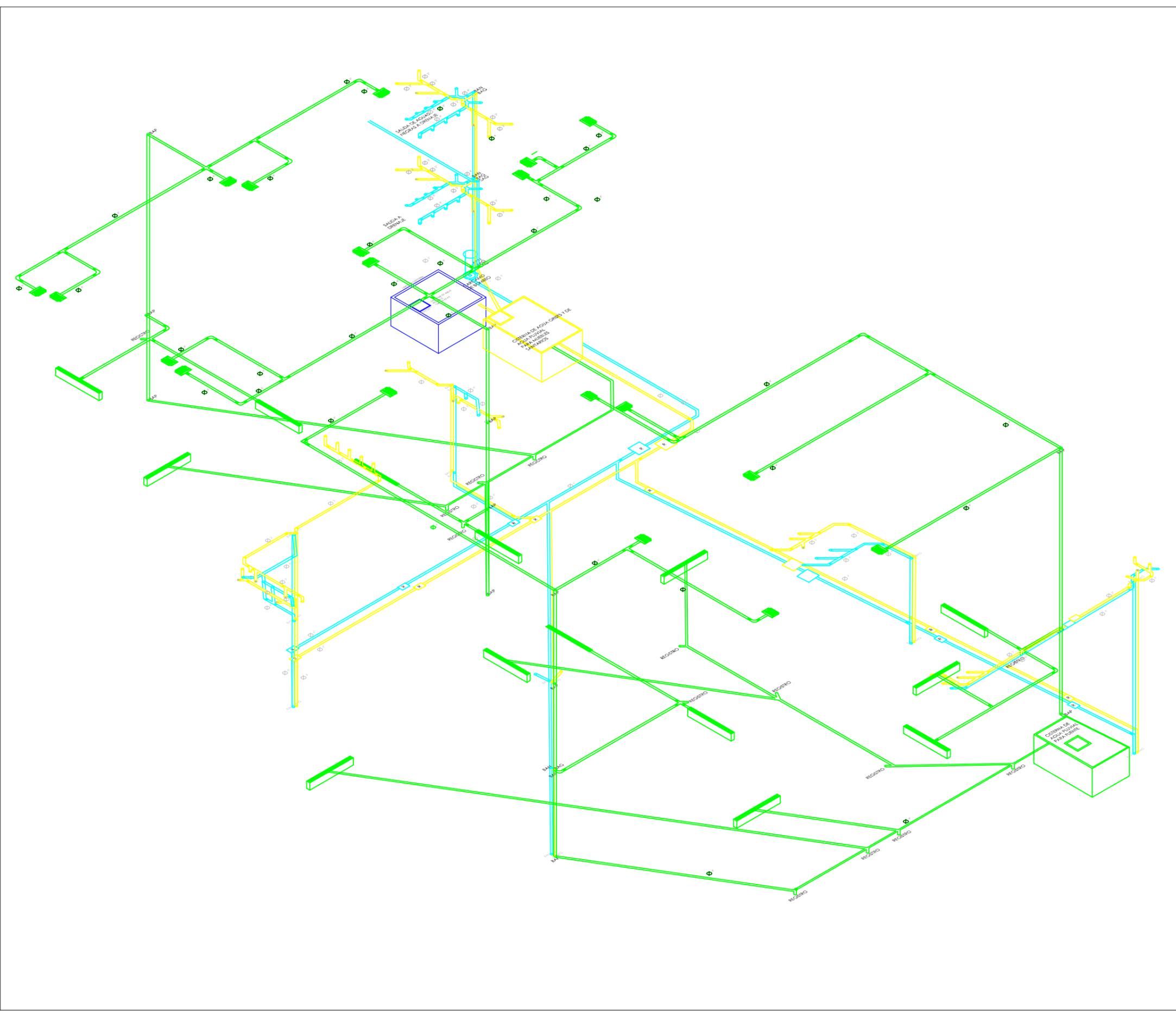
DIBUJÓ:
MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA

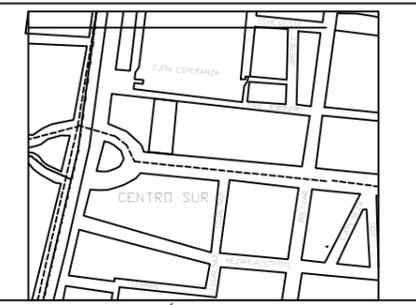
ESCALA: 1:125

FECHA:
ENERO 2018

IS-07



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO
DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN PULGADAS.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
S SUBE
B BAJA
R REGISTRO

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- TUBERIA AGUA PLUVIAL
- TUBERIA AGUA NEGRA
- TUBERIA AGUAS GRISES
- DIÁMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
SEMINARIO DE TITULACIÓN II
MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
SINODALES:
ARG. JORAM PERALTA FLORES
ARG. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
ARG. OMAR ÁNGEL SILIUS CABRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO	PLANTA
ESCALA: 1:125	IS-08
FECHA: ENERO 2018	

CAPÍTULO X

PROPUESTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

10.1 RED ELÉCTRICA

La toma proviene de la Comisión federal de electricidad (CFE), después del paso por el medidor se cuenta con un interruptor general para después dirigirse al tablero central.

La distribución se realizó por función, con un tablero independiente en cada área del lugar, áreas comunes, comedor, librería, papelería especializada, galería, auditorio, biblioteca, taller de carpintería, aula de fotografía y oficinas.

Se distribuye una línea por el piso para así llegar a su respectivo tablero y se utiliza tubería vertical para subir a los tableros de los demás niveles. Las estructuras de los circuitos se estableció con una carga máxima de 2500 watts. La iluminación se realiza a base de sistema LED para un mayor ahorro energético con luminaria desde 18 watts en plafond.

Los contactos con un consumo de 125 se ubicarán en muro y con consumo de 180 watts en piso. La línea principal se estableció con un cable calibre 8 y las líneas secundarias (del tablero a las luminarias y contactos) calibre 10.

10.2 Luminarias²⁵



Luminaria

Luminaria para empotrar con cuerpo formado de acero, difusor de acrílico P1 y acabado de pintura horneada color blanco, consumo total de 3x17W 4100k con balastro electrónico multivoltaje 127-277 Vv, flujo luminoso de 2000 lm, vida promedio de 20000 de marca construlita.

Luminaria

Luminaria fluorescente de sobreponer o empotrar modelo SLI-4101-A12 con potencia de 2x32 W, alimentada de 127 / 277 V, cuerpo fabricado con lamina de acero, acabado de pintura color blanco con cubierta de acrílico A12 de marca Supra



Luminaria empotrada en piso

Luminaria para empotrar en piso leed, modelo CDM-R111 de 35 W de aluminio inyectado de pintura horneada pulverizada color gris, balastro inductivo 220v integrado de marca Construlita.

Luminaria empotrada en pared, interior

Luminaria para empotrar en pared interior modelo Arc 2330 de cuerpo realizado en aluminio, iluminación bidireccional y haz abierto difusor de vidrio templado, base rectangular y cuerpo curvo, base rectangular de 50W alimentado de 127/ 277 V medidas de 75 x 370 75 color blanco de marca Deco.



• ²⁵ Información de muebles de baño, en catalogo de DECO. 2017. México.



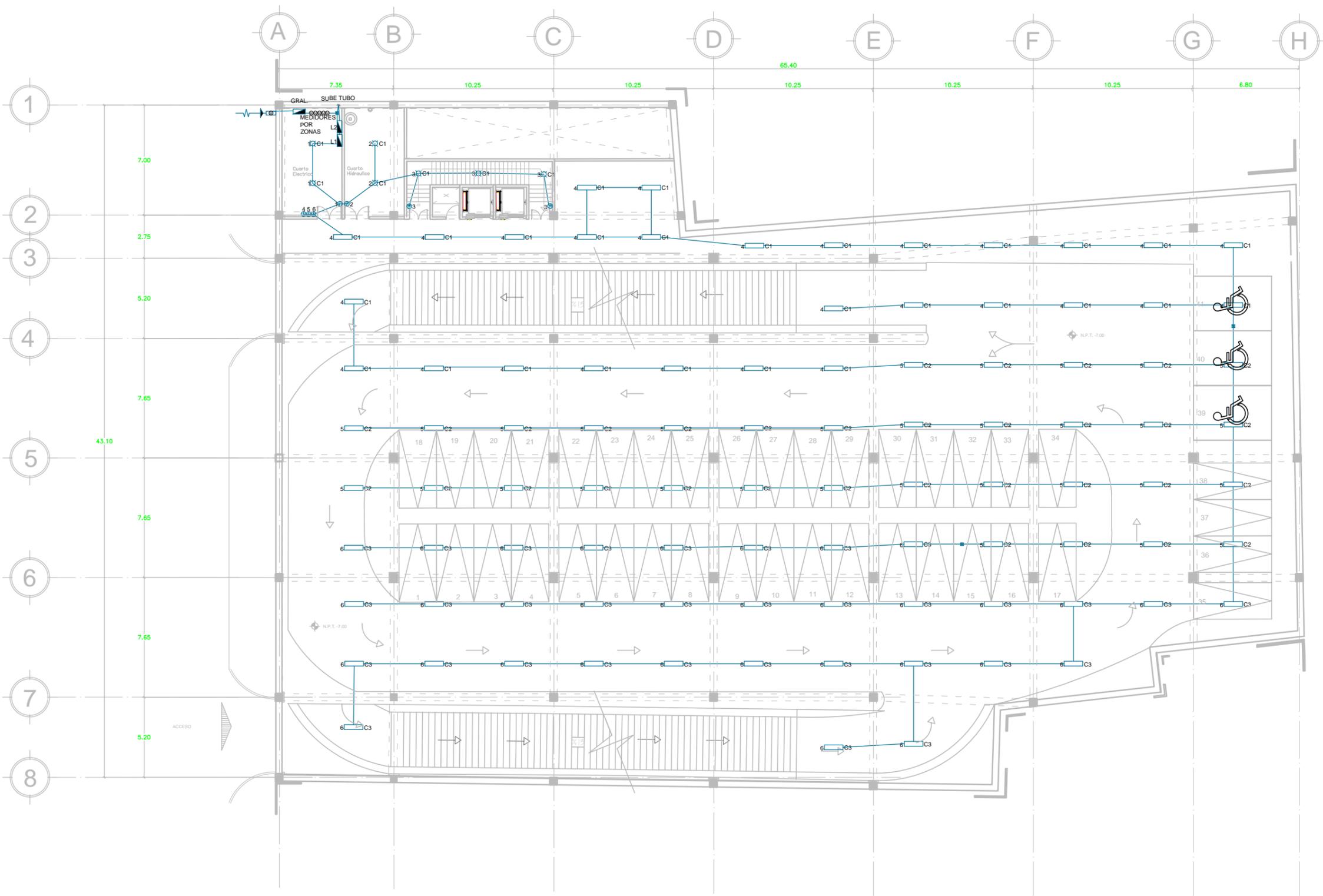
Luminaria empotrada en pared, exterior

Luminaria para empotrar en pared exterior WPM101PMAL-6 medida de leed de 30 W alimentado de 127 / 227 V con difusor de cristal boro silicato y carcasa de aluminio color negro marca Phillips.

Tuberia

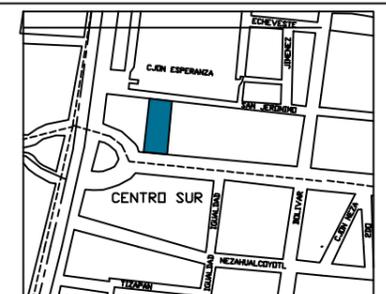
Tubo conduit de $\frac{3}{4}$ de pared delgada marca RYMCO





ESTACIONAMIENTO 2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- S.C.C.I SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- ✂ INDICA CORTE
- ▲ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LUMINARIA FLUORESCENTE
- LUMINARIA
- LUMINARIA DE PISO
- ⚙ ARBOTANTE INTERIOR
- ⚙ ARBOTANTE EXTERIOR
- ⚙ APAGADOR MONOFASICO
- ⚙ APAGADOR TRIFASICO
- ⚙ CONTACTO DE PISO
- ⚙ CONTACTO DE PARED
- ⚡ ACOMETIDA
- ⊞ MEDIDOR GENERAL
- ⊞ TABLERO
- ⊞ MEDIDOR DE AREA

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIUS CABRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN
 ELÉCTRICA

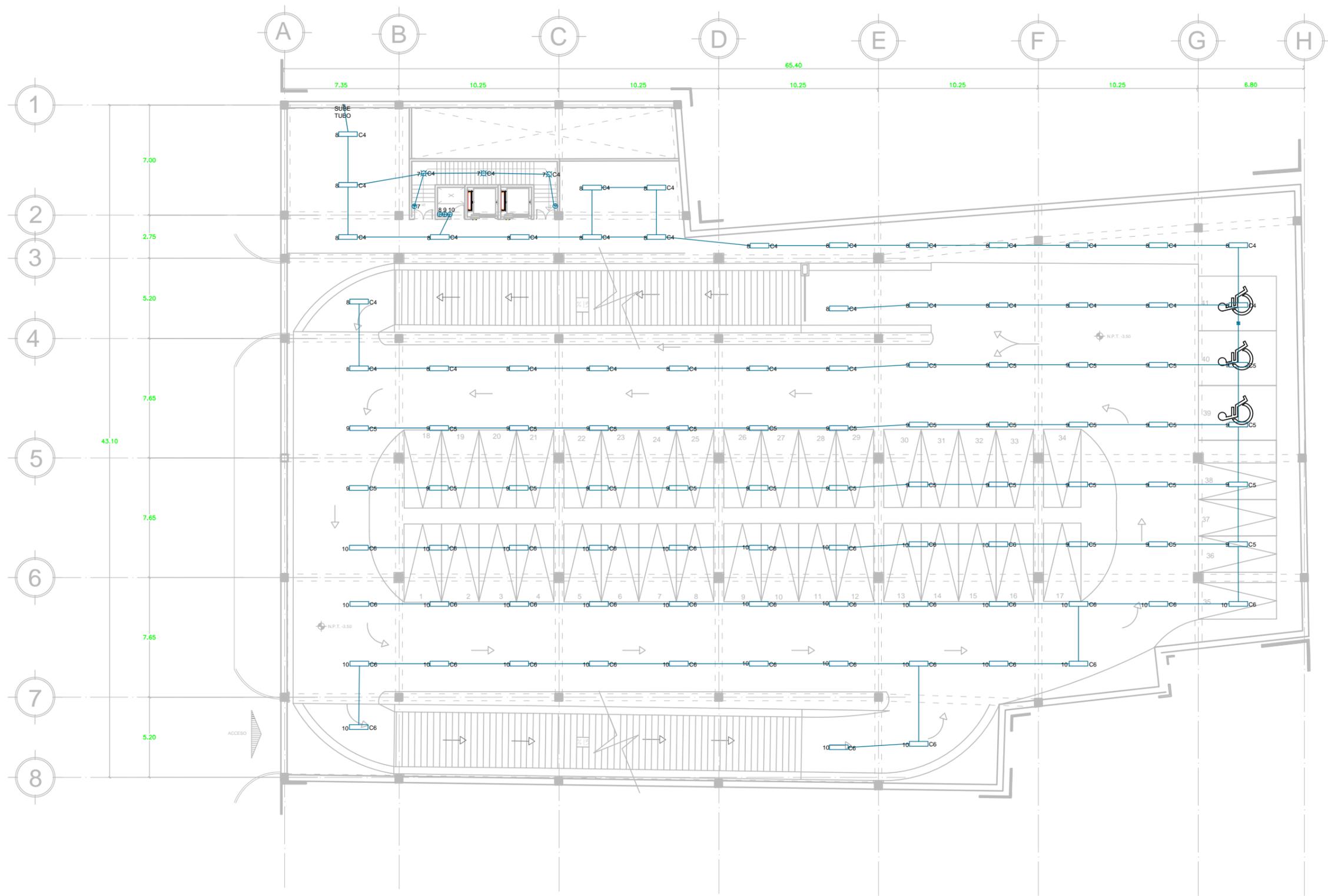
DIBUJÓ:
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA
 LUMINARIAS

ESCALA: 1:125

FECHA:
 ENERO 2017

IE-01



ESTACIONAMIENTO 1



DIRECCIÓN DEL PREDIO
 EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES
 A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA
 S.C.C.I SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

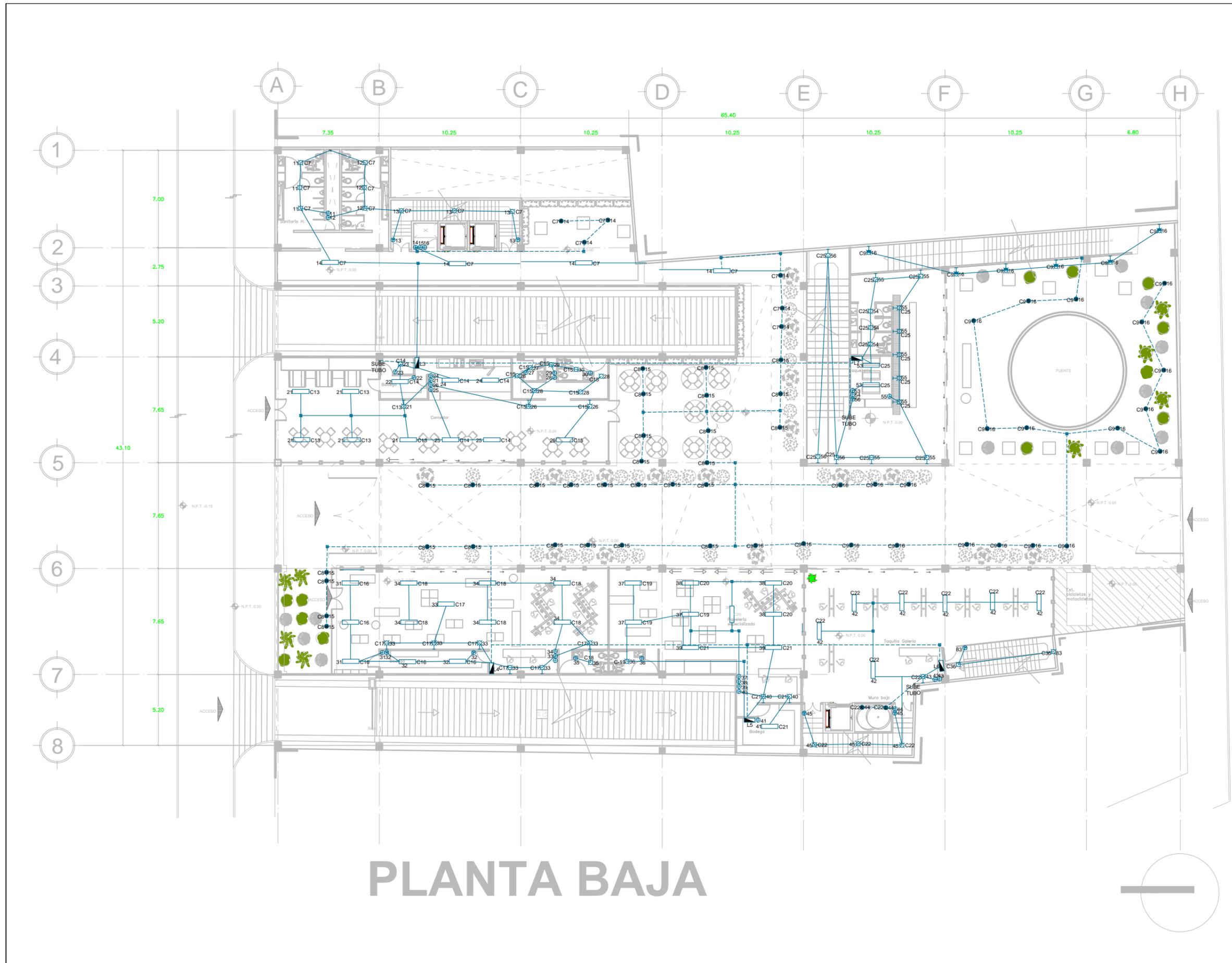
- SIMBOLOGÍAS**
- INDICA NIVEL
 - INDICA CORTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - LUMINARIA FLUORESCENTE
 - LUMINARIA
 - LUMINARIA DE PISO
 - ARBOTANTE INTERIOR
 - ARBOTANTE EXTERIOR
 - APAGADOR MONOFASICO
 - APAGADOR TRIFASICO
 - CONTACTO DE PISO
 - CONTACTO DE PARED
 - ACOMETIDA
 - MEDIDOR GENERAL
 - TABLERO
 - MEDIDOR DE AREA

DATOS GENERALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CÁRRERA

PLANTAS
 ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO	PLANTA LUMINARIAS
ESCALA: 1:125	IE-02
FECHA: ENERO 2017	



PLANTA BAJA



DIRECCIÓN DEL PREDIO
 EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES
 A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA
 S.C.C.I SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

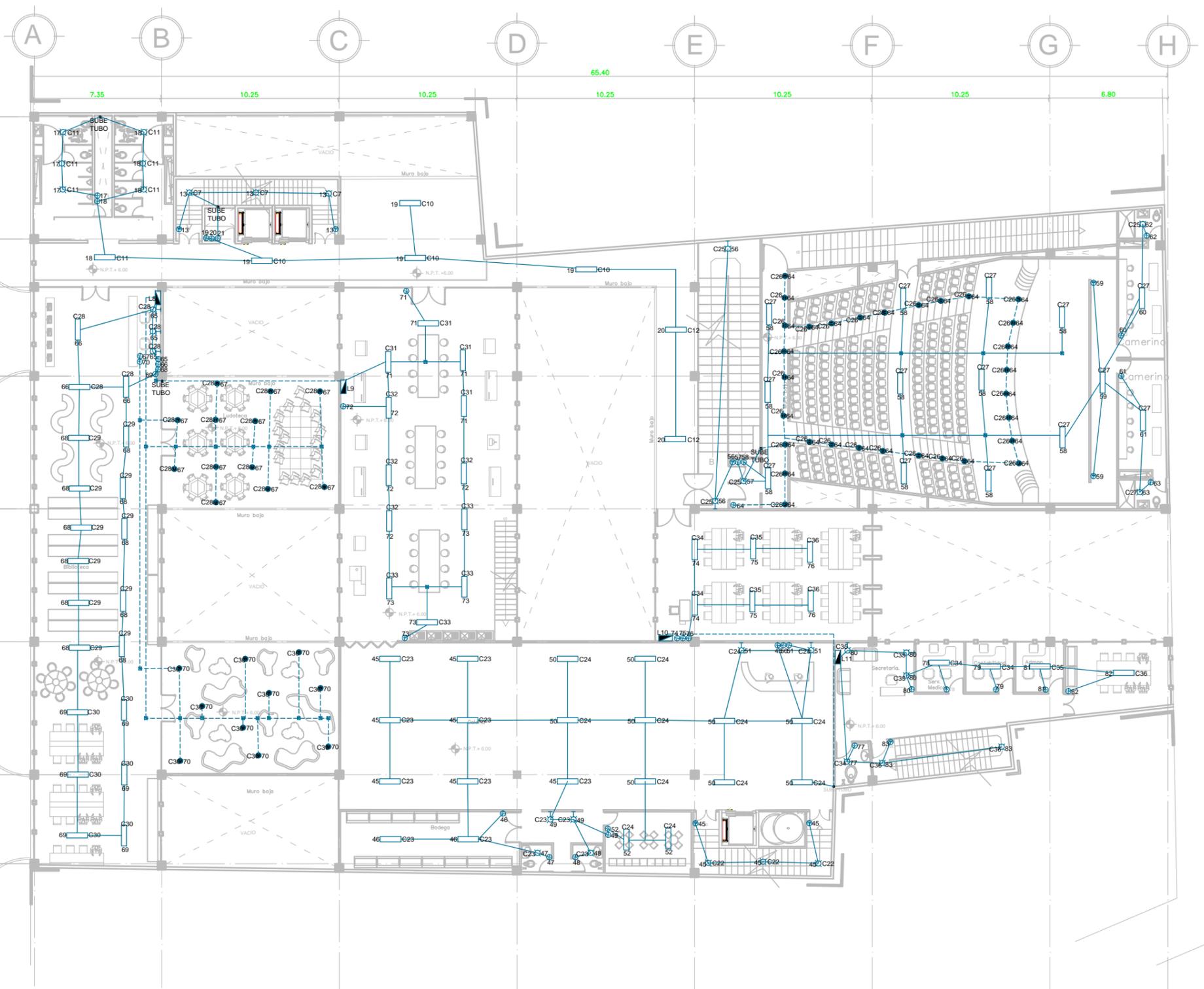
- SIMBOLOGÍAS
- INDICA NIVEL
 - INDICA CORTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - LUMINARIA FLUORESCENTE
 - LUMINARIA
 - LUMINARIA DE PISO
 - ARBOTANTE INTERIOR
 - ARBOTANTE EXTERIOR
 - APAGADOR MONOFASICO
 - APAGADOR TRIFASICO
 - CONTACTO DE PISO
 - CONTACTO DE PARED
 - ACOMETIDA
 - MEDIDOR GENERAL
 - TABLERO
 - MEDIDOR DE AREA

DATOS GENERALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIUS CABRERA

PLANTAS
 ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO	PLANTA LUMINARIAS
ESCALA: 1:125	IE-03
FECHA: ENERO 2017	



PLANTA ALTA



DIRECCIÓN DEL PREDIO
 EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES
 A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA
 S.C.C.I SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

- SIMBOLOGÍAS
- INDICA NIVEL
 - INDICA CORTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - LUMINARIA FLUORESCENTE
 - LUMINARIA DE PISO
 - ARBOTANTE INTERIOR
 - ARBOTANTE EXTERIOR
 - APAGADOR MONOFASICO
 - APAGADOR TRIFASICO
 - CONTACTO DE PISO
 - CONTACTO DE PARED
 - ACOMETIDA
 - MEDIDOR GENERAL
 - TABLERO
 - MEDIDOR DE AREA

DATOS GENERALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIUS CARRERA

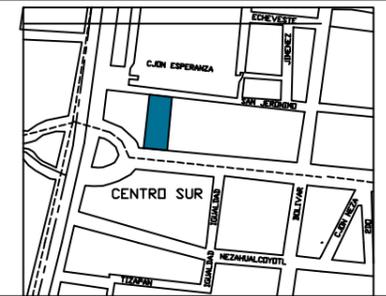
PLANTAS
 ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO	PLANTA LUMINARIAS
ESCALA: 1:125	IE-04
FECHA: ENERO 2017	



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- S.C.C.I SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LUMINARIA FLUORESCENTE
- LUMINARIA
- LUMINARIA DE PISO
- ARBOTANTE INTERIOR
- ARBOTANTE EXTERIOR
- APAGADOR MONOFASICO
- APAGADOR TRIFASICO
- CONTACTO DE PISO
- CONTACTO DE PARED
- ACOMETIDA
- MEDIDOR GENERAL
- TABLERO
- MEDIDOR DE AREA

DATOS GENERALES

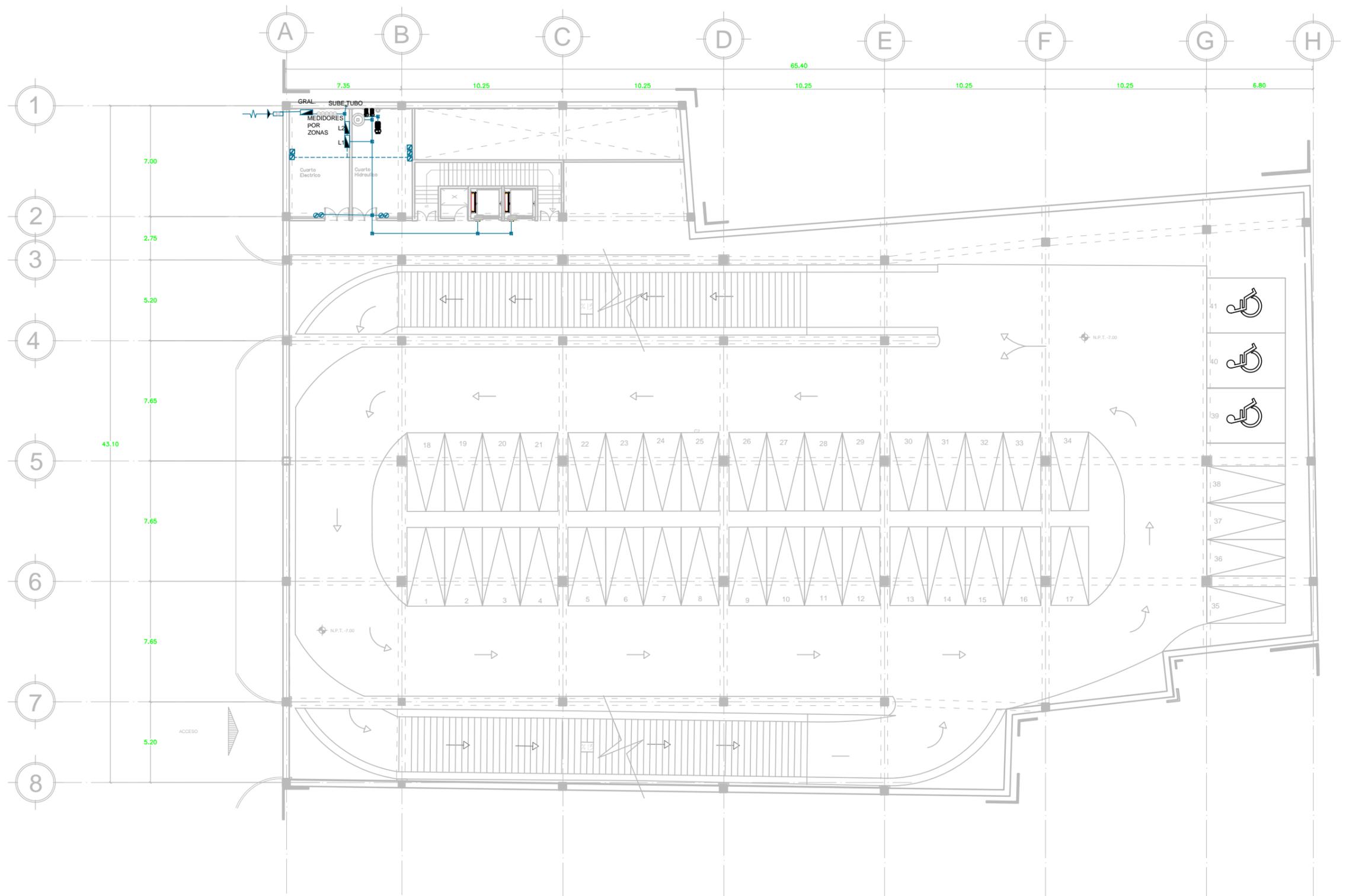
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIUS CABRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN
 ELÉCTRICA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO	PLANTA LUMINARIAS
ESCALA: 1:125	IE-05
FECHA: ENERO 2017	



ESTACIONAMIENTO 2



DIRECCIÓN DEL PREDIO
 EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES
 A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA
 S.C.C.I SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

- SIMBOLOGÍAS
- INDICA NIVEL
 - INDICA CORTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - LUMINARIA FLUORESCENTE
 - LUMINARIA
 - LUMINARIA DE PISO
 - ARBOTANTE INTERIOR
 - ARBOTANTE EXTERIOR
 - APAGADOR MONOFASICO
 - APAGADOR TRIFASICO
 - CONTACTO DE PISO
 - CONTACTO DE PARED
 - ACOMETIDA
 - MEDIDOR GENERAL
 - TABLERO
 - MEDIDOR DE AREA

DATOS GENERALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIUS CABRERA

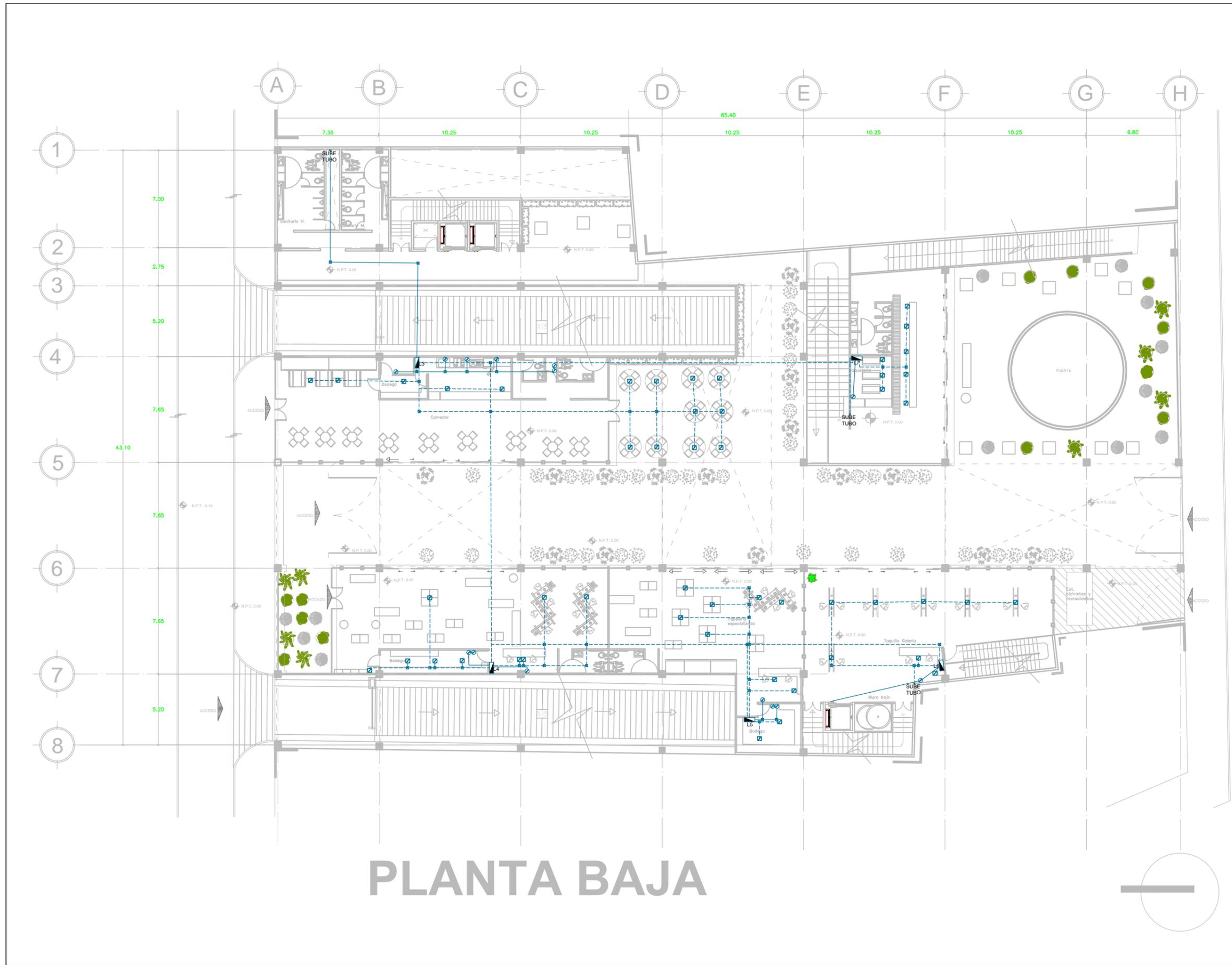
PLANTAS
 ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 PLANTA CONTACTOS

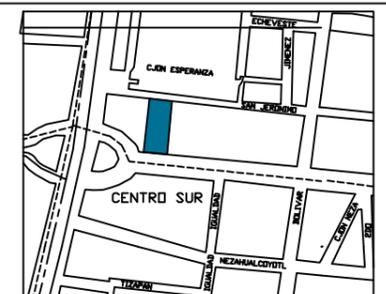
ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2017
 IE-06



PLANTA BAJA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- S.C.C.I. SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- ✂ INDICA CORTE
- ✂ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LUMINARIA FLUORESCENTE
- LUMINARIA
- LUMINARIA DE PISO
- ARBOTANTE INTERIOR
- ARBOTANTE EXTERIOR
- APAGADOR MONOFASICO
- APAGADOR TRIFASICO
- CONTACTO DE PISO
- CONTACTO DE PARED
- ACOMETIDA
- MEDIDOR GENERAL
- TABLERO
- MEDIDOR DE AREA

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIUS CARRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN
 ELÉCTRICA

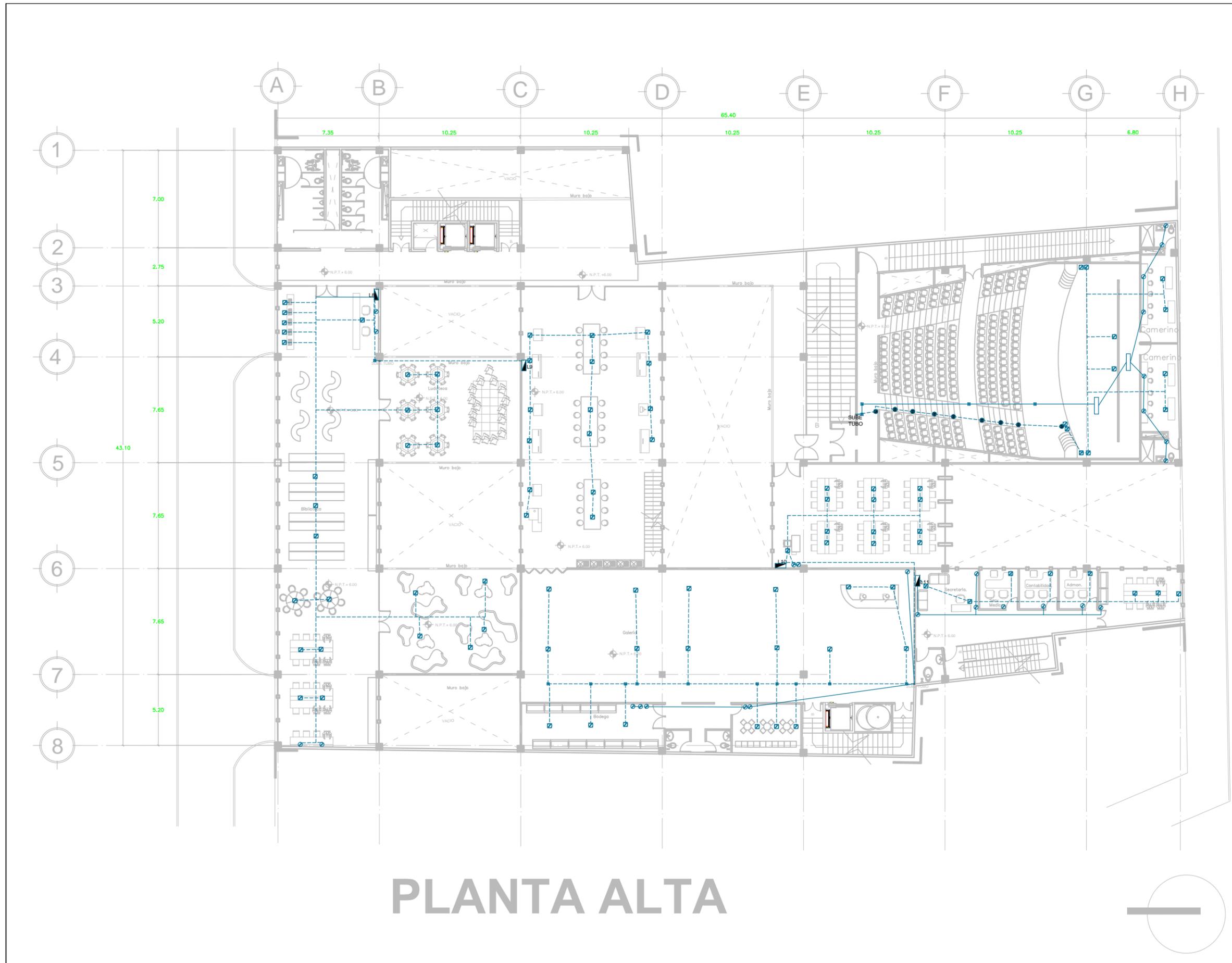
DIBUJÓ:
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA
 CONTACTOS

ESCALA: 1:125

FECHA:
 ENERO 2017

IE-07



PLANTA ALTA



DIRECCIÓN DEL PREDIO
 EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES
 A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S SUBE
 B BAJA
 S.C.C.I SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

- SIMBOLOGÍAS
- INDICA NIVEL
 - ✕ INDICA CORTE
 - ✕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - LUMINARIA FLUORESCENTE
 - LUMINARIA
 - LUMINARIA DE PISO
 - ARBOTANTE INTERIOR
 - ARBOTANTE EXTERIOR
 - APAGADOR MONOFASICO
 - APAGADOR TRIFASICO
 - CONTACTO DE PISO
 - CONTACTO DE PARED
 - ACOMETIDA
 - MEDIDOR GENERAL
 - TABLERO
 - MEDIDOR DE AREA

DATOS GENERALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIUS CABRERA

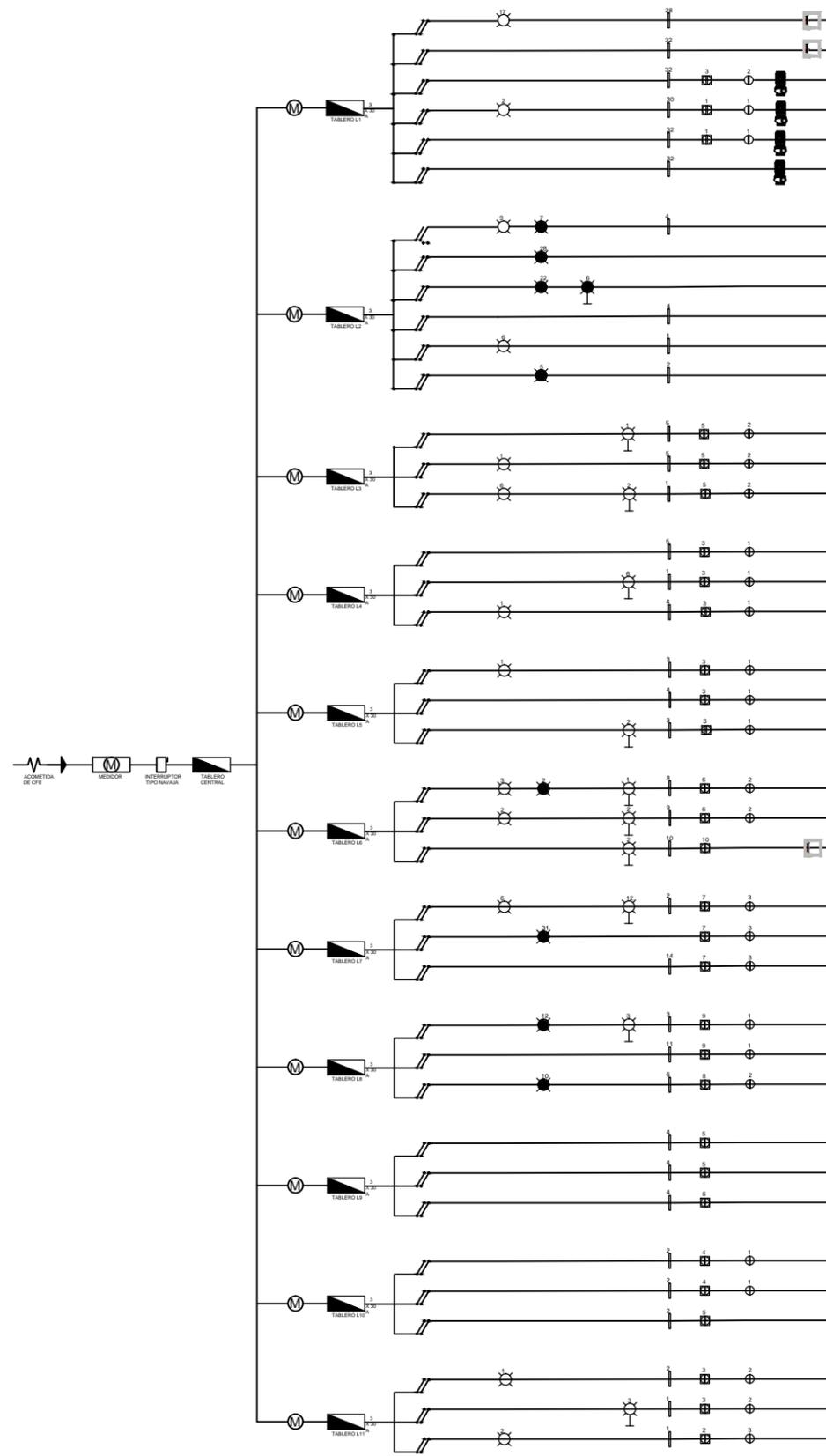
PLANTAS
 ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DIBUJÓ:
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO

PLANTA CONTACTOS
 ESCALA: 1:125
 FECHA: ENERO 2017

IE-08



DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((8572-8458)/(8572)) X 100 = 1.3 %
 ENTRE FASES B - C
 ((8458-8548)/(8458)) X 100 = -1.0 %
 ENTRE FASES A - C
 ((8572-8548)/(8572)) X 100 = 2.8%

DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((1312-1362)/(1312)) X 100 = 3.0 %
 ENTRE FASES B - C
 ((1362-1325)/(1362)) X 100 = -2.7 %
 ENTRE FASES A - C
 ((1312-1325)/(1312)) X 100 = 0.9%

DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((1430-1431)/(1430)) X 100 = 0.07 %
 ENTRE FASES B - C
 ((1431-1482)/(1431)) X 100 = -3.5 %
 ENTRE FASES A - C
 ((1430-1482)/(1430)) X 100 = 3.6%

DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((955-951)/(955)) X 100 = 0.42 %
 ENTRE FASES B - C
 ((951-930)/(951)) X 100 = -2.2 %
 ENTRE FASES A - C
 ((955-930)/(955)) X 100 = 2.6%

DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((854-879)/(854)) X 100 = 2.9 %
 ENTRE FASES B - C
 ((879-903)/(879)) X 100 = -2.7 %
 ENTRE FASES A - C
 ((854-903)/(854)) X 100 = 4.7%

DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((854-879)/(854)) X 100 = 2.9 %
 ENTRE FASES B - C
 ((879-903)/(879)) X 100 = -2.7 %
 ENTRE FASES A - C
 ((854-903)/(854)) X 100 = 4.7%

DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((2483-2510)/(2483)) X 100 = 1.1 %
 ENTRE FASES B - C
 ((2510-2489)/(2510)) X 100 = -0.9 %
 ENTRE FASES A - C
 ((2483-2489)/(2483)) X 100 = 0.3%

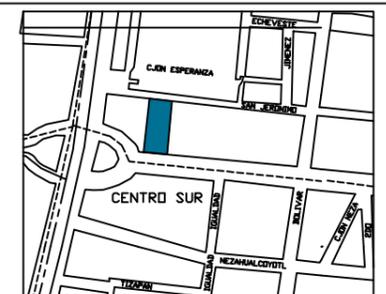
DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((2273-2311)/(2273)) X 100 = 1.7 %
 ENTRE FASES B - C
 ((2311-2256)/(2311)) X 100 = -2.4 %
 ENTRE FASES A - C
 ((2273-2256)/(2273)) X 100 = 0.8%

DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((1054-1054)/(1054)) X 100 = 0 %
 ENTRE FASES B - C
 ((1054-1204)/(1054)) X 100 = -1.4 %
 ENTRE FASES A - C
 ((1054-1204)/(1054)) X 100 = -1.4%

DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((877-877)/(877)) X 100 = 0 %
 ENTRE FASES B - C
 ((877-902)/(877)) X 100 = -2.9 %
 ENTRE FASES A - C
 ((877-902)/(877)) X 100 = -2.9%

DESBALANCEO
 ENTRE FASES A - B
 ((903-926)/(903)) X 100 = 2.6 %
 ENTRE FASES B - C
 ((926-853)/(926)) X 100 = -0.8 %
 ENTRE FASES A - C
 ((903-853)/(903)) X 100 = 0.6%

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- S SUBE
- B BAJA
- S.C.C.I SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- ✂ INDICA CORTE
- ✂ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LUMINARIA FLUORESCENTE
- LUMINARIA
- LUMINARIA DE PISO
- ⊕ ARBOTANTE INTERIOR
- ⊕ ARBOTANTE EXTERIOR
- ⊕ APAGADOR MONOFASICO
- ⊕ APAGADOR TRIFASICO
- ⊕ CONTACTO DE PISO
- ⊕ CONTACTO DE PARED
- ⚡ ACOMETIDA
- ⊕ MEDIDOR GENERAL
- ⊕ TABLERO
- MEDIDOR DE AREA

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PEREZ
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILIUS CARRERA

DIAGRAMA



PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO DIAGRAMA UNIFILAR

ESCALA: 1:125 **IE-09**
 FECHA: ENERO 2017

10.4 Cuadro de cargas

Tablero Luminarias COMEDOR											
Tension 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3			Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Luminaria 3x17 W	Luminaria de Piso	Arbotante exterior 38 W	Arbotante interior 50 W	Luminaria fluorescente	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Baño, Escaleras y pasillos planta	L3	C-13				1	5	430	430		
Pasillo y plaza planta baja		C-14	1				5	431		431	
Pasillo y plaza planta baja		C-15	6			2	1	482			482
Potencia Total y por fases en W								1343	430	431	482
Corriente total en V								11.19	3.58	3.59	4.02

Tablero Luminarias ESTACIONAMIENTO.											
Tension 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 6			Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Luminaria 3x17 W	Luminaria de Piso	Arbotante exterior 38 W	Arbotante interior 50 W	Luminaria fluorescente	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Estacionamiento	L1	C-1	7				28	2485	2485		
Estacionamiento		C-2					32	2432		2432	
Estacionamiento		C-3						32	2432		2432
Estacionamiento		C-4	3					30	2433	2433	
Estacionamiento		C-5						32	2432		2432
Estacionamiento		C-6						32	2432		
Potencia Total y por fases en W								14646	4918	4864	4864
Corriente total en V								122.05	40.98	40.53	40.53

Tablero Luminarias AREAS COMUNES DE PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.											
Tension 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 6			Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Luminaria 3x17 W	Luminaria de Piso	Arbotante exterior 38 W	Arbotante interior 50 W	Luminaria fluorescente	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Baño, Escaleras y pasillos planta	L2	C-7	9	7			4	1008	1008		
Pasillo y plaza planta baja		C-8		28				980		980	
Pasillo y plaza planta baja		C-9			22	6			998		998
Pasillo primer nivel		C-10						4	304	304	
Baño y pasillo primer nivel		C-11		6				1	382		382
Azotea		C-12			5			2	327		
Potencia Total y por fases en W								3999	1312	1362	1325
Corriente total en V								33.33	10.93	11.35	11.04

Tablero Luminarias LIBRERÍA											
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3			Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Luminaria 3x17 W	Luminaria de Piso	Arbotante exterior 38 W	Arbotante interior 50 W	Luminaria fluorescent e	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Librería y bodega	L4	C-16					5	380	380		
Librería		C-17					6	376		376	
Librería y baño de		C-18	1					4	355		355
Potencia Total y por fases en W								1111	380	376	355
Corriente total en V								9.26	3.17	3.13	2.96

Tablero Luminarias PAPELERIA ESPECIALIZADA											
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3			Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Luminaria 3x17 W	Luminaria de Piso	Arbotante exterior 38 W	Arbotante interior 50 W	Luminaria fluorescent e	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Papelería y	L5	C-19	1				3	279	279		
Papelería		C-20					4	304		304	
Papelería, bodega, cajas		C-21					2	3	328		328
Potencia Total y por fases en W								911	279	304	328
Corriente total en V								7.59	2.33	2.53	2.73

Tablero Luminarias GALERIA											
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3			Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Luminaria 3x17 W	Luminaria de Piso	Arbotante exterior 38 W	Arbotante interior 50 W	Luminaria fluorescent e	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Planta baja de galería	L6	C-22	3	2		1	8	881	881		
Planta alta de galería, baño y bodega		C-23	2			2	9	886		886	
Planta alta de galería y comedor		C-24					2	10	860		860
Potencia Total y por fases en W								2627	881	886	860
Corriente total en V								21.89	7.34	7.38	7.17

Tablero Luminarias AUDITORIO												
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4			Circuitos: 3			Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Luminaria 3x17 W	Luminaria de Piso	Arbotante exterior 38 W	Arbotante interior 50 W	Luminaria fluorescente	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C	
Planta baja del auditorio	L7	C-25	6			12	2	1058	1058			
Piso del auditorio		C-26		31				1085		1085		
Auditorio		C-27						14	1064		1064	
Potencia Total y por fases en W								3207	1058	1085	1064	
Corriente total en V								26.73	8.82	9.04	8.87	

Tablero Luminarias TALLER CARPINTERIA Y CARTONERIA.												
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4			Circuitos: 3			Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Luminaria 3x17 W	Luminaria de Piso	Arbotante exterior 38 W	Arbotante interior 50 W	Luminaria fluorescente	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C	
Talle carpinteria y	L9	C-31					4	304	304			
Talle carpinteria y		C-32					4	304		304		
Talle carpinteria y		C-33					4	304			304	
Potencia Total y por fases en W								912	304	304	304	
Corriente total en V								7.60	2.53	2.53	2.53	

Tablero Luminarias OFICINAS												
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4			Circuitos: 3			Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Luminaria 3x17 W	Luminaria de Piso	Arbotante exterior 38 W	Arbotante interior 50 W	Luminaria fluorescente	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C	
Talle Poesia, Oratoria y Fotografia	L11	C-34	1				2	203	203			
Talle Poesia, Oratoria y Fotografia		C-35				3	1	226		226		
Talle Poesia, Oratoria y Fotografia		C-36		2				1	178		178	
Potencia Total y por fases en W								607	203	226	178	
Corriente total en V								5.06	1.69	1.88	1.48	

Tablero Contactos AREAS COMUNES Y ESTACIONAMIENTO										
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 6		Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Contacto piso 150 W	Contacto 125W	Bomba de Agua y carcamo de bombeo 1HP : 746	Elevardo Ecolift 6 personas 2200W	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Elevador	L1	C-37					1 2200	2200		
Elevador		C-38					1 2200		2200	
Cuarto hidraulico		C-39	3	2	2			2192		2192
Cuarto hidraulico y cuarto		C-40	1	1	1.5			1394	1394	
Cuarto hidraulico y cuarto		C-41	1	1	1.5			1394		1394
Cuarto hidraulico		C-42			2			1492		1492
Potencia Total y por fases en W							10872	3594	3594	3684
Corriente total en V							90.60	29.95	29.95	30.70

Tablero Contactos COMEDOR										
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3		Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Contacto piso 150 W	Contacto 125W	Bomba de Agua y carcamo de bombeo 1HP : 746	Elevardo Ecolift 6 personas 2200W	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Comedor	L3	C-43	5	2			1000	1000		
Comedor		C-44	5	2			1000		1000	
Comedor		C-45	5	2			1000			1000
Potencia Total y por fases en W							3000	1000	1000	1000
Corriente total en V							25.00	8.33	8.33	8.33

Tablero Contactos LIBRERÍA										
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3		Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Contacto piso 150 W	Contacto 125W	Bomba de Agua y carcamo de bombeo 1HP : 746	Elevardo Ecolift 6 personas 2200W	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Librería y bodega	L4	C-46	3	1			575	575		
Librería y bodega		C-47	3	1			575		575	
Librería y bodega		C-48	3	1			575			575
Potencia Total y por fases en W							1725	575	575	575
Corriente total en V							14.38	4.79	4.79	4.79

Tablero Contactos PAPELERIA ESPECIALIZADA										
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3		Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Contacto piso 150 W	Contacto 125W	Bomba de Agua y carcamo de bombeo 1HP : 746	Elevardo Ecolift 6 personas 2200W	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Papeleria	L5	C-49	3	1			575	575		
Papeleria		C-50	3	1			575		575	
Papeleria		C-51	3	1			575			575
Potencia Total y por fases en W							1725	575	575	575
Corriente total en V							14.38	4.79	4.79	4.79

Tablero Contactos GALERIA										
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3		Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Contacto piso 150 W	Contacto 125W	Bomba de Agua y carcamo de bombeo 1HP : 746	Elevardo Ecolift 6 personas 2200W	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Galeria planta baja	L6	C-52	13	2			2200	2200		
Galeria planta alta		C-53	13	2			2200		2200	
Ascensor de Galeria		C-54				1		746		
Potencia Total y por fases en W							5146	2200	2200	746
Corriente total en V							42.88	18.33	18.33	6.22

Tablero Contactos AUDITORIO										
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3		Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Contacto piso 150 W	Contacto 125W	Bomba de Agua y carcamo de bombeo 1HP : 746	Elevardo Ecolift 6 personas 2200W	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Planta baja auditorio	L7	C-55	7	3			1425	1425		
Planta alta auditorio		C-56	7	3			1425		1425	
Planta alta auditorio		C-57	7	3			1425			1425
Potencia Total y por fases en W							4275	1425	1425	1425
Corriente total en V							35.63	11.88	11.88	11.88

Tablero Contactos BIBLIOTECA										
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3		Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Contacto piso 150 W	Contacto 125W	Bomba de Agua y carcamo de bombeo 1HP : 746	Elevarado Ecolift 6 personas 2200W	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Biblioteca y Ludotexa	L8	C-58	9	1			1475	1475		
Biblioteca y Ludotexa		C-59	9	1			1475		1475	
Biblioteca y Ludotexa		C-60	8	2			1450			1450
Potencia Total y por fases en W							4400	1475	1475	1450
Corriente total en V							36.67	12.29	12.29	12.08

Tablero Contactos TALLER DE CARPINTERIA Y CARTONERIA										
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3		Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Contacto piso 150 W	Contacto 125W	Bomba de Agua y carcamo de bombeo 1HP : 746	Elevarado Ecolift 6 personas 2200W	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Taller de carpinteria y cartoneria	L9	C-61	5				750	750		
Taller de carpinteria y cartoneria		C-62	5				750		750	
Taller de carpinteria y cartoneria		C-63	6				900			900
Potencia Total y por fases en W							2400	750	750	900
Corriente total en V							20.00	6.25	6.25	7.50

Tablero Contactos TALLER POESIA, ORATORIA Y FOTOGRAFIA										
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3		Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Contacto piso 150 W	Contacto 125W	Bomba de Agua y carcamo de bombeo 1HP : 746	Elevardo Ecolift 6 personas 2200W	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Taller de poesia oratoria y	L10	C-64	4	1			725	725		
Taller de poesia oratoria y		C-65	4	1			725		725	
Taller de poesia oratoria y		C-66	5				750			750
Potencia Total y por fases en W							2200	725	725	750
Corriente total en V							18.33	6.04	6.04	6.25

Tablero Contactos OFICINAS										
TENSION 200/127V		Fases: 3		Hilos: 4		Circuitos: 3		Marca Squared D		
Localizacion	Tablero	Circuito	Contacto piso 150 W	Contacto 125W	Bomba de Agua y carcamo de bombeo 1HP : 746	Elevardo Ecolift 6 personas 2200W	Carga Total	Fase A	Fase B	Fase C
Oficina	L11	C-67	3	2			700	700		
Oficina		C-68	3	2			700		700	
Oficina		C-69	2	3			675			675
Potencia Total y por fases en W							2075	700	700	675
Corriente total en V							17.29	5.83	5.83	5.63

CAPÍTULO XI

PROPUESTA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO.

11.1 Clasificación de los riesgos y dimensionamiento

La clasificación de fuegos va en función de la naturaleza del combustible que se involucra en estos, los cuales de acuerdo a este criterio se clasifican en cuatro tipos básicamente, estas clases de fuego se denominan A,B,C y D.

Para la protección y prevención de un incendio dentro del proyecto se considera un sistema contra incendio simplemente con extintores de polvo químico seco para fuegos tipo A,B y C.

ALMACENAMIENTO

- **UBICACIÓN:** Se ubicaran en el sótano, juntos a la cisterna de agua hidráulica, para mejor almacenamiento y distribución de agua.

La dotación mínima de agua por:

- 5 litros por m² construido.

Dotación por m ²	m ² de construcción	Total de agua para cisterna
5 litros	3857.84	19, 289.2 LITROS

Tabla 10. Calculo sistema contra incendio.

Sale en total una dotación de 19,289 litros pero el reglamento especifica que mínimo para cisterna contra incendio son 20,000 litros.

$$20.00 \text{ m}^3 / 2\text{m} = 10.0 \text{ m}^2$$

$$10 = 3.16 \text{ m por lado}$$

1 cisterna de 3.16m x 3.16m x 2m

11.2 Aditamentos de instalacion contra incendio

Extintores

Cabe mencionar que la mayoría de los incendios no se dan de una sola clase, ya que por lo regular es una combinación de las tres primeras clasificaciones A, B y C.

Extintor a base de polvo químico seco tipo ABC, para tres fuego fabricado en México bajo la NOM-100-STOS-1994 marca sardex



Gabinete para extintor

Gabinete para extintor para empotrar con puerta y chama modelo GM15-E marca Sardex de 21x35x70 cm para extintor de 6kg.

Detector de humo

Detector de humo IQ8 QUAD con señalización con mensajes de voz y flash fabricado de plástico abs color blanco marca Esser de 117 mm de diámetro detección temprana de fuegos con tecnología multi sensorial O2T no es necesaria alimentación exterior ni auxiliar corriente en reposo.





Bote arenero con pala

Bote arenero, incluye arena contra incendio con porta pala, ideal para estacionamientos de marca Armeco.

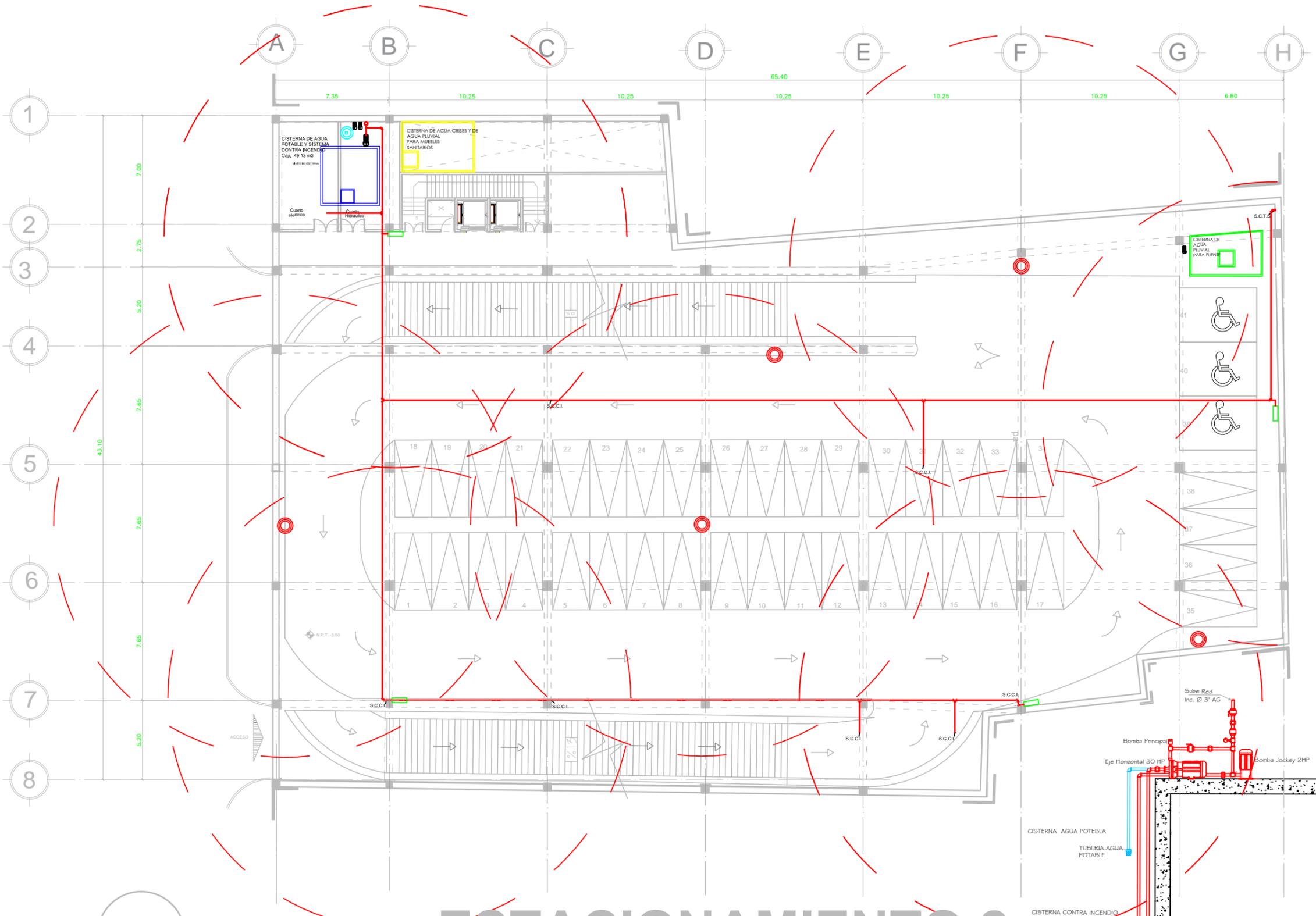
Gabinete contra incendio

Los gabinetes de la serie 1300 alojan un ensamble para manguera contra incendio de 1 ½" (3.8cm) con manguera Polyflex o PR-Superflex y un extinguidor portátil.



Rociador contra incendio

Soporta temperatura maxima de 107°C, tiene una clasificacion contra incendio super alta de protección pasiva contra incendio.



ESTACIONAMIENTO 2

DETALLE DE SISTEMA DE PRESION CONTRA INCENDIDOS



DIRECCIÓN DEL PREDIO
 EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTEMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES
 A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTIMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECIFICAS

ABREVIATURAS
 N.P.T. SUBE
 S BAJA
 B BAJA
 S.C.C.I SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

- SIMBOLOGÍAS
- INDICA NIVEL
 - INDICA CORTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - LÍNEA DE CORTE
 - INDICA NIVEL
 - BOTE DE ARENA PARA ESTACIONAMIENTO
 - GABINETE CONTRA INCENIO
 - EXTINTOR
 - DETECTOR DE HUMO
 - DETECTOR DE HUMO CON ASPERSOR

DATOS GENERALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CÁRRERA

PLANTAS
 ESC. GRÁF.

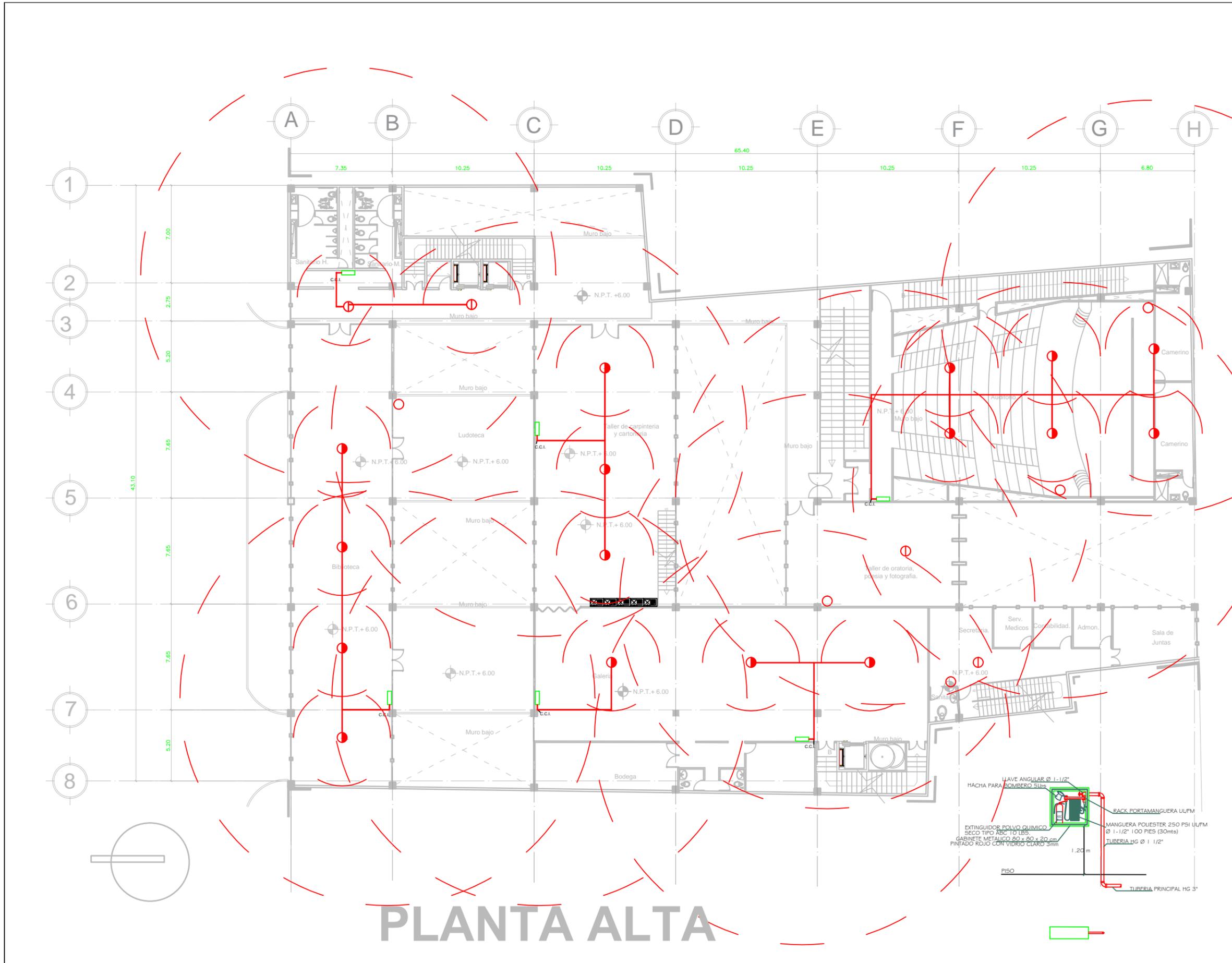
PLANO: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO PLANTA

ESCALA: 1:125

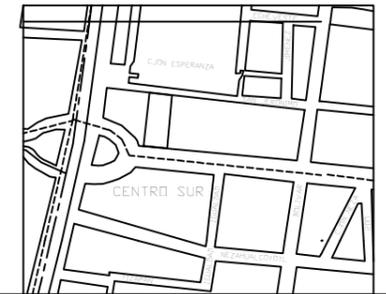
FECHA: ENERO 2018

ICI-01



PLANTA ALTA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL PREDIO

EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES

- A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
- C) NIVELES EN METROS.
- D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS

- N.P.T. SUBE
- S BAJA
- S.C.C.I. SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

SIMBOLOGÍAS

- INDICA NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- LÍNEA DE CORTE
- INDICA NIVEL
- BOTE DE ARENA PARA ESTACIONAMIENTO
- GABINETE CONTRA INCENIO
- EXTINTOR
- DETECTOR DE HUMO
- DETECTOR DE HUMO CON ASPERSOR

DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CARRERA

PLANTAS

ESC. GRÁF.

PLANO: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

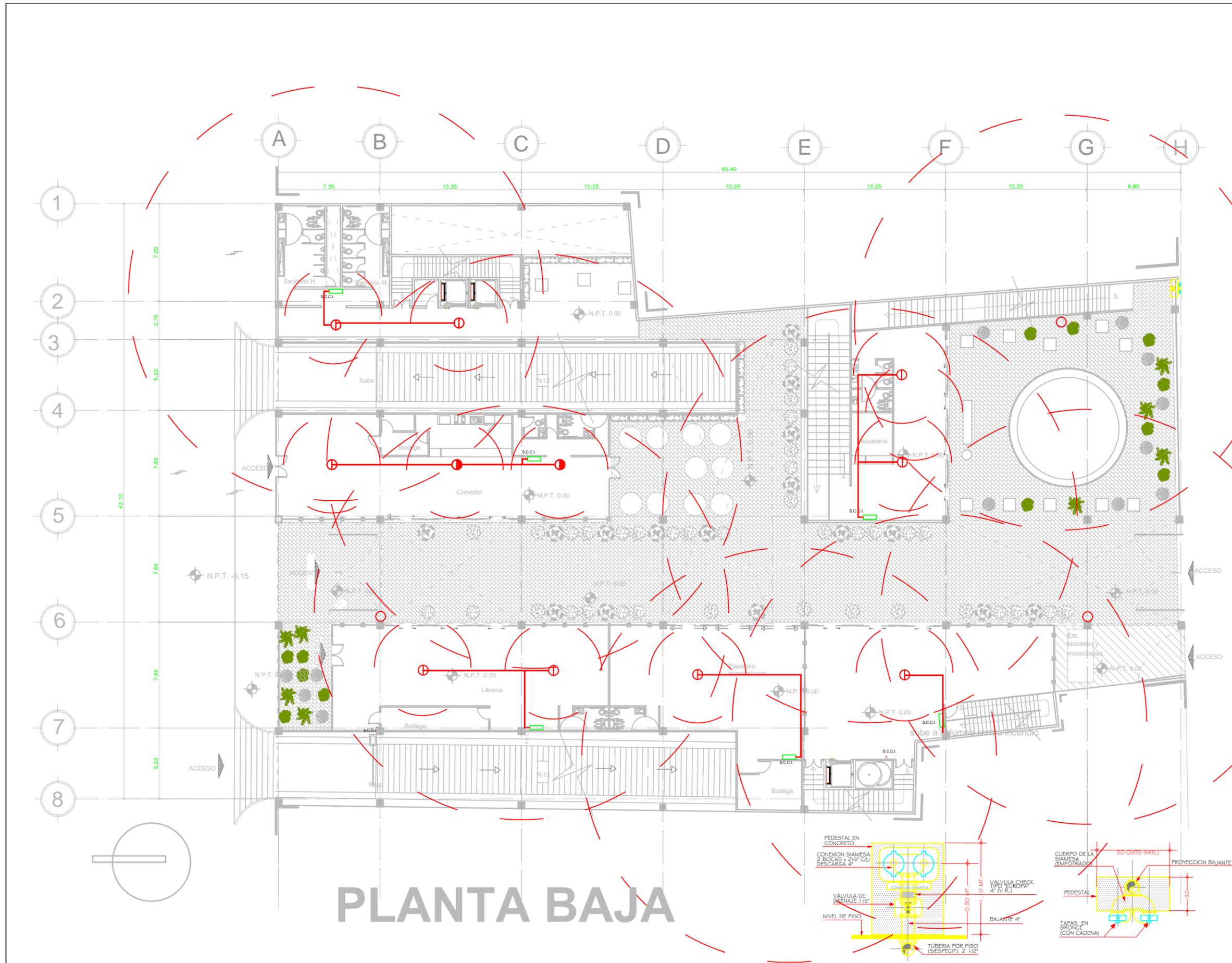
DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO PLANTA

ESCALA: 1:125

FECHA: ENERO 2018

PLANTA

ICI-02



PLANTA BAJA



DIRECCIÓN DEL PREDIO
 EJE 1, JOSÉ MARÍA IZAZAGA # 18, COLONIA CENTRO DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC C.P. 06080

NOTAS GENERALES
 A) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 B) DIMENSIONES EN CENTÍMETRO EXCEPTO INDICANDAS.
 C) NIVELES EN METROS.
 D) DIÁMETROS EN MILÍMETROS.

NOTAS ESPECÍFICAS

ABREVIATURAS
 N.P.T. NIVEL
 S SUBE
 B BAJA
 S.C.C.I. SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIOS

- SIMBOLOGÍAS
- INDICA NIVEL
 - INDICA CORTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - LÍNEA DE CORTE
 - INDICA NIVEL
 - BOTE DE ARENA PARA ESTACIONAMIENTO
 - GABINETE CONTRA INCENIO
 - EXTINTOR
 - DETECTOR DE HUMO
 - DETECTOR DE HUMO CON ASPERSOR

DATOS GENERALES
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II
 MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 SINODALES:
 ARQ. JORAM PERALTA FLORES
 ARQ. ESTHER MUÑOZ PÉREZ
 ARQ. OMAR ÁNGEL SILS CARRERA

PLANTAS
 ESC. GRÁF. 0 1 2 3 4 5

PLANO: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

DIBUJÓ: MARTÍNEZ SOSA LUIS LEOBARDO
 PLANTA

ESCALA: 1:125
 FECHA: ENERO 2018
 ICI-03

CAPÍTULO XII

PRESUPUESTO

12.1 Criterio de presupuesto

Costos generales del proyecto.

Después del planteamiento del proyecto de Centro cultural, se presentara a continuación las operaciones correspondientes para obtener los costos generales de la elaboración del proyecto arquitectónico y el proyecto ejecutivo.

Cabe mencionar que son cosas diferentes, por que se presentará el costo por separado.

El proyecto arquitectónico.

El costo del proyecto arquitectónico se define principalmente por 3 factores que son los costos paramétricos o aranceles, la demanda del mercado y el prestigio del arquitecto. En este caso se considera un porcentaje del 4% sobre el costo total del proyecto.

De este 4%, el 40% se obtendrá por la realización del proyecto arquitectónico, y el 60% por el proyecto ejecutivo.

El proyecto ejecutivo.

Para el proyecto ejecutivo, existen 3 principales tipos de contrato de obra que son:

- Precios unitarios
- Precio alzado
- Administración de obra

Existen además de además de estos, otros tipos de contratos basados en los acuerdos internos entre el arquitecto y el cliente, los cuales pueden variar según los intereses de cada uno.

Hay una variable en estos tipos de contratos que son los costos indirectos y las utilidades, los cuales representan un valor estimado del 20%. Se considera aproximadamente 8% del total de la obra para cubrir los costo indirectos y 12% para las utilidades.

Obtendremos los costos directos aproximados basados en los metros cuadrados a construir y los precios del mercado. Considerando los espacio de acuerdo a sus acabados y el costo por su construcción.

Tabla 1. Costos directos del proyecto.			
Espacio	Area	Precio x m2	Precio total
Sotano 1 estacionamiento	2281	\$ 4,320.00	\$ 9,853,920.00
Sotano 2 estacionamiento	2281	\$ 4,620.00	\$ 10,538,220.00
Comedor	182.8	\$ 7,800.00	\$ 1,425,840.00
Librería	152.6	\$ 6,200.00	\$ 946,120.00
Papelería especializada	136.9	\$ 6,700.00	\$ 917,230.00
Galería	542.3	\$ 6,900.00	\$ 3,741,870.00
Auditorio	605.4	\$ 13,000.00	\$ 7,870,200.00
Biblioteca	403.8	\$ 7,500.00	\$ 3,028,500.00
Talleres	306.3	\$ 7,180.00	\$ 2,199,234.00
Oficinas	120.3	\$ 7,270.00	\$ 874,581.00
Áreas exteriores	1170.8	\$ 1,800.00	\$ 2,107,440.00
Elevador	3	\$ 270,000.00	\$ 810,000.00
Jardinería y fuente	279	\$ 3,800.00	\$ 1,060,200.00
Costo total aproximado			\$ 45,373,355.00

Tabla 2. Cálculo estimado de utilidad e indirectos por ejecución de obra.			
80%		Costos directos	\$ 36,298,684.00
20%	8%	Costos indirectos	\$ 3,629,868.40
	12%	Utilidades	\$ 5,444,802.60
Costo indirecto y de utilidades total			\$ 9,074,671.00

En la tabla 1 puede ver el costo por m² de diferentes espacios, con esto podemos observar el costo aproximado de la construcción del proyecto, basándose en los precios a costo alzado de la CMIC.²⁶

El costo aproximado total del proyecto es de \$45,373,355.00, este precio ya incluye un 20% correspondiente a las utilidades y costos indirectos los cuales se observan en la Tabla 2.

El 2% de al de la obra, se divide en dos secciones, 8% que corresponden a los costos indirectos, es decir, la dirección, supervisión y control de la obra, mientras que el 12% corresponde a las utilidades del arquitecto.

²⁶ Todos los costos fueron consultados en CMIC. México. 2016.

El 80% restante se refiere a los costos directos de la obra, los materiales y los procedimientos necesarios para la realización de proyecto.

Del costo total de la obra es decir de \$45,373,355.00, el 4% corresponde al precio por la realización del proyecto arquitectónico y el proyecto ejecutivo, es decir, \$ \$1,814,934.20. Mientras que en el primer caso es de \$725,973.68, representa el 40% de un valor de ese 4%, el segundo es de \$1,088,960.52, le corresponde al 60%, esto se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3. honorarios profesionales por concepto de proyecto			
4%		Del precio total	\$ 1,814,934.20
4%	40%	Horarios profesionales por concepto de proyecto arquitectonico	\$ 725,973.68
	60%	Horarios profesionales por concepto de proyecto ejecutivo.	\$ 1,088,960.52

El financiamiento del proyecto se plantea a través de inversiones de distintas ONG (Organizaciones No Gubernamentales), enfocadas al rescate de las zonas de alrededor del centro histórico, ya que los perímetros, alrededor están muy olvidados arquitectónicamente, de servicios y sobre todos habitantes, con este proyecto se plante una mejora de la calidad del estilo de vida de los habitantes de la zona, y por lo tanto mayor seguridad que da por lo consecuente mas gente en la zona, sin miedo a ser robada, beneficiando a los comercios de la zona.

Después de que se obtuvo el costo total del proyecto y el costo de realización, podremos decidir el tipo de contrato de obra debido a que estará financiado por ONG, están necesitan control especifico de la obra, para conocer de la forma que utilizaran sus recursos, además de brindar la posibilidad de revisar cada precio por separado de acuerdo a su integración y proporcionar un valor mas acertado a la obra.

Precio del predio en la zona

Después de investigar en diversas páginas sobre la venta de predios en el perímetro A del centro histórico y alrededores, obtuve un promedio del costo por el metro cuadrado para terrenos sin construcción, este costo es de \$30,000 m² es decir que para el predio propuesto de 2,281.00 m², el costo aproximado seria de \$60'430,00.00.

Aunque el precio del terreno se incluye en el presupuesto, es importante mencionarlo para conocer el valor del predio.

CAPÍTULO XIII

CONCLUSIONES

13.1 Reflexion del proyecto

La intención de este proyecto es mostrar la inquietud de crear un espacio dedicado a las colonias marginales que se encuentran cerca del Centro Histórico, como respuesta a la escasez de espacios de desarrollo social y convivencia. El proyecto pretende crear lazos en la comunidad y así mismo, ayudar a disminuir el índice de delincuencia, recuperando espacios públicos como es la plaza de las Vizcaínas, esto es posible a traves de las enseñanzas de oficios que permitan el desarrollo de actividades útiles en la vida cotidiana y la integración al campo laboral cuando las oportunidades de una carrera profesional se han visto frustradas.

Los espacios públicos abandonos, que son ocupados por indigentes o delincuentes es un problema que urge resolver, a través del desarrollo de proyectos detonadores del área, campañas que atraigan a los usuarios a apropiarse estos espacios, para que existe un sentido de pertenencia y participación, para así los espacios sean seguros.

Lo más destacable del proyecto radica en crear una arquitectura para la comunidad de las colonias cercanas, al entender las necesidades de la comunidad y su estilo de vida para brindar espacios únicos, reflejo de las necesidades de la población; es decir crear arquitectura de los usuarios, para los usuarios y por los usuarios.

CAPÍTULO XIV

FUENTES DE CONSULTA

14.1 Referencias de ilustraciones.

- Ilustración 1. Delegación Cuauhtemoc. Recuperado de www.cuauhtemoc.cdmx.gob.mx. Agosto 2016.
- Ilustración 2. Polígono de trabajo. Creación propia. 2017
- Ilustración 3. Fachada sur. Av. José María Izazaga. Autoría propia tomada en el sitio. 2017.
- Ilustración 4. Fachada norte. Plaza de las Vizcainas. Autoría propia tomada en el sitio. 2017.
- Ilustración 5. Ubicación del predio. Recuperado de www.seduvi.cdmx.gob.mx Septiembre 2016.
- Ilustración 6. Plaza de las Vizcainas. Remodelada en el 2015. Foto propia tomada en el sitio. 2017.
- Ilustración 7. Fachada principal del Palacio de Bellas Artes. Recuperado de www.museopalaciodebellasartes.gob.mx Noviembre 2016.
- Ilustración 8. Vista aérea del Palacio de Bellas Artes. Recuperado de www.museopalaciodebellasartes.gob.mx Noviembre 2016.
- Ilustración 9. Construcción del Palacio de Bellas Artes. Recuperado de www.museopalaciodebellasartes.gob.mx Noviembre 2016.
- Ilustración 10. Fachada Palacio Postal. Recuperado de www.cdmx.gob.mx/vive-cdmx/post/palacio-postal Noviembre 2016.
- Ilustración 11. Cúpula del patio del Palacio Postal. Recuperado de www.cdmx.gob.mx/vive-cdmx/post/palacio-postal Noviembre 2016.
- Ilustración 12. Fachada Catedral Metropolitana. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Catedral metropolitana de la Ciudad de México](https://es.wikipedia.org/wiki/Catedral_metropolitana_de_la_Ciudad_de_México) Noviembre 2016.
- Ilustración 13. Planta arquitectónica de la catedral metropolitana. Recuperado de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Catedral metropolitana de la Ciudad de México](https://es.wikipedia.org/wiki/Catedral_metropolitana_de_la_Ciudad_de_México) Noviembre 2016.

- Ilustración 14. Campanario de la Catedral Metropolitana. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Catedral metropolitana de la Ciudad de México](https://es.wikipedia.org/wiki/Catedral_metropolitana_de_la_Ciudad_de_México) Noviembre 2016.
- Ilustración 15. Torre Latinoamericana. Autoría propia tomada en el sitio. 2016.
- Ilustración 16. Torre Latinoamericana vista desde Bellas Artes. Recuperado de www.torrelatinoamericana.com.mx/historia/ Noviembre 2016.
- Ilustración 17. Fachada principal del colegio de las Vizcainas. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Colegio de las Vizcaínas](https://es.wikipedia.org/wiki/Colegio_de_las_Vizcaínas) Noviembre 2016.
- Ilustración 18. Patio central del colegio de las Vizcaínas. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Colegio de las Vizcaínas](https://es.wikipedia.org/wiki/Colegio_de_las_Vizcaínas) Noviembre 2016.
- Ilustración 19. Fachada principal de capilla. Recuperado de www.elcentrohistorico.com.mx/lugares-capilla-de-la-inmaculada-concepcion.html Noviembre 2016.
- Ilustración 20. Conta Fachada de la Capilla. Recuperado de www.elcentrohistorico.com.mx/lugares-capilla-de-la-inmaculada-concepcion.html Noviembre 2016.
- Ilustración 21. Acceso principal del Claustro de Sor Juana. Recuperado de <http://elclaustro.edu.mx/conocenos/historia.html> Noviembre 2016.
- Ilustración 22. Fachada del Claustro de Sor Juana. Recuperado de <http://elclaustro.edu.mx/conocenos/historia.html> Noviembre 2016.
- Ilustración 23. Fachada Faro de oriente. Recuperado de <http://farodeorient.com> Diciembre 2016.
- Ilustración 24. Planta arquitectónica primer nivel. Recuperado de <http://farodeorient.com> Diciembre 2016.

- Ilustración 25. Planta arquitectónica segundo nivel. Recuperado de <http://farodeorient.com> Diciembre 2016.
- Ilustración 26. Foto interior. Área de oficinas. Recuperado de <http://farodeorient.com> Diciembre 2016.
- Ilustración 27. Vestíbulo faro oriente. Recuperado de <http://farodeorient.com> Diciembre 2016.
- Ilustración 28. Interior faro oriente área de aulas. Recuperado de <http://farodeorient.com> Diciembre 2016.
- Ilustración 29. Fachada faro oriente. Recuperado de <http://farodeorient.com> Diciembre 2016.
- Ilustración 30. Fachada Centro Cultural Gabriel Garcia Marquez. Recuperado de www.archdaily.mx/mx/786448/clasicos-de-arquitectura-centro-cultural-garcia-marquez-rogelio-salmona-rogelio-salmona Diciembre 2016.
- Ilustración 31. Librería del Centro Cultural Gabriel Garcia Marquez. Recuperado de www.archdaily.mx/mx/786448/clasicos-de-arquitectura-centro-cultural-garcia-marquez-rogelio-salmona-rogelio-salmona Diciembre 2016.
- Ilustración 32. Cafetería del Centro Cultural Gabriel Garcia Marquez. Recuperado de www.archdaily.mx/mx/786448/clasicos-de-arquitectura-centro-cultural-garcia-marquez-rogelio-salmona-rogelio-salmona Diciembre 2016.
- Ilustración 33. Interior del Centro Cultural Gabriel Garcia Marquez. Recuperado de www.archdaily.mx/mx/786448/clasicos-de-arquitectura-centro-cultural-garcia-marquez-rogelio-salmona-rogelio-salmona Diciembre 2016.
- Ilustración 34. Patio cubierto del edificio histórico. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Centro_Cultural_de_España_en_México Diciembre 2016.

- Ilustración 35. Planta Sotáno 2. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-177472/sede-del-centro-cultural-de-espana-jsa>. Diciembre 2016
- Ilustración 36. Planta Sotáno 1. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-177472/sede-del-centro-cultural-de-espana-jsa> . Diciembre 2016
- Ilustración 37. Planta de acceso. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-177472/sede-del-centro-cultural-de-espana-jsa>. Diciembre 2016
- Ilustración 38. Planta primer nivel. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-177472/sede-del-centro-cultural-de-espana-jsa>. Diciembre 2016
- Ilustración 39. Planta segundo nivel. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-177472/sede-del-centro-cultural-de-espana-jsa>. Diciembre 2016
- Ilustración 40. Planta tercer nivel. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-177472/sede-del-centro-cultural-de-espana-jsa>. Diciembre 2016
- Ilustración 41. Planta cuarto nivel. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-177472/sede-del-centro-cultural-de-espana-jsa>. Diciembre 2016
- Ilustración 42. Tubería ecoplus. Recuperado de Catalogo Rotoplas. 2017.
- Ilustración 43. Red de Aguas Grises. Recuperado de <http://oseagroup.com.pe/divtrar/> Octubre 2017.

14.2 Referencias bibliográficas y digitales

- Arnal Simón, Luis, Betancourt Suárez, Max. *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal*. México. Trillas. 2015.
- Bazarte Martínez, Alicia, Tovar Esquivel, Enrique y Tronco Rosas, Martha A., *El convento jerónimo de San Lorenzo (1598-1867)*, Instituto Politécnico Nacional, México, 2001.
- Borja, Jordi. *La ciudad conquistada*. Madrid. Alianza editorial. 2003. p. 205
- Cambio de uso del suelo por el artículo 42 de la ley de desarrollo urbano del distrito federal” en *Secretaría de desarrollo urbano y vivienda. SEDUVI en <http://www.tramites.cdmx.gob.mx/index.php/ts/514/10>* Consultado noviembre 2017.
- Centro histórico corazón de la ciudad de México. “Capilla de la inmaculada concepción” en <http://www.elcentrohistorico.com.mx/lugares-capilla-de-la-inmaculada-concepcion.html> consultada el 17 de noviembre 2017
- CMIC. Catálogo de costos en <http://www.cmic.org/> México. 2016.
- De la Maza Francisco. “Archivo General de México 1915. Laboratorio de arte 1937”, en *Manuel Toussaint, Paseos Coloniales*, IIE de la UNAM, págs. 1-5.
- Deco, catalogo en <http://www.deco.com.mx/> consultado en noviembre de 2017
- FARO oriente se obtuvo en <http://farodeoriente.com/> Ciudad de México. Consultado en noviembre de 2017.
- Galindo, Carmen; Magdalena Galindo . *Historic Center of Mexico City*. Madrid: Ediciones Nueva Guía S.A. de C.V. 2002 p. 216.
- Helvex, catalogo en <http://helvex.com.mx/productos> consultado en Noviembre de 2017
- Historia de la ciudad de México en <http://www.ciudadmexico.com.mx.html> , 2017.

- Instituto Nacional de Bellas Artes. “Nuestro recinto”. En <https://palacio.inba.gob.mx/nuestro-recinto.html> Ciudad de México. 2017
- Instituto de Geografía. *Plano de Topografía Delegación Cuauhtémoc*. UNAM 2006.
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Estadísticas de población por Colonia en la Ciudad de México*. Ciudad de México. Ver <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/estructura/> consultado en Diciembre de 2017
- Meteored. *Sección de Lluvia y nubosidad de Ciudad de México por delegación*. México en <https://www.meteored.mx/> consultado en abril de 2017
- Palacio Postal. En <http://www.cdmx.gob.mx/vive-cdmx/post/palacio-postal>. Ciudad de México. Consultado en Diciembre 2016
- Pineda Gómez, Fernando. “Vulnerabilidad de patrimonio monumental en el centro histórico de la ciudad de México” en *Análisis estructural de los dos edificios monumentales en el centro histórico de la Ciudad de México*. UNAM. México. 2015.
- Procuraduría General de la Justicia la Ciudad de México. *Boletín estadístico de la incidencia delictiva de la ciudad de México*. Ciudad de México. 2017.
- Plan de desarrollo urbano de la delegación Cuauhtémoc en http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetas/2015/PDDU-CUAUHT%C3%89MOC.pdf consultado en Mayo de 2017.
- ROTOPLAS, catálogo en <https://distribuidornacional.com/CatalogoRotoplas> consultado en noviembre 2017
- Saenz, Laura. “Clásicos de Arquitectura: Centro Cultural García Márquez / Rogelio Salmona” en <https://www.archdaily.mx/mx/786448/clasicos-de-arquitectura-centro-cultural-garcia-marquez-rogelio-salmona-rogelio-salmona>. Consultado en agosto de 2017
- Salmona, Rogelio. *Centro cultural Gabriel Garcia Marquez, Análisis crítico de la arquitectura contemporanea*. UNAM. México. 2011.

- Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda, SEDUVI. “Cuenta Catastral 001_065_13” en *Normatividad de Uso de suelo. 2017*
- SIEMEX, catálogo en <http://siemex.com.mx/hidroneumaticos/> consultado en noviembre de 2017.
- Torre Latino. Ver “Historia de la Torre Latino” en <http://torrelatinoamericana.com.mx/historia/> Ciudad de México. Consultado en agosto de 2017.
- Vargas Salguero Ramón. PABELLONES Y MUSEOS. Noriega editores. México. 1995