



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

C O W O R K I N G
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

T E S I S QUE PARA OBTENER
EL TÍTULO DE ARQUITECTA
PRESENTA:
SCARLET GARCÍA HURTADO

ASESORES :

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX
ENERO, 2020.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



1.0 Marco teórico

1

- 1.1 Fundamentación
- 1.2 Demanda social
- 1.3 Problemática existente
- 1.4 Coeficientes urbanos
- 1.5 Contexto inmediato
- 1.6 Infraestructura de servicios
- 1.7 Proyectos análogos
- 1.8 Programa de necesidades
- 1.9 Programa arquitectónico
- 1.9 Fundamentación normativa

2.0

23

Proyecto arquitectónico

- 2.1 Memoria descriptiva
 - A-01 Plano de conjunto
 - A-02 Plano de estacionamiento
 - Planta baja
 - A-03 Primer nivel
 - Segundo nivel
 - A-04 Tercer nivel
 - Azoteas
 - A-06 Fachadas
 - A-07 Cortes
- 2.2 Renders

3.0 Planos de cimentación y estructura

41

- 3.1 Memoria descriptiva
 - EAT-01 Estructural Áreas Tributarias
 - Pesos por columna
 - EST-01 Losa fondo
 - Losa de rodamiento
 - EST-02 Losa tapa
 - Losa entrepiso
 - CXF-01



4.0 Instalación hidro-sanitaria

53

4.1 Memoria descriptiva

IHCM Instalación hidráulica cuarto de máquinas

IHRD-Instalación hidráulica red de distribución

IHRD-01

IHRD-02

IH-Instalación hidráulica

IH-01

IHS-Instalación hidrosanitaria

IHS-01

IHPCI-Instalación hidráulica protección contra incendios

IHPCI-01

IHPCI-02

IHPCI-03

IRR-Instalación red de riego

IRR-01

IRR-02

ISRG-Instalación sanitaria red general

ISRG-01

ISRG-02

5.0 Instalación eléctrica

78

5.1 Memoria descriptiva

IRE-01

IEF Instalación eléctrica fuerza

IECM- Instalación eléctrica cuarto de máquinas

IECM-01

IEAG-Instalación eléctrica alimentación general

IEAG-01

IEAG-02

IEAG-03

IEC-Instalación eléctrica contactos

IEC-01

IEC-02



IECR-Instalación eléctrica contactos regulados

IECR-01

IECR-02

IECR-03

IEA-Instalación eléctrica alumbrado

IEA-01

IEA-02

IEA-03

IECC-Instalación eléctrica cuadro de cargas

IECC-01

IEDU-Instalación eléctrica diagrama unifilar

IEDU-01

6.0 Costos

109

6.1 Memoria descriptiva

6.2 Análisis del precio del predio

6.3 Costo paramétrico de la obra

6.4 Costo a precio alzado

6.5 Honorarios

6.6 Anexos

7.0 Conclusiones

117

8.0 Fuentes de información

118

Introducción

El crecimiento exponencial de las sociedades y la centralización de los núcleos profesionales en la ciudad; ha derivado en un incremento del flujo ejecutivo en las principales avenidas; así también el ámbito académico en niveles medios y superiores, que como ejemplo, representa la Col. Juárez en un área de estudio entre las calles Dinamarca, Liverpool y Versalles, donde alberga a diferentes universidades.

Hoy en día, los espacios de trabajo empresarial han sido comprendidos como individuales, donde su arquitectura misma enuncia rangos y áreas subdividas que cooperan para un fin único y específico; sin embargo, los desafíos económicos, sociales y culturales, están generando un cambio en la cotidianidad de entornos profesionales.

El emprendimiento de proyectos, así como la búsqueda por colaborar con más personas en el ámbito profesional y escolar, bajo el concepto de la innovación y aplicación de medios tecnológicos en los negocios e interacciones, así como la búsqueda por converger en un mismo sitio con personas con posibilidad de asociarse, o en polo opuesto, inspire a usuarios de trabajo individual para la concepción creativa, concluye en una sugerencia a la conceptualización, de un espacio de trabajo colaborativo; el coworking.

El proyecto que a continuación presento, plantea responder a las líneas de acción del Programa Delegacional en Desarrollo de Cuauhtémoc 2016–2018, sobre el fomento a espacios de interacción entre jóvenes en ámbitos escolares y culturales. Este es un proyecto con vías de trabajo colaborativo pero posible trabajo individual y de aprendizaje a través de talleres, ha de funcionar primordialmente como sustento a estudiantes que requieren de un espacio de trabajo, como lugar de encuentro para realización de actividades culturales, para emprendedores de la zona y como solución a empresas que según su dimensión, requieran de oficinas o espacios compartidos.

1.0 Marco teórico

- 1.1 Fundamentación
- 1.2 Demanda social
- 1.3 Problemática existente
- 1.4 Coeficientes Urbanos
- 1.5 Contexto inmediato
- 1.6 Infraestructura de servicios
- 1.7 Proyectos análogos
- 1.8 Programa de necesidades
- 1.9 Fundamentación normativa



El núcleo de personas del ámbito ejecutivo, se enfrenta actualmente a un cambio radical, en que nuevas formas de organización y relación, establecen nuevos modelos de negocio. En general, es preciso que la sociedad, en general, comprenda y se adapte a nuevos enfoques en torno a la innovación, creación, producción, comercialización y financiación.

Se está construyendo una nueva economía; la desmaterialización de los productos físicos. *(Rikfin, 2000: 20)*.

La implantación de las TIC, ha supuesto una renovación, así como la aparición de nuevos conceptos como empresa red y nuevas formas de entender los mercados.

Al hablar de cambios introducidos por las TIC, a nivel general, posiblemente la innovación tecnológica que ha causado un mayor impacto sea Internet.

(Sieber, 2007).

Así, la introducción de estas, produce un cambio estructural en las prácticas organizativas, justificado en la adopción de una serie de ventajas como la reducción de los costes de transacción, el aumento de productividad, el retorno rápido de la inversión. Existen claras interrelaciones entre las tecnologías digitales y los cambios organizativos, muchos de ellos vinculados con la concepción en red de la actividad empresarial *(Villaseca i Requena, 2002:3)*



Imagen 1: oficinas ejecutivas, (Poliakova, 2011)

FUNDAMENTACIÓN



Imagen 2: coworking en Costa Rica, (ICONNIA, 2018)

“

FUN DA MEN TA CIÓN

”



Imagen 3: Traza Col. Juárez (IEDF, 2011)

Muchos de los nuevos emprendedores, deciden insertarse en este modelo ya que les permite hacer negocios de manera más eficiente. Además, buscan centros culturales, a diferencia de los corporativos para que después de su trabajo exista algo de entretenimiento, es por ello que encontramos estos espacios en colonias como la Roma, La Condesa, en Coyoacán y Tlalpan (en la CDMX), así como en el poniente de la capital del país” (Softec, 2017)

El concepto del coworking, nace también para brindar una alternativa a los empleados que viven lejos de las oficinas. “La gente empieza a demandar cada vez más flexibilidad y si no se las dan quizá se vayan a otra compañía donde sí la obtengan” (Cerde, 2017)

“Actualmente, la alternativa que tienen algunas microempresas, es seguir trabajando en sus casas, juntarse en los cafés o invertir una cantidad razonable en un lugar como estos, donde se te da un espacio según tus necesidades, salas de junta, mobiliario y seguridad” (Cerde, 2017)



Imagen 4: Epicenter Stockholm (Codesign, 2018)

Descripción de un espacio de coworking

Un Coworking, es significativamente un planteamiento de renovación al modelo convencional de oficinas, donde se implementa el trabajo colaborativo, se favorece la creatividad de los usuarios y además, ejecutivos de grados y afinidades distintas, pueden compartir un espacio determinado sin pertenecer a la misma compañía.

Incorpora en gran medida, tecnologías de aplicación en negocios nacionales e internacionales y de igual forma, inserta en dicho modelo a emprendedores; todo esto a partir de la elección del tipo y tamaño de espacio donde desean trabajar.



DEMANDA SOCIAL

Cercano al predio a intervenir, se encuentran inmersas universidades, escuelas, centros de cultura y bibliotecas. El espacio de coworking, entonces, respondería a las necesidades de un espacio que favoreciera principalmente a estudiantes, pero también a personal de oficinas.



Imagen 5: Imagen satelital, Col. Juárez (Google maps, s.f.)

Calle Versalles, 88.
Col. Juárez.
Del. Cuauhtémoc
1048 m2



Escuelas o Universidades



Biblioteca



Predio a intervenir



Imagen 6: Escuela Bancaria y Comercial (Google maps, s.f.)

Biblioteca Benjamin Franklin



Imagen 7: Biblioteca Benjamin Franklin (Google maps, s.f.)



Imagen 8: Subdirección General de Educación e Investigación artística (Google maps, s.f.)

Universidad Icel campus Berlín

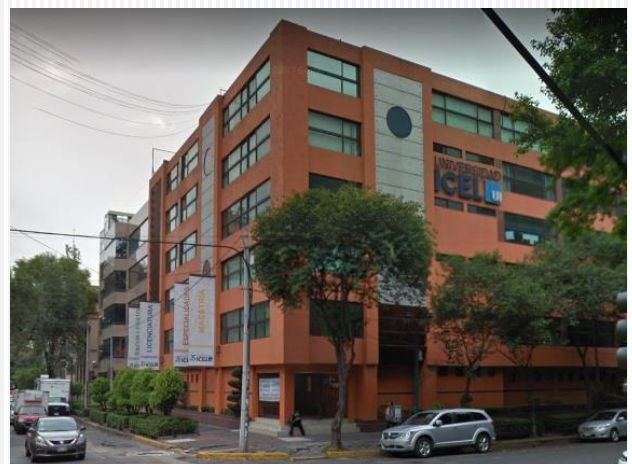


Imagen 9: Universidad Icel (Google maps, s.f.)

Información General

Cuenta Catastral 011_243_19

Dirección

Calle y Número: VERSALLES 88
Colonia: JUAREZ
Código Postal: 06600
Superficie del Predio: 1048 m2

Ubicación del Predio



Este croquis puede no contener las últimas modificaciones al predio, producto de fusiones y/o subdivisiones llevadas a cabo por el propietario.

"VERSIÓN DE DIVULGACIÓN E INFORMACIÓN, NO PRODUCE EFECTOS JURÍDICOS". La consulta y difusión de esta información no constituye autorización, permiso o licencia sobre el uso de suelo. Para contar con un documento de carácter oficial es necesario solicitar a la autoridad competente, la expedición del Certificado correspondiente.

Zonificación

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Densidad	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Habitacional Mixto Ver Tabla de Uso	4	-*-	20	0	A(1 Viv C/33.0m2 de terreno)	3354	32

Normas por Ordenación:

Actuación

[inf. de la Norma](#) Las Áreas de Conservación Patrimonial son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía; para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios, calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación.

Generales

- [Inf. de la Norma](#) 1. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)
- [Inf. de la Norma](#) 4. Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo
- [Inf. de la Norma](#) 7. Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio.
- [Inf. de la Norma](#) 8. Instalaciones permitidas por encima del número de niveles
- [Inf. de la Norma](#) 9. Subdivisión de Predios.
- [Inf. de la Norma](#) 11. Cálculo del número de viviendas permitidas e intensidad de construcción con aplicación de literales
- [Inf. de la Norma](#) 17. Vía pública y estacionamientos subterráneos
- [Inf. de la Norma](#) 18. Ampliación de construcciones existentes
- [Inf. de la Norma](#) 19. Estudio de impacto urbano
- [Inf. de la Norma](#) 26. Norma para incentivar la producción de vivienda sustentable, de interés social y popular. **SUSPENDIDA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018**



Particulares

inf. de la Norma	Norma de Ordenación Particular para el incremento de Alturas y Porcentaje de Área Libre
inf. de la Norma	Norma de Ordenación Particular para Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General
inf. de la Norma	Norma de Ordenación Particular para incentivar los Estacionamientos Públicos y/o Privados
inf. de la Norma	Usos Sujetos a Regulación Específica.
inf. de la Norma	Usos Sujetos a Regulación Específica.

Sitios Patrimoniales

Características Patrimoniales:	Niveles de protección:	Zona Histórica
inf. de la Norma Inmueble colindante a inmueble(s) afecto(s) al patrimonio cultural urbano de valor histórico y/o valor artístico y/o valor patrimonial, dentro de los polígonos de Área de Conservación Patrimonial.	No aplica	No aplica

Factibilidades de uso de suelo, servicios de agua, drenaje, vialidad y medio ambiente

Tipos de terreno para conexión de servicios de agua y drenaje (Art. 202 y 203 Código Financiero)

Zona de Impacto Vial (Art. 319 Código Financiero)

Antecedentes

Tramite	Fecha de solicitud	Giro
CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN PARA USOS DEL SUELO PERMITIDOS	2010-02-12	
CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN PARA USOS DEL SUELO PERMITIDOS	2007-04-17	

***A la superficie máxima de construcción se deberá restar el área resultante de las restricciones y demás limitaciones para la construcción de conformidad a los ordenamientos aplicables**

Cuando los Programas de Desarrollo Urbano determinen dos o más normas de ordenación y/o dos o más normas por vialidad para un mismo inmueble, el propietario o poseedor deberá elegir una sola de ellas, renunciando así a la aplicación de las restantes.

El contenido del presente documento es una transcripción de la información de los Programas de Desarrollo Urbano inscritos sobre el registro de Planes y Programas de esta Secretaría, por lo que en caso de existir errores ortográficos o de redacción, será facultada exclusiva de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda proceder a su rectificación.

Este Sistema no incorpora la información de los certificados de derechos adquiridos, cambios de uso de suelo, polígonos de actuación o predios receptores sujetos al Sistema de Transferencia de Potencialidades de Desarrollo Urbano, que impliquen modificaciones sobre uso e intensidad de las construcciones.

Cerrar Pantalla

Gobierno del Distrito Federal
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
Sistema de Información Geográfica



La estructura social y económica que tiene actualmente la Delegación Cuauhtémoc destaca la vocación productiva de su población.



Esta delegación, representa actualmente la séptima economía del país.



Las personas desarrollan proyectos colectivos y aportan un soporte mutuo, sin embargo la colonia carece de un espacio para la colaboración.



Actualmente, los espacios que más rápido se están colocando son aquellos que, más allá del costo, permiten la retención de la fuerza laboral, tanto por su ubicación como por la forma en la que organizan el trabajo.

PROBLEMÁTICA EXISTENTE

La Alcaldía Cuauhtémoc, representa un espacio donde confluyen millones de personas a desarrollar diariamente actividades laborales, económicas, políticas, sociales y culturales.



México, por su parte, alberga a 13.7 millones de trabajadores independientes, de los que tan sólo el 3.9% cuenta con un espacio de trabajo colaborativo. (Solís, 2016)



En materia educativa, es importante, un espacio a partir del cual se pueda orientar políticas públicas encaminadas a combatir las desigualdades y rezago educativo de la población.



La Alcaldía Cuauhtémoc es una demarcación territorial con contrastes socio-económicos.

COEFICIENTES URBANOS

COS

Uso de suelo: Habitacional Mixto

Niveles permitidos:

4

Porcentaje de área libre:

20%

Área del predio:

1048 m²

Obtención de ocupación del suelo

1048 m² — 100%

x — 80%

X= 838.4 m²

CUS

Utilización del suelo

838.4 m² (4 niveles)
= 3353.6 m²

Superficie máxima de construcción
= 3353.6 m²

3353.6 m² / 1048 m² = 3.2

CUS= 3.2



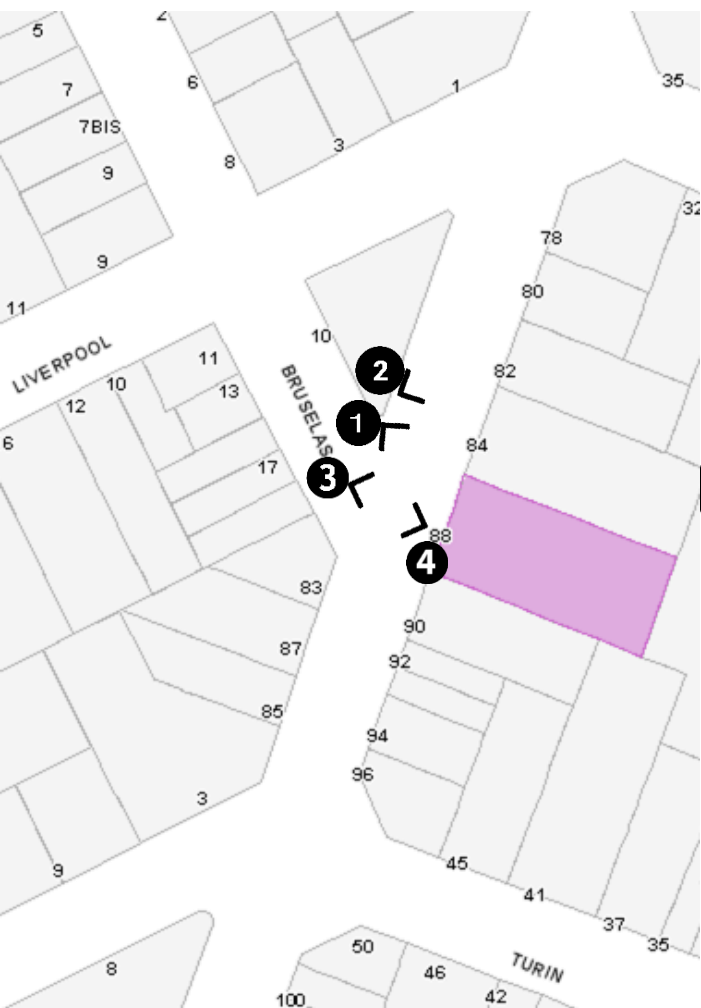
1

Imagen 10. Contexto sobre Versalles. Elaboración propia.



2

Imagen 11. Contexto sobre Versalles. Elaboración propia.



3



Imagen 12. Fachada del predio sobre Versalles. Elaboración propia.



4

Imagen 13. Vista desde el predio hacia Bruselas. Elaboración propia.

Imagen 14. Imagen satelital, Col. Juárez de identificación de predio a intervenir (Seduvi, s.f.)

Contexto Inmediato

INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS



Imagen 15. Registro eléctrico en banqueta sobre Av. Versailles. Elaboración propia.

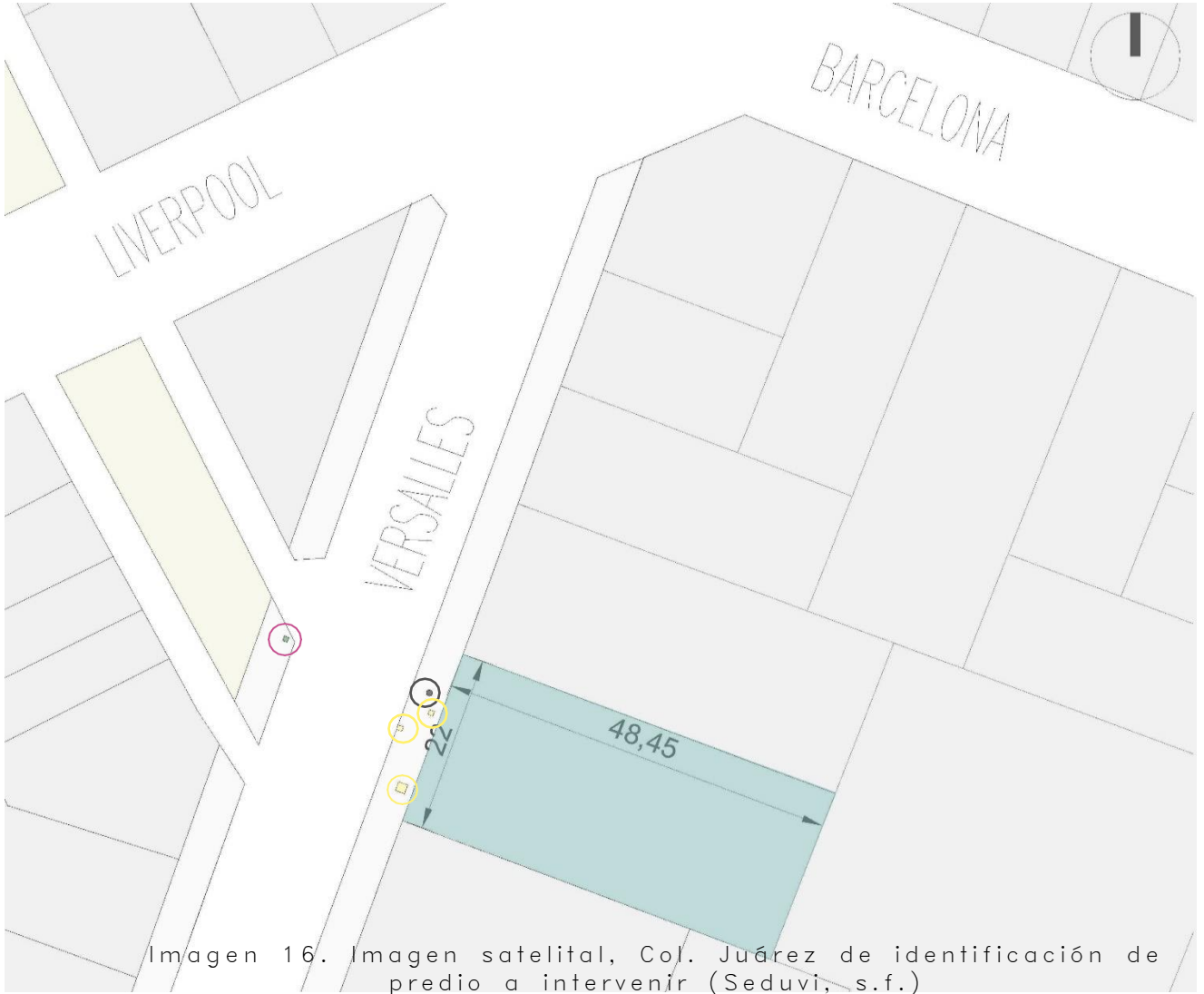


Imagen 16. Imagen satelital, Col. Juárez de identificación de predio a intervenir (Seduvi, s.f.)



Imagen 17. Registro eléctrico en banqueta sobre Av. Versailles. Elaboración propia.

- Predio a intervenir
- Parquímetro
- Drenaje
- Registro eléctrico
- Parque Giordano Bruno

Proyecto análogo



Imagen 18: WeWork (Expansión, 2016)

Servicio de recepción

Correo y paquetería

Acceso al edificio 24/7

Eventos profesionales y sociales

Snacks

Cabinas telefónicas privadas

Áreas comunes

Cocinas equipadas

Área de impresión

Almacenamiento de bicicletas

We
Work

Construcciones personalizadas
Empresas 50– 500 personas

Oficina privada
Empresas 1–100

Escritorio dedicado
Agencias pequeñas

Hot desk
trabajadores a distancia

Ubicación: Paseo de la Reforma 296
Col. Juárez Ciudad de México DIF
06600

Arquitectos: Bjarke Ingels
M2: 2825



Imagen 19: Wework (Gestión, 2016)

El coworking cuenta con espacio para albergar setenta puntos de trabajo, diez despachos privados, dos de reuniones y una zona común de descanso



Imagen 20: Wework (Tinajero, 2017)

Proyecto análogo



Imagen 21: Wework (Tinajero, 2017)

Utopicus

Oficinas privadas

Oficinas abiertas

Coworking

Sala de juntas

Play room

Asesoría fiscal

Spa

Coffe shop

Snacks

Terraza/sala lounge

Skype box

Áreas comunes

Talleres y conciertos

Skype box

Parking de bicis

Servicio de impresión y fotocopiado

Ubicación: Conde de Casal,
28009 Madrid, España

Arquitectos: Izaskun
Chinchilla Architects
M2: 2000



Imagen 22: World Architecture (Yuan, 2018)

El coworking cuenta con espacio para albergar setenta puntos de trabajo, diez despachos privados, dos salas de reuniones y una zona común de descanso.

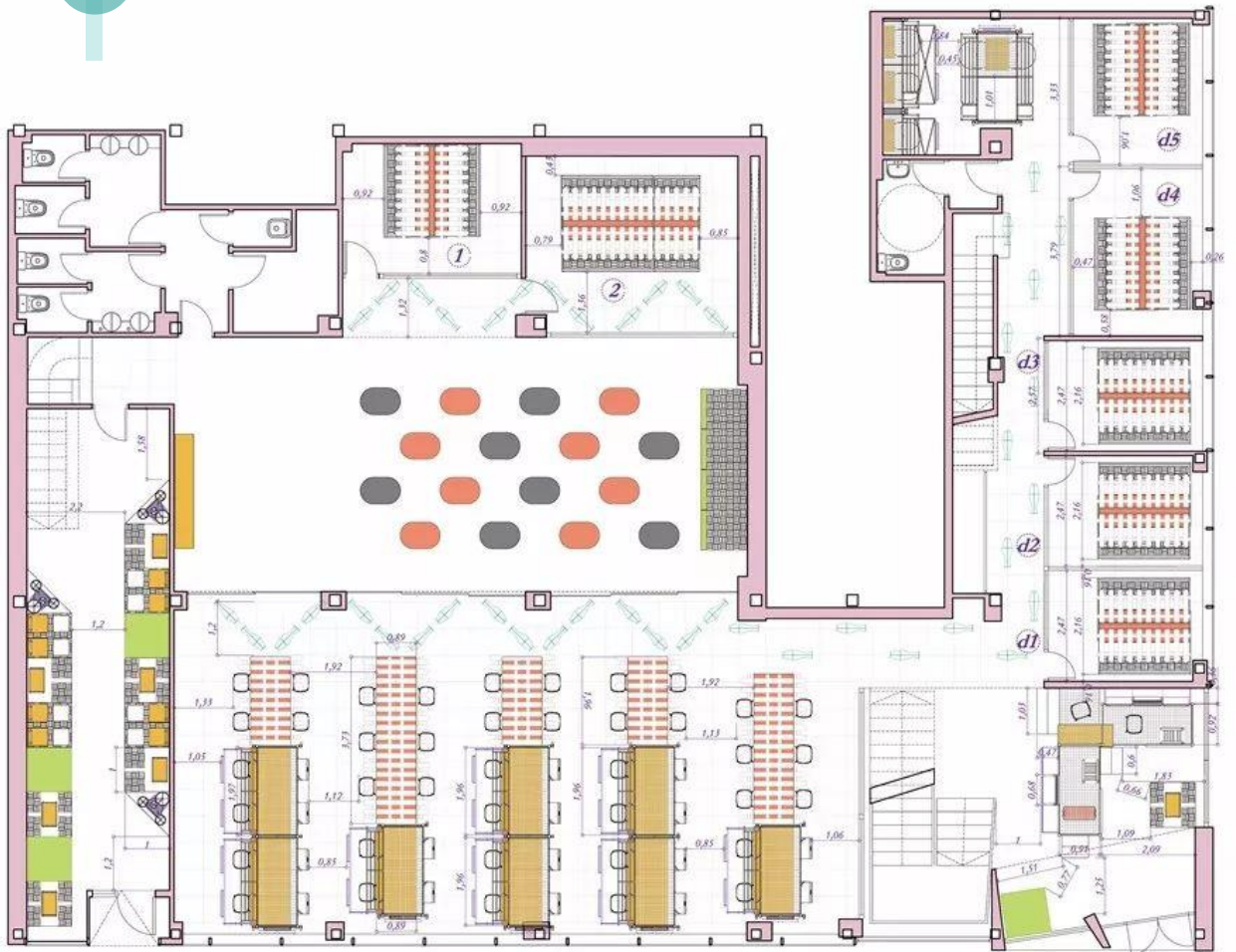


Imagen 23: World Architecture (Yuan, 2018)

Proyecto análogo

Imagen 24. Cloud Coworking/MESURA (arch Daily, 2017)



El coworking cuenta con espacio para albergar setenta puntos de trabajo, diez despachos privados, dos salas de reuniones y una zona común de descanso

cloud
coworking

750 m²

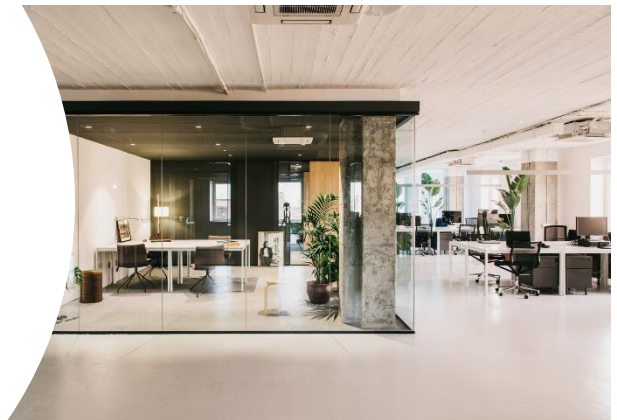


Imagen 25: Cloud Coworking/MESURA (arch Daily, 2017)

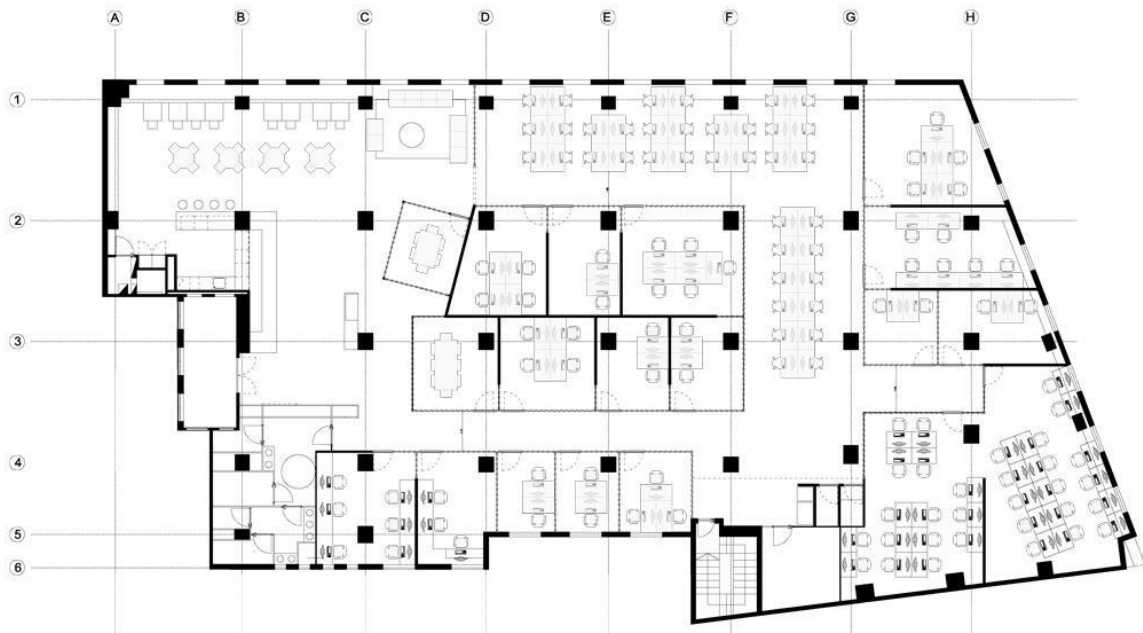
Arquitectos: Mesura
Ubicación: Barcelona, España.
Año del proyecto: 2017
M2. 750

- Terrazas
- Internet
- Parking
- Cocina (lavavajillas y microondas)
- Área de descanso
- Té y café
- Estacionamiento de bicis
- Video vigilancia
- Meeting rooms
- Acceso 24/7



Imagen 26: Cloud Coworking/MESURA (arch Daily,





Novembre 2016
Coworking Urquinaona
Ronda de Sant Pere 52, Barcelona
Básico Coworking Urquinaona

Planta Distribución
1/150 - Din A3
Dimensiones en metros

A02

Imagen 27: Cloud Coworking/MESURA (arch Daily, 2017)

DESCRIPCIÓN

El proyecto comprende distintos tipos de espacios de trabajo según el número de usuarios; de esta manera, aloja sitios de trabajo para dos, cuatro, seis y hasta veinticinco personas y plazas de espacio compartido, que contiguas a lugares comunes resultan menos serios con respecto a los anteriores. En esta planta de distribución, se encuentra delimitada también una cafetería y espacios aptos para el trabajo individual.

La iluminación y/o elementos contrastantes inciden en el reconocimiento y así mismo la diferenciación de los tipos de oficinas, no así muros ni elementos divisorios entre cada una.



PROGRAMA DE NECESIDADES

Imagen 28: Co working (Actitud, 2018)

Recepción

Esta área contará con un espacio de recepción, administración del espacio de coworking, una zona de espera para clientes de los usuarios, un área de gestión de correo y paquetería de los usuarios y baños comunes

Coworking

Esta área comprende espacios para el espacio colaborativo. Así, espacios para escritorios compartidos en áreas comunes, oficinas virtuales básicas, oficinas virtuales ejecutivas, oficinas virtuales empresariales y oficinas digitales.

Áreas de esparcimiento

Espacio de relajación, de uso temporal y para el trabajo o la lectura individual. Salas polivalentes, talleres itinerantes y/o módulos de lectura.

Área de servicios

Esta área contempla los servicios otorgados a los usuarios: sala de impresión y fotocopiado, cabinas telefónicas privadas o Skype box y cafetería.

Sala de reuniones

Con capacidad, para numerosos grupos de personas o presentaciones.

Aparcamiento

Estacionamiento subterráneo para automóviles y bicicletas.

Luego de analizar el programa de necesidades de un edificio de coworking, enuncio el programa arquitectónico:

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico			
Espacio	Área en m ²	No. De espacios misma categoría	Área total
Administración	24	1	24
Gradas de lectura	14.15	1	14.15
Área del personal	11	1	11
Sanitarios administración	6.50	1	6.50
Paquetería	8.70	1	8.70
Lobby	75	1	75
Recepción	6	1	6
Baños	38	4	152
Barra snacks	28	4	112
almacén	12	4	48
Taller idiomas	53	1	53
Almacén taller de idiomas	13	1	13
Taller yoga	35	1	35
Sala de masajes	43	1	43
Utilería de sala de masajes	10	1	10
Escritorios compartidos	78	2	156
Oficina virtual básica	24	4	96
Almacén de fotocopiado	8.0	3	24
Fotocopiado	8.50	6	51
Cabinas telefónicas	16.50	2	33
Oficina virtual ejecutiva	41	4	164
Sala de reuniones	38	3	114
Site	7.40	6	44.4
Circulaciones verticales (montacargas, escaleras y elevadores)	30	5	150

Programa arquitectónico			
Terrazas 1er y 2do nivel	56	2	112
Terraza PB	*13 2 *29	1 1	132 29
Área de carga y descarga	15	1	15
Cuarto eléctrico	51. 60	1	51.6 0
Cuarto hidráulico	32	1	32
Planteamiento de cuarto de aire acondicionado	18	1	18
Estacionamiento	710	1	710

Relación con la Ciudad y la Zona Metropolitana



Todo lo que pasa en la Zona Metropolitana del Valle de México influye en los procesos de desarrollo interno de esta Alcaldía.

Diversidad socio-económico-territorial



colonias habitadas principalmente por personas con alto y mediano nivel socio-económico como la Condesa al sur-poniente de la Delegación, la Juárez y la Cuauhtémoc,

II.3 Perfil Demográfico



Durante la segunda mitad del siglo XX un importante descenso poblacional debido al recambio de uso de suelo de habitacional a comercial y oficinas, es decir, las familias habitantes de la Delegación o los caseros poseedores de inmuebles prefirieron, en un determinado momento, abandonar sus viviendas para utilizarlas como comercios debido al gran bullicio que ocasiona el estar en la zona más céntrica de la Ciudad. A la disminución de la población en la Delegación también contribuyó la carencia de zonas de reserva para el crecimiento urbano.

III.4 Perfil Socio-Económico



La Delegación Cuauhtémoc destaca la vocación productiva de su población, es actualmente la séptima economía del país.

Existe una participación económica de 4.5 millones de personas que realizan su actividad laboral o de esparcimiento y actividades culturales, es decir que representa un polo económico de atracción en la Metrópoli. (Programa de Desarrollo Delegacional 2016-2018, Cuauhtémoc)



PROGRAMA
DELEGACIONAL
DE
DESARROLLO
EN
CUAUHTÉMOC,
2016-2018

F u n d a
m e n t a
c i ó n
n o r m a t i v a



Representa el espacio geográfico con el mayor porcentaje de personal ocupado en México, (3.1%), es decir 614 mil 547 personas trabajan en el territorio correspondiente a la Delegación, más de las personas que viven en la propia Delegación.

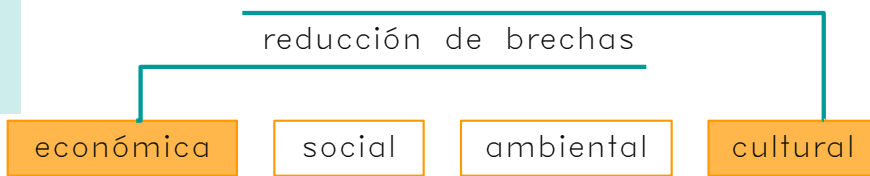
En esta Delegación se concentra la mayor cantidad del valor total de activos fijos del país: 403 mil 491 millones 923 mil pesos, que representa el 6.8%. Es decir que en 32 kilómetros cuadrados se encuentra el conjunto de bienes inmuebles, maquinarias, material de oficina, entre otros, más costoso en el país.

La Delegación Cuauhtémoc desempeña un papel importante en la vida de los habitantes de la Ciudad de México y de la Zona Metropolitana, debido al alto nivel de concentración de infraestructura y de actividades comerciales, culturales, financieras y políticas, en corredores urbanos de especialización terciaria, los cuales abarcan un radio de influencia metropolitana.

Líneas de acción

Desarrollo
social

El Gobierno delegacional en Cuauhtémoc impulsará una política social humanista contra la desigualdad, la discriminación y la marginación social a través de programas de salud, educación, deporte y cultura y dando especial atención a los niños y niñas, los jóvenes y los grupos vulnerables.



Contar con un diagnóstico en materia educativa a partir de la cual se pueda orientar el diseño, ejecución y la evaluación de políticas públicas encaminadas a combatir las desigualdades y rezago educativo de la población.

Cultura



Metas

Que los programas sociales educativos lleguen a todos los estudiantes de la Delegación, **fomento a la lectura a través de bibliotecas virtuales.**

- Fomentar la participación de los jóvenes en los procesos de construcción de alternativas de vida que les permitan una mejor **convivencia social.**
- Promover la participación de la comunidad en actividades escolares, deportivas, sociales y culturales propias de ese sector, con el apoyo y la logística de los recursos destinados a dicho fin.

VI. Limitar la existencia de zonas unifuncionales, a través del fomento del establecimiento de áreas geográficas con diferentes usos del suelo, que permitan:

compatibilidad de expansión urbana con sustentabilidad ambiental, social y económica

disminución de traslados

aprovechamiento de servicios públicos e infraestructura urbana

mejor distribución poblacional

LEY DE
DESARROLLO
URBANO
DEL
DISTRITO
FEDERAL
Normati
vidad

XIX. integración urbana

Las personas físicas o morales que construyan, amplíen, reparen o modifiquen una obra

integrarla al entorno urbano, a la vialidad, a la estructura socioeconómica, a la infraestructura y a la imagen urbana;

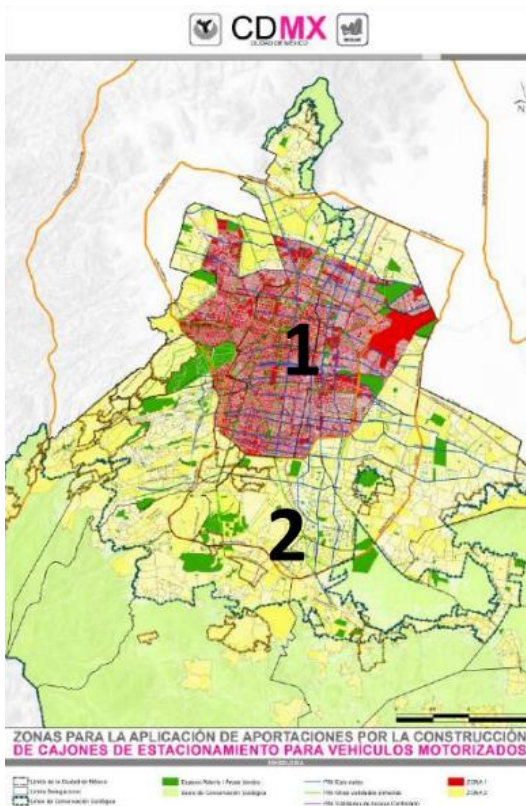
LEY DE
DESARROLLO
URBANO
DEL
DISTRITO
FEDERAL

Normativa

§ Ejes de la estrategia integral de movilidad:

1. Sistema Integrado de Transporte
 2. Calles para todos
 3. Más movilidad con menos autos
 4. Cultura de movilidad
 5. Distribución eficiente de mercancías
 6. Desarrollo Orientado al Transporte.
- A. Cajones para vehículos motorizados

NUEVA
NORMA DE
ESTACIONAMIENTOS



- Requerimientos mínimos se transforman en máximos.
- El mínimo de cajones es cero; las edificaciones, podrán construirse SIN cajones de estacionamiento.
- En la Zona 1, a medida que se acerquen al máximo de cajones permitido, deberán realizar una aportación al Fondo de Movilidad de la CDMX.
- Dichas aportaciones se invertirán exclusivamente en los Sistemas Transporte Público.

GACETA
OFICIAL DE
LA CIUDAD
DE MÉXICO

Imagen 29: Nueva Norma de Estacionamientos

NUEVA NORMA

En materia de cajones de estacionamiento para vehículos

La ciudad se clasifica en dos zonas:

- 1) Cercanía a los sistemas de transporte público estructurado (a menos de 1km).
- 2) El resto del suelo urbano.

El máximo de cajones es el mismo; pero sólo en la zona 1 habrá aportación al Fondo de Movilidad.

La aportación por cajón se definirá en el Código Fiscal y en la Ley de Ingresos.

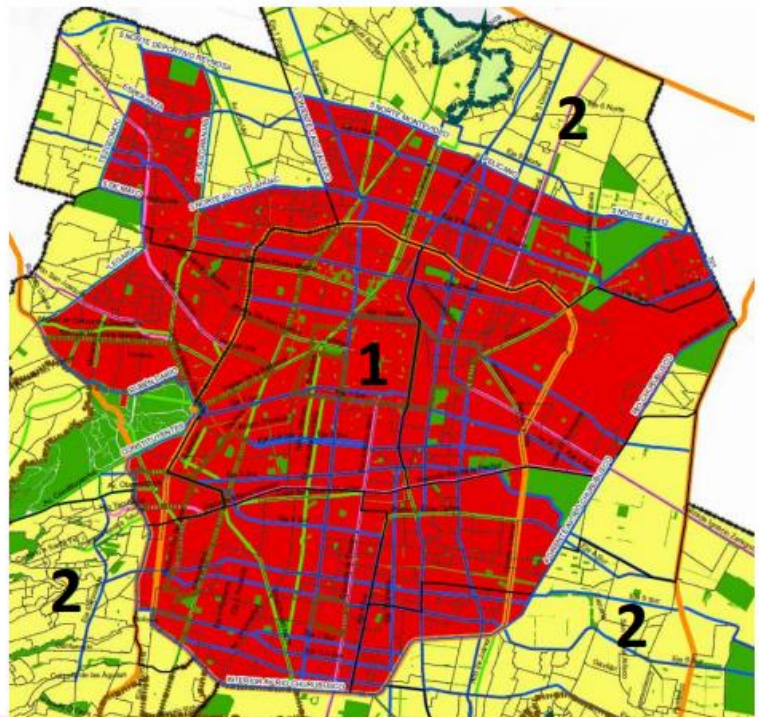


Imagen 30: Nueva Norma de Estacionamientos

2.0 Proyecto arquitectónico

- 2.1 Memoria descriptiva
 - A-01 Plano de conjunto
 - A-02 Plano de estacionamiento
 - A-03 Planta baja
 - A-04 Primer nivel
 - A-05 Segundo nivel
 - A-06 Tercer nivel
 - A-07 Azotea
 - A-08 Fachadas
 - A-09 Corte



Imagen 31: Imagen satelital, Juárez (Google maps, s.f.)

1.1

MEMORIA DESCRIPTIVA

predio

El predio a intervenir, está ubicado en la Calle Versailles, 88, en la Alcaldía Cuauhtémoc. Con un polígono irregular, consta de 1048 m² y se encuentra inscrito entre predios destinados a la vivienda y el comercio en planta baja. Tiene un único acceso y este tiene frente hacia el parque Giordano Bruno. La justificación de la inserción de este tema hacia este polígono, surge de la necesidad de un proyecto que obedeciera hacia las necesidades de un radio de acción de 500 m; pues representa un área considerable sujeta a oficinas, escuelas y espacios destinados a la cultura, sin dejar atrás la concepción de negocios. Sin embargo, no se ha encontrado un espacio a fin, que resuelva la consolidación de un negocio, el desarrollo de trabajos o que propicie el trabajo colaborativo empresarial como escolar, más allá de un espacio de lectura y/o investigación.

1.1

MEMORIA DESCRIPTIVA

espacios

El proyecto entonces, sugiere plasmar espacios para el trabajo individual y colectivo. Así, apuntar a espacios para la lectura: cabinas individuales, gradas para la lectura, así como una red de descanso suspendida al exterior. Talleres de yoga, idiomas y un espacio de relajación. Terrazas y jardines, con ambientes para la ejecución de tareas y/o la dispersión. Un área de snacks y claro está, espacios para el trabajo colaborativo en espacios comunes y cubículos destinados a grupos de trabajo de distinta índole. Con esto, el proyecto esboza la ejecución de oficinas básicas y ejecutivas, donde los usuarios podrán desarrollar una tarea y consolidarle, a través de este espacio que fungirá además como un lazo empresarial, a través de presentaciones o llamados virtuales. El proyecto además, refiere una sala de eventos, para presentaciones de mayor formalidad. Cabe señalar la distinción entre un edificio de oficinas y este, que no es mera apropiación de una única empresa sino usuarios varios que comparten un sitio en común, para el desarrollo de tareas individuales.

4.4

MEMORIA DESCRIPTIVA

acabados

Los acabados interiores estarán dados por placas cerámicas, intercalándose en texturas, pero conservando la sobriedad entre tonalidades de blancos, grises y contrastes entre ébano, y vidrio.



Imagen 32:ArchiExpo/Roca (Roca, 2019)

muros

Baldosa cerámica rectangular de 1.20 x 2.40 m de aspecto pizarra pulida. Uso interior y exterior.

pisos



Baldosa de ges porcelánico rectangular de 1.20 x .20 m de aspecto madera, mate. Uso interior y exterior.

Imagen 34:ArchiExpo/Roca (Roca, 2019)



Imagen 33:ArchiExpo/Aparici (Aparici, 2019)

Muros y pisos

Baldosa cerámica cuadrada de 0.60x 0.60 m de aspecto piedra color gris. Acabado natural Uso interior.

4.4

MEMORIA DESCRIPTIVA acabados



Imagen 35: Novabell (Novabell, 2019)

Pisos de terrazas

Baldosa cerámica cuadrada de 0.60x 0.60 m de aspecto metal mate. Uso interior y exterior, posible uso en suelos y paredes.

muros



Imagen 37: Novabell (Novabell, 2019)

Baldosa rectangular de 1.20 x .60 m de color liso con motivos. Uso interior.



Imagen 36: Novabell (Novabell, 2019)

pisos

Baldosa cerámica cuadrada de 0.60x 0.60 m de aspecto piedra color gris. Acabado mate satinada. Uso interior.



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

PLANTA DE CONJUNTO

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:



TURÍN



PROYECCIÓN DE BANQUETA

VERSALLES



PROYECCIÓN DE BANQUETA

PROYECCIÓN DE BANQUETA

PROYECCIÓN DE BANQUETA

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:

METROS 1:300

UNIDADES: ESCALA:

A-01

CLAVE:



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

ESTACIONAMIENTO Y PLANTA BAJA

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

GARCÍA HURTADO SCARLET

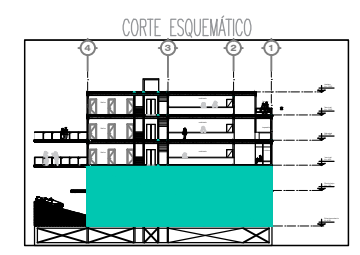
ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:

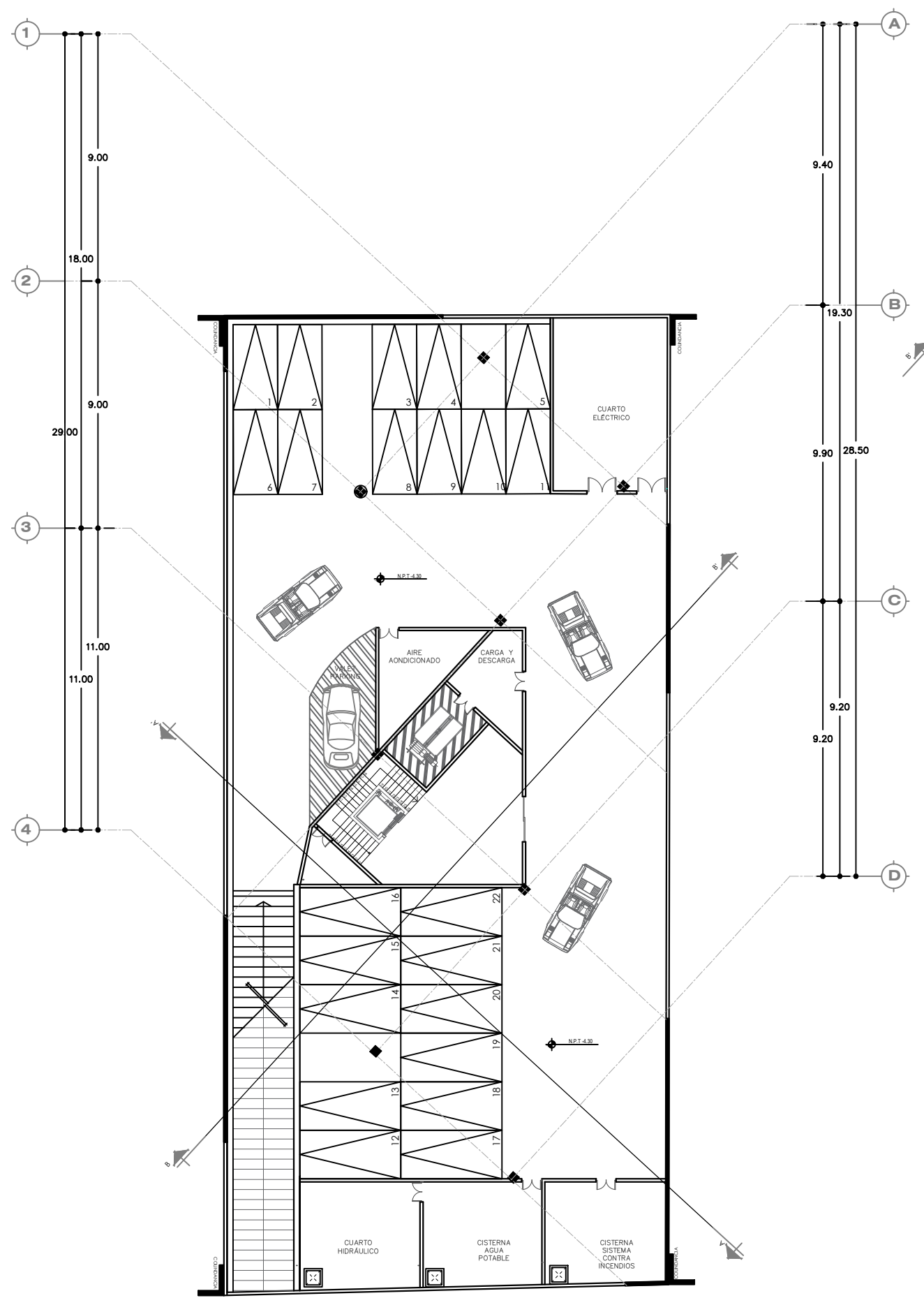
METROS 1:250

UNIDADES: ESCALA:

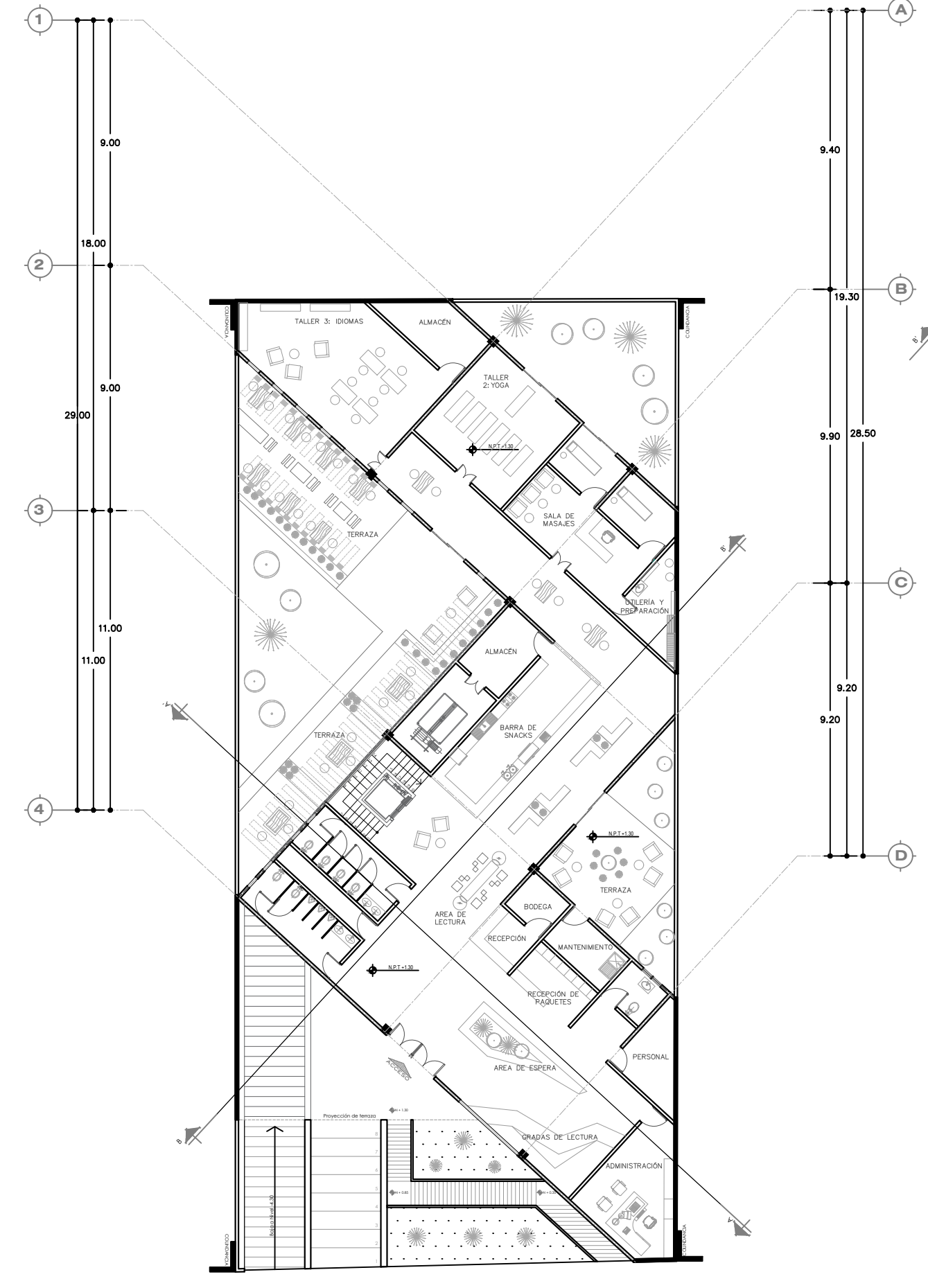


A-02

CLAVE:



estacionamiento



planta baja



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

PRIMER NIVEL Y SEGUNDO NIVEL

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

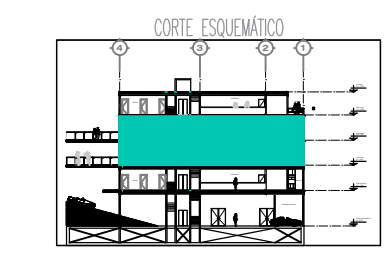
GARCÍA HURTADO SCARLET
ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

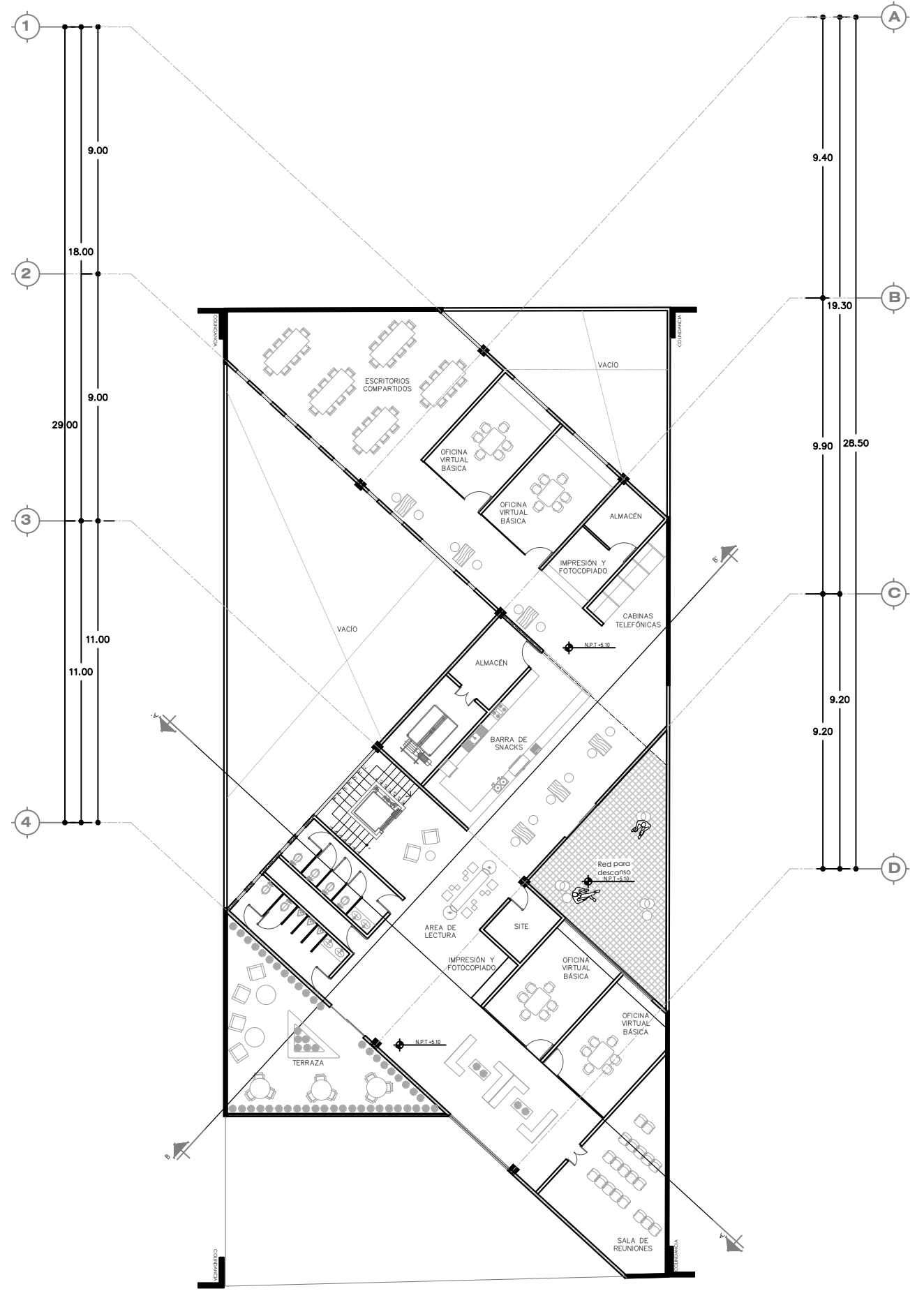
ASESORES:

METROS 1:250

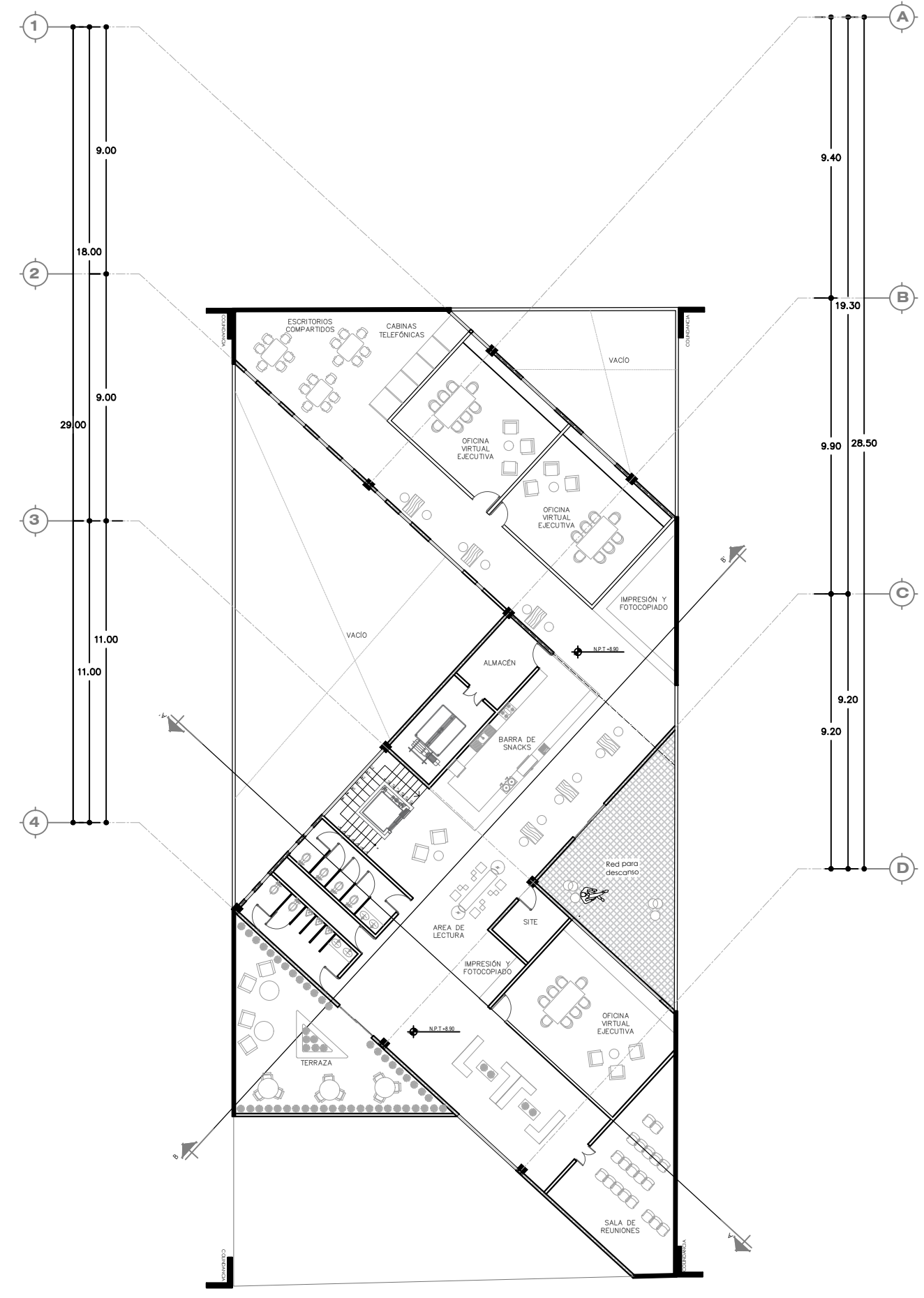
UNIDADES: ESCALA:



A-03
CLAVE:



primer nivel



segundo nivel



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

TERCER NIVEL Y AZOTEA

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

GARCÍA HURTADO SCARLET

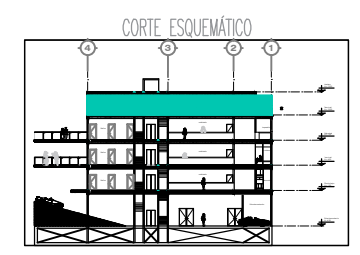
ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

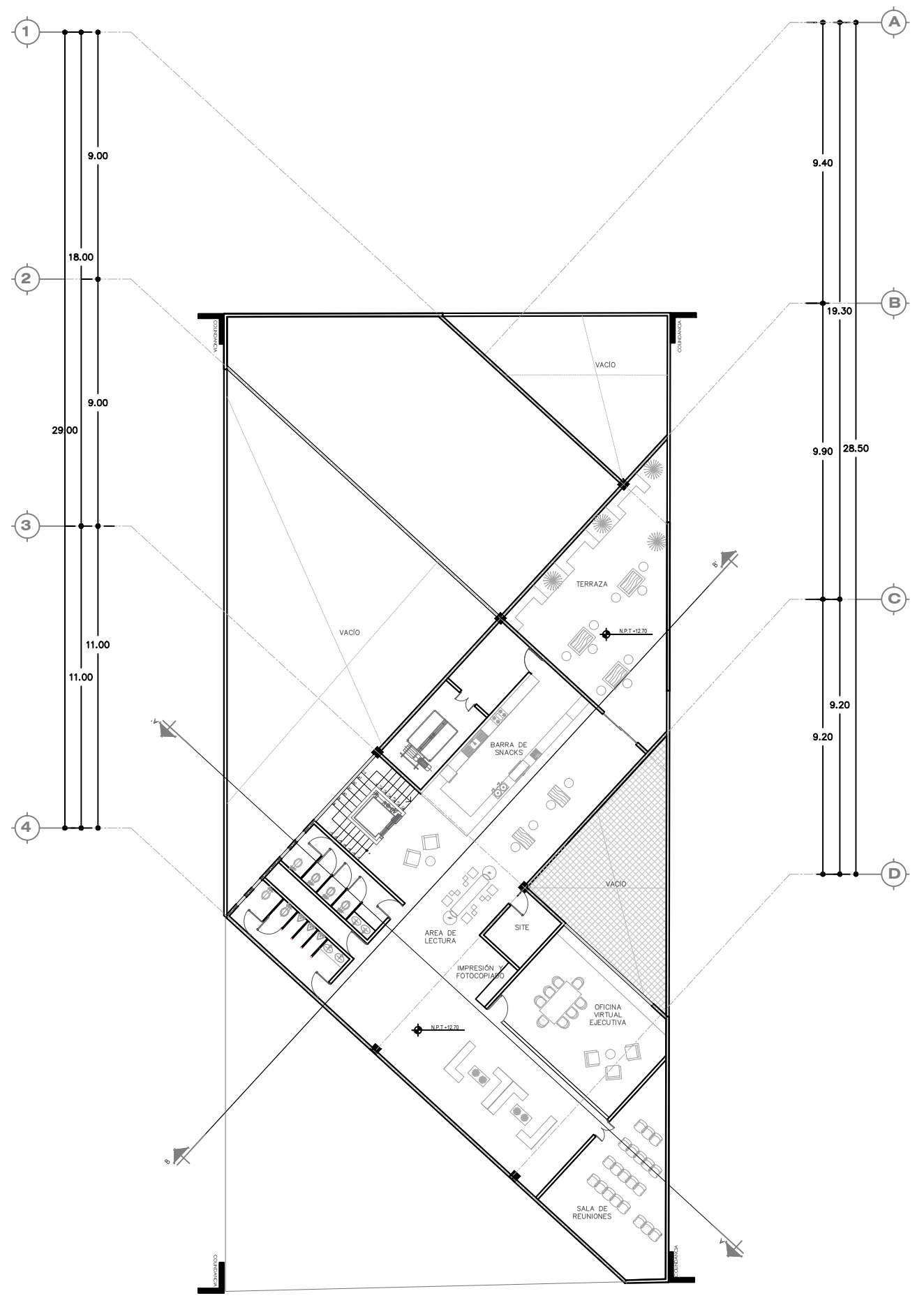
ASESORES:

METROS 1:250

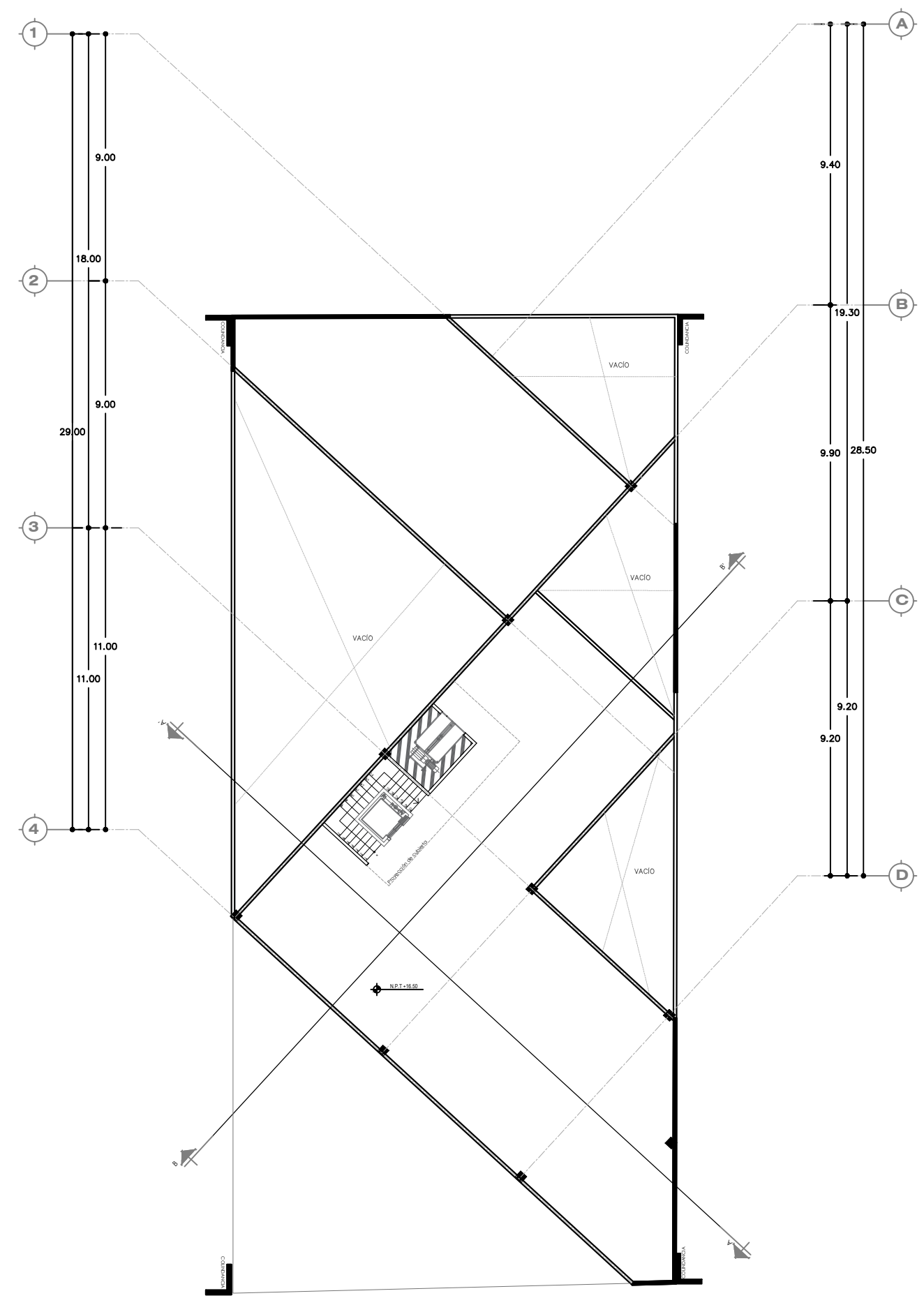
UNIDADES: ESCALA:



A-04
CLAVE:



tercer nivel



azotea



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC



UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

CORTES

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

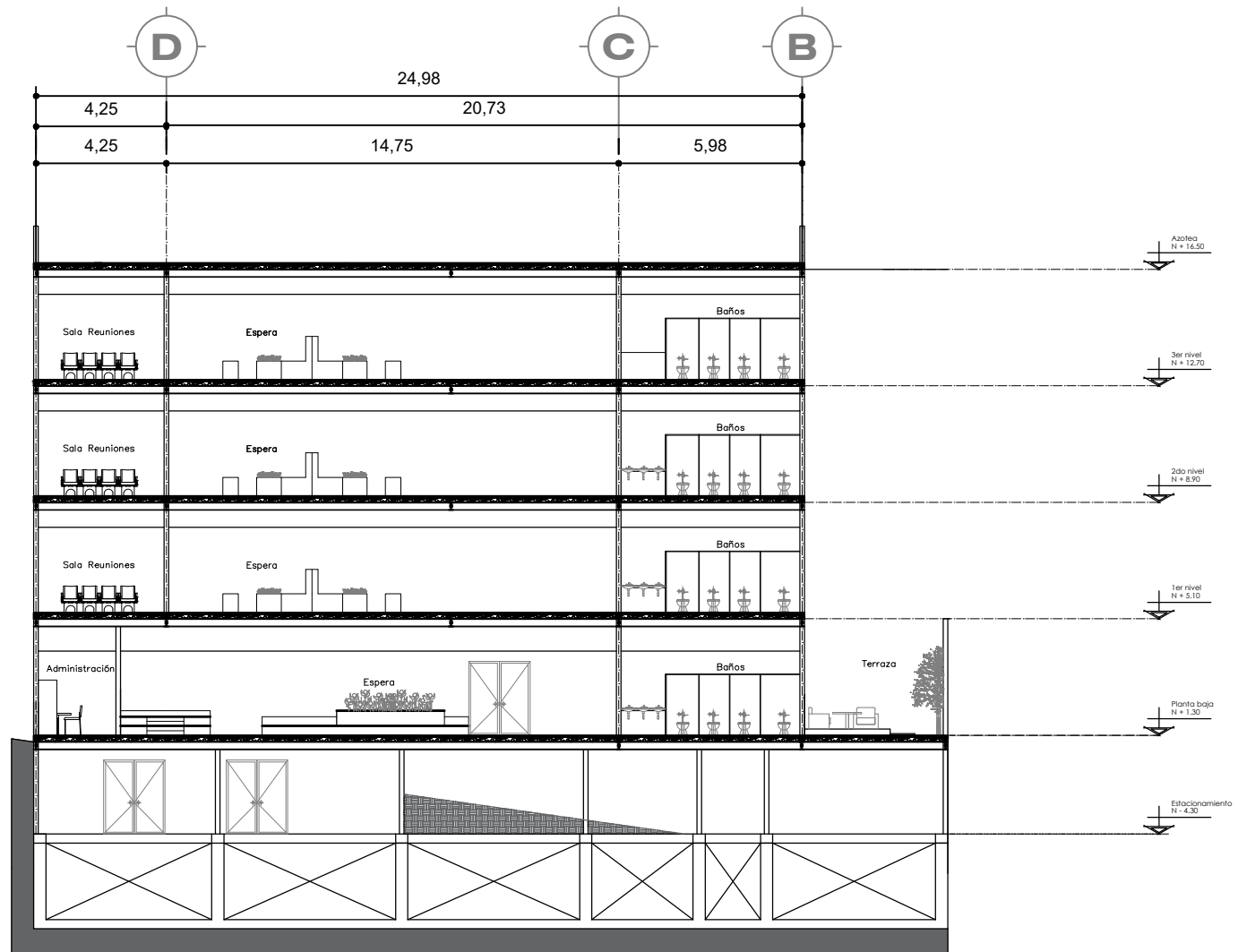
ASESORES:

METROS 1:240

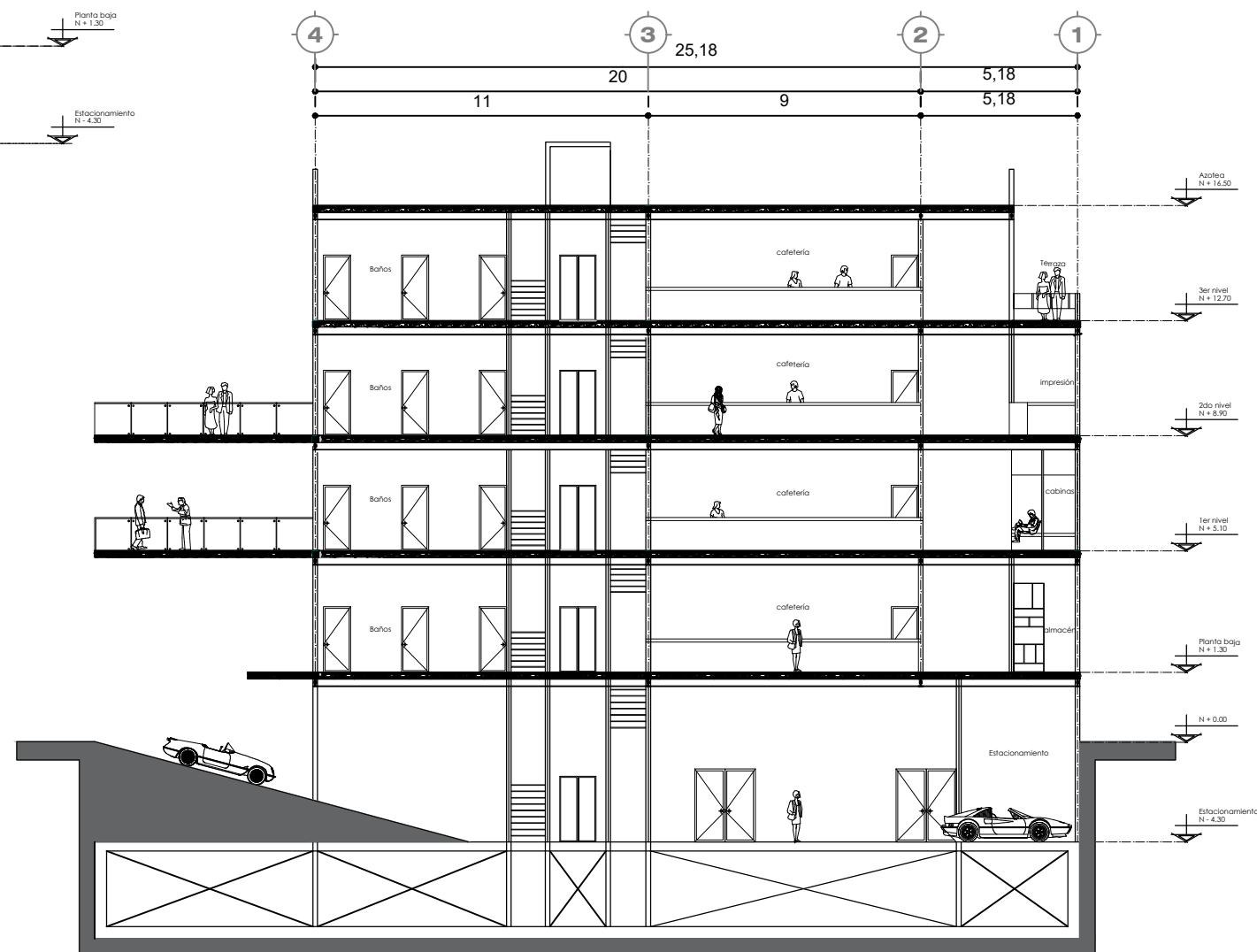
UNIDADES: ESCALA:

A-05

CLAVE:



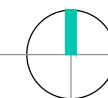
c o r t e B - B ,



c o r t e A - A ,



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC



UBICACIÓN

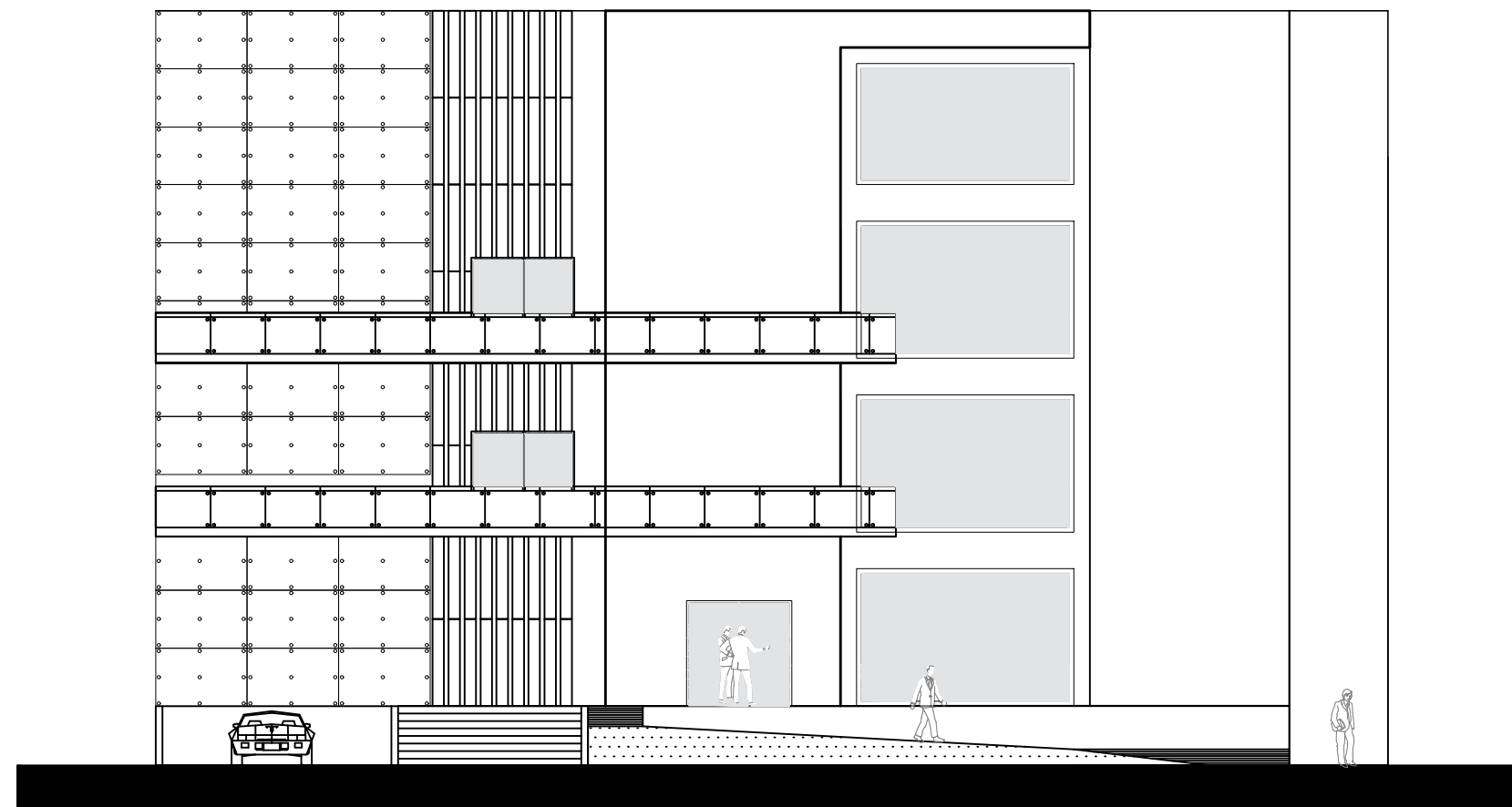
COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

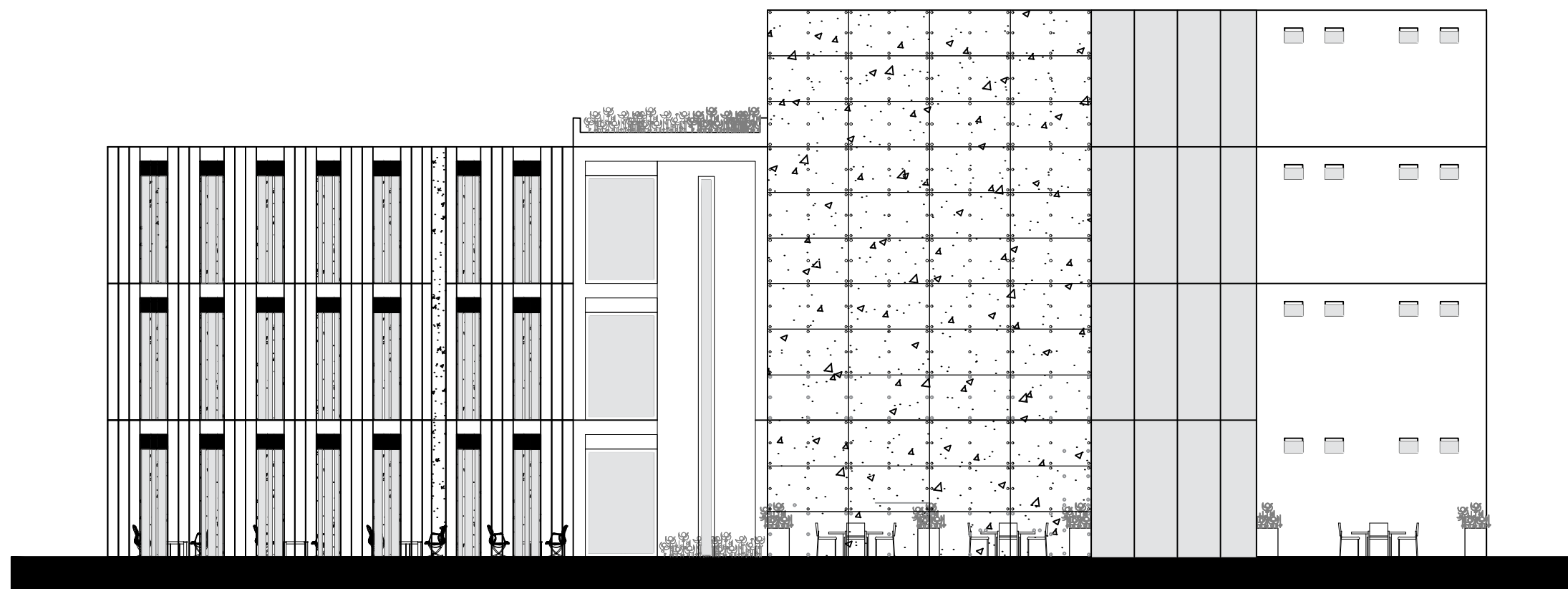
FACHADAS

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:



F a c h a d a p r i n c i p a l



F a c h a d a s u r o e s t e

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:

METROS

1:150

UNIDADES:

ESCALA:

A-06

CLAVE:



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

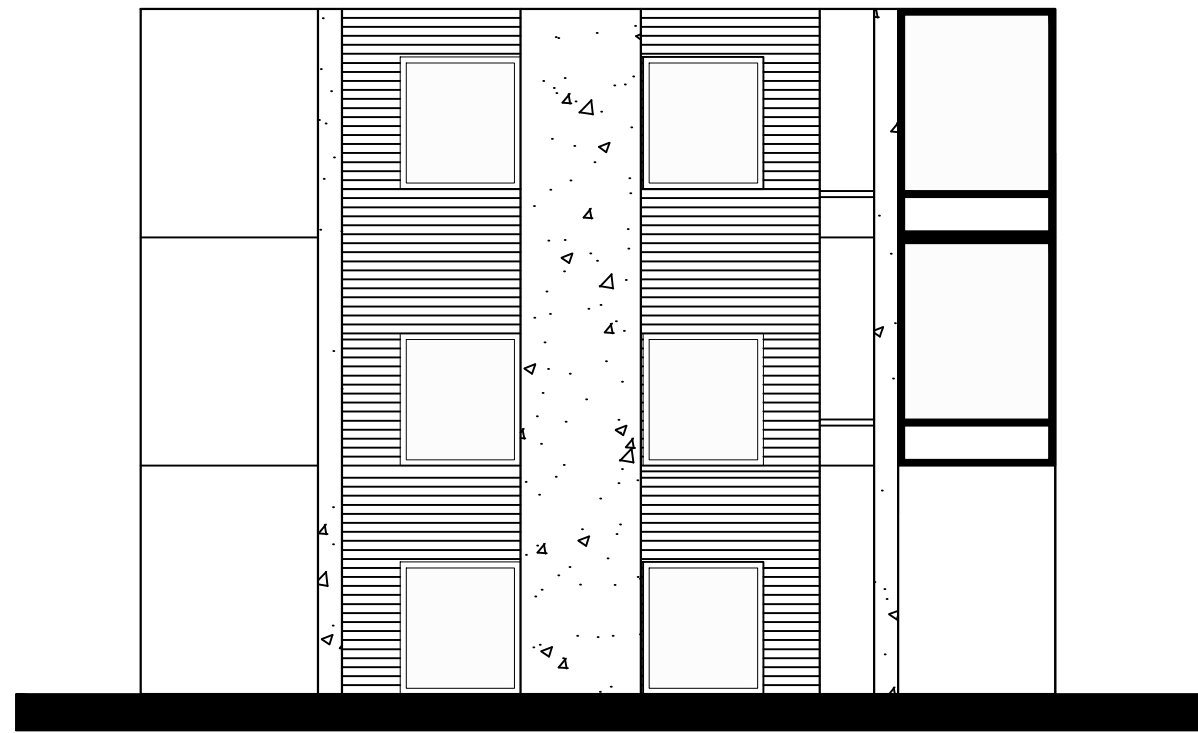
COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

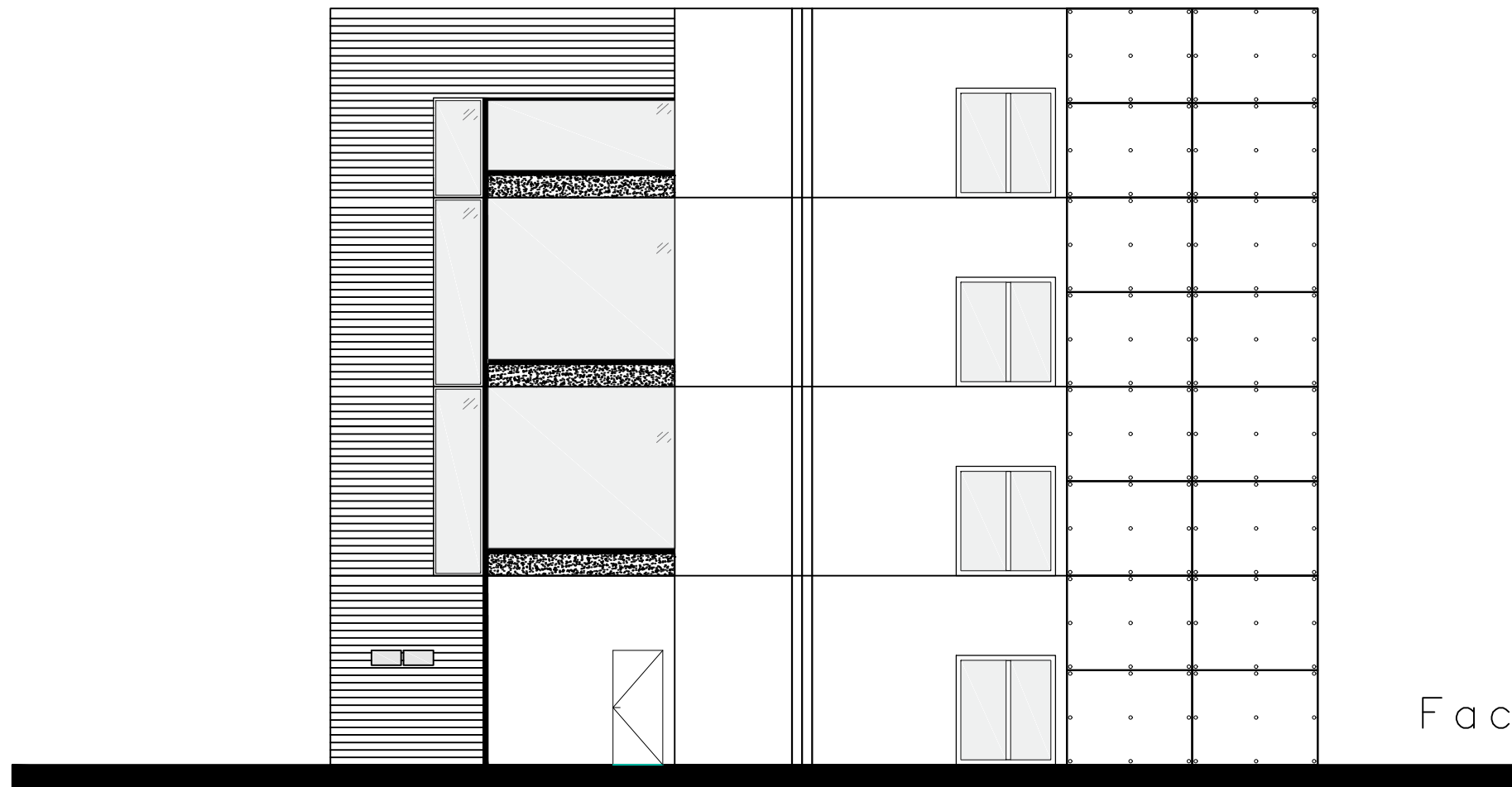
FACHADAS

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:



Fachada n o r t e



Fachada noroeste

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:

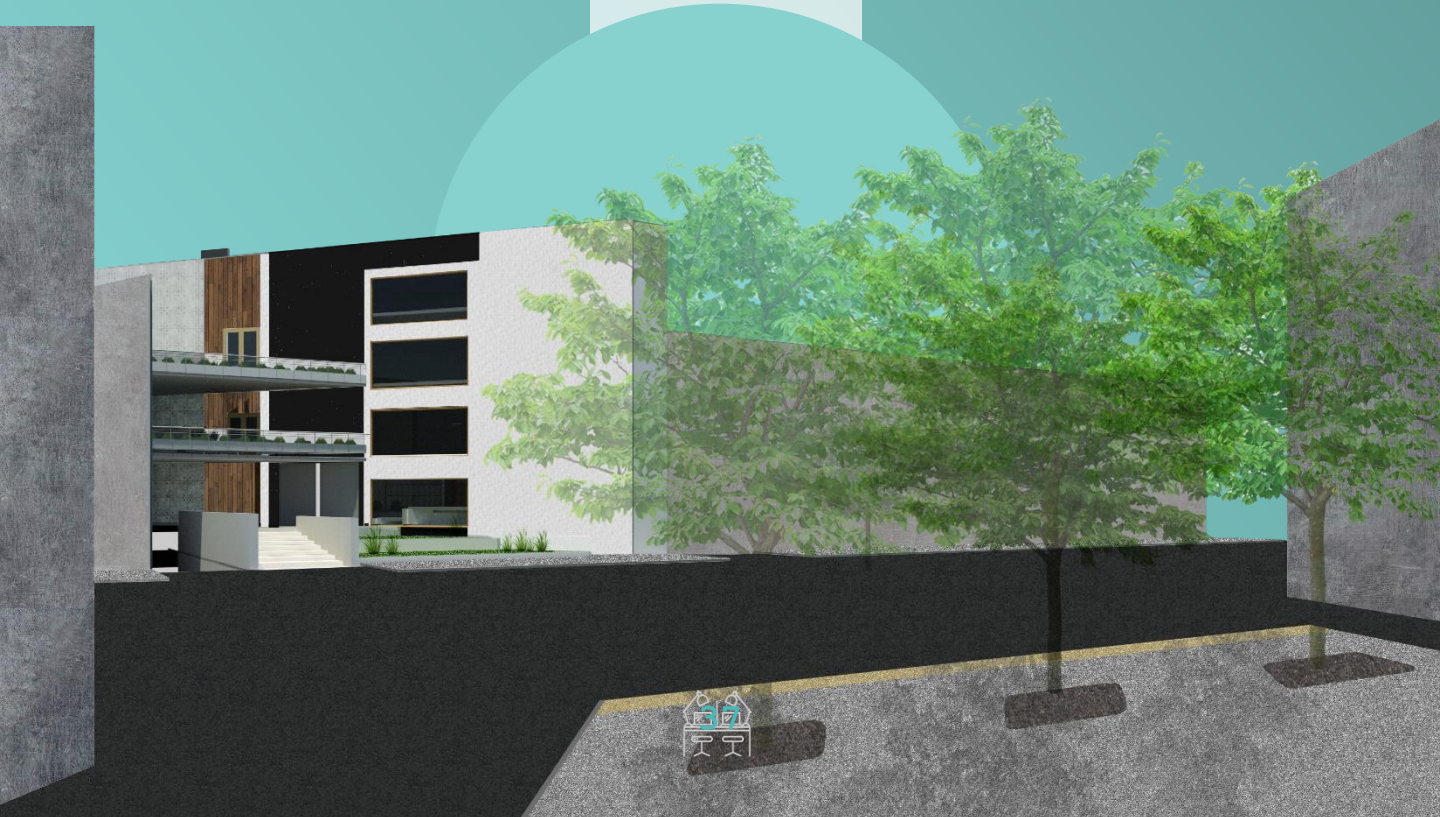
METROS 1:125

UNIDADES: ESCALA:

A-07

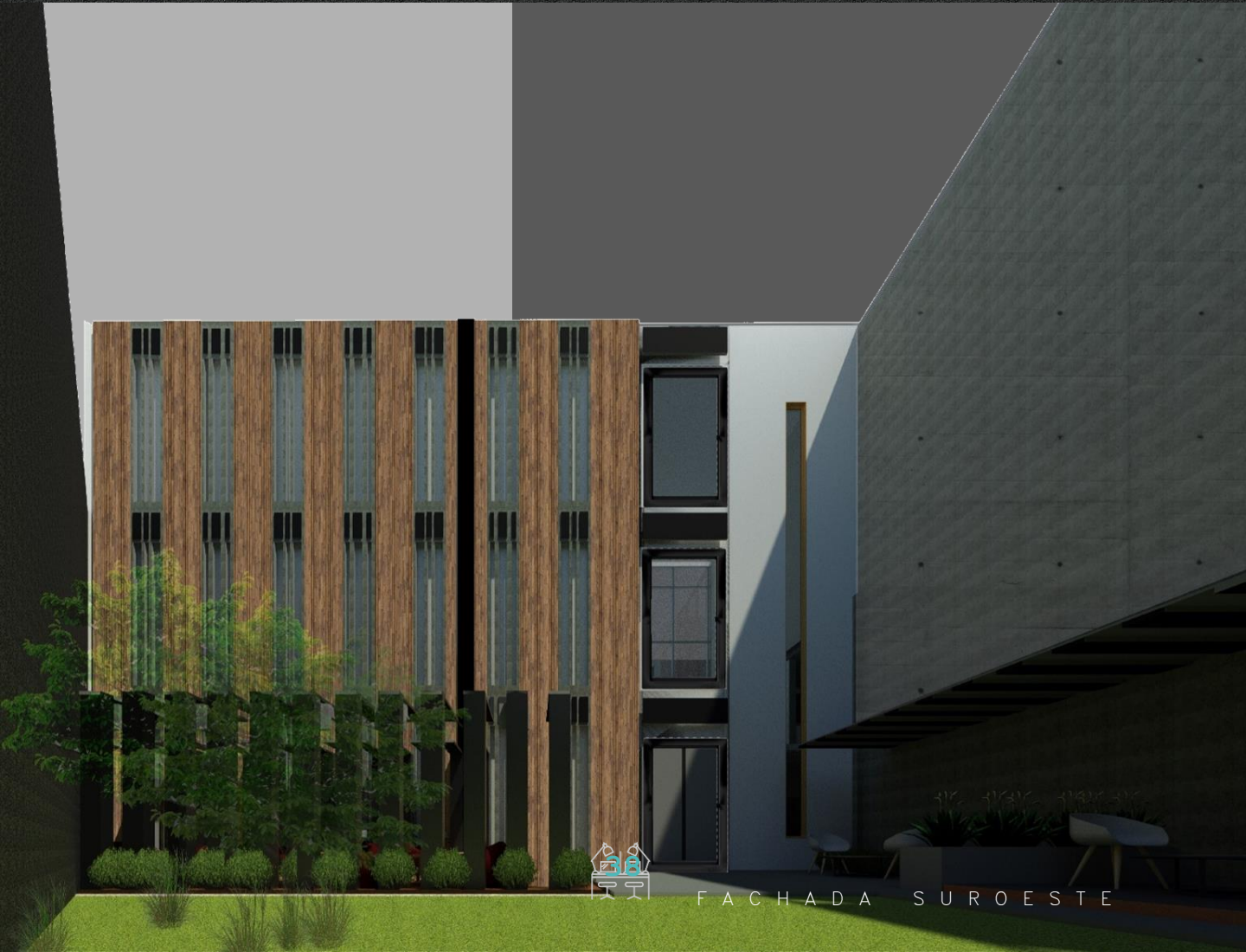
CLAVE:

R E N D E R S





FACHADA PRINCIPAL | CALLE VERSALLES 88
COL. JUÁREZ



FACHADA SUROESTE



FACHADA PRINCIPAL | VERSALLES 88,
COLONIA JUÁREZ





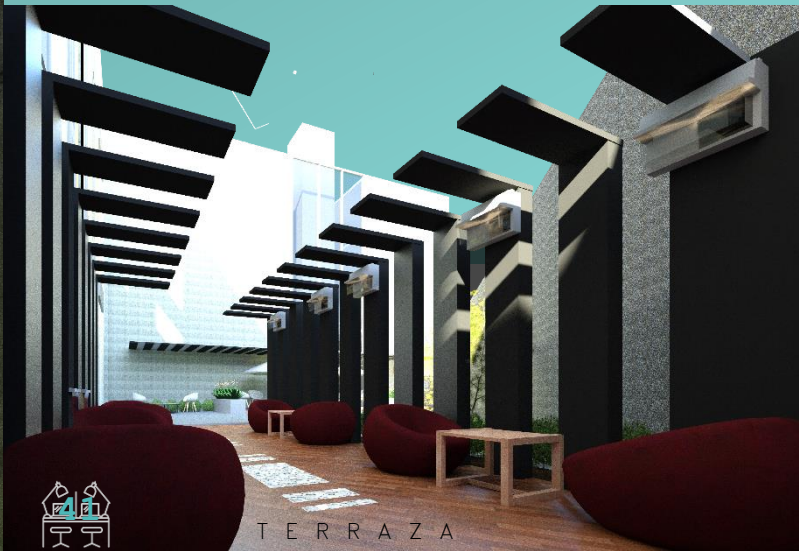
FACHADA NORTE



FACHADA SUROESTE

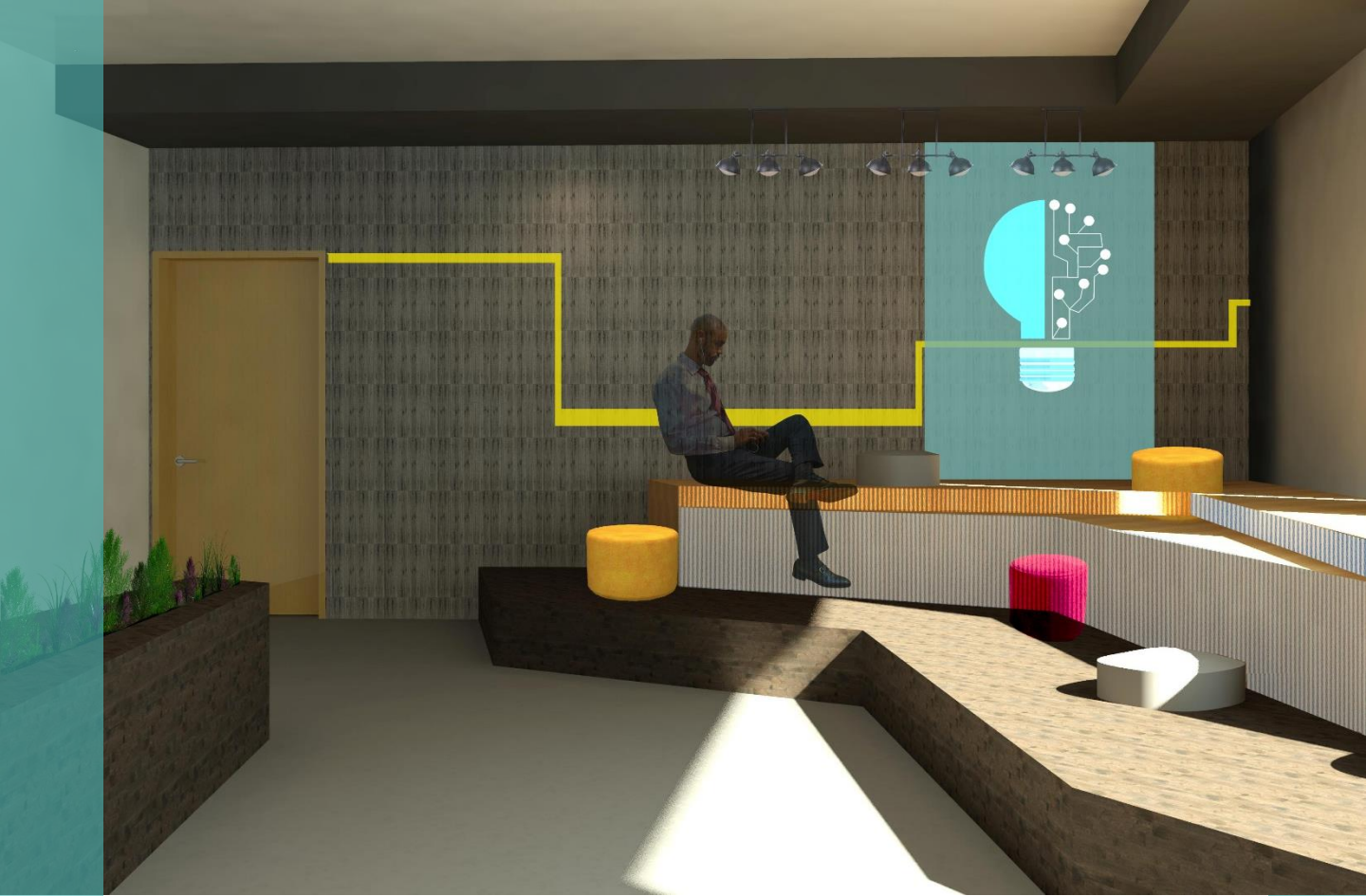


FACHADA
NOROESTE

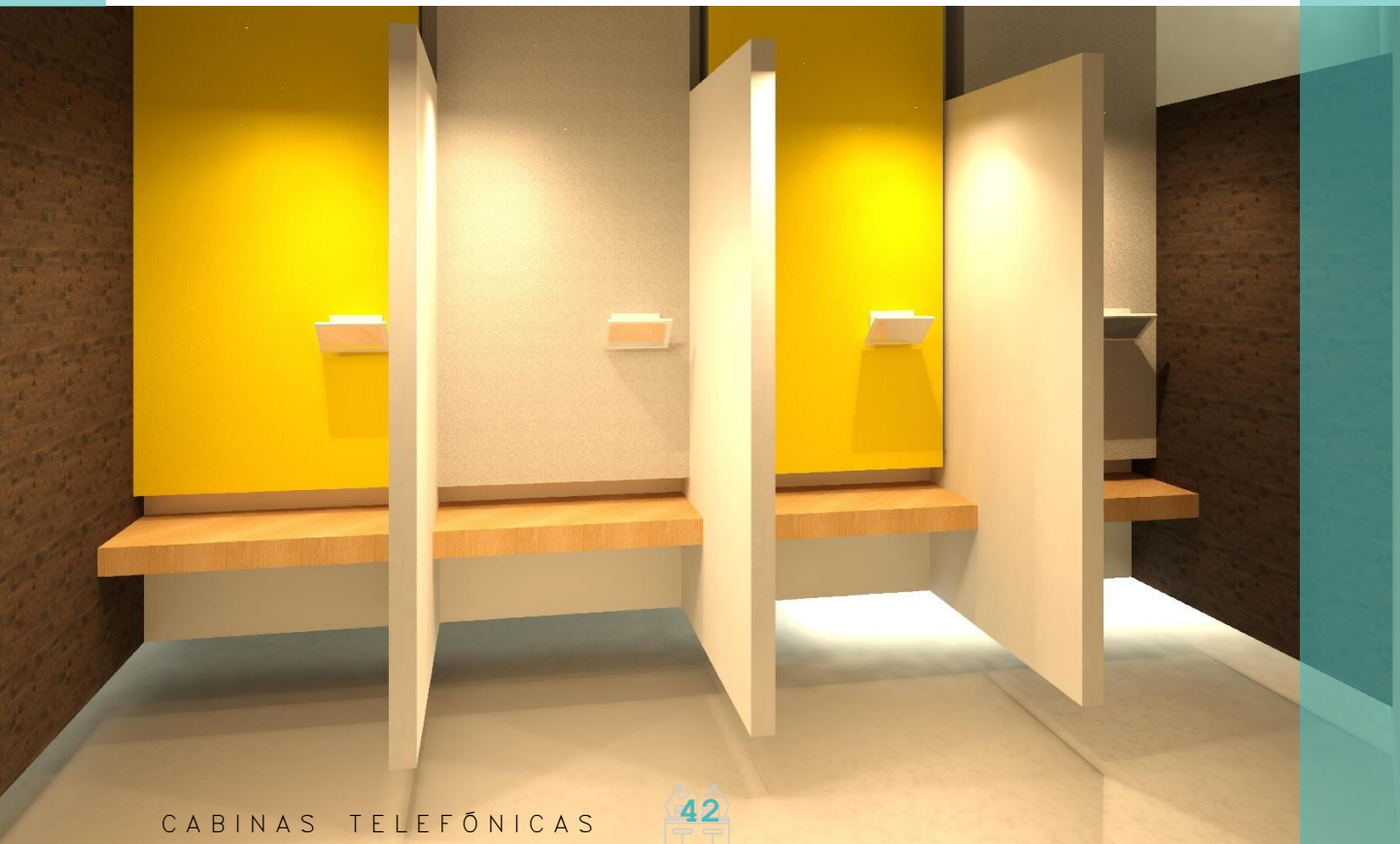


TERRAZA





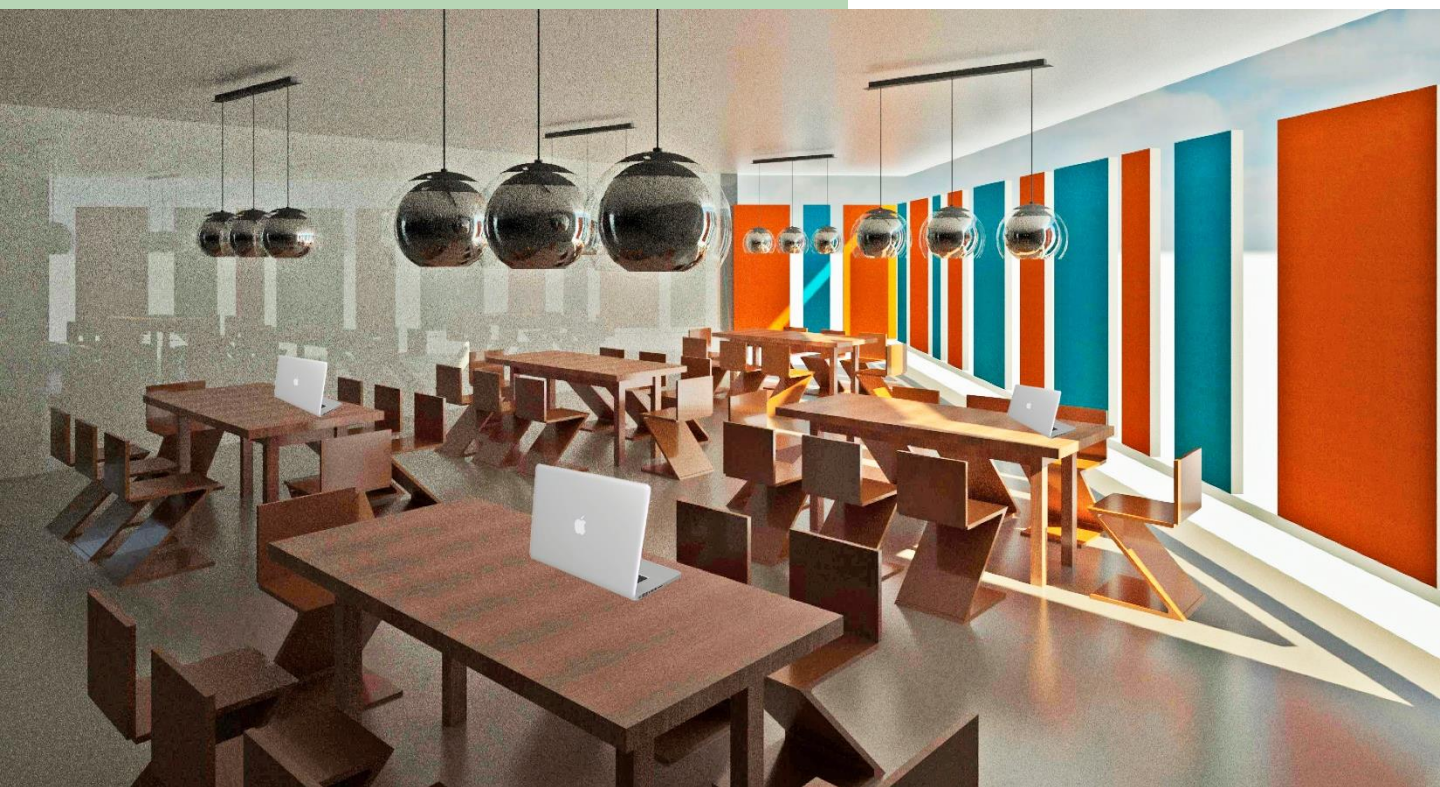
A R E A D E L E C T U R A



C A B I N A S T E L E F Ñ O N I C A S



BARRA SNACKS





TALLER 1: YOGA



SALA DE MASAJES 

3.0 Planos de cimentación y estructurales

- 3.1 Memoria descriptiva
- EAT-01 Estructural Áreas Tributarias
- EAT-02 Pesos por columna
- EST-01 Losa fondo
- EST-02 Losa de rodamiento
- EST-03 Losa tapa
- EST-04 Losa entepiso
- CXF-01

3.1

MEMORIA DESCRIPTIVA

e s t r u c t u r a

El proyecto está consolidado en la cimentación, por un cajón de cimentación, que subdividido por la losa fondo, la losa de rodamiento y la losa tapa, dan pie al edificio.

El proyecto ha de ser sustentado mediante un sistema constructivo basado en muros de carga que crecen desde la cimentación y hasta el segundo nivel, para configurar los ángulos del proyecto, además de esto, los entresijos, que de losacero, son portados por columnas de concreto y vigas IR primarias, secundarias y terciarias. Lo que permitió, obtener claros de entre los nueve y los once metros, además de alturas entre los 3 metros, salvando así, el paso de las instalaciones.



Imagen 38: (Martínez, 2011)



Imagen 39: (Martínez, 2011)

CAJÓN DE CIMENTACIÓN

Dadas las condiciones del terreno: su ubicación, los constantes movimientos telúricos y en respuesta a que el suelo de la alcaldía Cuauhtémoc, está catalogada como lacustre y por tanto, con una baja resistencia, es que se tomo como solución, el diseño de un cajón de cimentación, que compensara las cargas del terreno, pues es el peso de la estructura, sería mayor a la capacidad de carga del terreno. Este tipo de cimentación profunda, parte de sustituir el peso del edificio por peso de la tierra; se realiza una excavación y a través de cajones que en el proyecto bien albergan cisternas y equipo de instalaciones, se ocupa el mismo volumen.

Le conforman los muros perimetrales al cajón, las contra trabes y los muros que habrán de formar las celdas intermedias.

La losa fondo está armada con varilla del #6 en ambos sentidos.



Imagen 40: (Martínez, 2011)



Imagen 41: (Martínez, 2011)

ESTRUCTURA LOSA TAPA

El comportamiento estructural, se verá referido en la losa madre, la losa de rodamiento, la losa tapa, el desarrollo estructural de la losa de entrepiso. Cada una de las losas contempla así cada una de sus partes, entonces:

Losa de rodamiento

La losa de rodamiento, funciona como la losa de transición entre la fondo o losa madre y la losa tapa. Encontramos en esta losa, las contra trabes, de espesor de 0.50 m, colocados entre los que subsecuentemente serán los ejes de las vigas. Pueden notarse los registros para el paso a los suministros de instalaciones, mencionados en la losa fondo anteriormente.

Está armada con varilla del número 4.

Inmediata a esta losa, se encuentra la

Losa tapa

El desarrollo de esta losa, termina por confinar la cimentación, está armada igualmente con varilla del número 4. El proceso constructivo, indicaría así, que se construyera un muro pantalla, perimetral al área de construcción, de manera que pudieran confinarse los sótanos.



Imagen 42: (Martínez, 2011)



Imagen 43: (Arqzon, 2018)

ESTRUCTURA LOSA ENTREPISO

La elección de la dimensión de los elementos portantes para esta losa: las columnas, vigas primarias, secundarias y terciarias, fue constatada a partir de un pre dimensionamiento, con relación al desglose de pesos según los tableros formados. Así, las columnas, que de concreto fueron pensadas, tendrán una dimensión de 0.40×0.40 m y un dado de medidas de 0.60×0.60 m. Las vigas, están superpuestas según su ubicación, es decir, las primarias (IR 406 mm x 59.70 kg/m) y simplemente apoyadas, circundantes a un claro mayor, las secundarias (IR 305 mm x 59.80 kg/m), que bien, portan claros de menor dimensión y las terciarias (229 mm x 32.44 kg/m), cubriendo el claro intermedio a los anteriores. Con objeto de abarcar un área mayor y la disminución de columnas, el sistema elegido para la losa, fue la losacero, de calibre 15 con desarrollo al entrepiso y la consideración para la azotea. En la losa de entrepiso, además, se contempló un espacio de 0.80 cm para el paso de instalaciones y que cubierto con plafón de paneles de yeso.



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

AREAS TRIBUTARIAS

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

AREAS POR TABLERO

TABLERO A	12.73 M2
TABLERO B	13.63 M2
TABLERO C	8.78 M2
TABLERO D	11.90 M2
TABLERO E	6.61 M2
TABLERO F	8.29 M2
TABLERO G	8.12 M2
TABLERO H	10.85 M2
TABLERO I	18.93 M2
TABLERO J	10.82 M2
TABLERO K	14.33 M2
TABLERO L	5.71 M2
TABLERO M	8.01 M2
TABLERO N	8.10 M2
TABLERO Ñ	5.23 M2

PESOS PORTADOS POR ELEMENTO ESTRUCTURAL

COLUMNA 1	4.32 T
COLUMNA 2	4.18 T
COLUMNA 3	5.52 T
COLUMNA 4	3.67 T
COLUMNA 5	4.30 T
COLUMNA 6	6.41 T

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

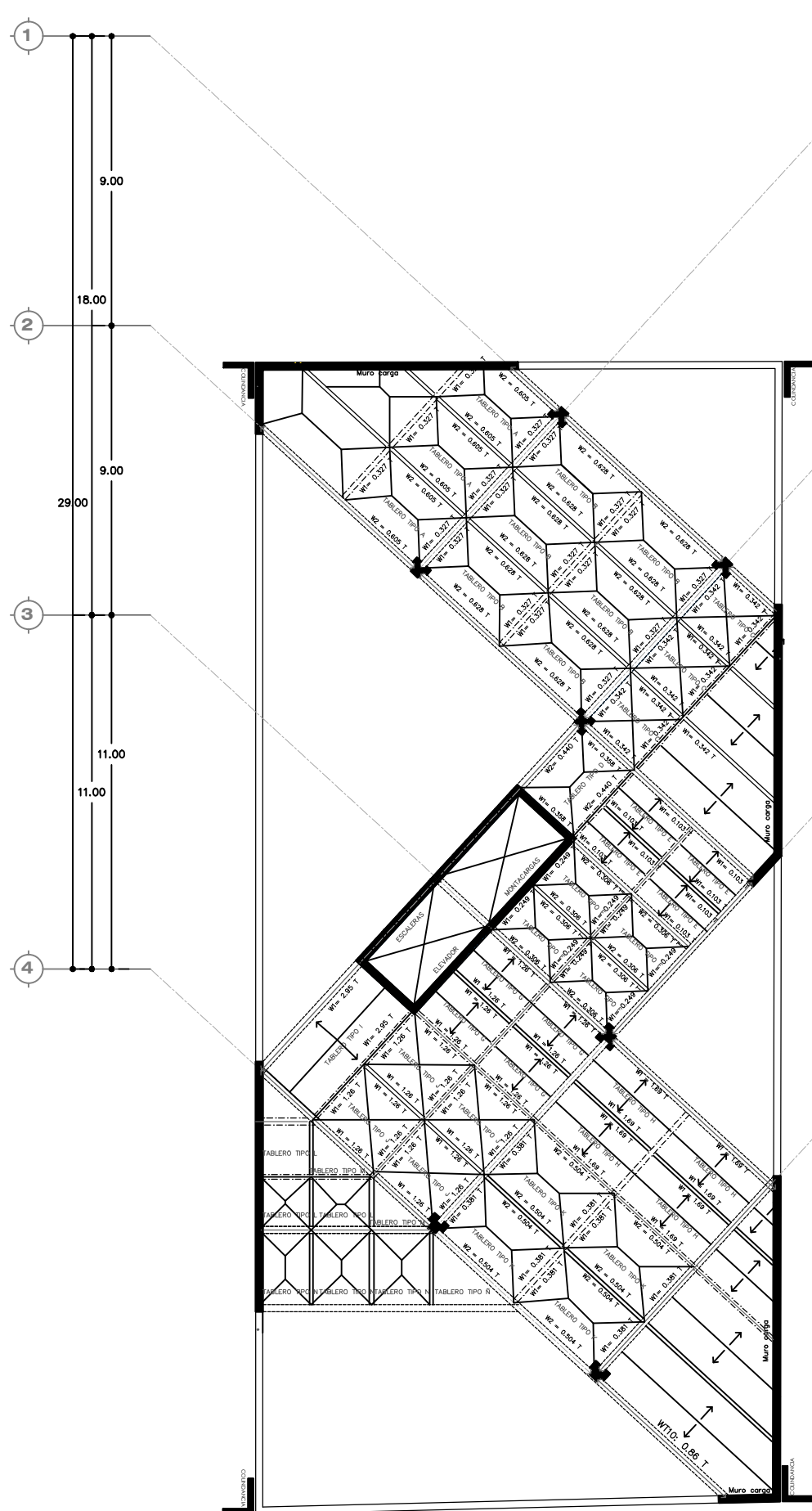
ASESORES:

METROS 1:250

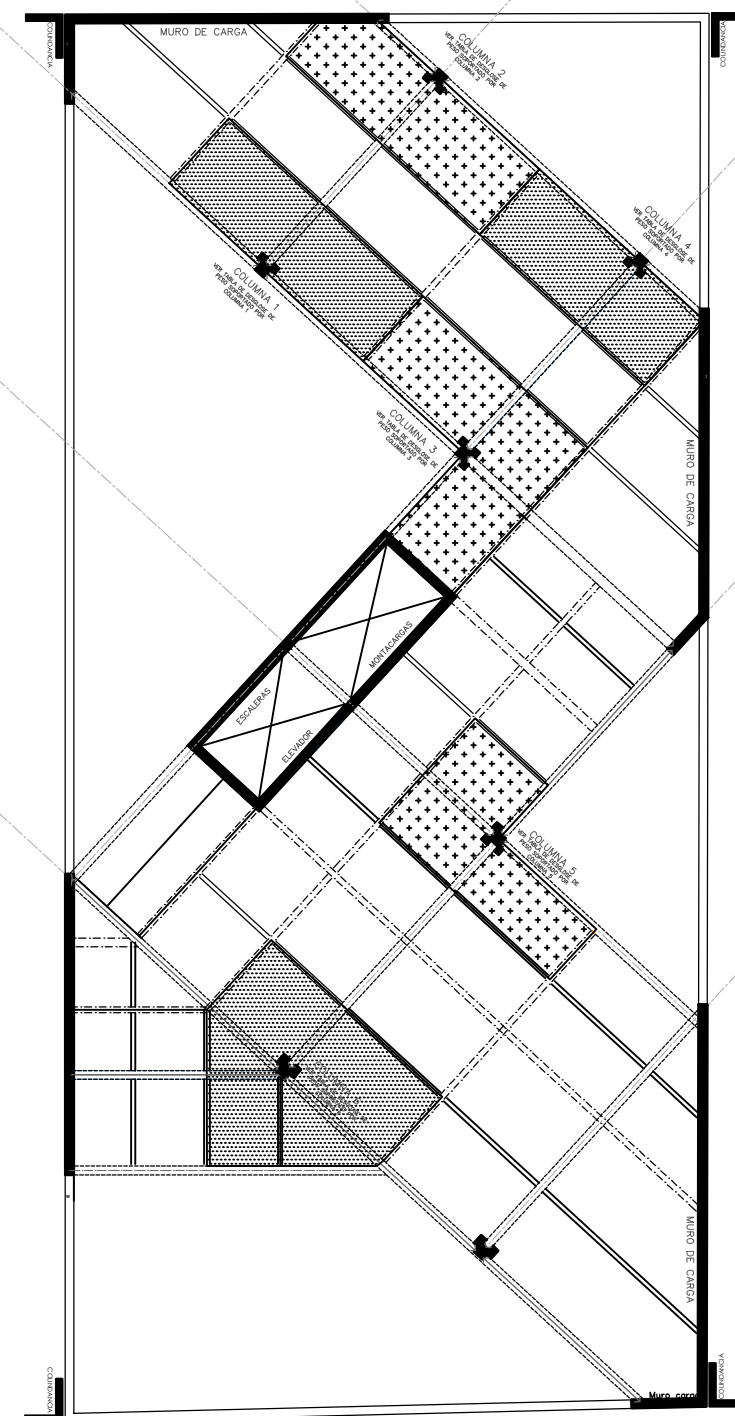
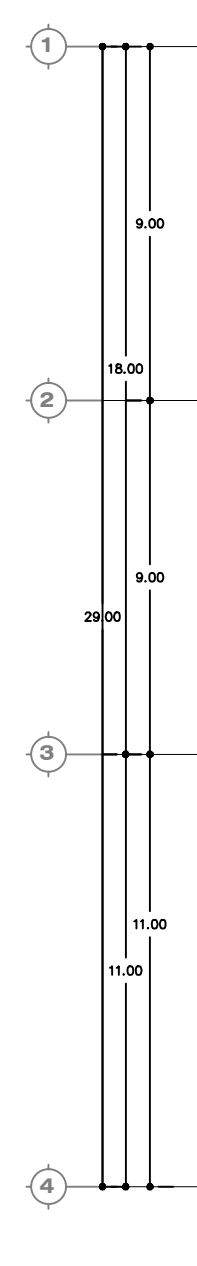
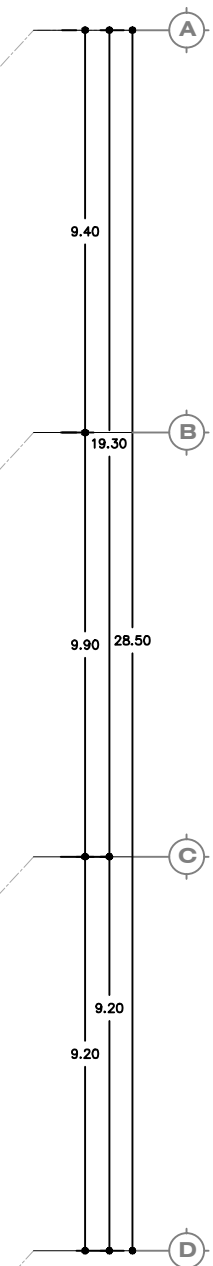
UNIDADES: ESCALA:

EAT-01

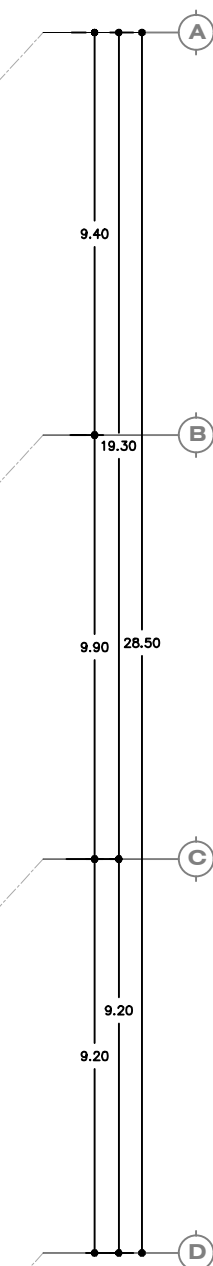
CLAVE:

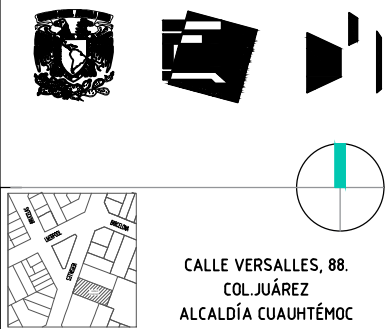


áreas tributarias



pesos por columna





CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

LOSA FONDO Y LOSA RODAMIENTO

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

CONTRATABES		
CT 266	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.66 M	=====
CT 349	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.50 X 3.49 M	=====
CT 402	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.50 X 4.02 M	=====
CT 446	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.50 X 4.46 M	=====
CT 554	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.50 X 5.54 M	=====
CT 718	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.50 X 7.18 M	=====
CT 820	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.50 X 8.20 M	=====
CT 846	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.50 X 8.46 M	=====
CT 860	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.50 X 8.60 M	=====
CT 1065	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.50 X 1.06 M	=====

MUROS DE CELDA		
M 348	0.30 X 2.50 X 3.48 M	=====
M 413	0.30 X 2.50 X 4.13 M	=====
M 444	0.30 X 2.50 X 4.44 M	=====
M 462	0.30 X 2.50 X 4.62 M	=====
M 554	0.30 X 2.50 X 5.54 M	=====

CONTRATABES		
CT 266	CONCRETO ARMADO 0.30 X 2.66 M	=====
CT 349	CONCRETO ARMADO 0.30 X 3.49 M	=====
CT 402	CONCRETO ARMADO 0.30 X 4.02 M	=====
CT 446	CONCRETO ARMADO 0.30 X 4.46 M	=====
CT 554	CONCRETO ARMADO 0.30 X 5.54 M	=====
CT 718	CONCRETO ARMADO 0.30 X 7.18 M	=====
CT 820	CONCRETO ARMADO 0.30 X 8.20 M	=====
CT 846	CONCRETO ARMADO 0.30 X 8.46 M	=====
CT 860	CONCRETO ARMADO 0.30 X 8.60 M	=====
CT 1065	CONCRETO ARMADO 0.30 X 1.06 M	=====
CT 348	CONCRETO ARMADO 0.30 X 3.48 M	=====
CT 413	CONCRETO ARMADO 0.30 X 4.13 M	=====
CT 444	CONCRETO ARMADO 0.30 X 4.44 M	=====
CT 462	CONCRETO ARMADO 0.30 X 4.62 M	=====
CT 554	CONCRETO ARMADO 0.30 X 5.54 M	=====

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

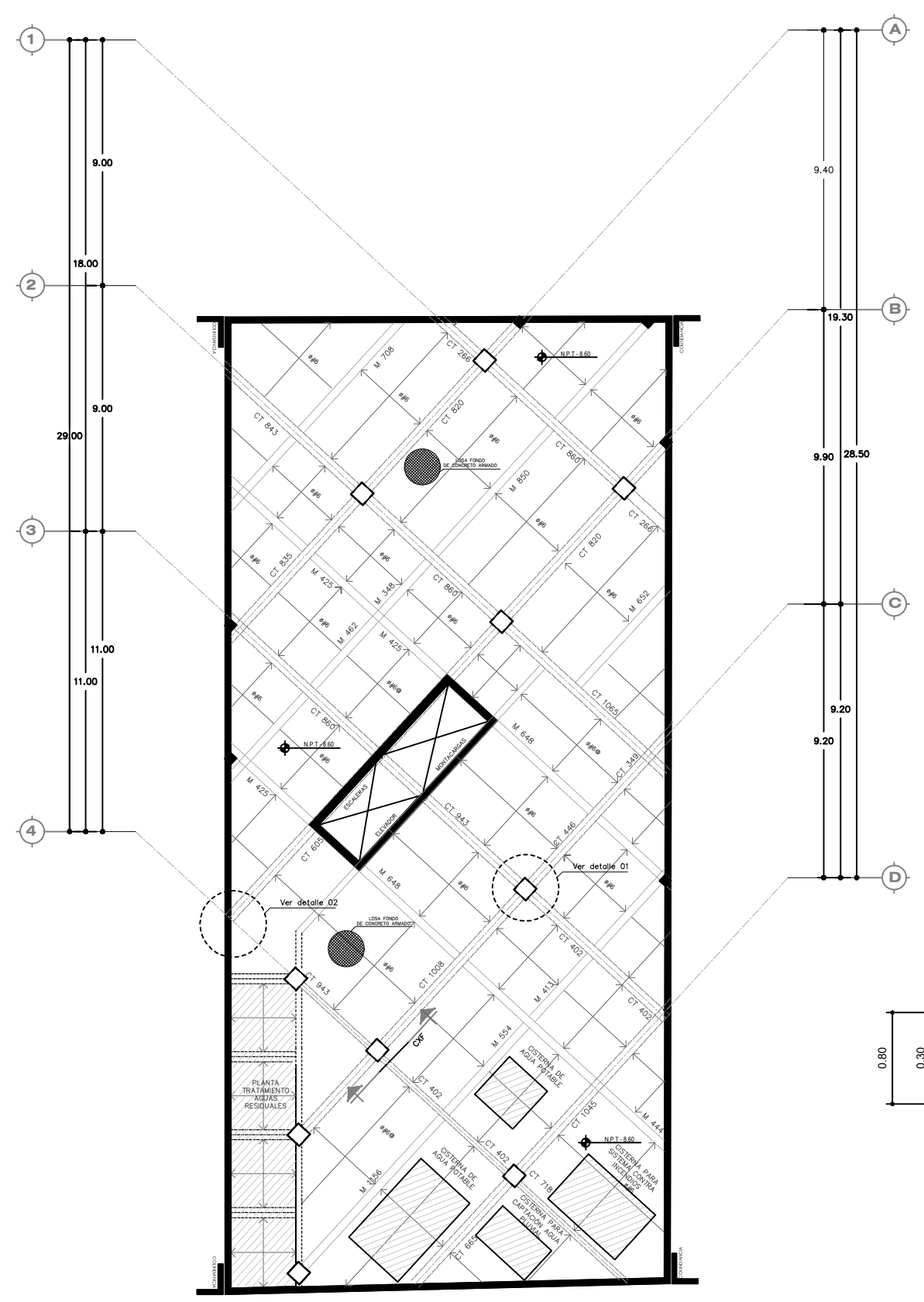
ASESORES:

METROS 1:250

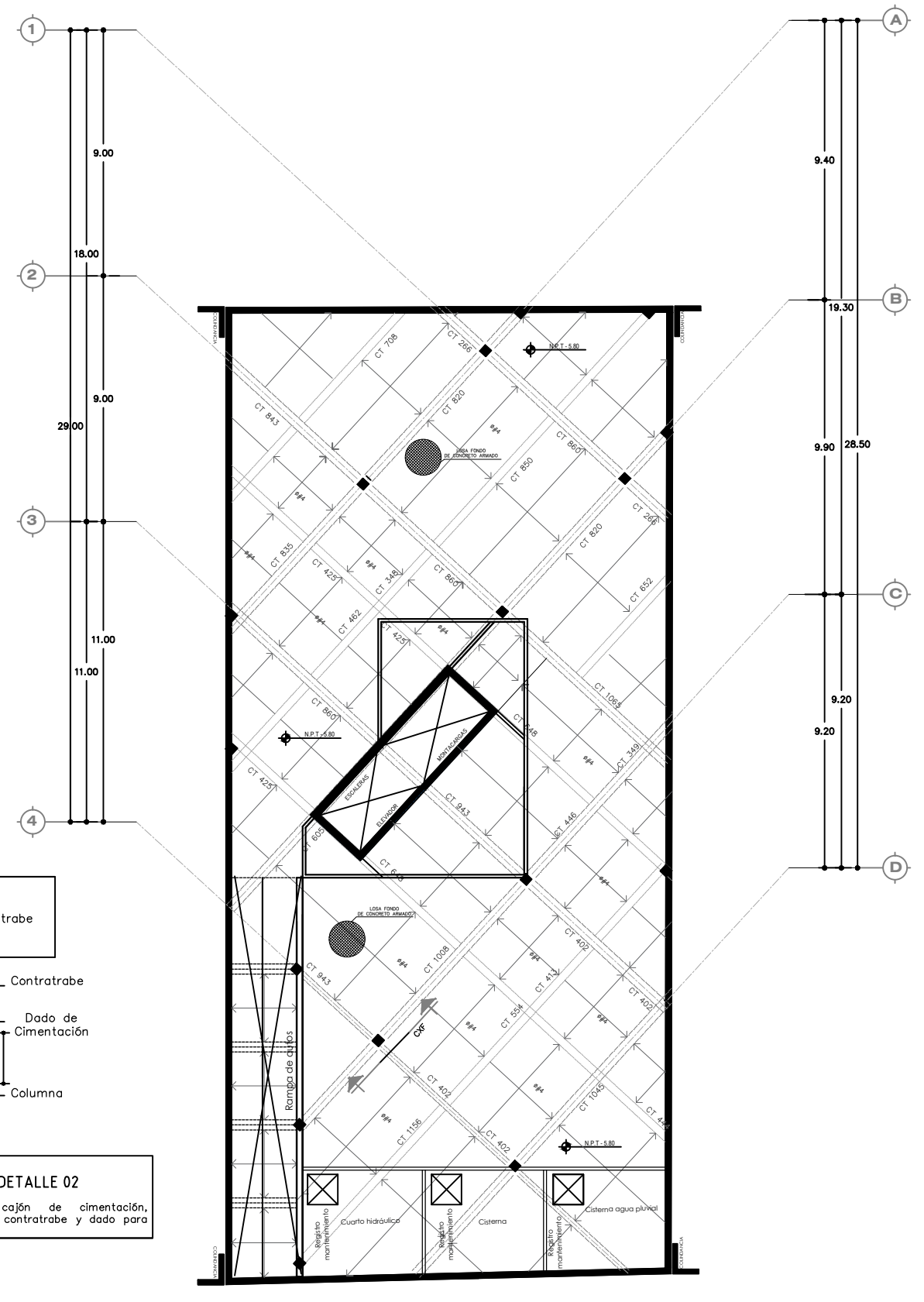
UNIDADES: ESCALA:

EAT-02

CLAVE:

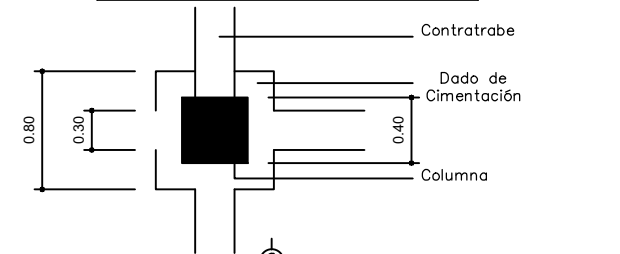


losa fondo

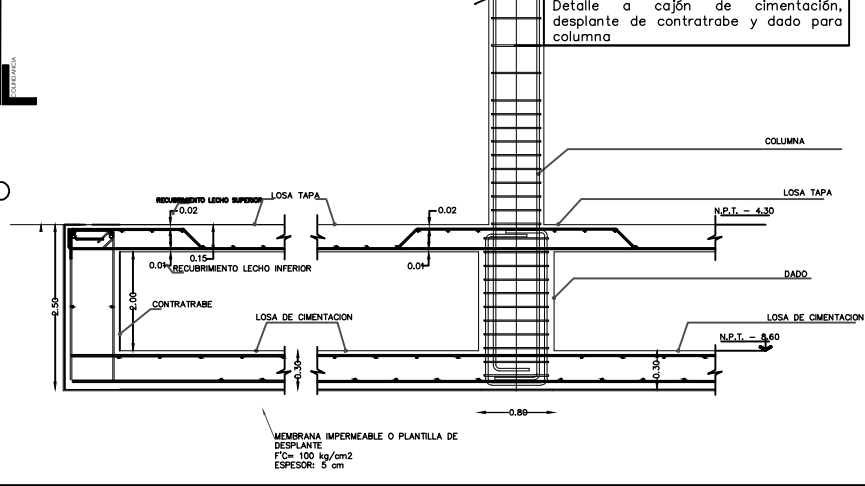


losa de rodamiento

DETALLE 01
Dado de cimentación a contra trabe



DETALLE 02
Detalle a cajón de cimentación, desplante de contratrabe y dado para columna



MEMBRANA IMPERMEABLE O PLANTILLA DE DESPLANTE
F_C = 100 kg/cm²
ESPESOR: 5 cm




CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

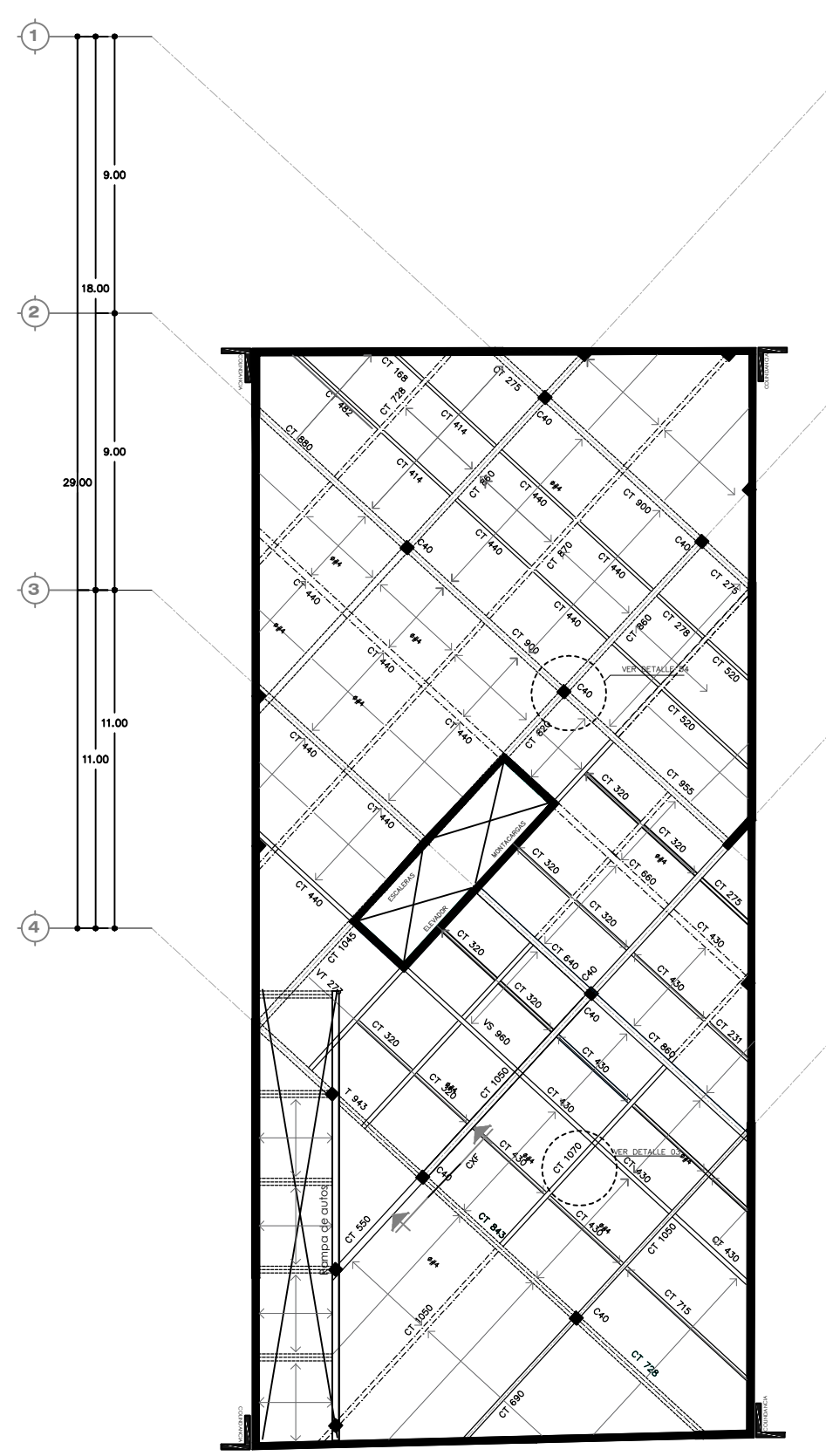
LOSA TAPA Y LOSA ENTREPISO

CONTENIDO:

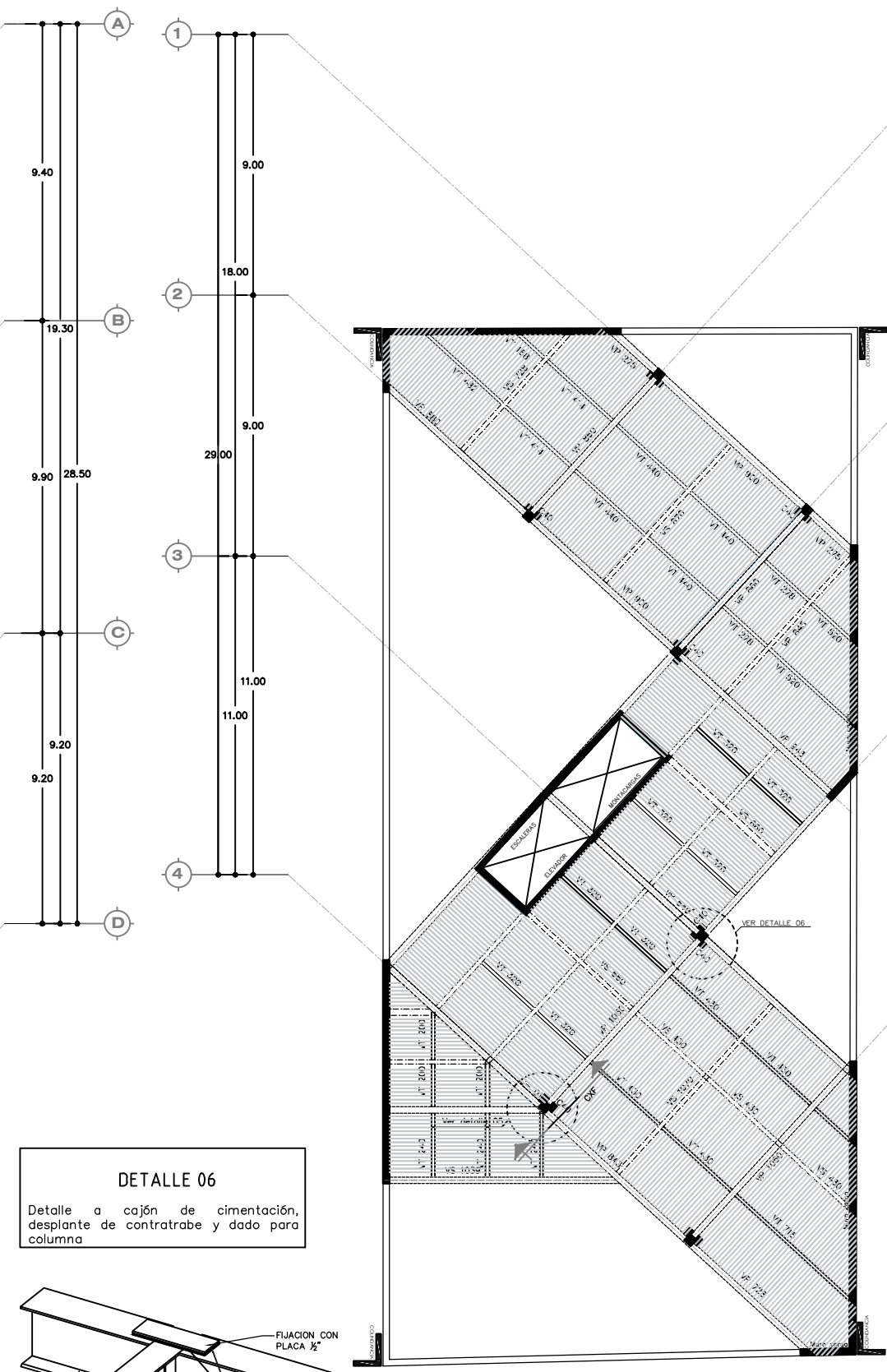
ESPECIFICACIONES:

CONTRATRAES	d	g
CT 275	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
CT 430	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
CT 660	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
CT 690	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
CT 880	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
CT 900	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
CT 1050	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
CT 430	E 305 MM X 47.30 Kg/m	.....
CT 477	E 305 MM X 47.30 Kg/m	.....
CT 728	E 305 MM X 47.30 Kg/m	.....
CT 860	E 305 MM X 47.30 Kg/m	.....
CT 482	E 229 MM X 32.44 Kg/m	.....
CT 168	E 229 MM X 32.44 Kg/m	.....
CT 440	E 229 MM X 32.44 Kg/m	.....
CT 254	E 229 MM X 32.44 Kg/m	.....

COLUMNAS		
C40	CONCRETO 0.40X0.40 M	
VIGAS	d	g
VP 275	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
VP 430	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
VP 660	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
VP 690	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
VP 880	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
VP 900	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
VP 1050	E 500 MM X 128 Kg/m	.....
VS 430	E 305 MM X 47.30 Kg/m	.....
VS 477	E 305 MM X 47.30 Kg/m	.....
VS 728	E 305 MM X 47.30 Kg/m	.....
VS 860	E 305 MM X 47.30 Kg/m	.....
VT 482	E 229 MM X 32.44 Kg/m	.....
VT 168	E 229 MM X 32.44 Kg/m	.....
VT 440	E 229 MM X 32.44 Kg/m	.....
VT 254	E 229 MM X 32.44 Kg/m	.....

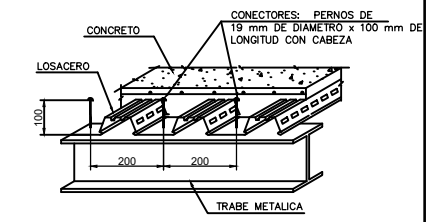


losa tapa

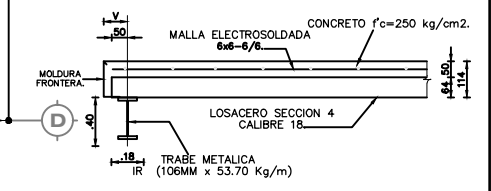


losa de entrepiso

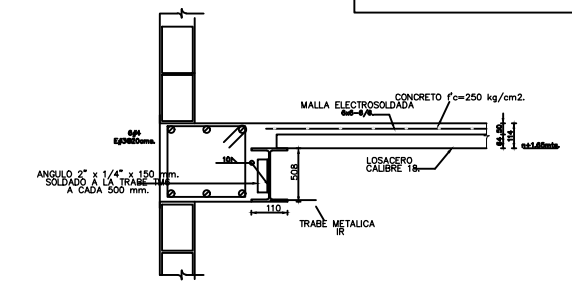
DETALLE 03
Armado de losacero



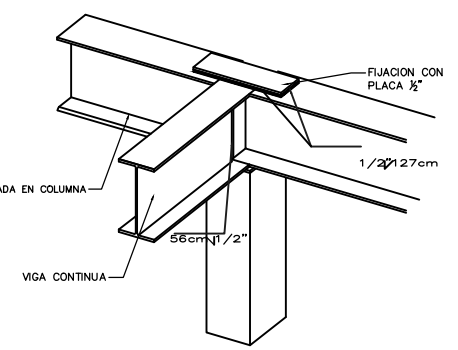
DETALLE 04
Detalle de borde de losa en láminas perpendiculares a traves metalicas



DETALLE 05
Detalle de borde de losa



DETALLE 06
Detalle a cajón de cimentación, desplante de contratrase y dado para columna



GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:

METROS 1:250

UNIDADES: ESCALA:

EAT-03

CLAVE:



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

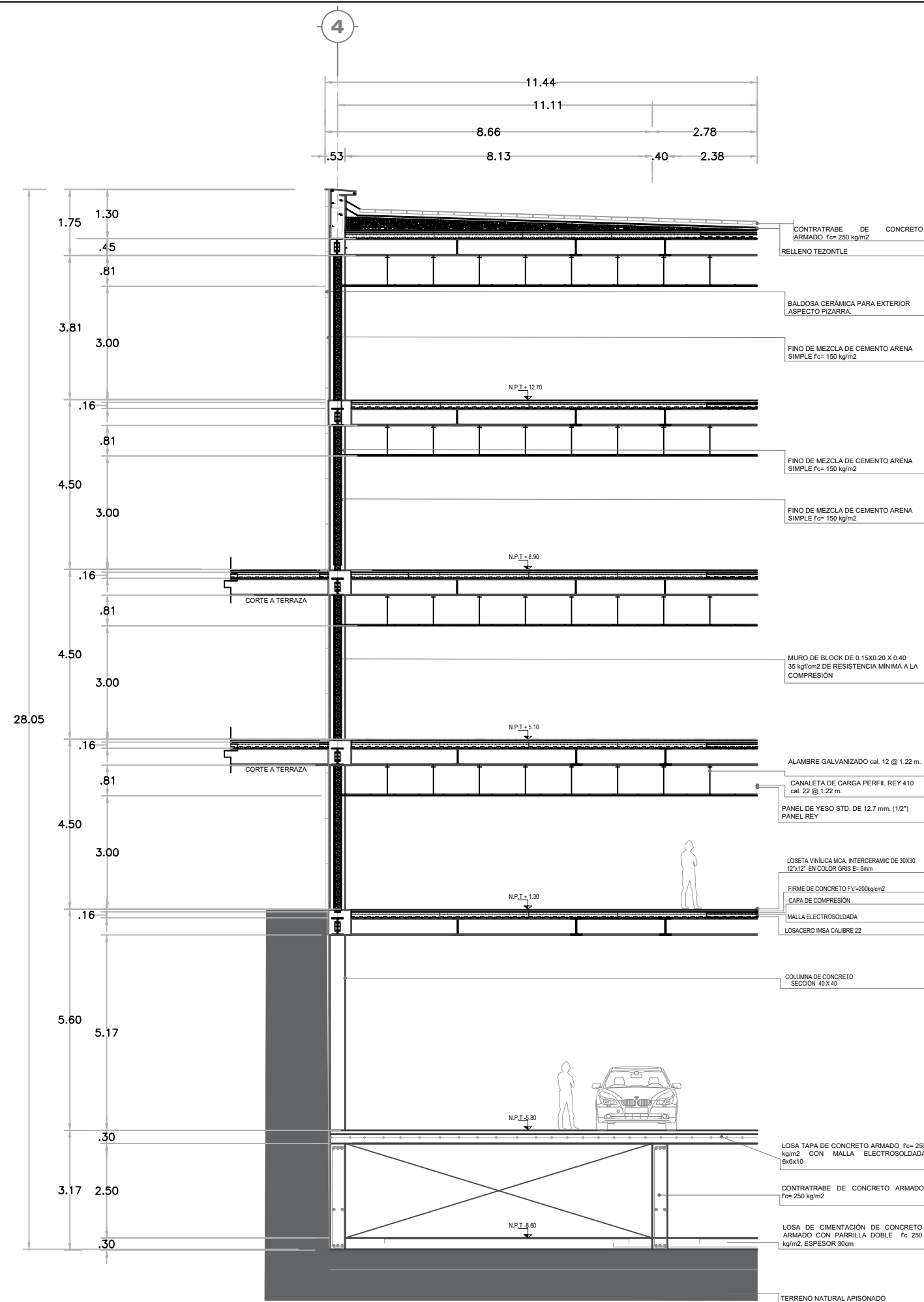
COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX.

PROYECTO:

CORTE POR FACHADA

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:



GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:

METROS 1:100

UNIDADES: ESCALA:

CFX-01

CLAVE:

4.0 **Instalación hidro-sanitaria**

341 Memoria descriptiva

IHCM Instalación hidráulica cuarto de máquinas

IHRD— Instalación hidráulica red de distribución

IHRD-01

IHRD-02

IHRD-03

IHRD-04

IHRD-05

IH—Instalación hidráulica

IH-01

IHS—Instalación hidrosanitaria

IHS-01

IHPCI—Instalación hidráulica protección contra incendios

IHPCI-01

IHPCI-02

IHPCI-03

IHPCI-04

IHPCI-05

IRR—Instalación red de riego

IRR-01

IRR-02

ISRG—Instalación sanitaria red general

ISRG-01

ISRG-02

ISRG-03

ISRG-04

4.1

MEMORIA DESCRIPTIVA

Instalación hidrosanitaria

Para el desarrollo de la instalación sanitaria, se calculó la dotación necesaria de agua, según los litros mínimos que un usuario requiere en el tipo de proyecto que se realiza y esto en función al número total de usuarios. Obtenida entonces la demanda diaria requerida de litros de agua, se calculó el gasto hidráulico según diseño. Esto es, dado el tipo de edificio, obtuvimos el gasto hidráulico según algunas variantes: el gasto medio diario, el gasto máximo diario, así como el gasto máximo horario. Según la demanda diaria requerida y previendo la capacidad total para tres días, se continuó con las dimensiones de la cisterna, que por diseño de la cimentación, se contemplaron dos cisternas de agua potable que respondieran a los 39 900 lts de agua requeridos para un total de tres días y 190 usuarios.

Luego de esto, se calculó la descarga de aguas negras según las unidades mueble y el número de estos en los sanitarios, cocinetas y espacios de mantenimiento. De donde obtuvimos el gasto sanitario en litros por segundo.

Por último, se calculó la dimensión de la cisterna de agua pluvial en función a la duración de precipitación y el gasto pluvial, con relación directa a la superficie de la azotea y el coeficiente de escurrimiento.



MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

AGUA POTABLE

La dotación para este tipo de construcciones está establecida de acuerdo al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (art. 125) y sus Normas Técnicas Complementarias en la Tabla 2.13 de esta manera se obtiene una dotación para edificios de oficinas de:

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

Dotación de agua potable: 150 lts/persona/día

Dotación mínima de agua potable para oficinas: 70l/empleado/día

* CÁLCULO DEL CONSUMO ESTIMADO DIARIO

Considerando un total de usuarios por oficina básica: 6

Considerando un total de usuarios por oficina ejecutiva: 11

Considerando un total de usuarios por escritorios compartidos: 94

El consumo estimado diario está en función de la dotación y el total de usuarios, por lo que tenemos:

-Total de oficinas virtuales básica: 24 (4 oficinas)

-Total de oficinas virtuales ejecutivas: 44 (4 oficinas)

-Total de escritorios compartidos: 94

-Total de personas por taller yoga: 7

-Total de personas por masajes: 7

-Total de personas por taller idioma: 7

-Total de personal administrativo: 5

Total: 190

CONSUMO ESTIMADO DIARIO

Dotación/Empleado/día * Total de usuarios: 13 300 litros/día

El cálculo hidráulico para la toma municipal se basa en lo siguiente:

Demanda diaria requerida: 13,300 litros/día

* CÁLCULO DE GASTOS HIDRÁULICOS DE DISEÑO

Se considera un coeficiente de variación de acuerdo con el lugar y la estación del año.

Los coeficientes de variación diaria y horaria tienen un ámbito de variación como sigue:

Coeficiente de variación diaria 1.2–1.5 *Se considera 1.20*

Coeficiente de variación horaria 1.5–2.0 *Se considera 1.50*

Se considera el suministro de agua durante:

24.00 hrs/día = 86400 segundos

Gasto medio diario: Consumo estimado diario / tiempo de suministro

Gasto medio diario: 13, 300 lts/ 86400 seg

Gasto medio diario: 0.1539 L.P.S

Gasto máximo diario: (Gasto medio diario) * (Coef. De variación diaria)

Gasto máximo diario: 0.1539 L.P.S * 1.20

Gasto máximo diario: 0.1847 L.P.S

Gasto máximo horario: (Gasto medio diario) * (Coef. Variación horaria)

Gasto máximo horario: 0.1847 L.P.S * 1.50

Gasto máximo horario: 0.2770

CISTERNA DE ALMACENAMIENTO

La capacidad de almacenamiento, está en función de las demandas del inmueble y de acuerdo a los lineamientos del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias en su capítulo 2.6.3 B) Establece que la capacidad de la cisterna no deberá ser para no menos de 3 días de almacenamiento del gasto total diario del edificio.

AGUA POTABLE

Consumo estimado por día: 13300 lts/día

Días de almacenamiento: 3 días

Volumen de almacenamiento: 39 900

Almacenamiento en cisterna de: (1) 30 000 y (1)10 000 Lts

RESUMEN DE DATOS DEL PROYECTO HIDRÁULICO

–Dotación por habitante

–Dotación para oficinas

–Total de usuarios

–Gasto medio diario:

–Gasto máximo diario:

–Gasto máximo horario:

–Vol. Cisterna de agua potable:

–Fuente de abastecimiento: Red municipal de agua potable

–Sistema de distribución: Sistema hidroneumático de velocidad variable

INSTALACIÓN SANITARIA

Las aguas negras que se generen durante la operación diaria del edificio, serán conducidas por medio de colectores a bajadas de aguas negras, para conducir las hasta el nivel de estacionamiento, donde se ha de formar un colector principal para el desalojo a la red municipal de aguas negras.

CÁLCULO DE DESCARGA DE AGUAS NEGRAS

Para el cálculo del gasto de descarga, se utiliza el cálculo del gasto máximo instantáneo, basándonos en el método de Hunter (Unidades mueble), de acuerdo a la siguiente tabla:

MUEBLE	UNIDADES MUEBLE				
	PB	1 NIVEL	2 NIVEL	3ER NIVEL	TOTAL
WC	7	6	6	6	25
LAVABO	6	4	4	4	18
TARJA	2	1	1	1	5
LAVADERO	2				2

A continuación, se elabora el cálculo del número de muebles para la descarga al colector principal:

MUEBLE	CANTIDAD	UNIDADES MUEBLE	TOTAL
WC	25	5	125
LAVABO	18	1	18
TARJA	5	2	10
LAVADERO	2	1	2
TOTAL			155 UM

Tenemos un gasto máximo instantáneo de: 155.00 Unidades Mueble tipo tanque
Que equivalen a un Gasto máximo instantáneo de: 40.78 GPM
Gasto de aguas negras en litros/segundo: $40.78 / 15.85 = 2.57$ L.P.S

RESUMEN DE DATOS DEL PROYECTO SANITARIO:

- Sistema drenaje: Por gravedad independiente
- Vertido: a colector municipal
- Gasto sanitario: 2.57 Lts/Seg

INSTALACIÓN PLUVIAL

Las aguas pluviales captadas en azotea, patios y áreas libres, son conducidas hacia coladeras ubicadas estratégicamente, las cuales están conectadas a bajadas de aguas pluviales que la conducen hasta el plafón del nivel de estacionamiento, donde forman un colector de aguas pluviales y son conducidas hacia una cisterna. Dichas aguas se reutilizarán en inodoros, lavado de estacionamiento y riego de jardines luego de darles un tratamiento especial.

BASES DE DISEÑO

Las consideraciones básicas para la elaboración del proyecto son:

- La evaluación de los gastos pluviales.
- El coeficiente de escurrimiento para la aplicación del método anterior, deberá determinarse en base a los diferentes usos del suelo
- La intensidad de lluvia de diseño deberá obtenerse en base a las curvas de igual altura para el Distrito Federal, según ubicación del predio
- La velocidad máxima permitida es de 3.0 m/seg. y la mínima es de 0.6 m/seg., en condiciones normales.

CÁLCULO DE LA INTENSIDAD DE LLUVIA

Para obtener la intensidad de lluvia se consultó el Manual de Hidráulica Urbana de la DGCOH del cual se tomaron las siguientes recomendaciones: El coeficiente de escurrimiento para la aplicación del método anterior, deberá determinarse en base a los diferentes usos del suelo. La intensidad de lluvia de diseño deberá obtenerse en base a las curvas de igual altura para el Distrito Federal, según ubicación del predio. Se ajusta la precipitación base a la duración de 60 min. Y un periodo de retorno de 5 años, obteniéndose con la siguiente expresión:

- La duración de la precipitación de diseño debe ser de 60 minutos.
- El periodo de retorno seleccionado debe ser de 5 años
- La duración de la precipitación de diseño debe ser de 60 minutos

C Á L C U L O D E L G A S T O P L U V I A L

Para obtener el gasto pluvial de aportación del predio se emplea la fórmula del Método Racional Americano, recomendado por la DGCOH, la cual consiste en:

$$Q = 2.778 * C * i * A$$

donde: Q = Gasto Pluvial de diseño (l.p.s.)

C = Coeficiente de Escurrimiento (adimensional)

i = Intensidad de lluvia (mm/hr)

A = Área de aportación (hectáreas)

2.778 = Factor de conversión a L.p.s.

El Coeficiente de Escurrimiento es obtenido de acuerdo al uso del suelo en el predio y en base a la tabla del Manual de Hidráulica Urbana de la DGCOH, de la siguiente forma:

Superficie de azotea: $371\text{m}^2 + 152\text{m}^2 = 0.0523$

Coeficiente de escurrimiento: 0.95

$$Q = 2.778 (0.95)(38.4)(0.0523)$$

$$Q = 5.30 \text{ LPS}$$

C Á L C U L O D E L A C I S T E R N A D E A G U A S P L U V I A L E S

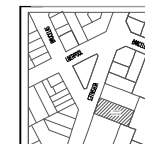
El volumen total de almacenamiento de la cisterna de aguas pluviales, quedará definido por el gasto pluvial calculado durante un tiempo total correspondiente a la duración de la tormenta de diseño, es decir:

Volumen de la cisterna = Gasto pluvial * Duración de la tormenta

Duración de la tormenta = 60 minutos (3,600 seg)

$$\text{Volumen de cisterna} = 5.30 \text{ L.P.S} * 3600 \text{ SEG}$$

$$\text{volumen de cisterna} = 19,080 \text{ Litros}$$



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

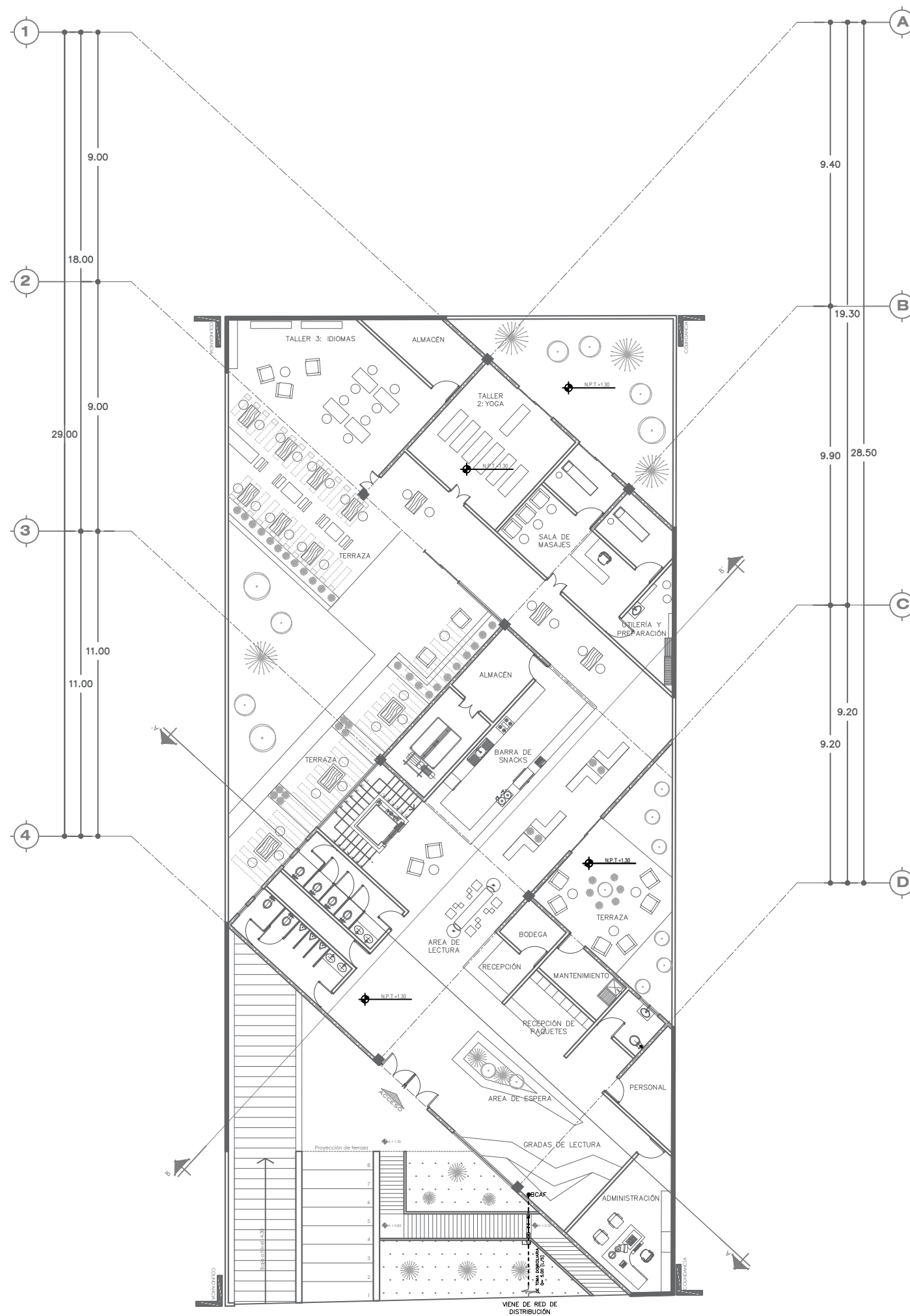
PLANTA BAJA

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGÍA

	ACOMETIDA
	SCAF SUBE COLUMNA AGUA FRIA
	BCAF BAJA COLUMNA AGUA FRIA
	NICHO DE MEDIDOR



GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:

METROS 1:240

UNIDADES: ESCALA:

IRE-01

CLAVE:



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

LOSA FONDO

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGÍA

⊙	SCAF	SUBE COLUMNA AGUA FIBRA
1		EQUIPO HIDRONEUMÁTICO HYDRO MAC CON BOMBA SUMERGIBLE 1.5 HP Y TANQUE VERTICAL DE 450 L PARA OFICINAS.
2		EQUIPO HIDRONEUMÁTICO HYDRO MAC CON BOMBA JET 1/2 HP Y TANQUE VERTICAL DE 110 L.
3		TANQUE DE PRESIÓN PARA EL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO PARA AGUA POTABLE CAP. 1400 LTS.
4		BUJÍA MAGNÉTICA MOD P-300
5		HIPOCLORADOR CON BOMBA DOSIFICADORA.
T ₁		TEE BRIDADA
T ₂		CODO DE 45° PVC RD-26
T ₃		CODO DE 90°
V ₁		VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA (V.C.)
V ₂		VALVULA FLOTADOR
R		REGISTRO
L ₁		VÁLVULA COLUMPIO
U		TUERCA UNIÓN

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

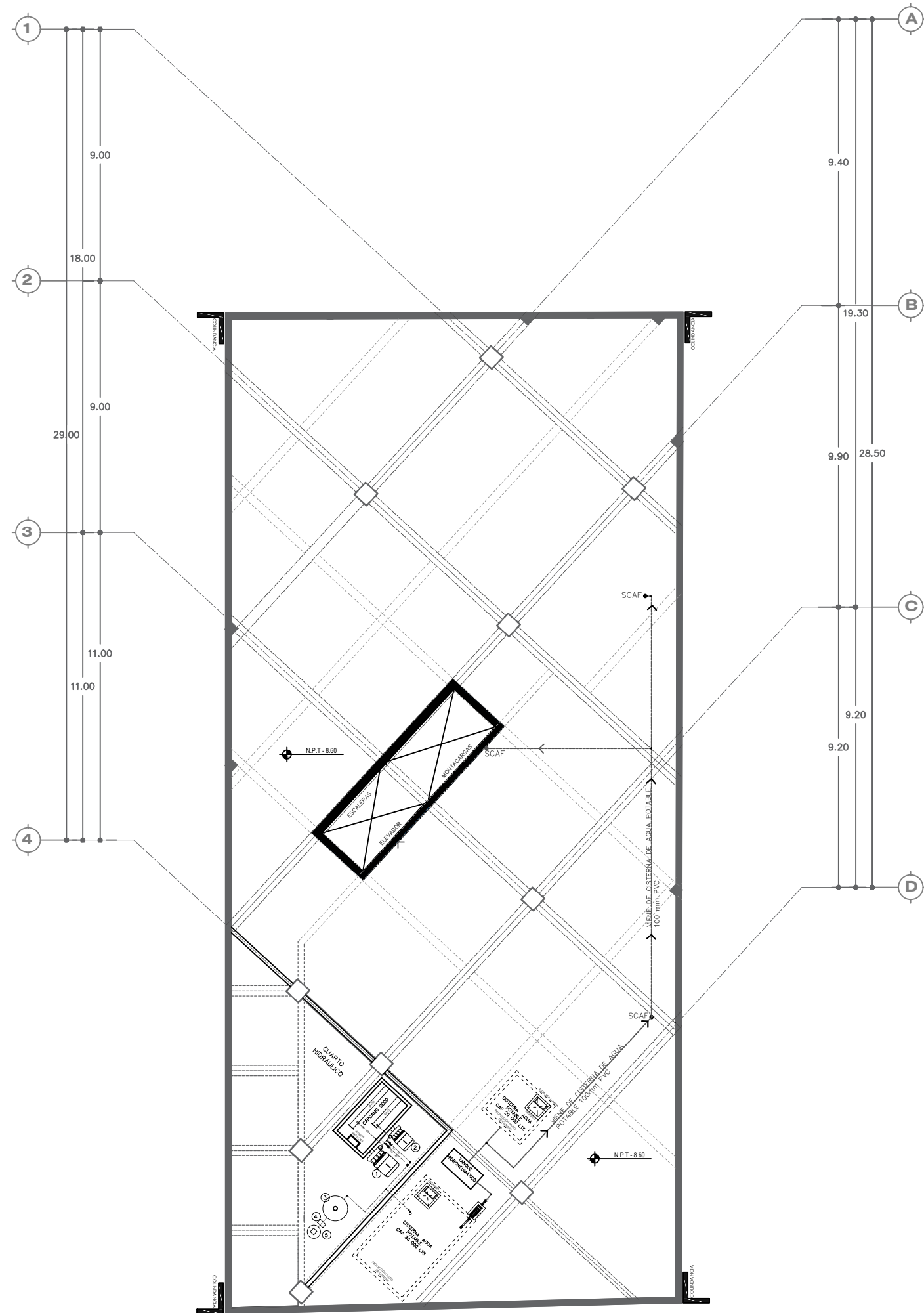
ASESORES:

METROS 1:24.0

UNIDADES: ESCALA:

IHCM

CLAVE:





CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

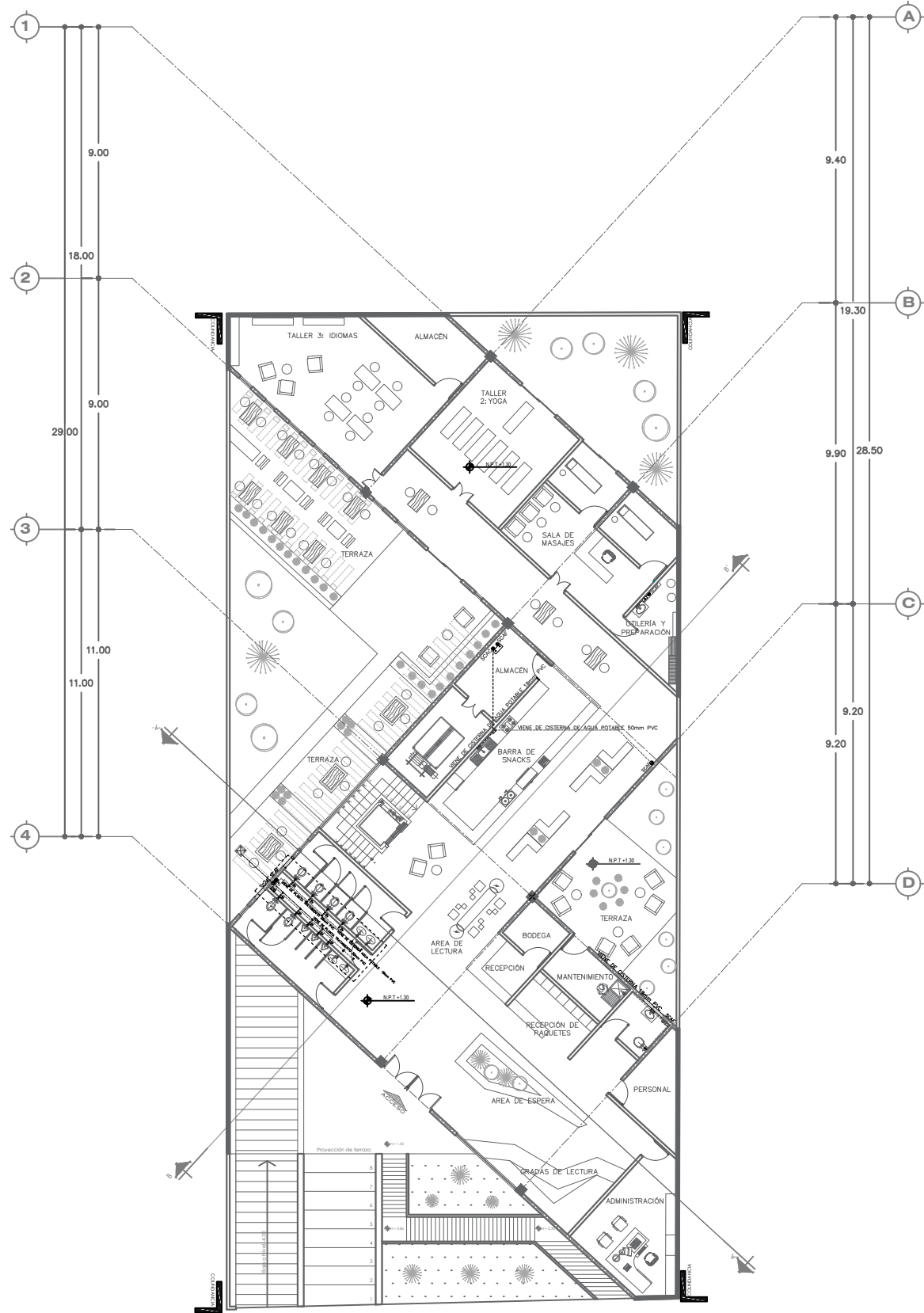
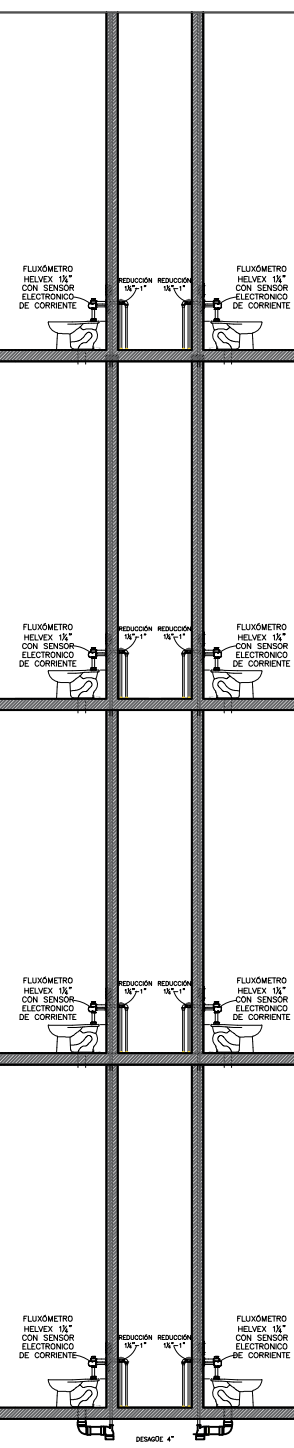
CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

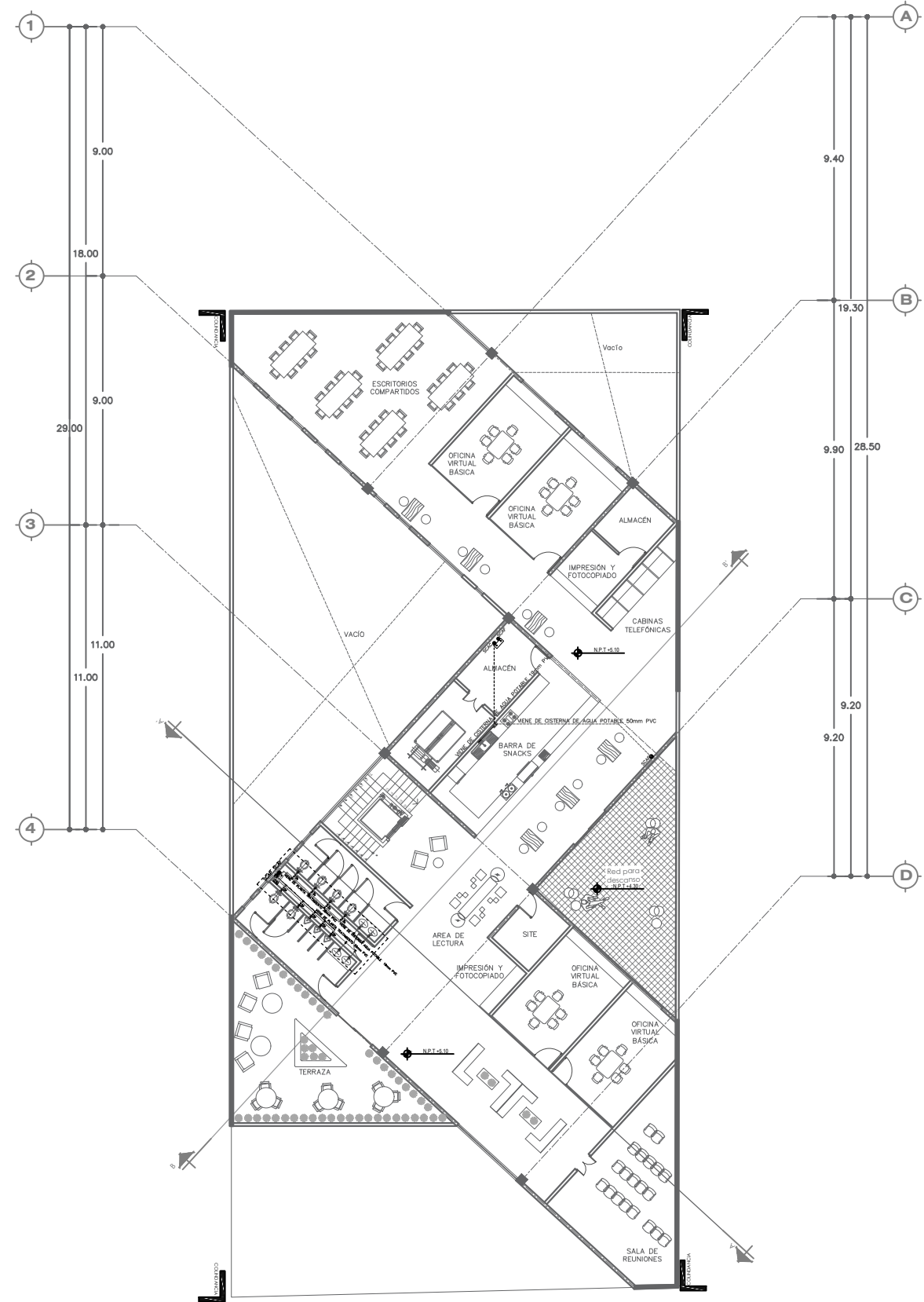
SIMBOLOGÍA

- ⊙ SCAF SUBE COLUMNA AGUA FRÍA
- ⊙ SCAC SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE
- ⊙ SCAP SUBE COLUMNA AGUA PLUVIAL
- ⊕ TEE BRIDADA CODO DE 45° PVC RD-26
- ⊕ CODO DE 90°
- ⊕ VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA (V.C.)
- ⊕ VALVULA FLOTADOR
- ⊕ REGISTRO
- ⊕ VALVULA COLUMPIO
- ⊕ TUERCA UNION

CORTE A-A
NUCLEO DE SANITARIOS



planta baja



primer nivel

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:

METROS 1:300

UNIDADES: ESCALA:

IHRD-01

CLAVE:



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

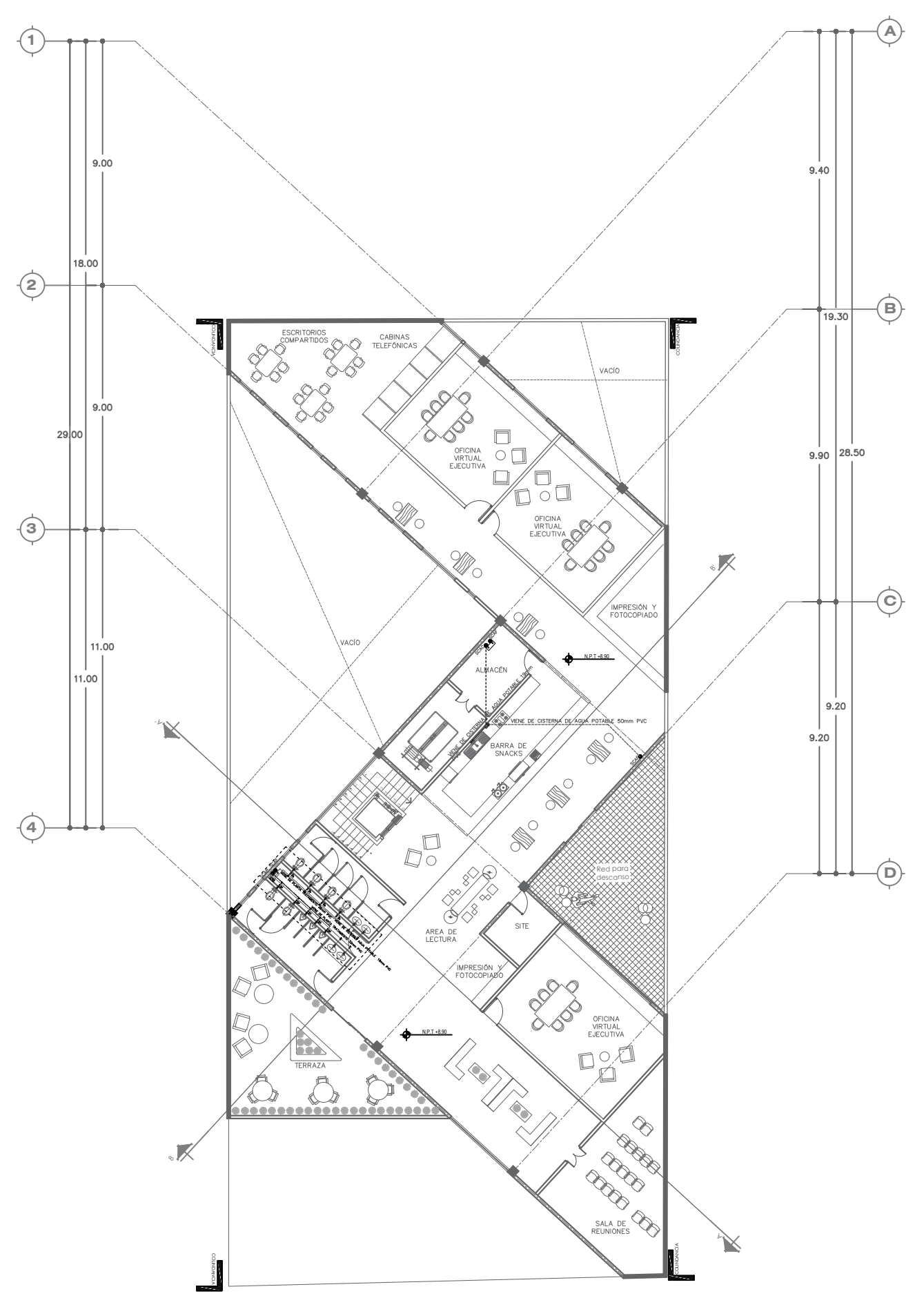
UBICACIÓN
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX
PROYECTO:
SEGUNDO Y TERCER NIVEL
CONTENIDO:
ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGÍA	
⊙	SCAF SUBE COLUMNA AGUA FRIA
⊙	SCAC SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE
⊙	SCAP SUBE COLUMNA AGUA PLUVIAL
⊥	TEE BRIDADA
⊥	CODO DE 45° PVC RD-26
⊥	CODO DE 90°
⊥	VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA (V.C.)
⊥	VALVULA FLOTADOR
⊥	REGISTRO
⊥	VALVULA COLUMPIO
⊥	TUERCA UNIÓN

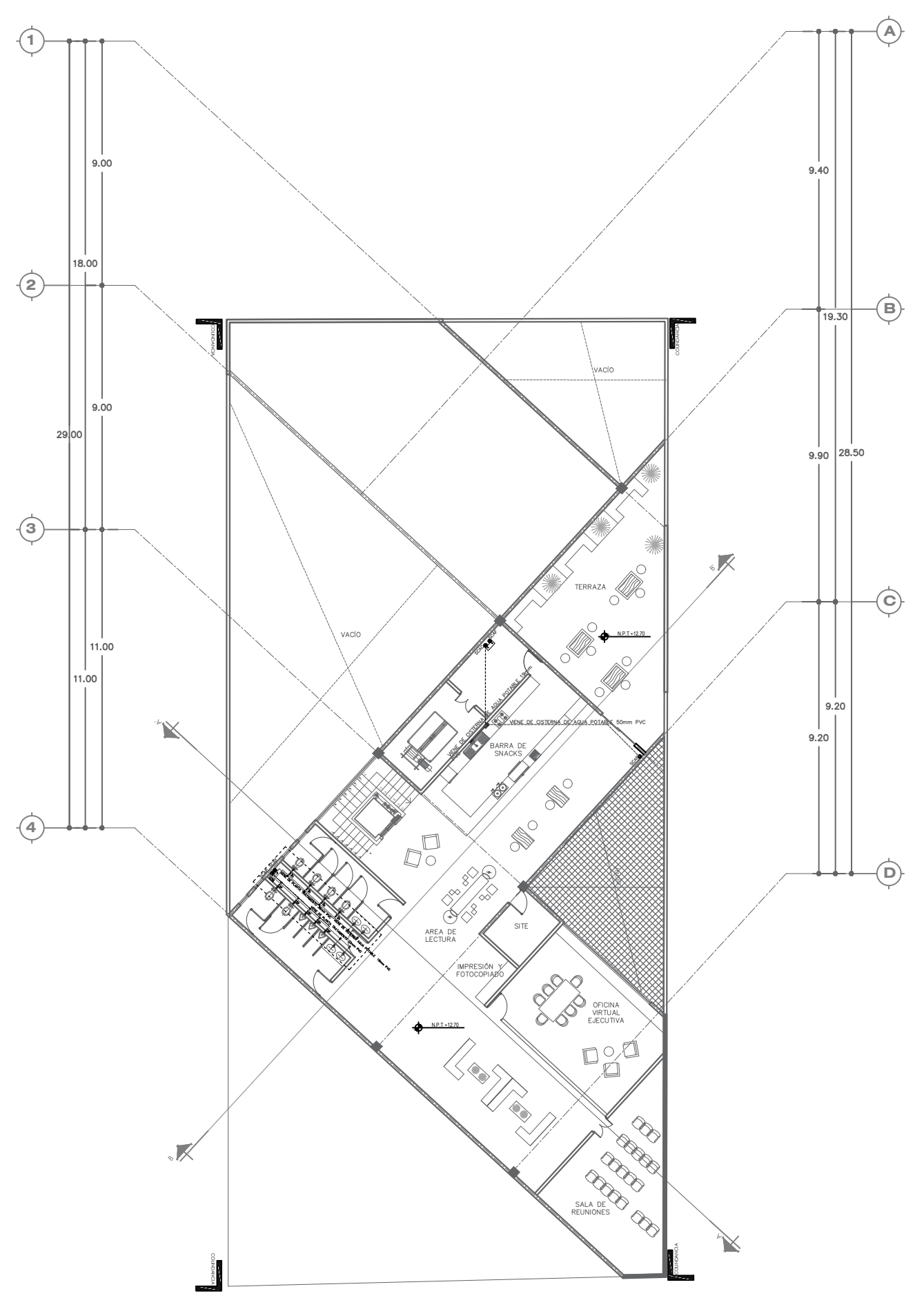
GARCÍA HURTADO SCARLET
ALUMNA:
ARQ. EFRÁÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA
ASESORES:

METROS 1:250
UNIDADES: ESCALA:

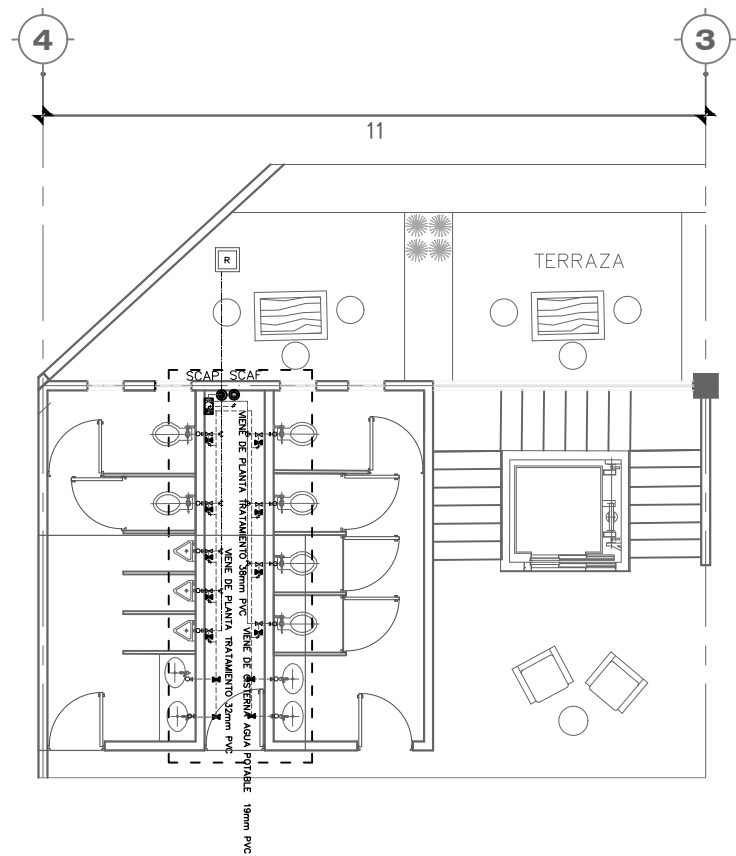
IHRD-02
CLAVE:



segundo nivel

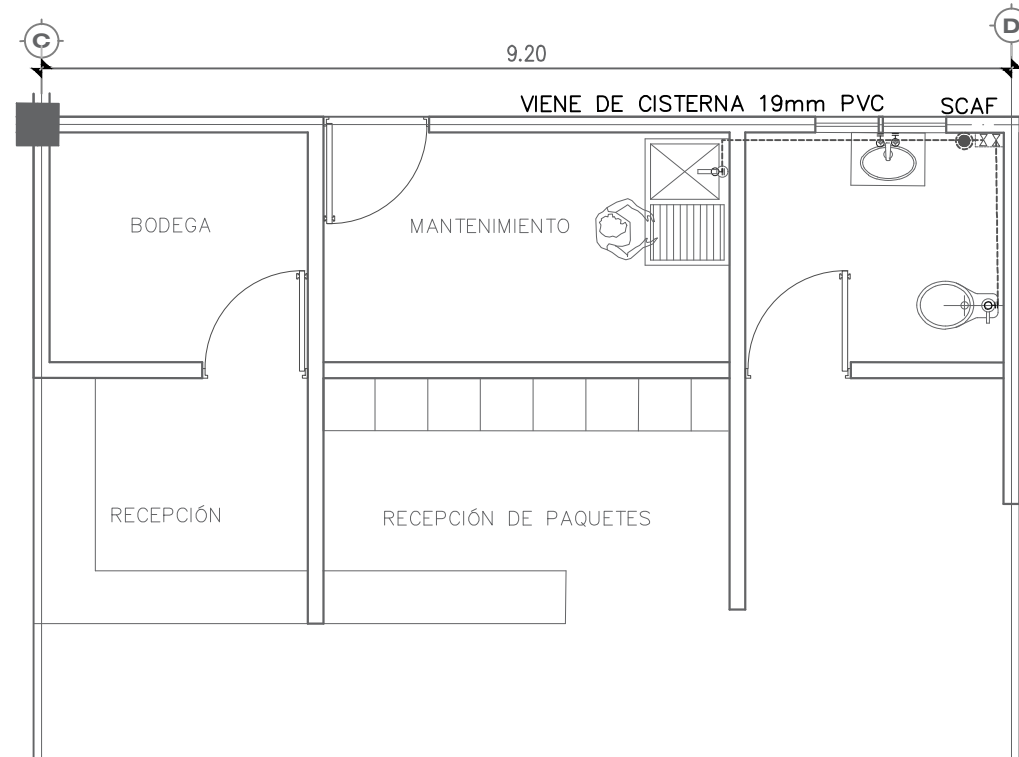


tercer nivel



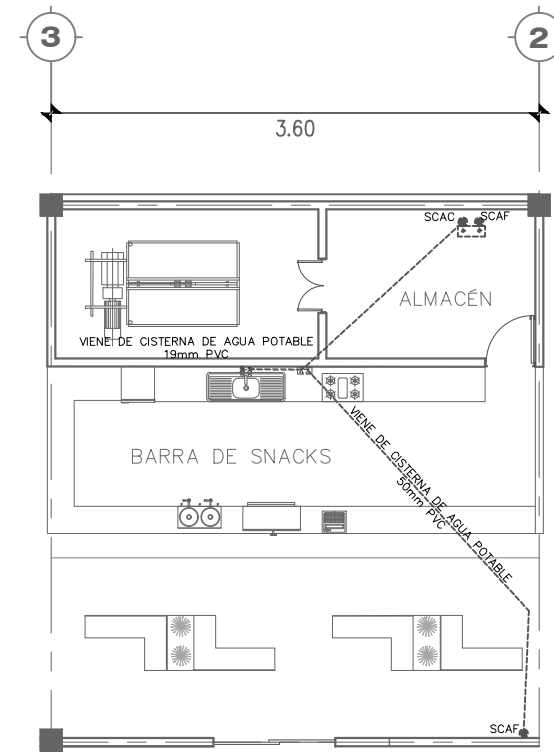
SANITARIOS

N.P.T.+1.30



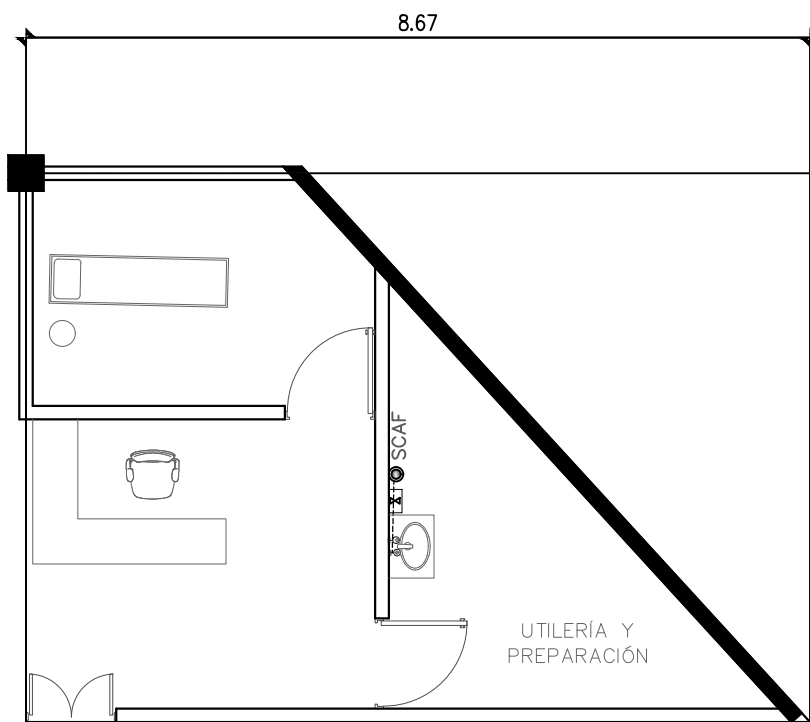
MANTENIMIENTO

N.P.T.+1.30



SNACKS

N.P.T.+1.30



VESTIDOR

N.P.T.+1.30



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

NUCLEOS HIDRÁULICOS

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGÍA

⊙	SCAF SUBE COLUMNA AGUA FRIA
T	TEE BRIDADA
C	CODO DE 45° PVC RD-26
+	CODO DE 90°
V	VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA (V.C.)
F	VALVULA FLOTADOR
R	REGISTRO
U	VÁLVULA COLUMPIO
+	TUERCA UNIÓN
⊕	CALENTADOR ELÉCTRICO
---	AGUA PLUVIAL
---	AGUA POTABLE
---	AGUA CALIENTE

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

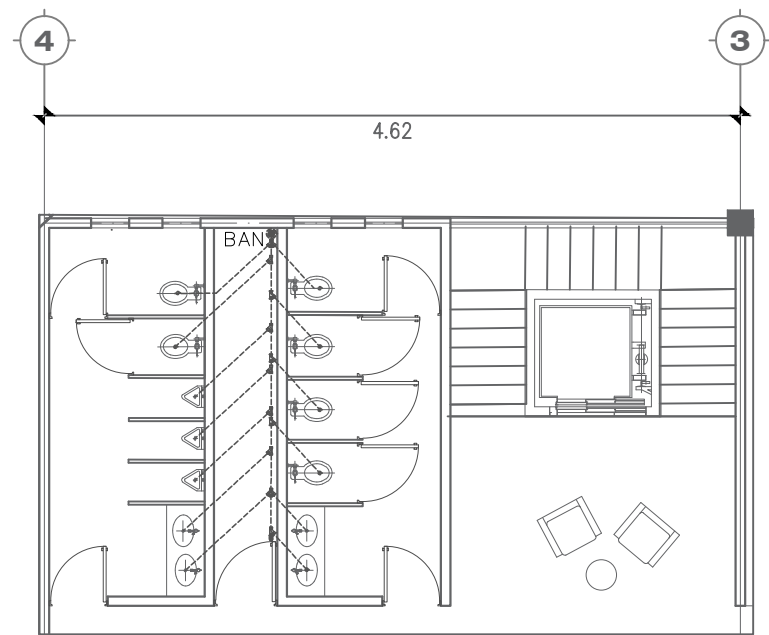
ASESORES:

METROS 1:50

UNIDADES: ESCALA:

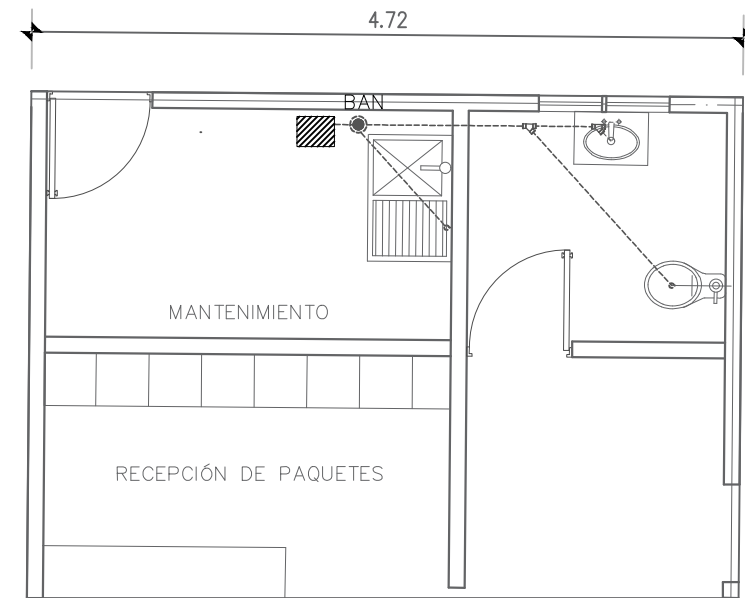
IH-01

CLAVE:



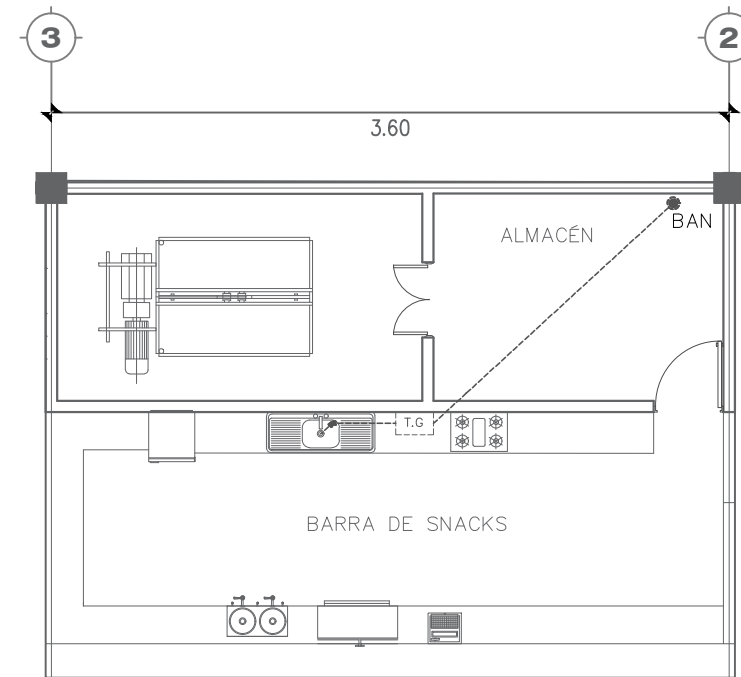
SANITARIOS

N.P.T +1.30



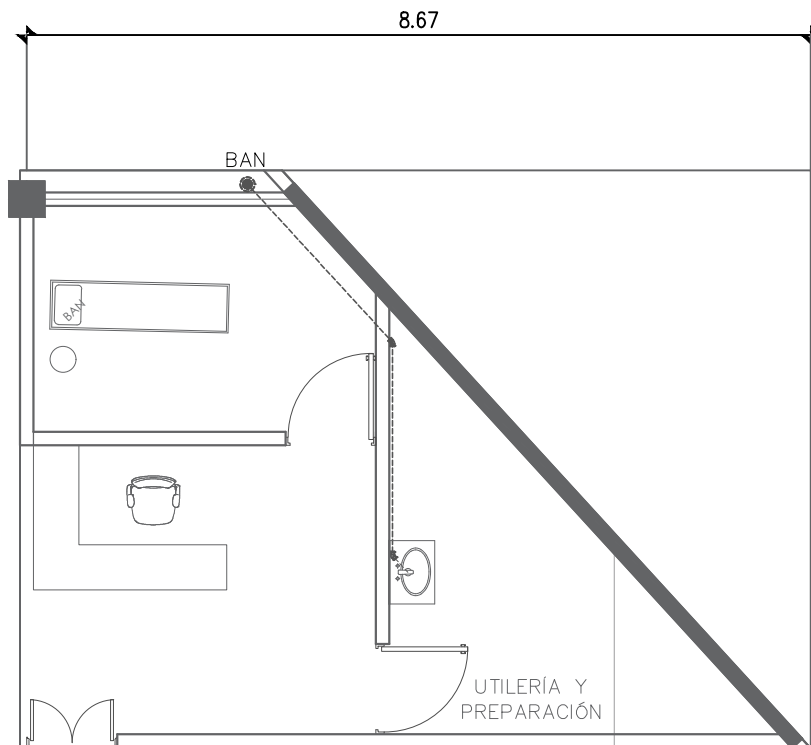
MANTENIMIENTO

N.P.T +1.30



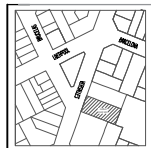
SNACKS

N.P.T +1.30



VESTIDOR

N.P.T +1.30



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

NUCLEOS SANITARIOS

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGÍA

◎	SAF	SUBE COLUMNA AGUA FRIA
┌┐	TEE BRIDADA	
└└	CODO DE 45° PVC RD-26	
└└	CODO DE 90°	
⊕	VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA (V.C.)	
⊕	VALVULA FLOTADOR	
R	REGISTRO	
⊕	VÁLVULA COLUMPIO	
+	TUERCA UNIÓN	
⊕	CALENTADOR ELÉCTRICO	
—	AGUA PLUVIAL	
—	AGUA POTABLE	
---	AGUA CALIENTE	

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:

METROS 1:50

UNIDADES: ESCALA:

IHS-01

CLAVE:



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN
COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX
PROYECTO:
LOS FONDO Y PLANTA BAJA
CONTENIDO:
ESPECIFICACIONES:

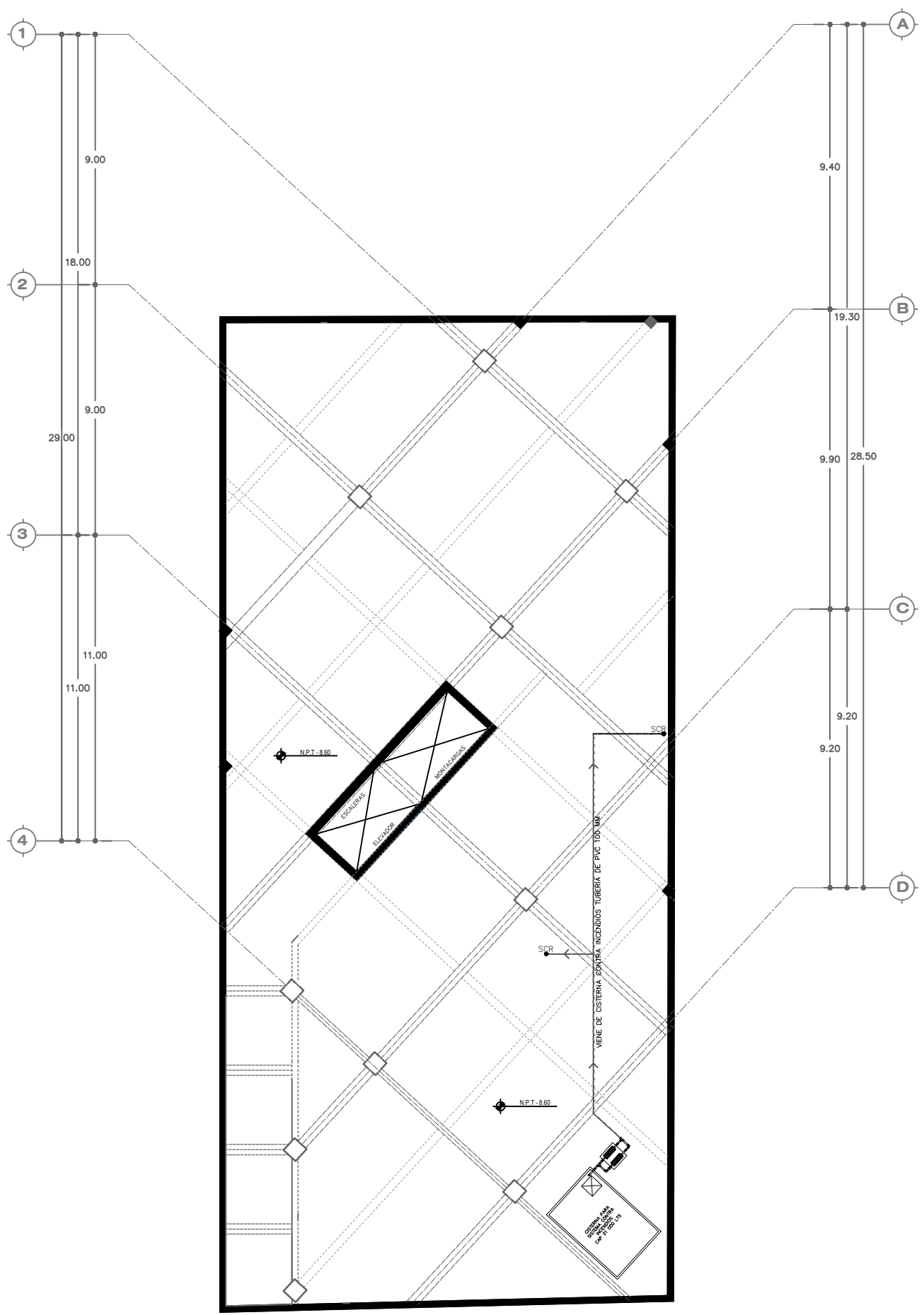
SIMBOLOGÍA

⊙	SCR	SUBE COLUMNA A ROCIADORES
---	-----	---------------------------

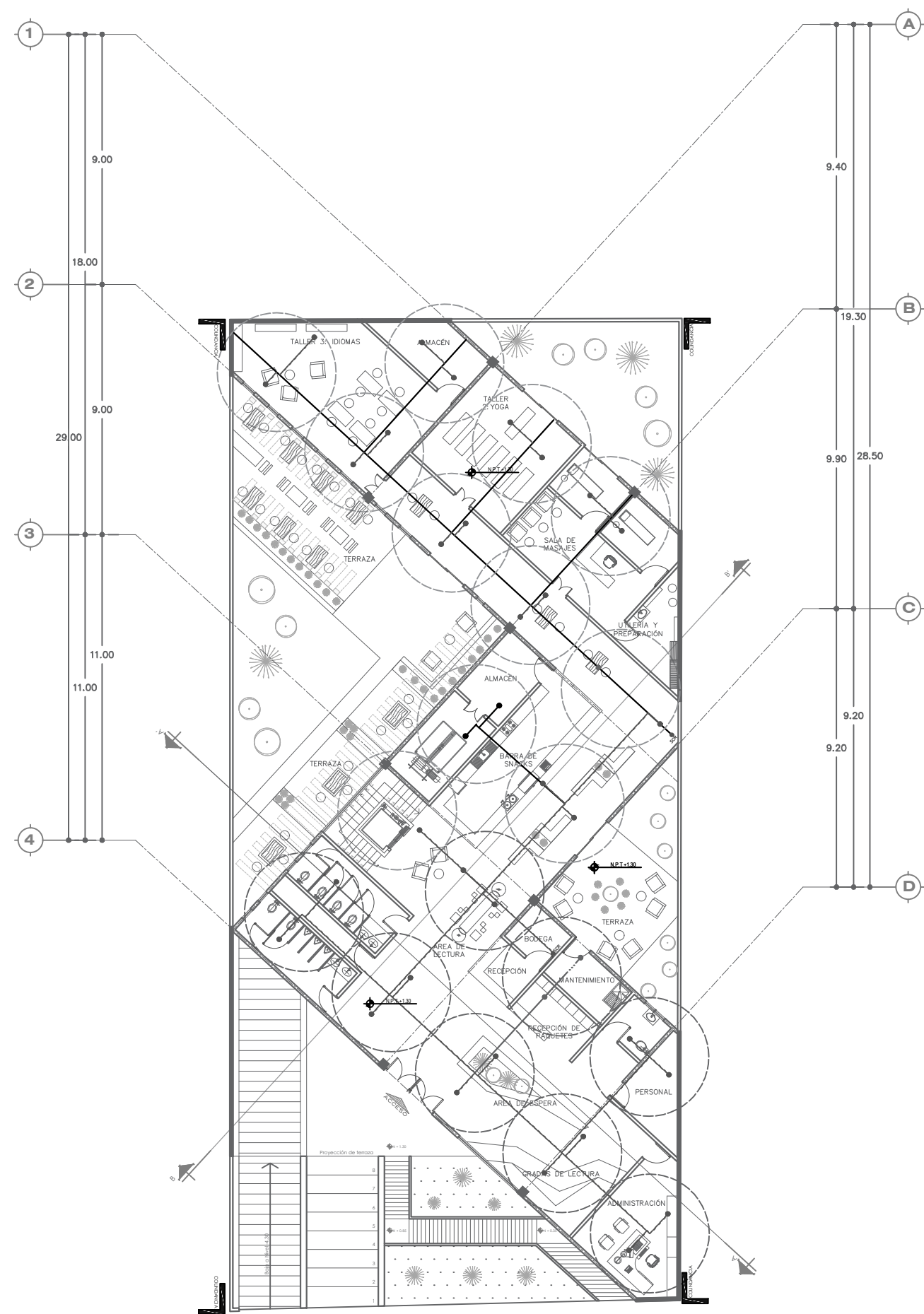
GARCÍA HURTADO SCARLET
ALUMNA:
ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:
METROS 1:250
UNIDADES: ESCALA:

IHPC-01
CLAVE:



l o s a f o n d o



p l a n t a b a j a



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN
COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:
PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

CONTENIDO:
ESPECIFICACIONES:

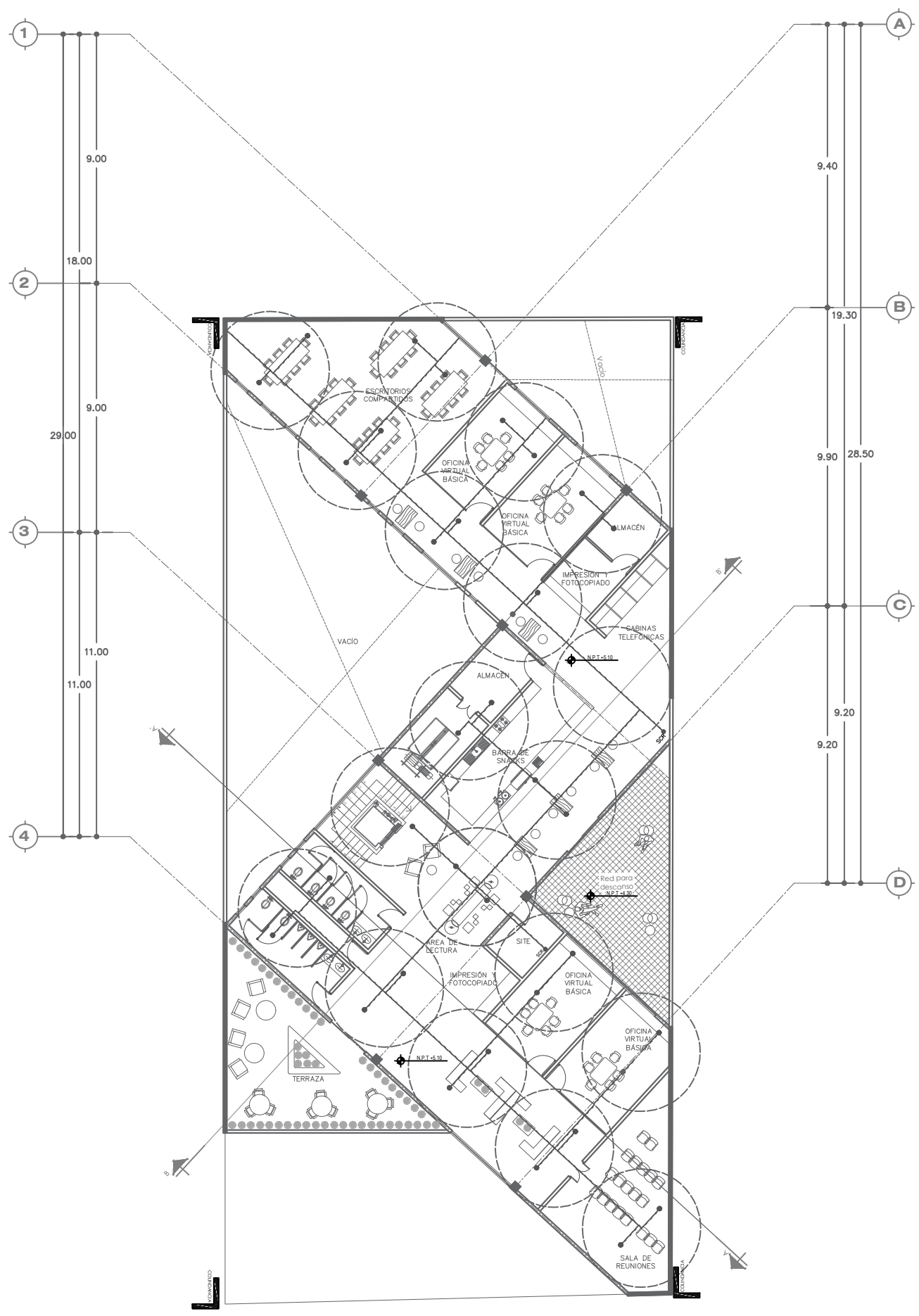
SIMBOLOGÍA

⊙	SCR	SUBE COLUMNA A ROCIADORES
---	-----	---------------------------

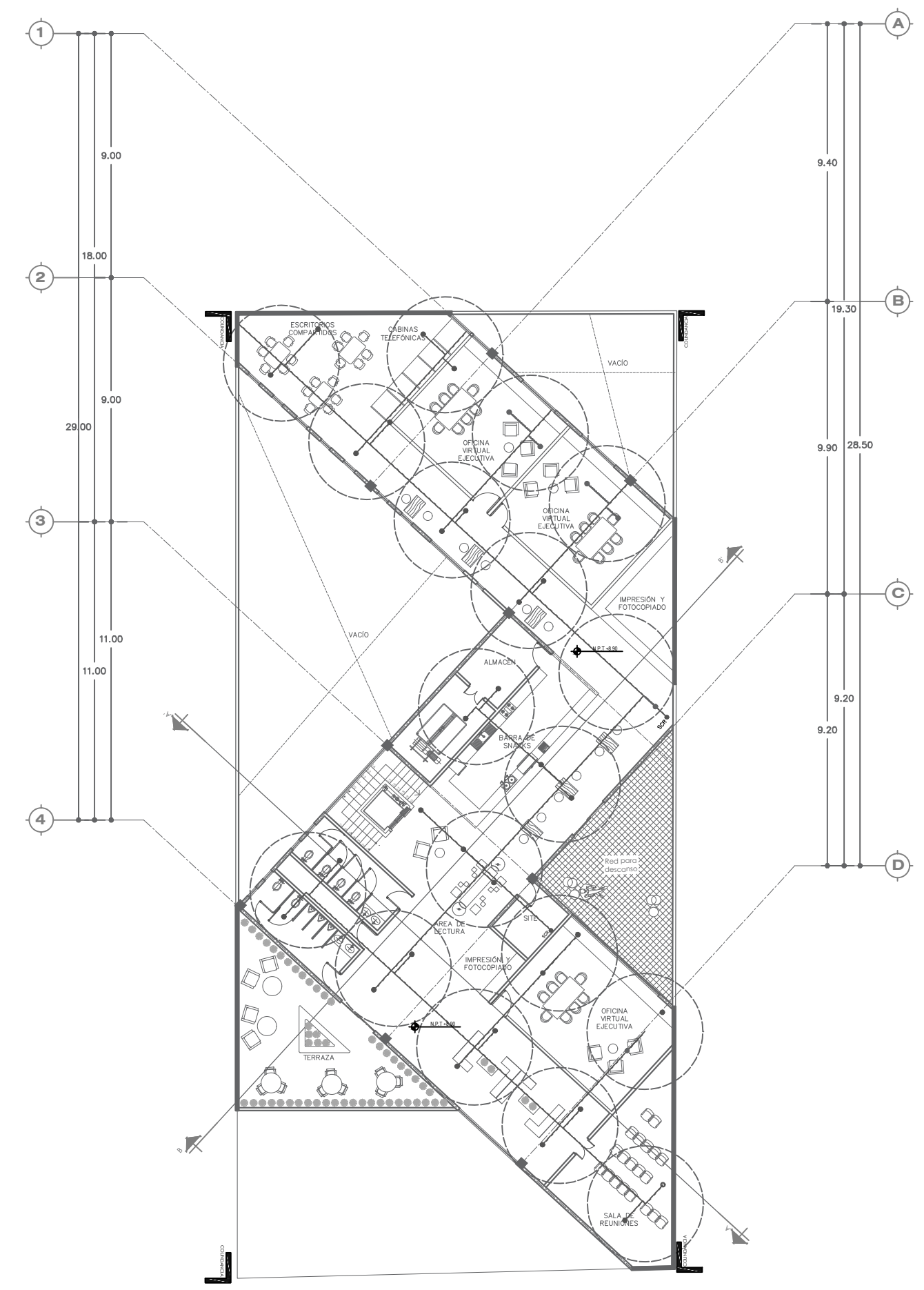
GARCÍA HURTADO SCARLET
ALUMNA:
ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA
ASESORES:

METROS: 1:250
UNIDADES: ESCALA:

IHPC-02
CLAVE:



primer nivel



segundo nivel



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

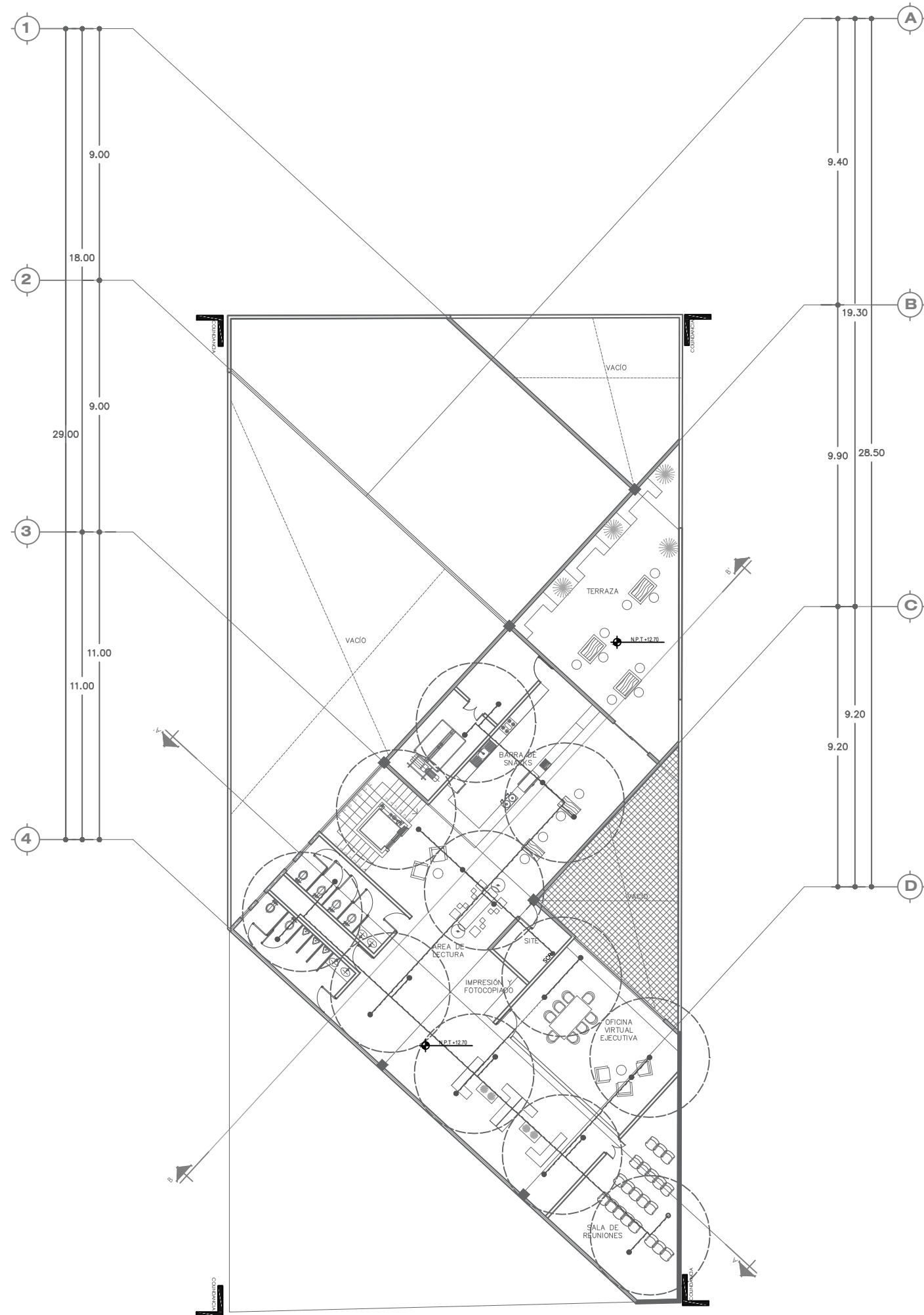
TERCER NIVEL

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGÍA

● SCR SUBE COLUMNA A ROCIADORES



GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

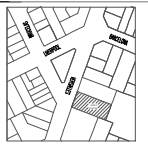
ASESORES:

METROS 1:240

UNIDADES: ESCALA:

IHPC-03

CLAVE:



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

LOSA FONDO Y PLANTA BAJA

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

- TEE BRIDADA
 - CODO DE 45° PVC RD-26
 - CODO DE 90°
 - VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA (V.C.)
 - VALVULA FLOTADOR
 - REGISTRO
 - VALVULA COLUMPIO
 - TUERCA UNIÓN
 - ASPERSOR METÁLICO ROTATIVO
 - POZO DE VISITA
 - CAC
 - UASB
 - LSL
 - CLS
 - TCC
- 0.40 X0.40 X 1.0 M CON COLADERA
CÁRCAMO DE BOMBEO
REACTOR UASB
LECHOS DE SECADO DE LODOS
SEDIMENTADOR SECUNDARIO
TANQUE CONTACTO CLORO

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

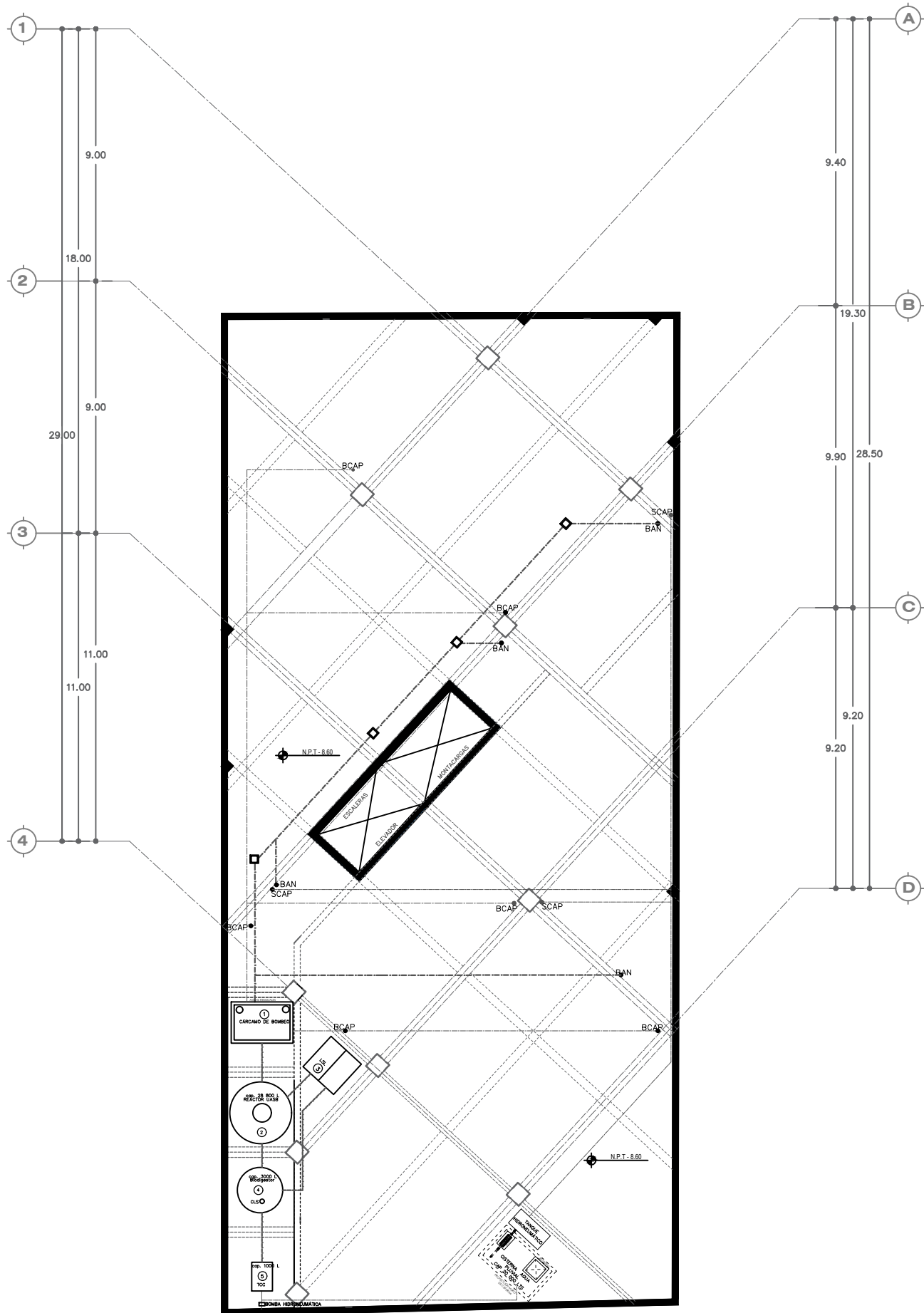
ASESORES:

METROS 1:250

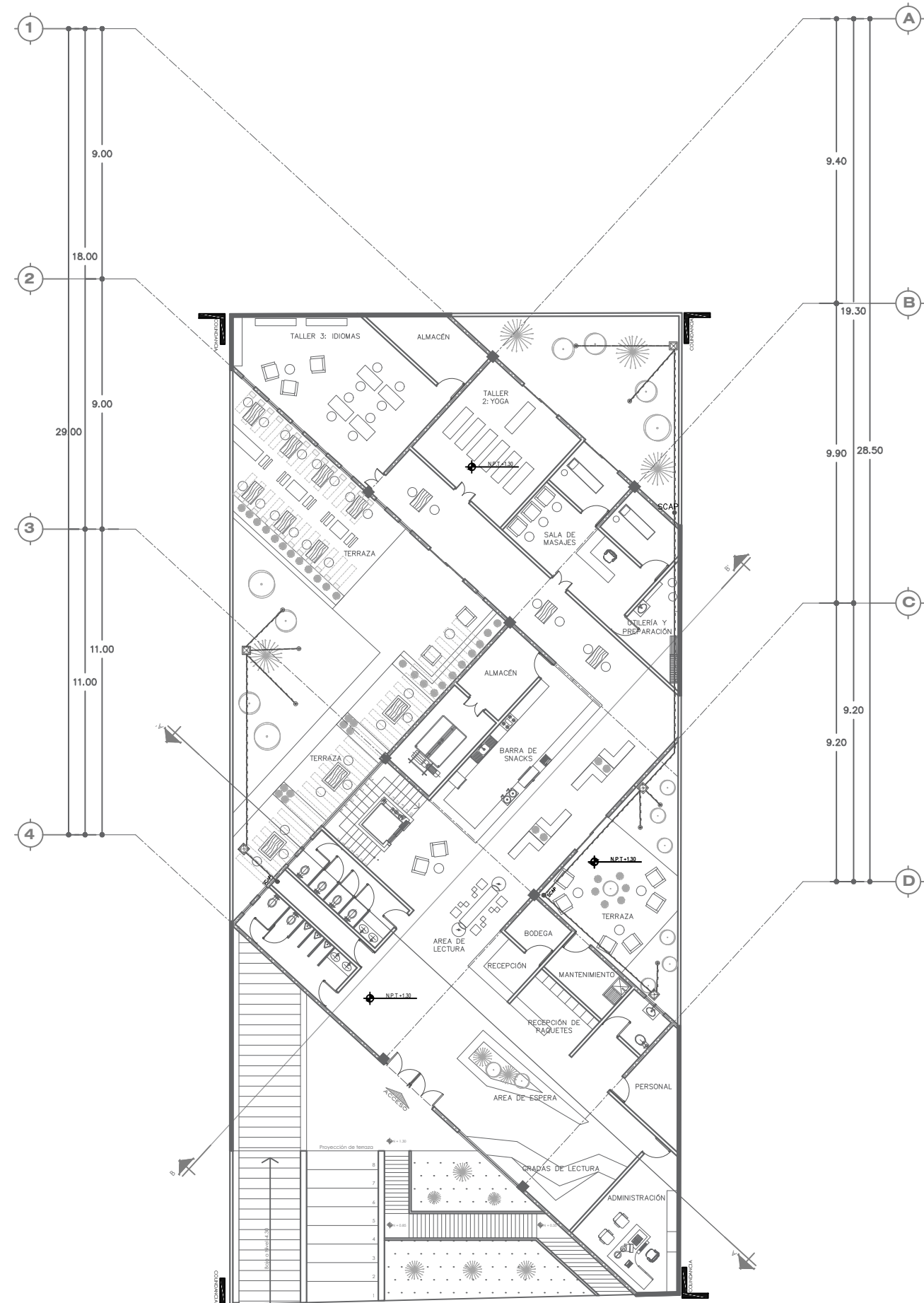
UNIDADES: ESCALA:

IRR-01

CLAVE:



l o s a f o n d o



p l a n t a b a j a



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

AZOTEA

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

- ⊙ BCAP BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- ⊙ CH COLADERA PARA AZOTEA CON CÓPULA HELVEX

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

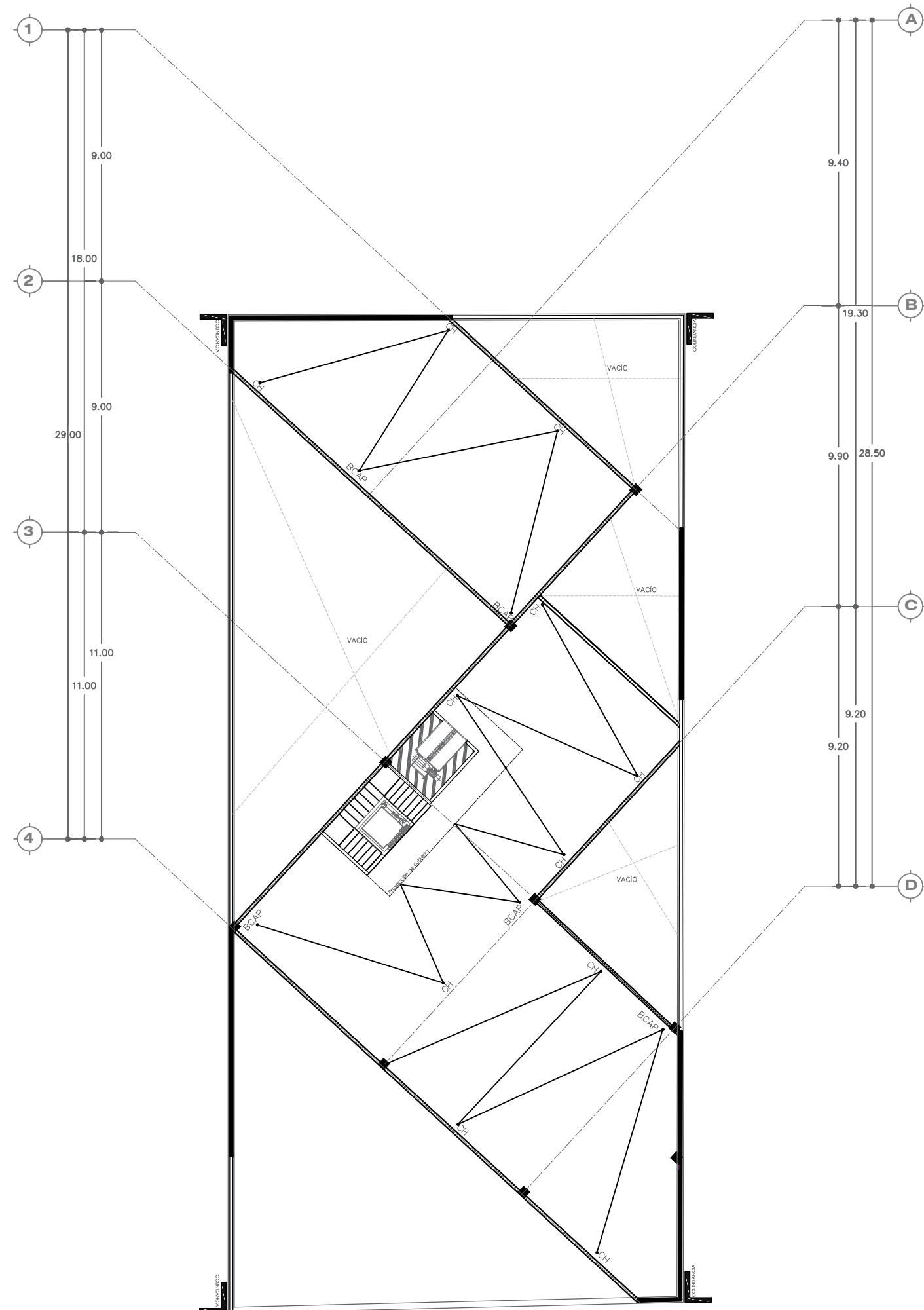
ASESORES:

METROS 1:240

UNIDADES: ESCALA:

IRR-02

CLAVE:





CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGÍA

	BAN	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
		YEE PVC
		TRAMPA GRASA
		TAPÓN REGISTRO
		CODDO PVC 45°
		AGUAS NEGRAS

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

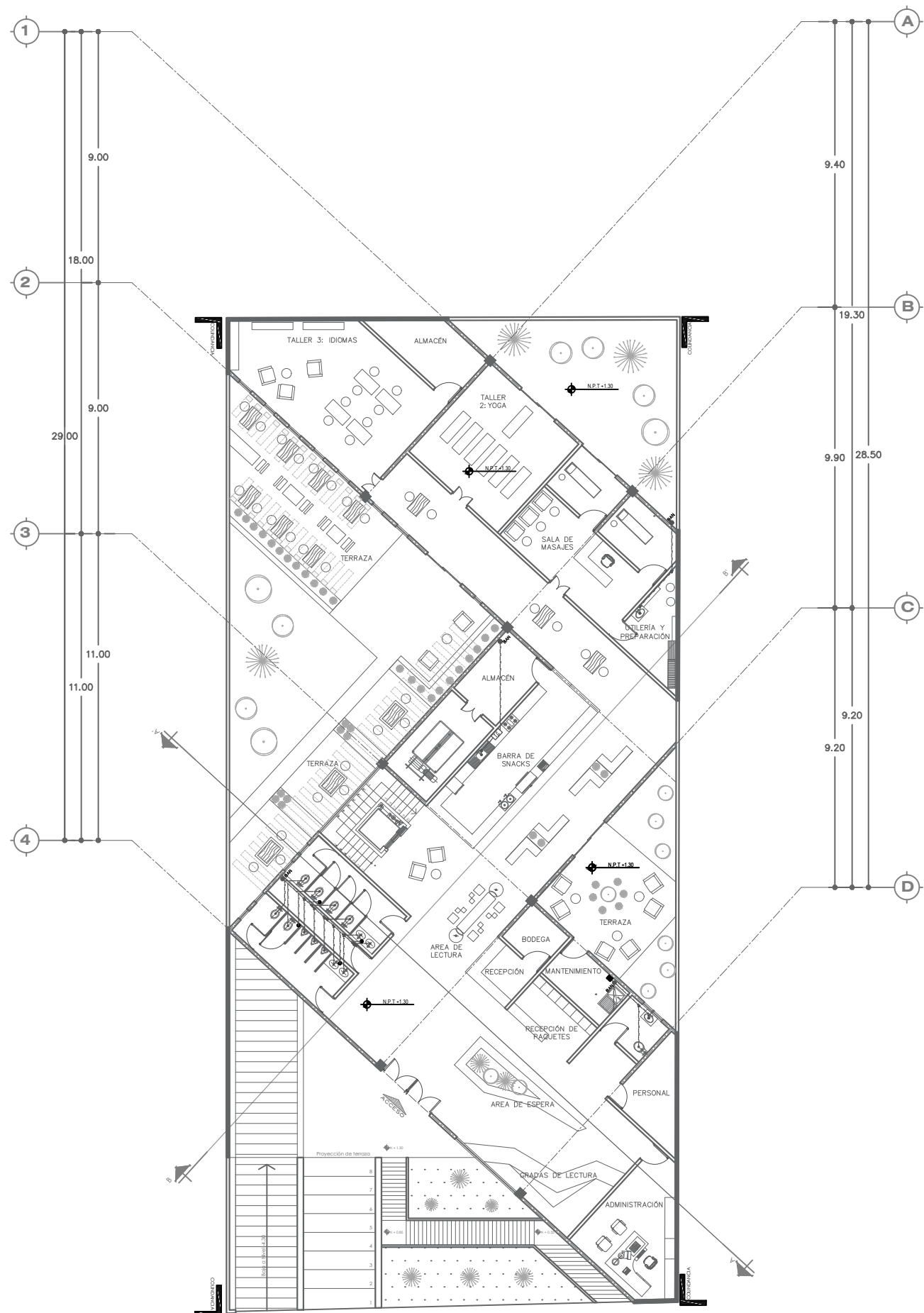
ASESORES:

METROS 1:250

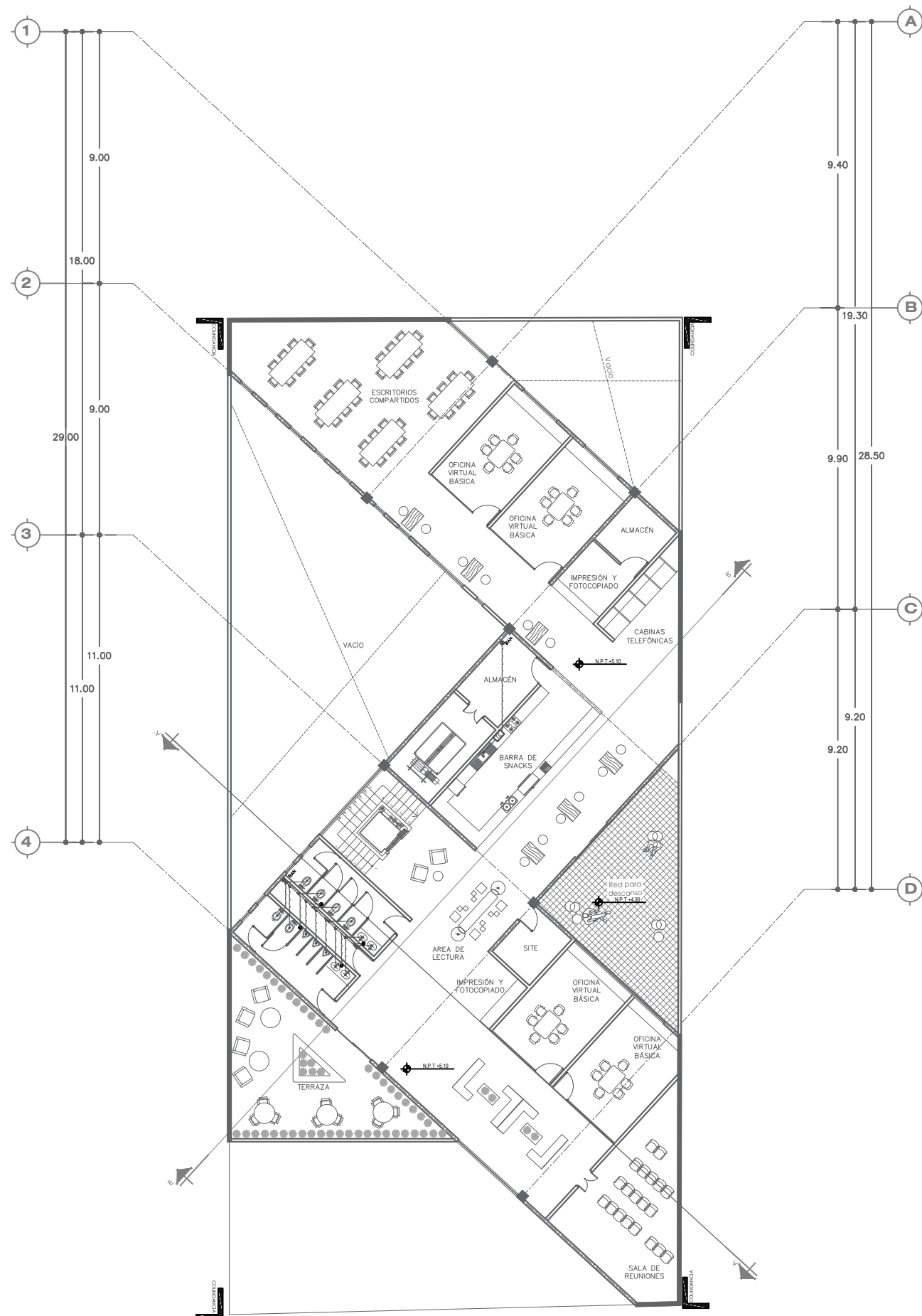
UNIDADES: ESCALA:

ISRG-01

CLAVE:



planta baja



primer nivel



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

SEGUNDO Y TERCER NIVEL

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGÍA

	BAN	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
		YEE PVC
		TRAMPA GRASA
		TAPÓN REGISTRO
		CODO PVC 45°
		AGUAS NEGRAS

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

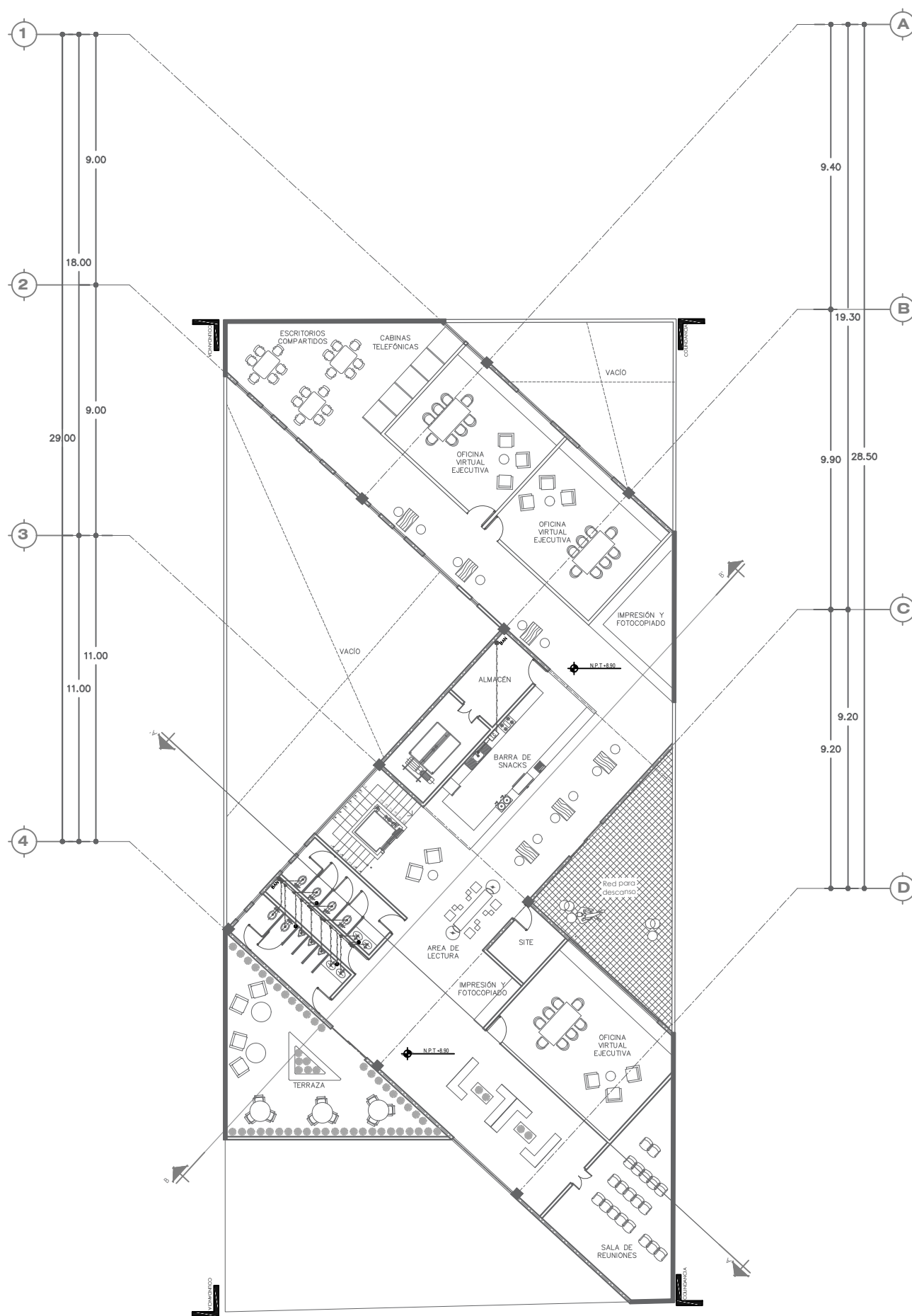
ASESORES:

METROS 1:250

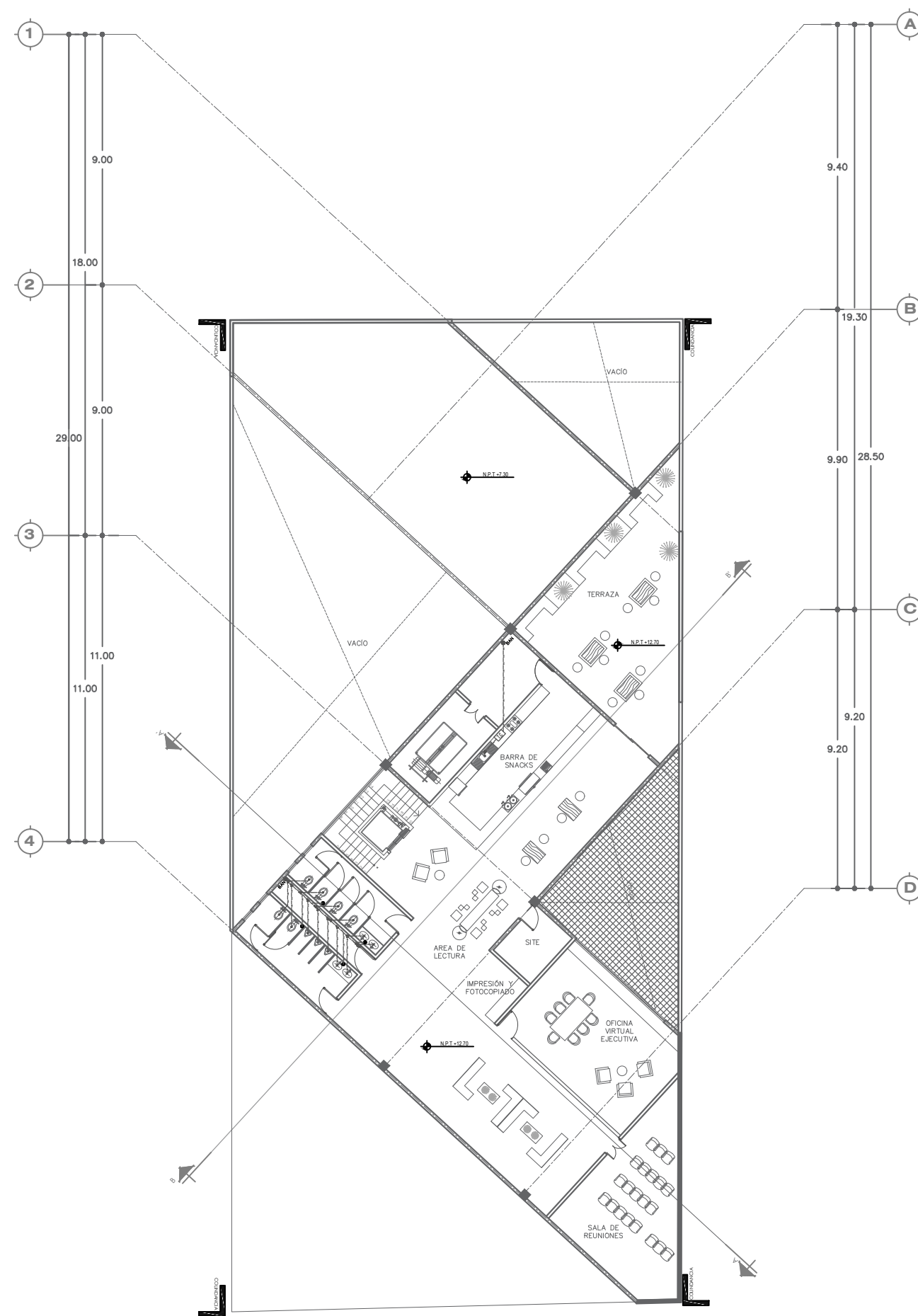
UNIDADES: ESCALA:

ISRG-02

CLAVE:



segundo nivel



tercer nivel

5.0 **Instalación eléctrica**

5.1 Memoria descriptiva

IEF Instalación eléctrica fuerza

IECM— Instalación eléctrica cuarto de máquinas

IECM—01

IECM—02

IEAG—Instalación eléctrica alimentación general

IEAG—01

IEAG—02

IEAG—03

IEAG—04

IEAG—05

IEC—Instalación eléctrica contactos

IEC—01

IEC—02

IEC—03

IEC—04

IECR—Instalación eléctrica contactos regulados

IECR—01

IECR—02

IECR—03

IECR—04

IECR—05

IEA—Instalación eléctrica alumbrado

IEA—01

IEA—02

IEA—03

IEA—04

IEA—05

IEA—06

IECC—Instalación eléctrica cuadro de cargas

IECC—01

IEDU—Instalación eléctrica diagrama unifilar

IEDU—01

5.1

MEMORIA DESCRIPTIVA

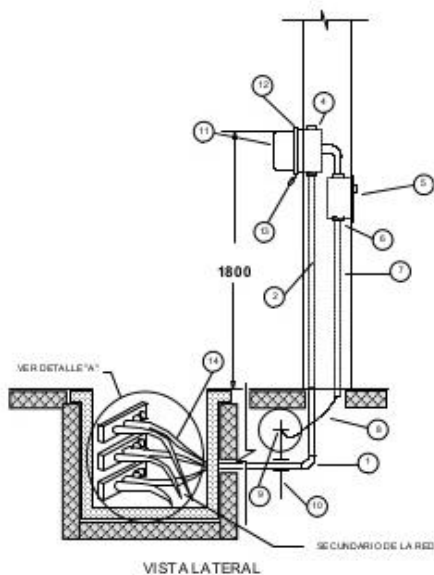
Instalación eléctrica

Esta memoria descriptiva planea detallar el paso de la tubería eléctrica desde el ingreso al edificio, su paso por la subestación eléctrica y la distribución según el número de tableros y los correspondientes circuitos a los que se abastece. Distinguiendo entre estos, los planos que para ubicar las luminarias interiores, exteriores, los receptáculos interiores y exteriores normales, los interiores y exteriores regulados, su paso por el UPS y finalmente el desglose de éstos, para generar los respectivos cuadros de cargas y diagramas unifilares.

MEMORIA DESCRIPTIVA



Imagen 44: Registro al frente del predio.
Elaboración propia.



ACOTACIONES EN mm

Imagen 45: Acometida, CFE.

ACOMETIDA

El espacio de coworking, cuenta en su frente con un registro de CFE desde donde hay un ingreso de energía eléctrica a media tensión. Así, desde este registro, la energía se conduce hacia un nicho de medición para luego dirigirse hacia una columna y de esta, a una subestación eléctrica ubicada en el sótano del edificio, que con 50 m² cuenta con circulaciones mínimas de 1.0 m es ventilada a través de rejillas tipo Irving y cuenta con dos accesos de 1.50 m cada uno. En esta subestación se encuentran, consecutivamente, un interruptor principal, un transformador seco y un registro general. En esta subestación y apartado de lo anterior, se encuentran las baterías estacionarias fotovoltaicas y el inversor de energía; de éste y el registro general, es desde donde se deriva la alimentación eléctrica a una próxima columna que ha de subir hacia un espacio de almacenamiento en la planta baja y desde donde se habrá de alimentar a los tableros derivados.

El edificio cuenta con tres tableros derivados normales y uno derivado regulado.

MEMORIA DESCRIPTIVA



Imagen 46: Tableros
(Electrónicos, 2016)

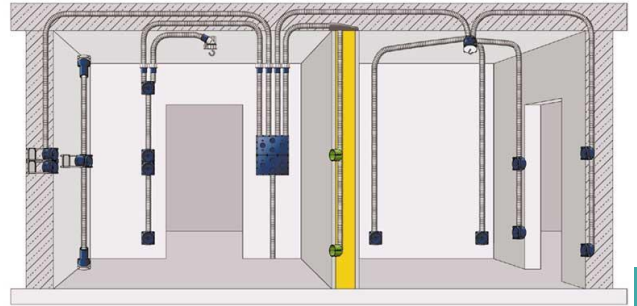


Imagen 47: Tableros
(Electrónicos, 2016)

T A B L E R O S

De manera que el tablero: TDCN distribuye la energía en 20 circuitos para los receptáculos interiores de la planta baja y hasta el tercer nivel y un circuito para la iluminación exterior. El tablero TDCER: distribuye la energía hacia el exterior, en cuatro circuitos regulados hacia receptáculos de intemperie y cuatro circuitos regulados hacia el interior para equipo de la cafetería. Mientras que el tablero TDIN, distribuye la energía a 19 circuitos para la iluminación interior.

Además de esto, se considera un tablero para el elevador y uno para el montacargas, un tablero para la energía convertida de las celdas fotovoltaicas y uno último para el cuarto hidráulico.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La elección de las luminarias TecnoLite LED, representa un ahorro energético, aún mayor para un edificio de oficinas. Luego entonces, las luminarias fueron elegidas según su disposición; así, el juego de calidez y tonos fríos, resaltan en la superficie. Al ingreso del edificio, se plantearon luminarias que como estacas, pudieran iluminar los jardines entre la rampa y arbotantes que empotradas al muro bajo de la escalera, pudieran resaltar el cambio de nivel por escalón. En los jardines, se colocaron postes bajos, luminarias tipo estaca para iluminar los árboles, luminarias que al suelo remarcan circulaciones y otras más, que funcionarán con la energía del sol, con batería de hasta 6 horas. Entonces, al agotarse la batería, los postes bajos ocupan su lugar.

Al interior del edificio se consideraron en su mayoría spots de alta y menor iluminación para áreas comunes, luminarias de mayor intensidad para los pasillos, colgantes para la cafetería y las oficinas y para las áreas de lectura, luminarias que al tiempo pueden funcionar como una bocina personal.

I
L
U
M
I
N
A
C
I
O
N



Imagen 48: (TecnoLite, 2017)



Imagen 49: (TecnoLite, 2018)



Imagen 50: (Tecnolite,
2018)

ILUMINACIÓN

Es importante considerar, que el número de luminarias fue considerado a partir del cálculo de luxes que por normatividad, a cada área le corresponde. Ha de considerarse entonces, según la NOM-025, que para las áreas de trabajo son requeridos: 500 lx, para las áreas de lectura: 300 lx y para circulaciones: 100 lx mínimo.



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

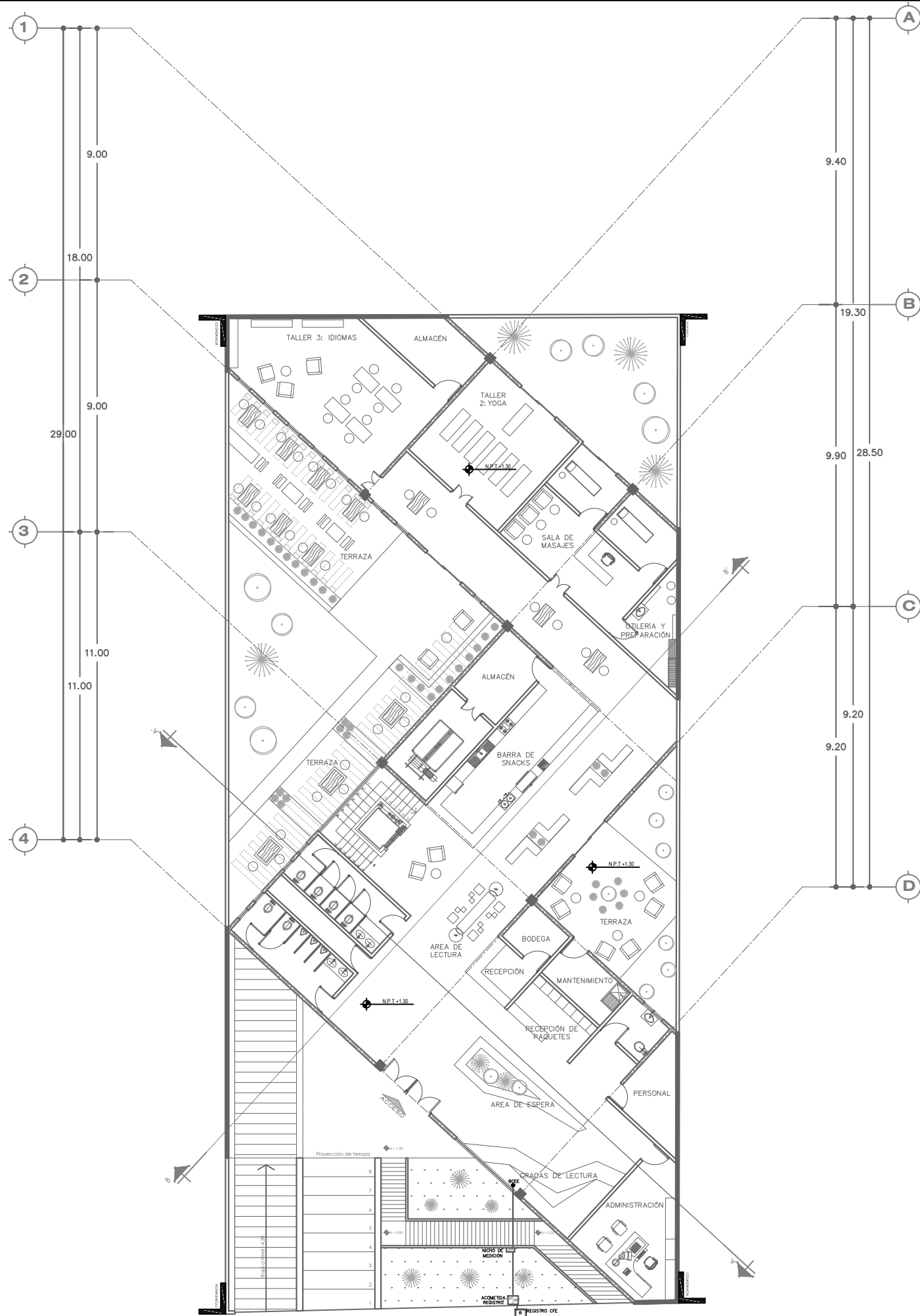
COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

PLANTA BAJA

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:



GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

ASESORES:

METROS 1:240

UNIDADES: ESCALA:

IEF

CLAVE:



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN
COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

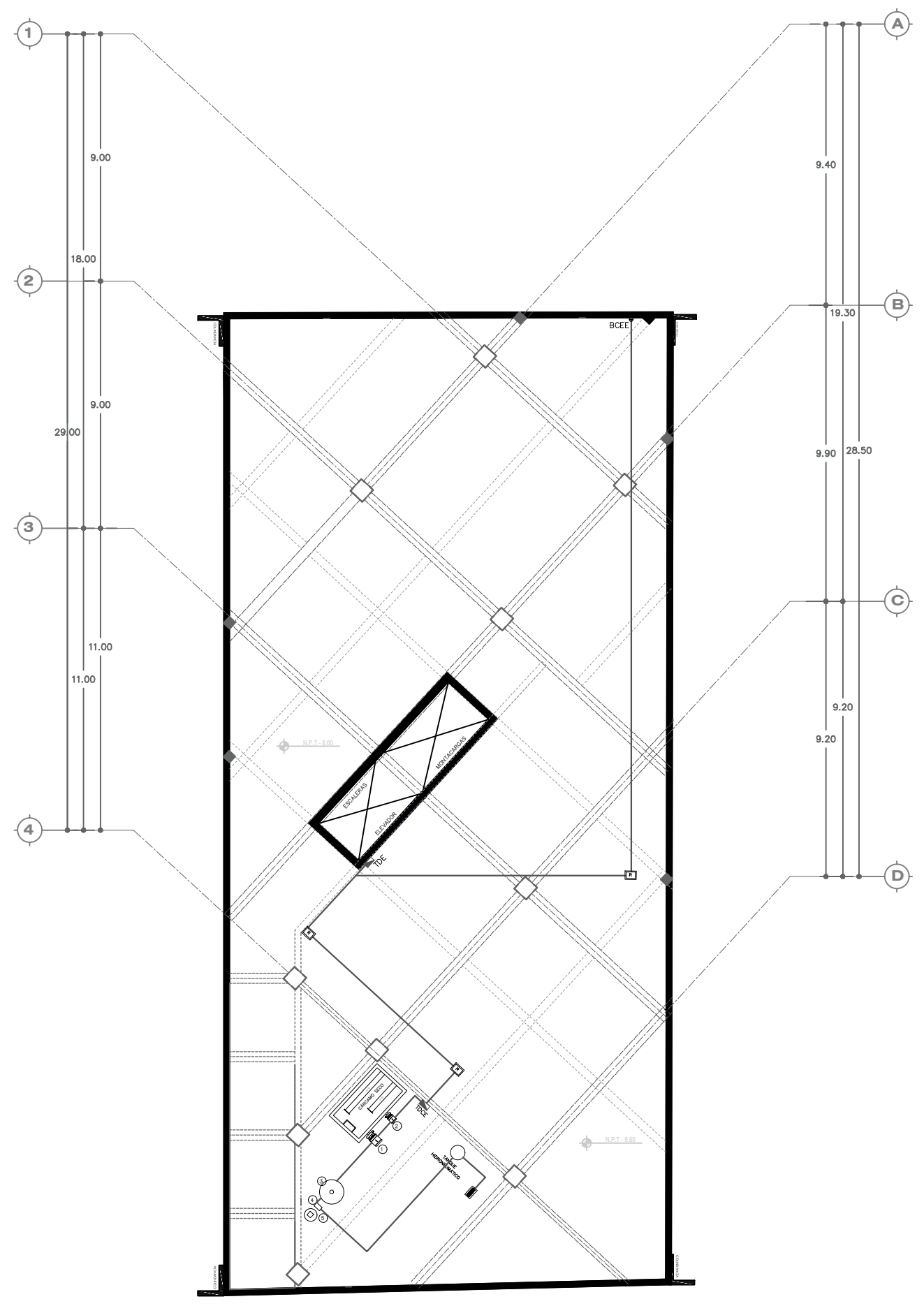
PROYECTO:
LOSA FONDO Y ESTACIONAMIENTO
CONTENIDO:
ESPECIFICACIONES:

- BCBF BAJA COLUMNA A BATERÍAS FOTOVOLTAICAS
- SCEE SUBE COLUMNA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- TDCF TABLERO DERIVADO CELDAS FOTOVOLTAICAS

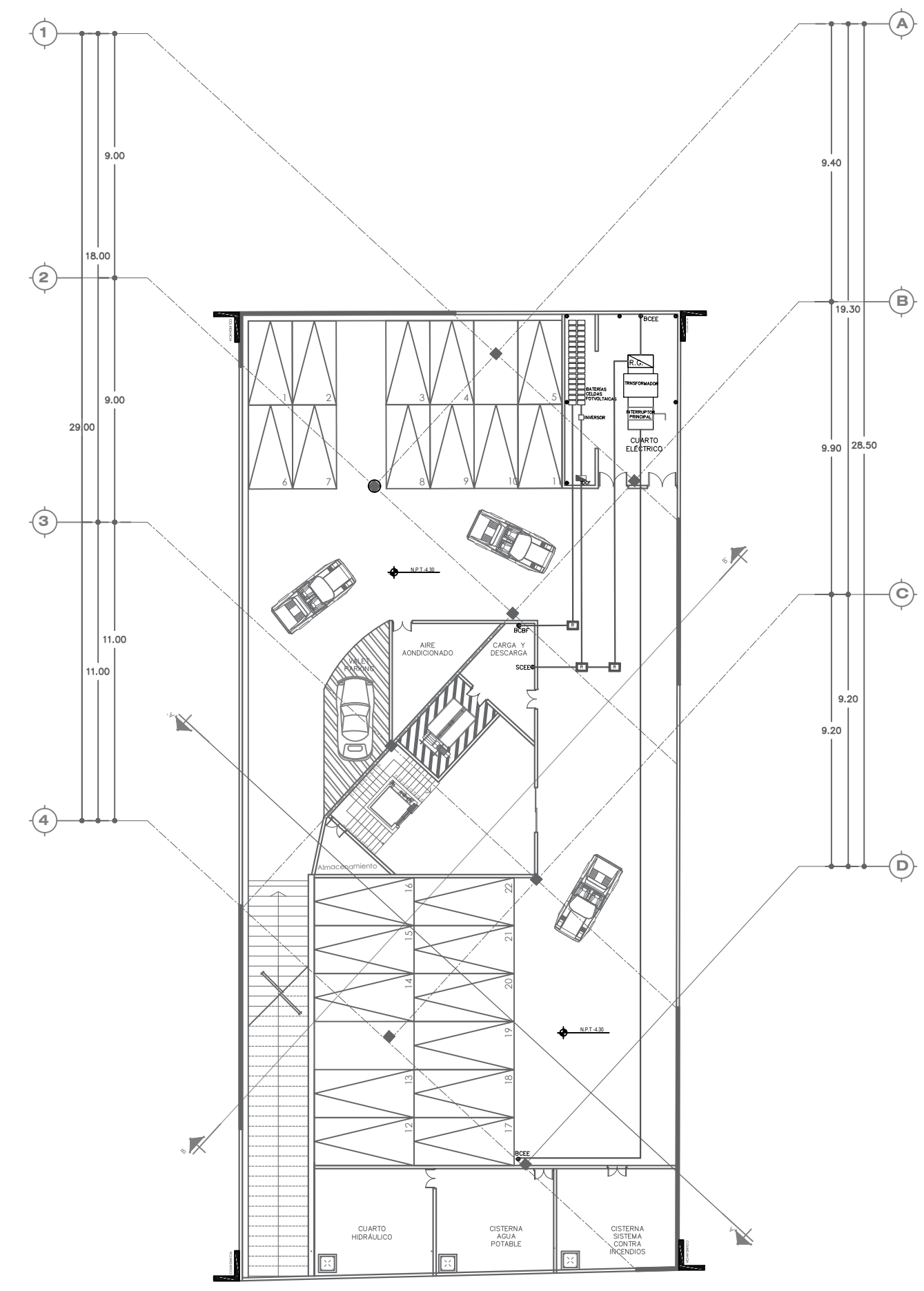
GARCÍA HURTADO SCARLET
ALUMNA:
ARQ. EFRÁÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA
ASESORES:

METROS 1:250
UNIDADES: ESCALA:

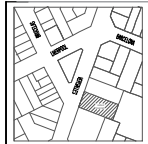
IECM-01
CLAVE:



l o s a f o n d o



e s t a c i o n a m i e n t o



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

	TABLERO (NORMAL)	DERIVADO	CAFETERÍA
	TABLERO (NORMAL)	DERIVADO	INTERIOR
	TABLERO (REGULADO)	DERIVADO	INTERIOR
	TABLERO DERIVADO	CAFETERÍA Y EXTERIOR (REGULADO)	
	SWITCH		
	SCBF	SUBE COLUMNA DE CONVERTIDOR DE BATERÍAS FOTOVOLTAICAS	
	SCEE	SUBE COLUMNA ENERGÍA ELÉCTRICA	

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

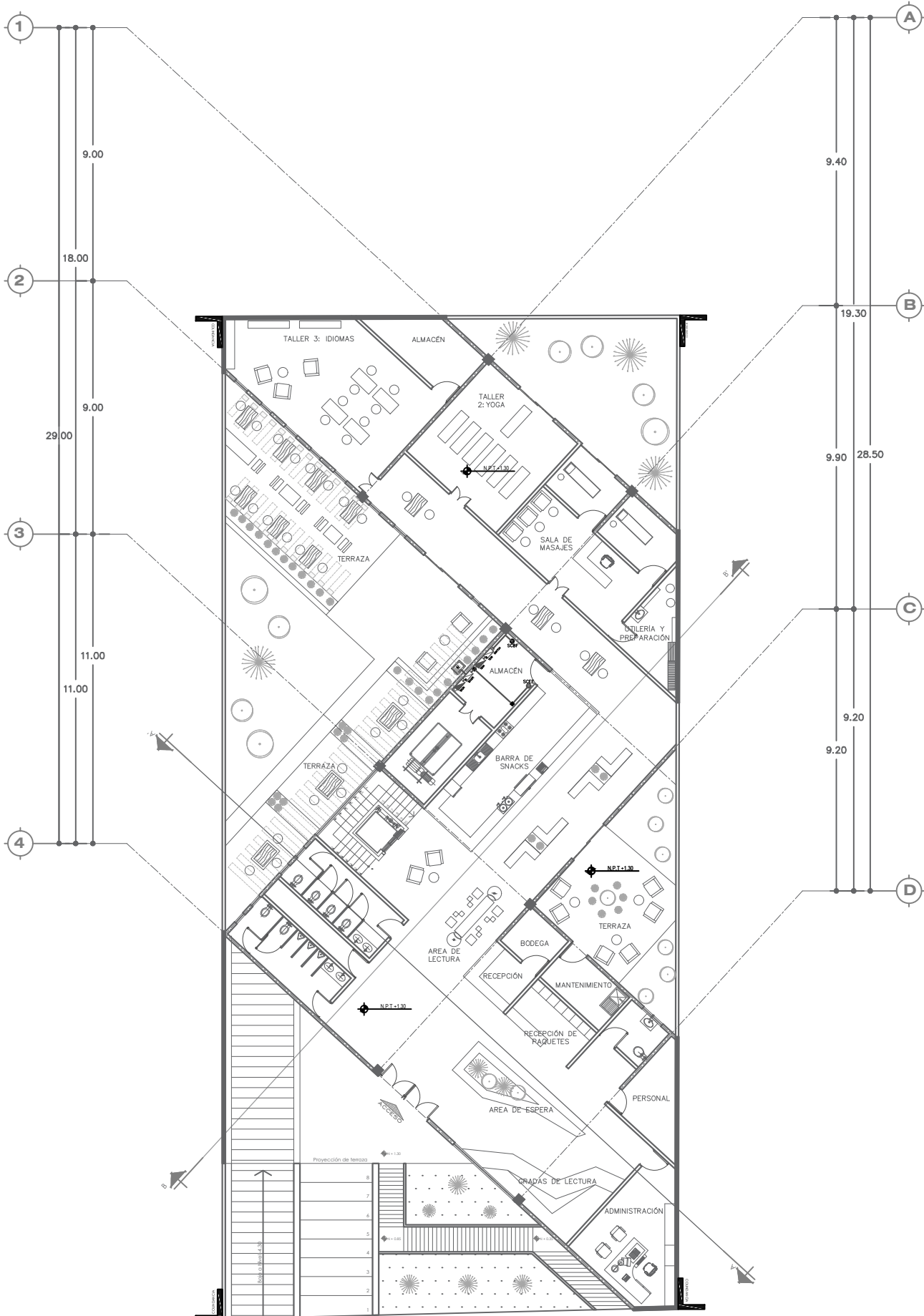
ASESORES:

METROS 1:250

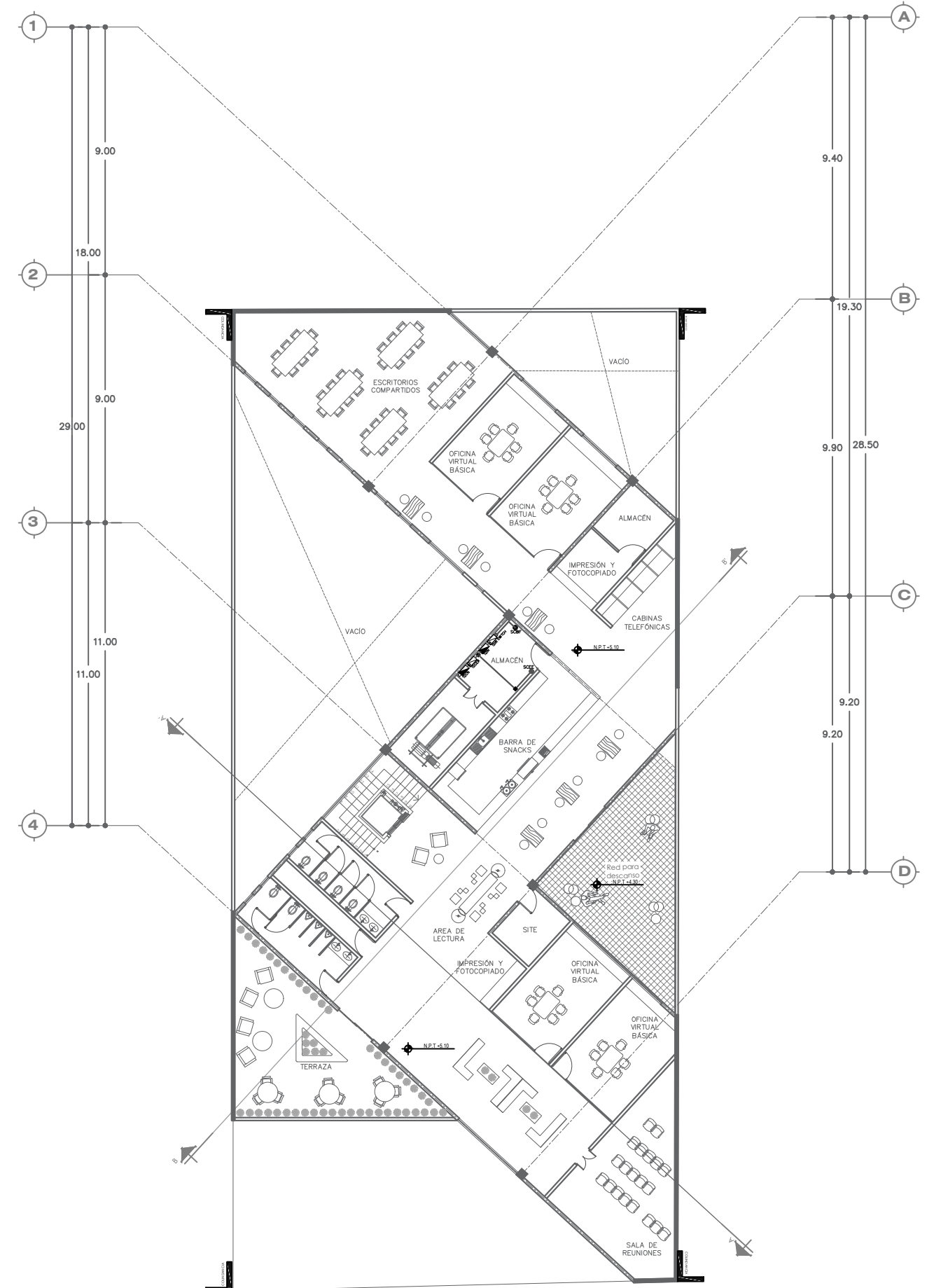
UNIDADES: ESCALA:

IEAG-01

CLAVE:



planta baja



primer nivel



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

SEGUNDO Y TERCER NIVEL

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

	TABLERO (NORMAL)	DERIVADO	CAFETERÍA
	TABLERO (NORMAL)	DERIVADO	INTERIOR
	TABLERO (REGULADO)	DERIVADO	INTERIOR
	TABLERO DERIVADO	CAFETERÍA Y EXTERIOR (REGULADO)	
	SWITCH		
	SUBE COLUMNA DE CONVERTIDOR DE BATERÍAS FOTOVOLTAICAS		
	SUBE COLUMNA ENERGÍA ELÉCTRICA		

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

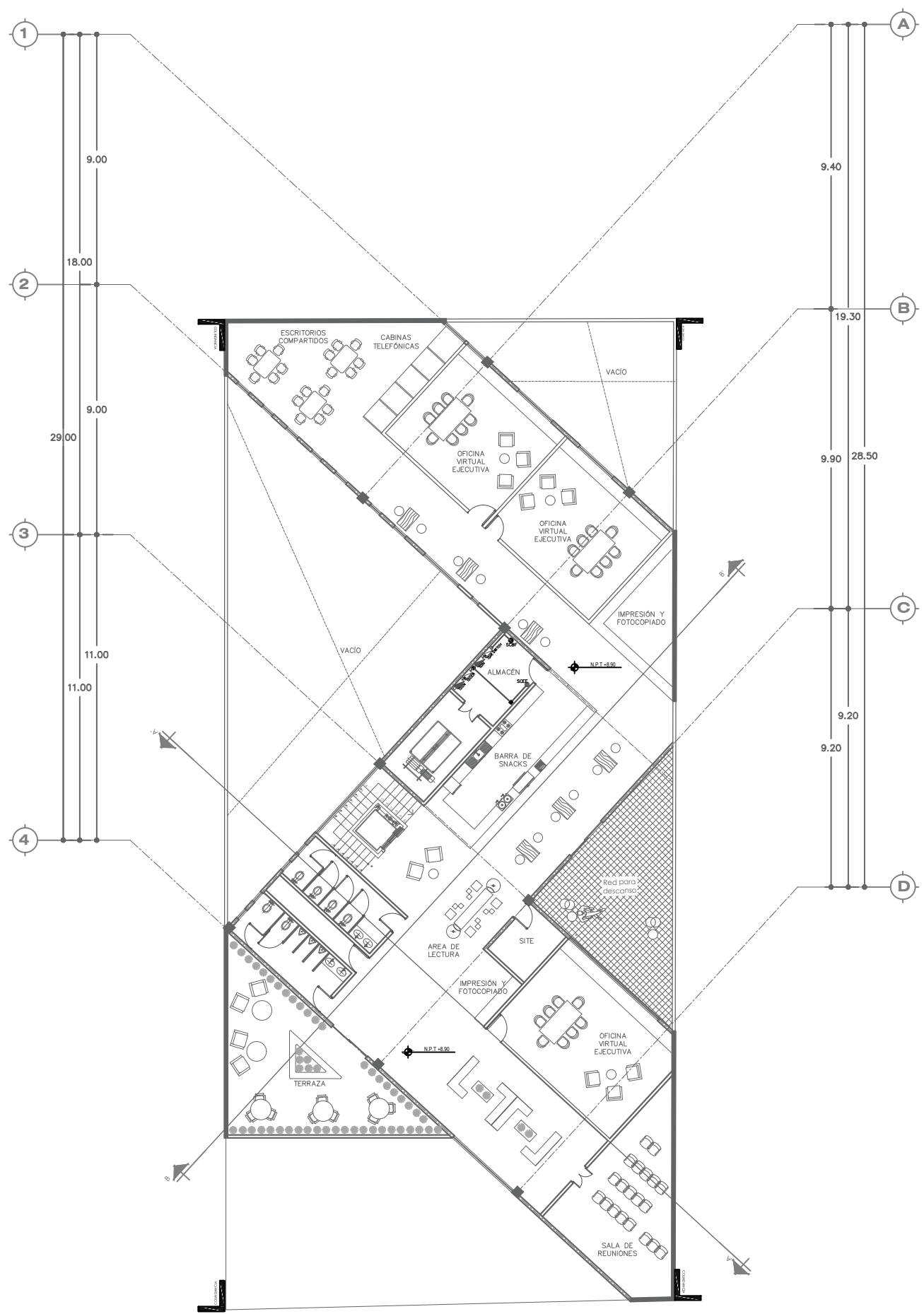
ASESORES:

METROS 1:250

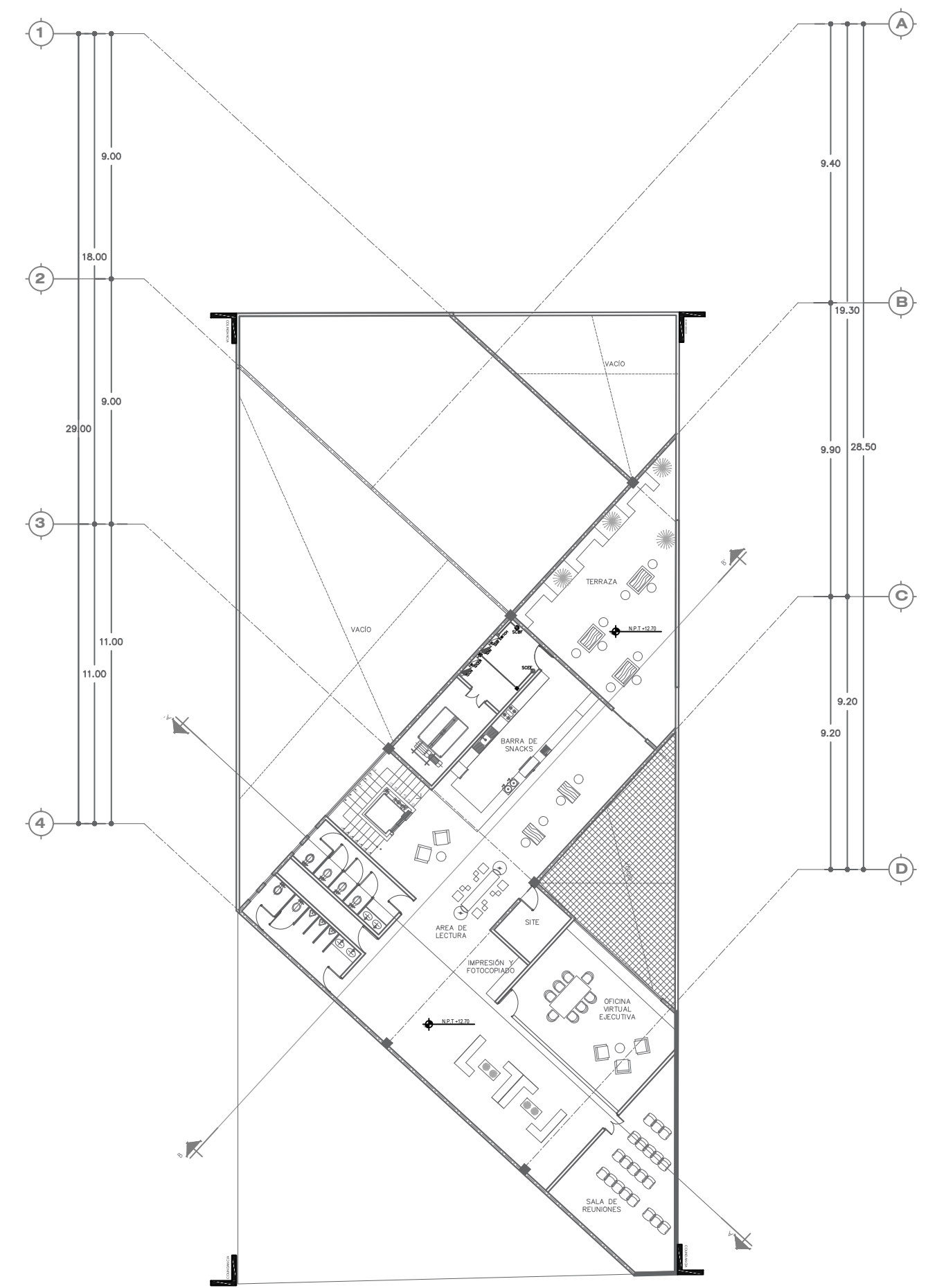
UNIDADES: ESCALA:

IEAG-02

CLAVE:



segundo nivel



tercer nivel



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

AZOTEA

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

⊕
BCBF BAJA COLUMNA DE CONVERTIDOR
DE BATERÍAS FOTOVOLTAICAS

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

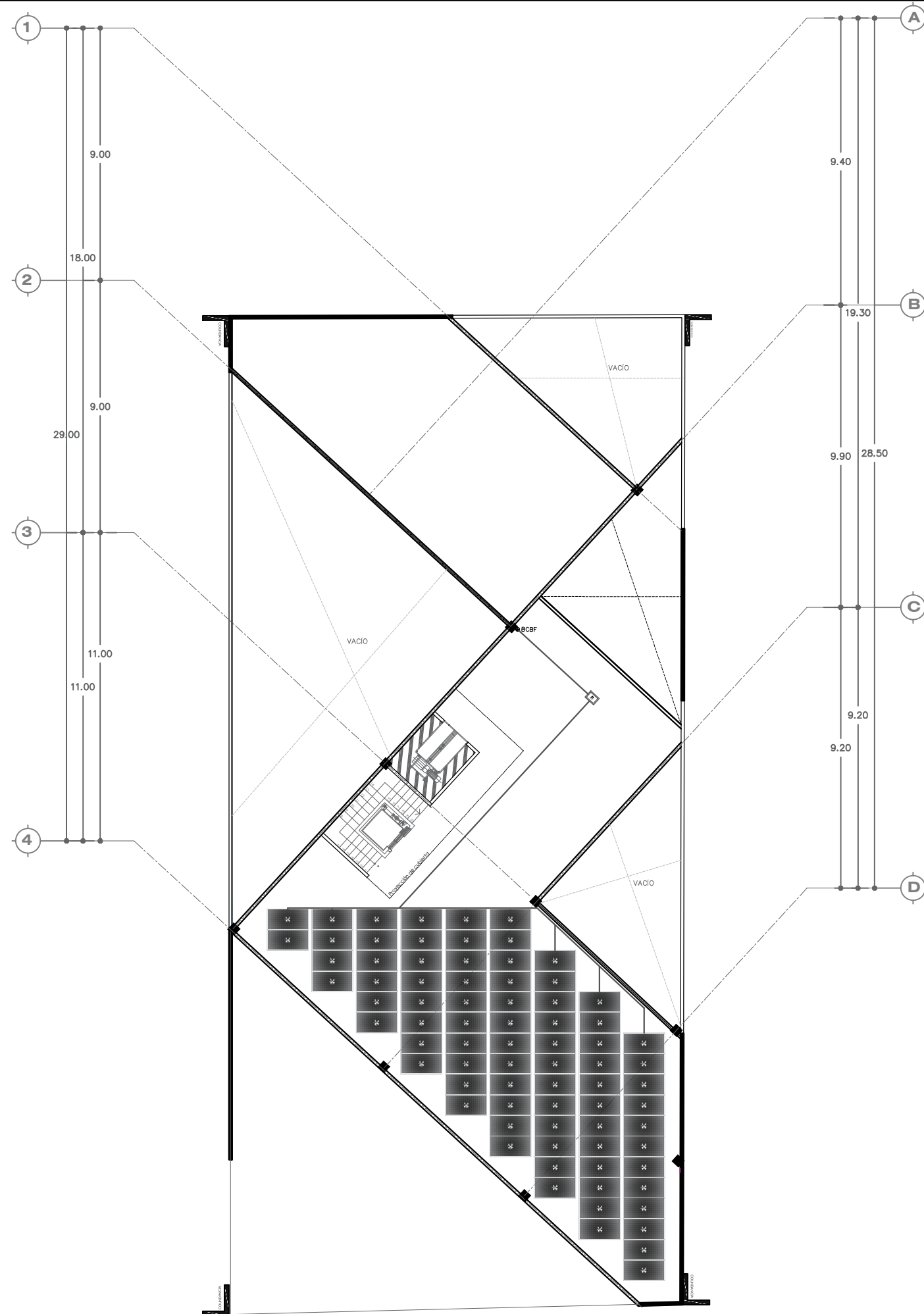
ASESORES:

METROS 1:240

UNIDADES: ESCALA:

IEAG-03

CLAVE:






CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN
WORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX
 PROYECTO:
PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
 CONTENIDO:
 ESPECIFICACIONES:

TABLERO : TDIN

—	CIRCUITO NO. 1, 1440 W
—	CIRCUITO NO. 2, 2160 W
—	CIRCUITO NO. 3, 900 W
—	CIRCUITO NO. 4, 1800 W
—	CIRCUITO NO. 5, 2160 W
—	CIRCUITO NO. 6, 1440 W
—	CIRCUITO NO. 7, 540 W
—	CIRCUITO NO. 8, 2340 W
—	CIRCUITO NO. 9, 900 W
—	CIRCUITO NO. 10, 1440 W

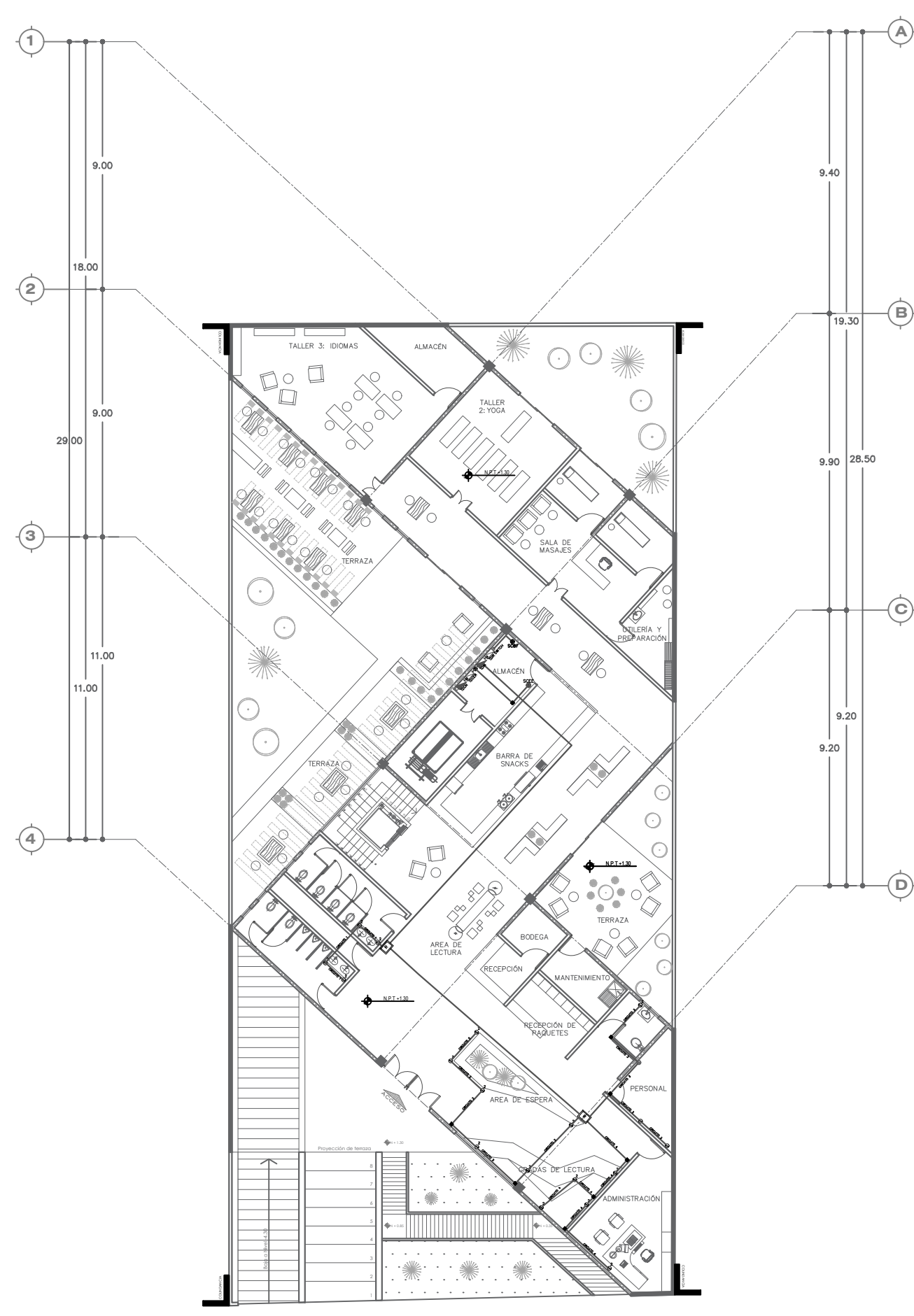
- ⊠ 2 RECEPTÁCULO DOBLE DE INTERPERIE.360 W
- ⊠ 2 RECEPTÁCULO REGULADO DOBLE DE INTERIOR. 360 W
- ⊠ 2 RECEPTÁCULO DOBLE DE INTERIOR
- ⊠ RECEPTÁCULO DE INTERIOR

GARCÍA HURTADO SCARLET
 ALUMNA:
ARQ. EFRÁÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA
 ASESORES:

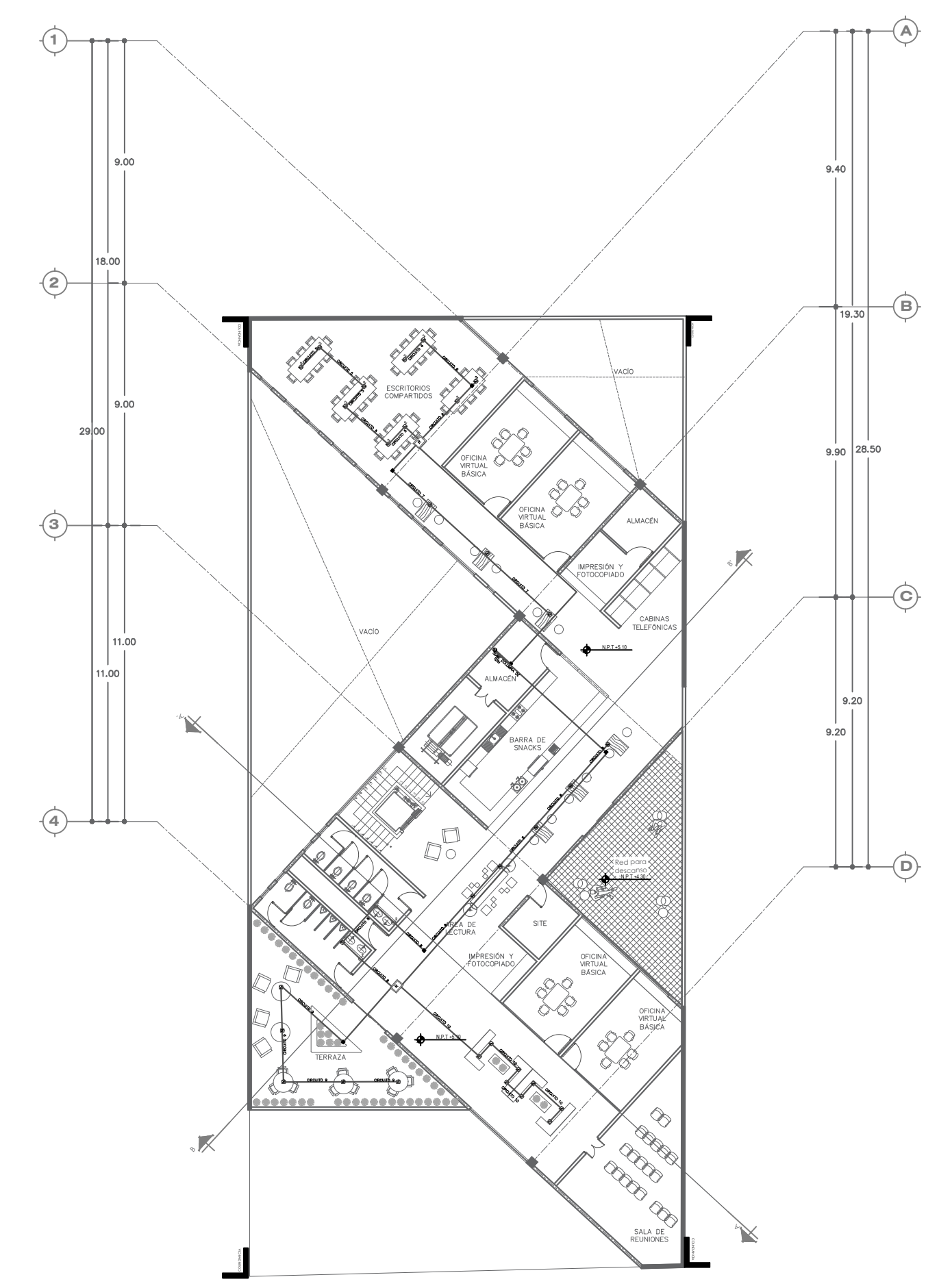
METROS 1:250
 UNIDADES: ESCALA:

IEC-01

CLAVE:



planta baja



primer nivel



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

SEGUNDO Y TERCER NIVEL

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

TABLERO : TDIN

- CIRCUITO NO. 11, 2160 W
- CIRCUITO NO. 12, 900 W
- CIRCUITO NO. 13, 540 W
- CIRCUITO NO. 14, 2340 W
- CIRCUITO NO. 15, 900 W
- CIRCUITO NO. 16, 1440 W
- CIRCUITO NO. 17, 2160 W
- CIRCUITO NO. 18, 2160 W
- CIRCUITO NO. 19, 1440 W

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

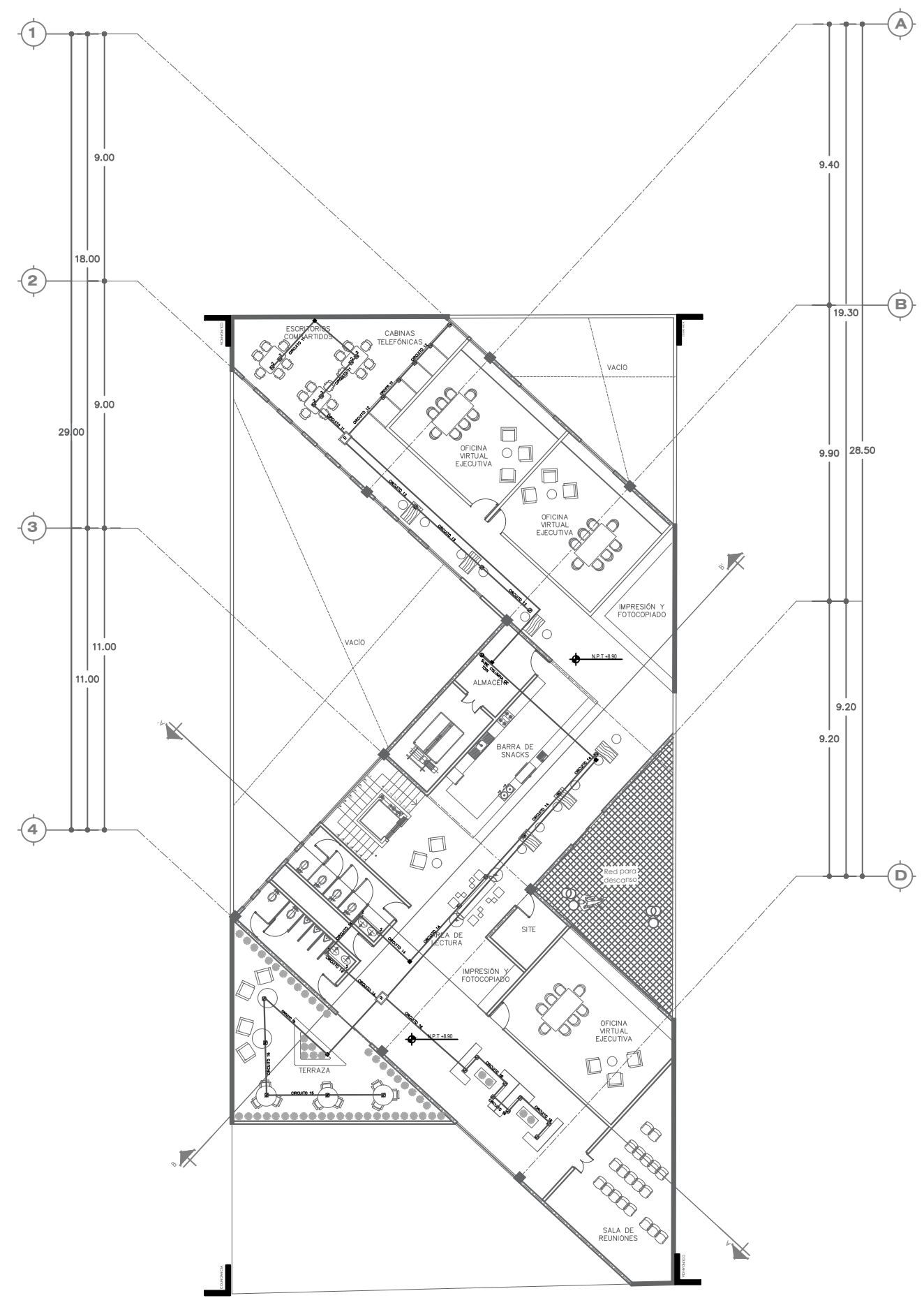
ASESORES:

METROS 1:250

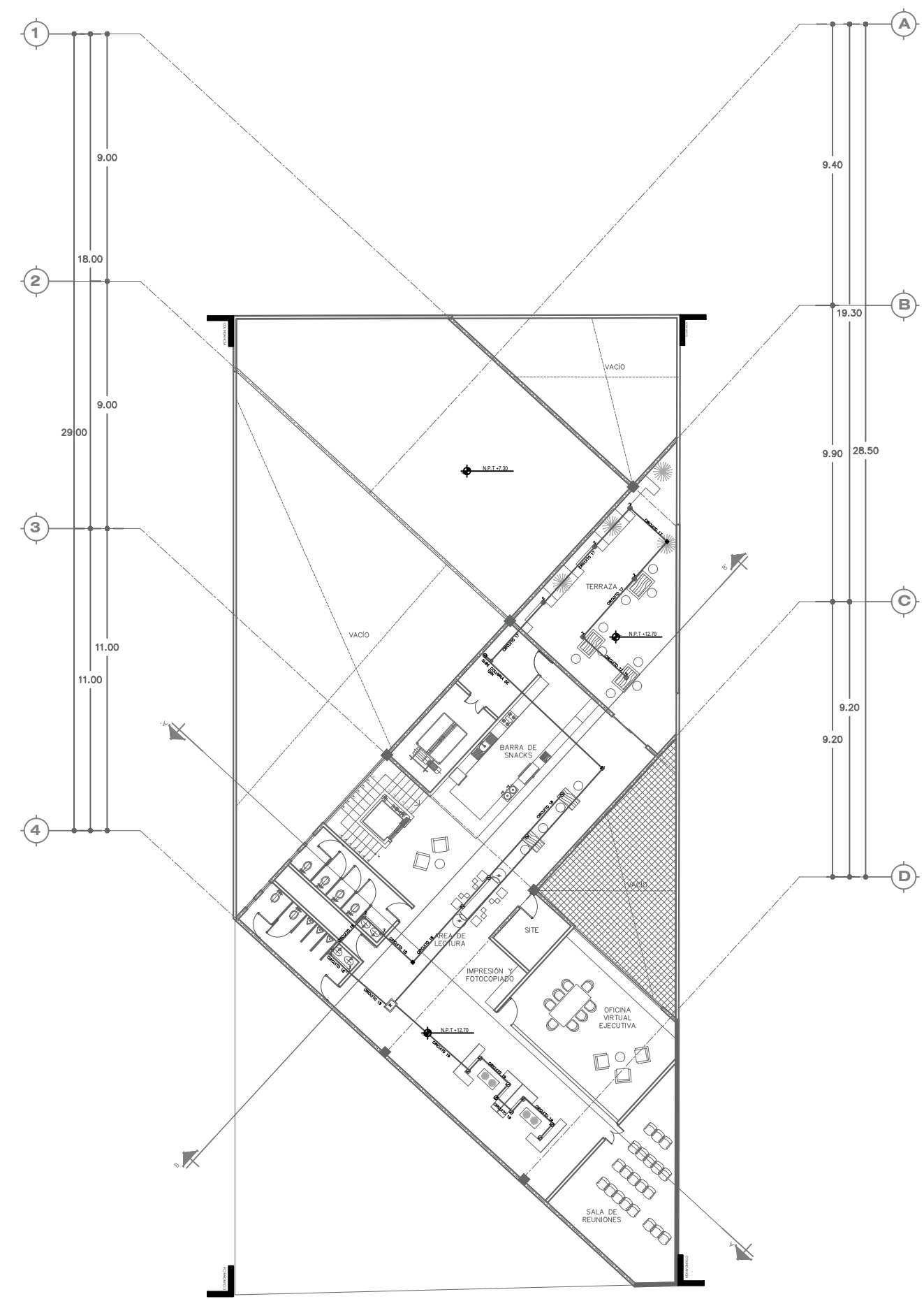
UNIDADES: ESCALA:

IEC-02

CLAVE:



segundo nivel



tercer nivel




CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

PLANTA BAJA

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

TABLERO : TDCER

- CIRCUITO NO. 1 CON TRES CONTACTOS 1080 W
- CIRCUITO NO. 2 CON TRES CONTACTOS 1080 W
- CIRCUITO NO. 3 CON CUATRO CONTACTOS 1440 W
- CIRCUITO NO. 4 CON TRES CONTACTOS 1080 W
- CIRCUITO NO. 5, 2160 W
- UPS I
- CIRCUITO NO. 1, 1800 W
- CIRCUITO NO. 2, 1800 W
- CIRCUITO NO. 3, 1440 W
- UPS II
- CIRCUITO NO. 4, 1800 W

- ☒ 2 RECEPTÁCULO DOBLE DE INTEMPERIE. 360 W
- ☒ 2 RECEPTÁCULO REGULADO DOBLE DE INTERIOR. 360 W
- ☒ RECEPTÁCULO DOBLE DE INTERIOR 360 w
- ☒ RECEPTÁCULO DE INTERIOR 180 w

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

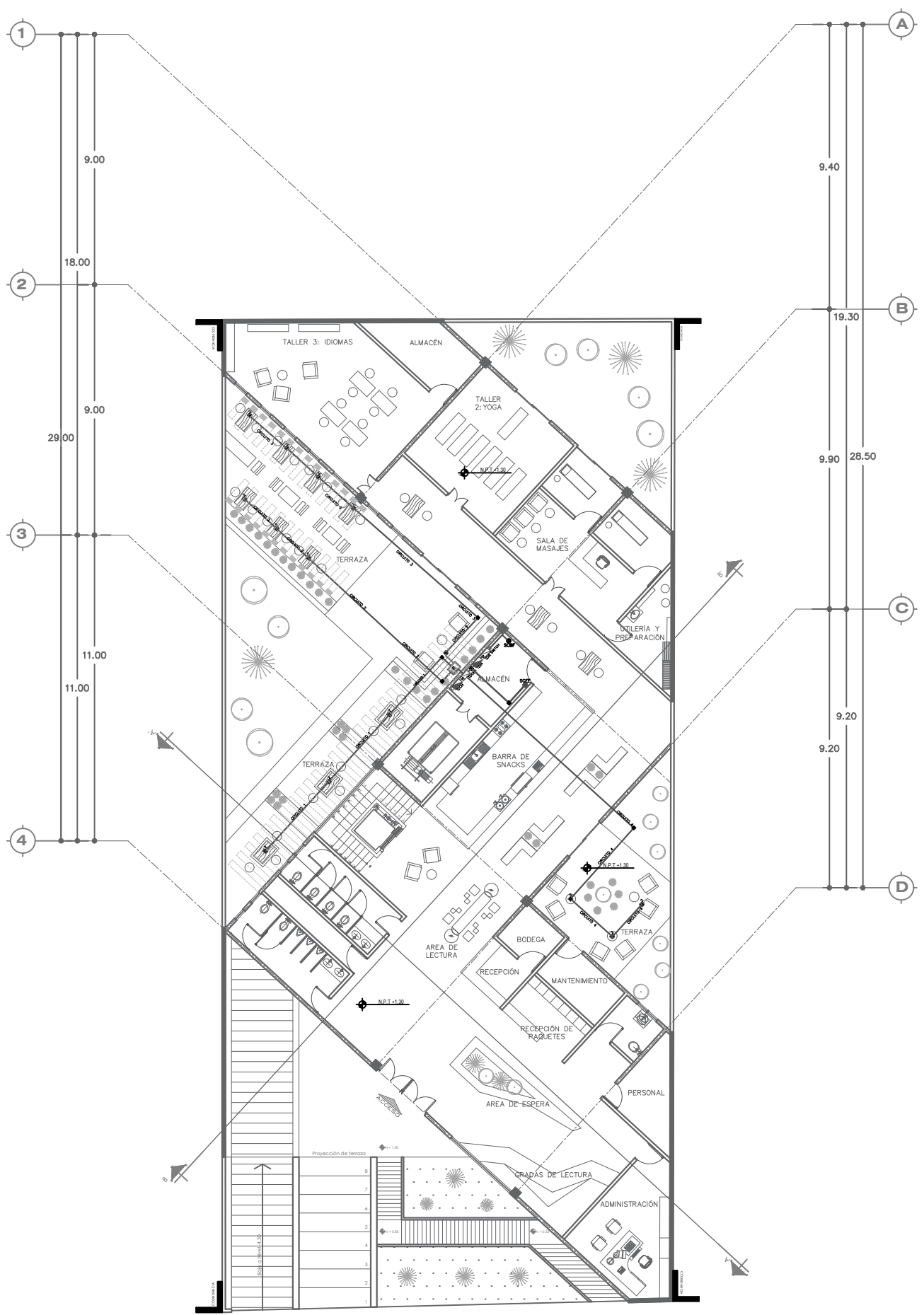
ASESORES:

METROS 1:250

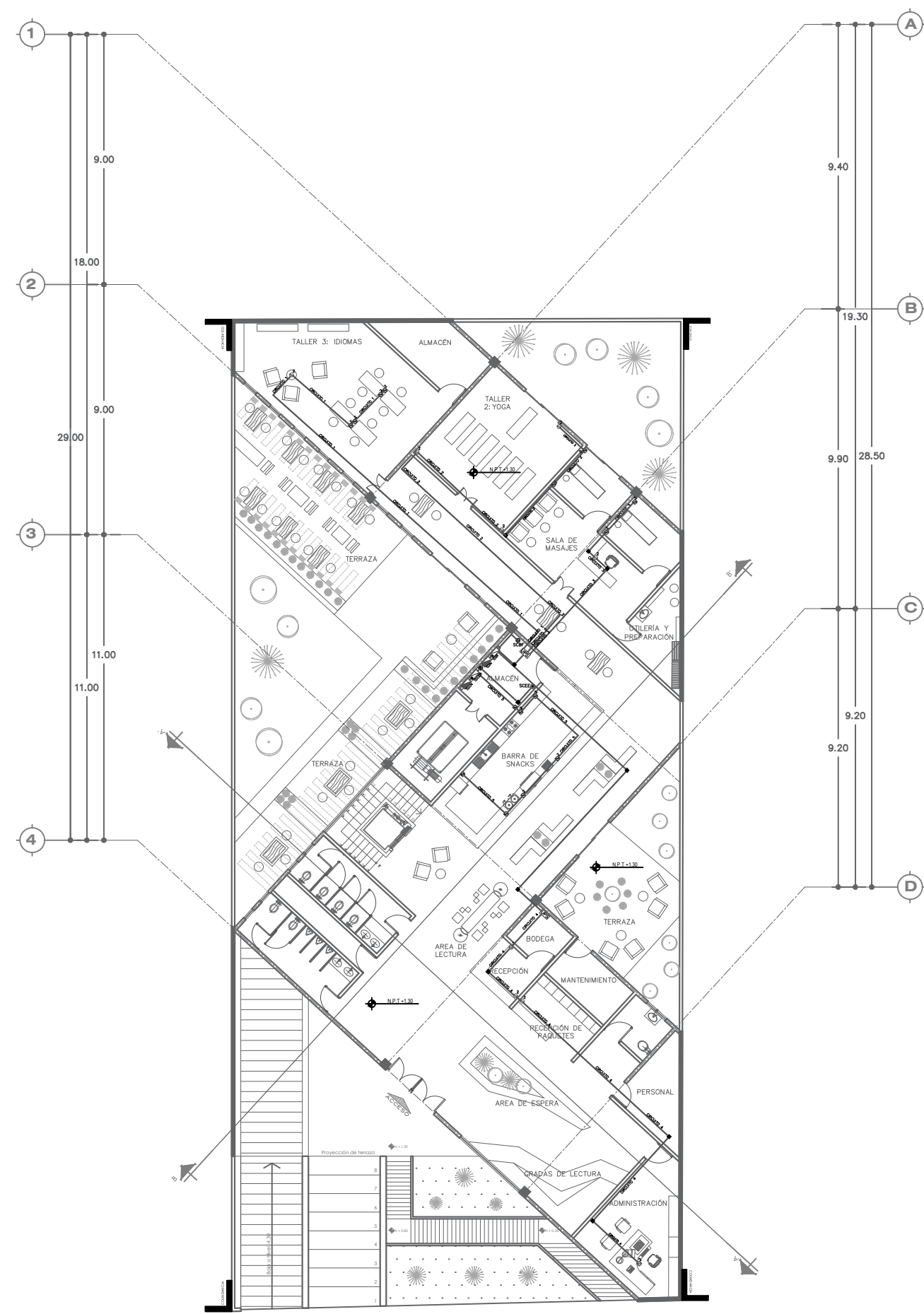
UNIDADES: ESCALA:

IECR-01

CLAVE:



planta baja



planta baja



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

- TABLERO : TDCER
- CIRCUITO NO. 6, 2160 W
- UPS I
- CIRCUITO NO. 5, 2160 W
 - CIRCUITO NO. 6, 1620 W
- UPS II
- CIRCUITO NO. 7, 1080 W
 - CIRCUITO NO. 8, 1440 W
 - CIRCUITO NO. 9, 1440 W
 - CIRCUITO NO. 10, 2160 W

- TABLERO : TDCER
- CIRCUITO NO. 7, 2160 W
- UPS I
- CIRCUITO NO. 11, 2160 W
 - CIRCUITO NO. 12, 2160 W
- UPS II
- CIRCUITO NO. 13, 1440 W
 - CIRCUITO NO. 14, 1080 W
 - CIRCUITO NO. 15, 2160 W
 - CIRCUITO NO. 16, 720 W

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:
ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

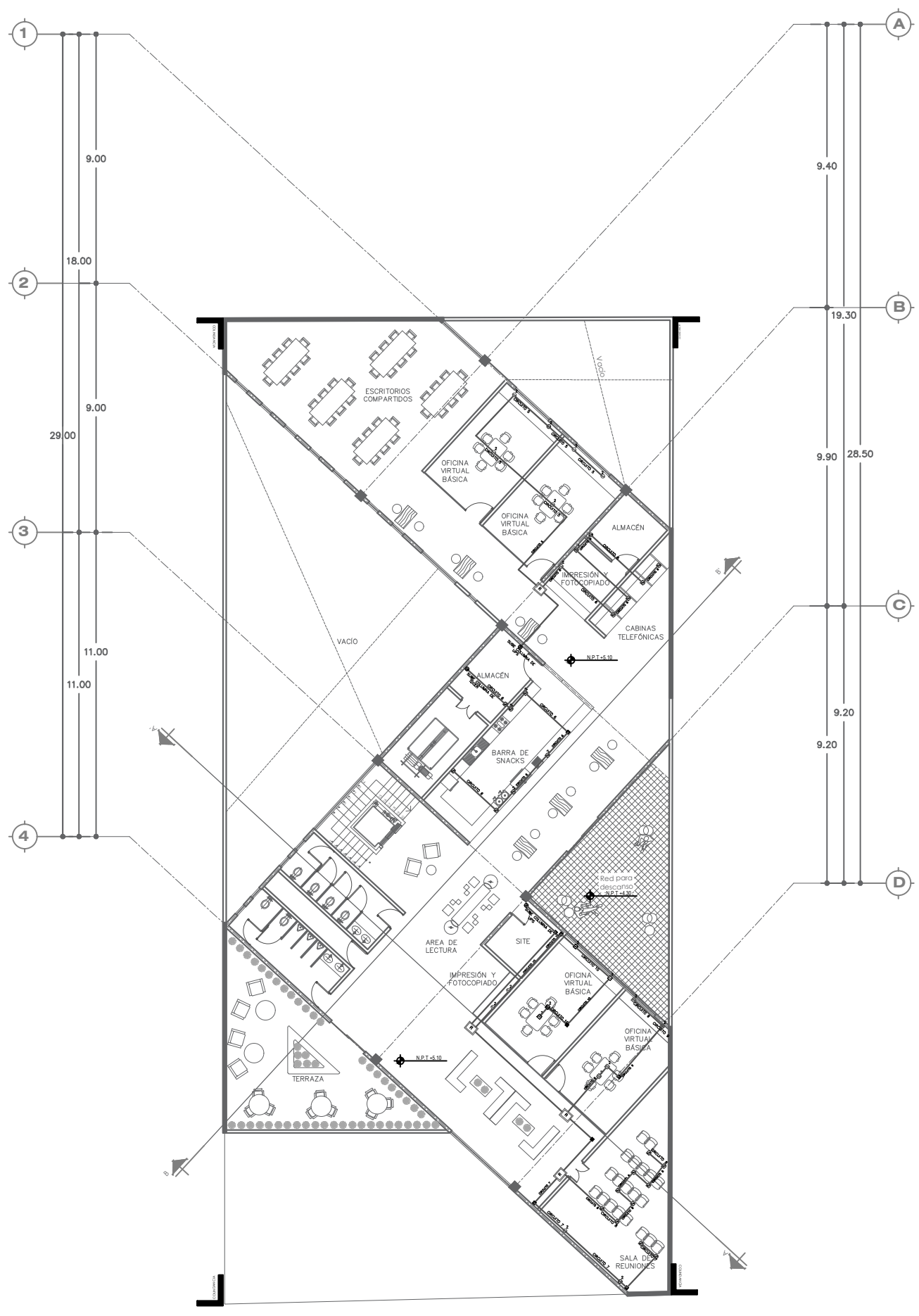
ASESORES:

METROS 1:250

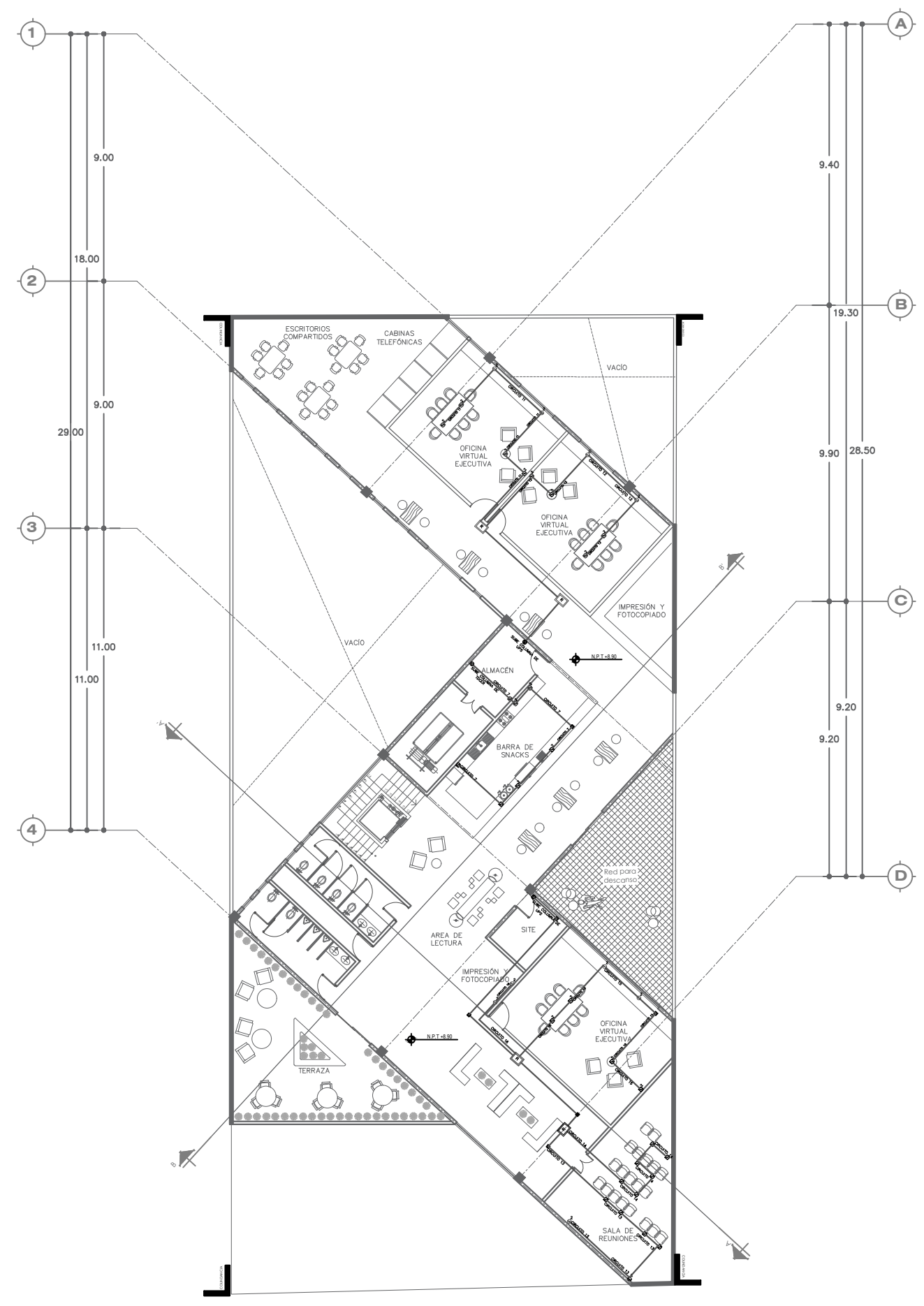
UNIDADES: ESCALA:

IECR-02

CLAVE:



primer nivel



segundo nivel



CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

TERCER NIVEL

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

TABLERO : TDCER

CIRCUITO NO. 8, 2160 W

UPS II

CIRCUITO NO. 17, 1440 W

CIRCUITO NO. 18, 1080 W

CIRCUITO NO. 19, 2160 W

CIRCUITO NO. 20, 720 W

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

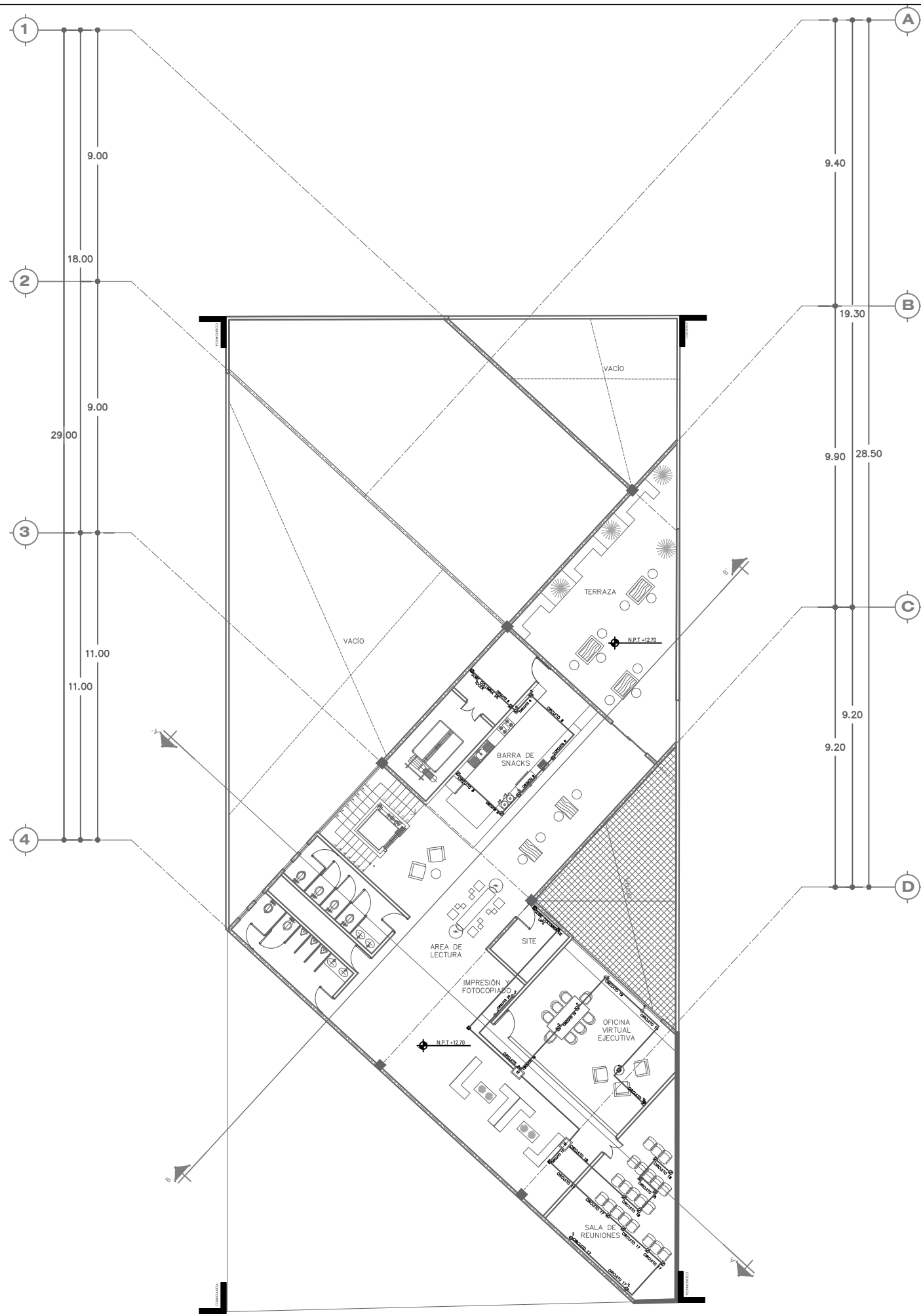
ASESORES:

METROS 1:240

UNIDADES: ESCALA:

IECR-03

CLAVE:





CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN
COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:
PLANTA BAJA
CONTENIDO:
ESPECIFICACIONES:

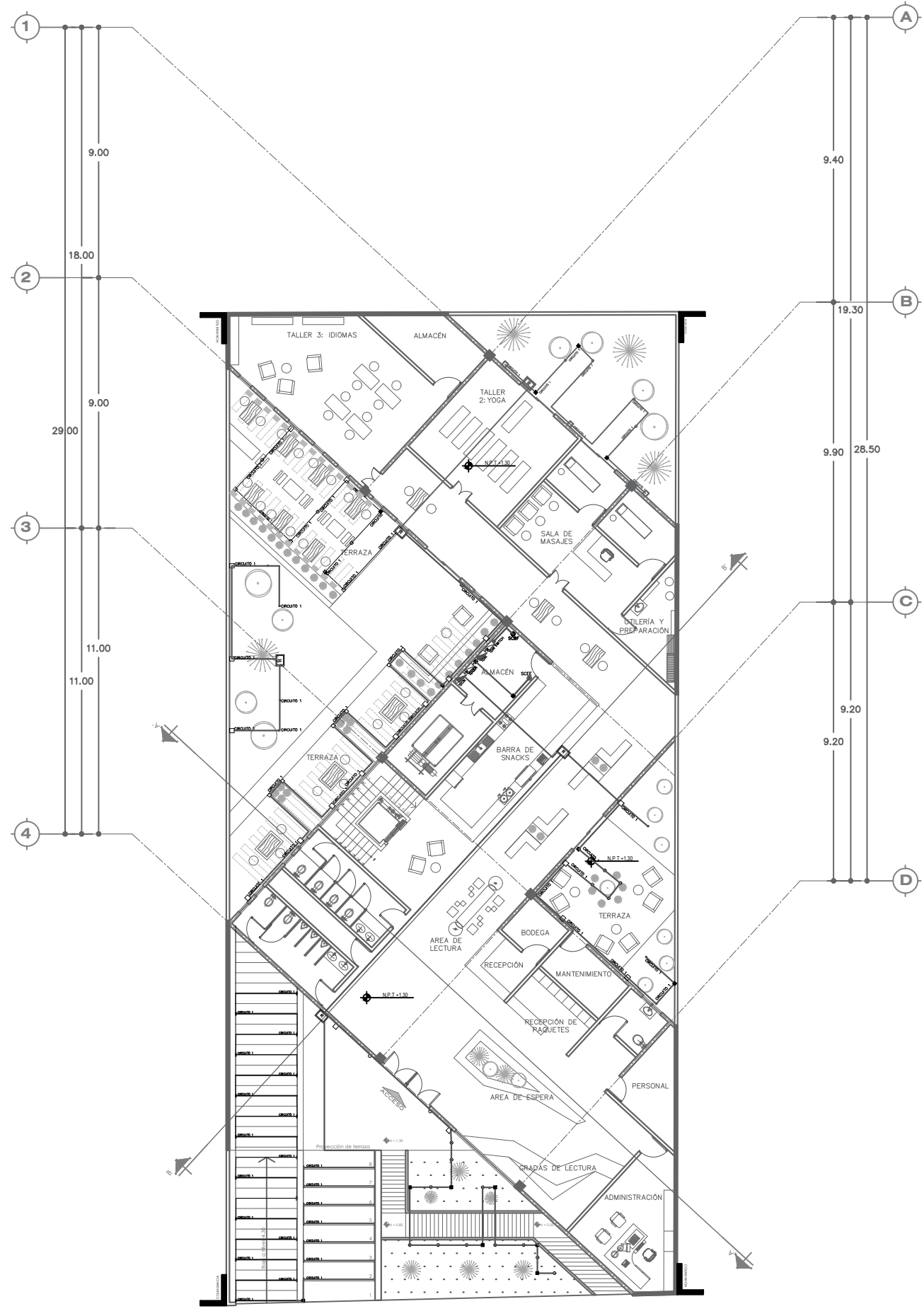
- EXTERIOR SOLAR
 - LUMINARIA DE EXTERIOR CON PANELES SOLARES ABERDEEN MARCA TECHNOLITE LUZ BLANCA NEUTRA CÓDIGO: CTL-7420/AL Lm: 600 Lm w: 4.5 Lx: 44.85 ángulo: 320°
 - LUMINARIA DE EXTERIOR DE SUELO CON PANELES SOLARES CAPRI MARCA TECHNOLITE LUZ BLANCA NEUTRA CÓDIGO: SSOLEED12VD305 Lm: 103 Lm w: 0.08 ángulo: -
 - MINI POSTE DE EXTERIOR POLIS I MARCA TECHNOLITE LUZ SUAVE CALIDA CÓDIGO: HLED1205M303N Lm: 360 Lm w: 10 Lx: 44.85 ángulo: 320°
 - LUMINARIA DE ESTACA PARA EXTERIOR BARRERA MARCA TECHNOLITE LUZ SUAVE CALIDA CÓDIGO: HLED-7545 Lm: 300 Lm w: 4.5 Lx: 2800 ángulo: 40°
 - ABROTONTE INTERIOR FISHURN MARCA TECHNOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE BOCA INTEGRADA CÓDIGO: TLED-403P/3W/308 Lm: 180 Lm w: 9 Lx: 19.23 ángulo: 100°
- LUMINARIAS INTERIORES
 - ABROTONTE EMPOTRADO SPHERE I MARCA TECHNOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE CÓDIGO: YOLEED-002/CCT-K Lm: 7200 Lm w: 16 Lx: 39.05 ángulo: 100°
 - ABROTONTE EMPOTRADO DISCOVERY MARCA TECHNOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE CÓDIGO: PAN-LED1/002/CC Lm: 2500 Lm w: 13 Lx: 104.13 ángulo: 100°
 - ABROTONTE EMPOTRADO FLASHITE MARCA TECHNOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE CÓDIGO: GU10LED100W/CCT-K Lm: 350 Lm w: 5 Lx: 83.14 ángulo: 36°
 - ABROTONTE EMPOTRADO LYRA MARCA TECHNOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE BOCA INTEGRADA CÓDIGO: A1938-LED1/001/30 Lm: 900 Lm w: 9 Lx: 5.23 ángulo: 180°
 - ABROTONTE EMPOTRADO ALUOT I MARCA TECHNOLITE LUZ BLANCA NEUTRA CÓDIGO: YOLEDD-004/40 Lm: 1200 Lm w: 13 Lx: 104.13 ángulo: 100°
 - LUMINARIA SUSPENSA CANIS MARCA TECHNOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE CÓDIGO: SUTLED100W/CCT-K Lm: 350 Lm w: 5 Lx: 83.14 ángulo: 120°

TABLERO : TDCN

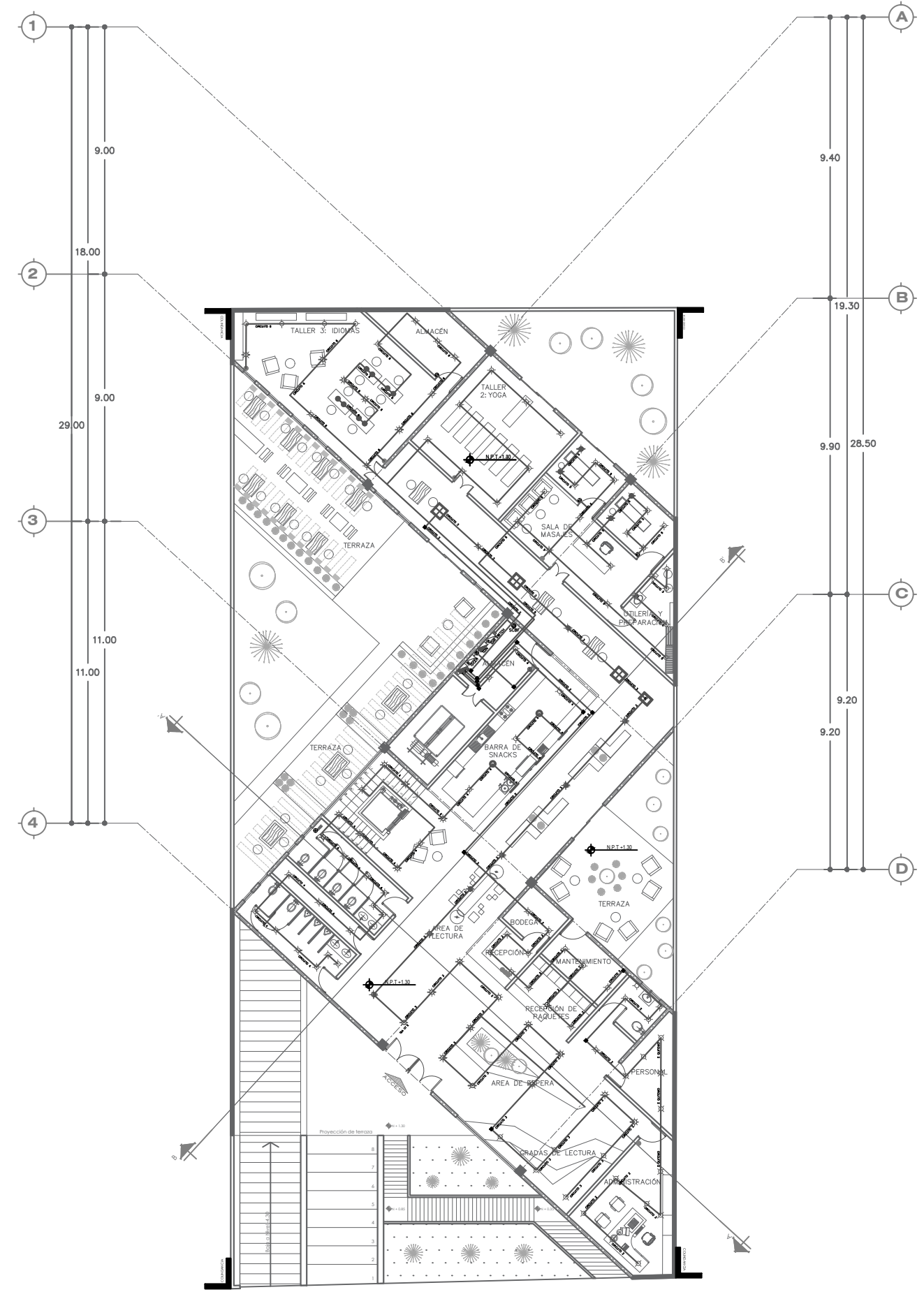
———	CIRCUITO NO. 1, 1800 W
———	CIRCUITO NO. 2, 1800 W
———	CIRCUITO NO. 3, 1800 W
———	CIRCUITO NO. 4, 1800 W
———	CIRCUITO NO. 5, 1800 W
———	CIRCUITO NO. 6, 1800 W

GARCÍA HURTADO SCARLET
ALUMNA:
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA
ASESORES:
METROS : 1:250
UNIDADES: ESCALA:

IEA-01
CLAVE:



planta baja



planta baja



**CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC**

UBICACIÓN

**COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX**

PROYECTO:

PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

LUMINARIAS INTERIORES

<ul style="list-style-type: none"> ARBOTANTE EMPOTRADO SPHERE I MARCA TECHOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE CÓDIGO: YLEDE-005/CCT-K Lm: 1200 w: 16 Lx: 39.25 ángulo: 100° ARBOTANTE EMPOTRADO DISCOVERY MARCA TECHOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE CÓDIGO: PAH-LED/002/VCC Lm: 3000 w: 40 Lx: 104.15 ángulo: 100° ARBOTANTE EMPOTRADO FLASHITE MARCA TECHOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE CÓDIGO: GU102LED/05/CCT-K Lm: 350 w: 5 Lx: 88.14 ángulo: 36° 	<ul style="list-style-type: none"> ARBOTANTE EMPOTRADO LYRA MARCA TECHOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE CÓDIGO: A198-LED/001/30 Lm: 400 w: 9 Lx: 5.23 ángulo: 180° ARBOTANTE EMPOTRADO ALIOTH I MARCA TECHOLITE Luz BLANCA NEUTRA CÓDIGO: YLEDD-004/40 Lm: 1200 w: 13 Lx: 104.13 ángulo: 60° LUMINARIA SUSPENDIDA CANIS MARCA TECHOLITE TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE CÓDIGO: SCLLED102M/30CT Lm: 350 w: 5 Lx: 8.14 ángulo: 120°
--	---

TABLERO : TDCN

- CIRCUITO NO. 7, 1800 W
- CIRCUITO NO. 8, 1800 W
- CIRCUITO NO. 9, 1800 W
- CIRCUITO NO. 10, 1800 W
- CIRCUITO NO. 11, 1800 W
- CIRCUITO NO. 12, 1800 W
- CIRCUITO NO. 13, 1800 W
- CIRCUITO NO. 14, 1800 W
- CIRCUITO NO. 15, 1800 W
- CIRCUITO NO. 16, 1800 W

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

**ARQ. EFRÁÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA**

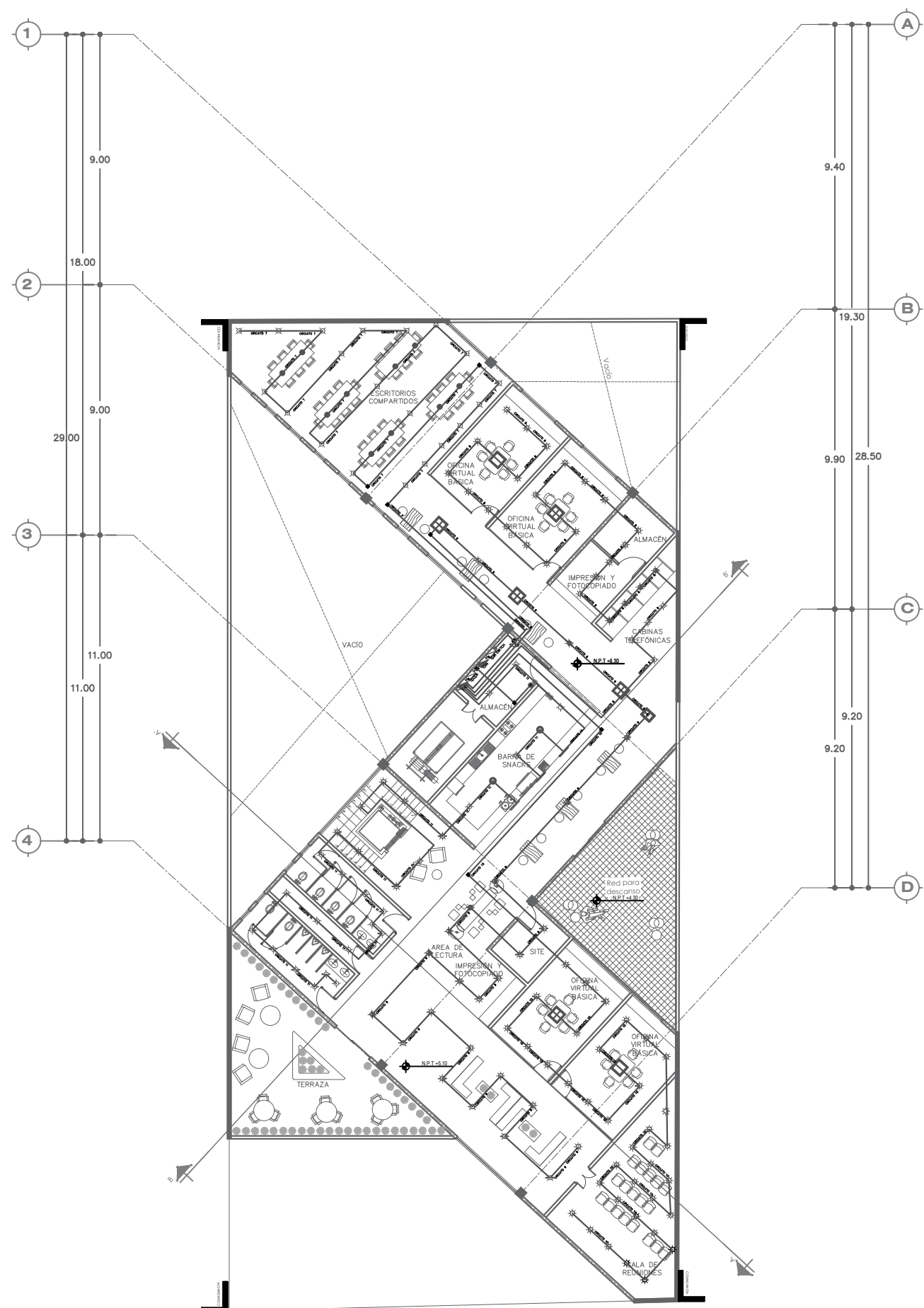
ASESORES:

METROS 1:250

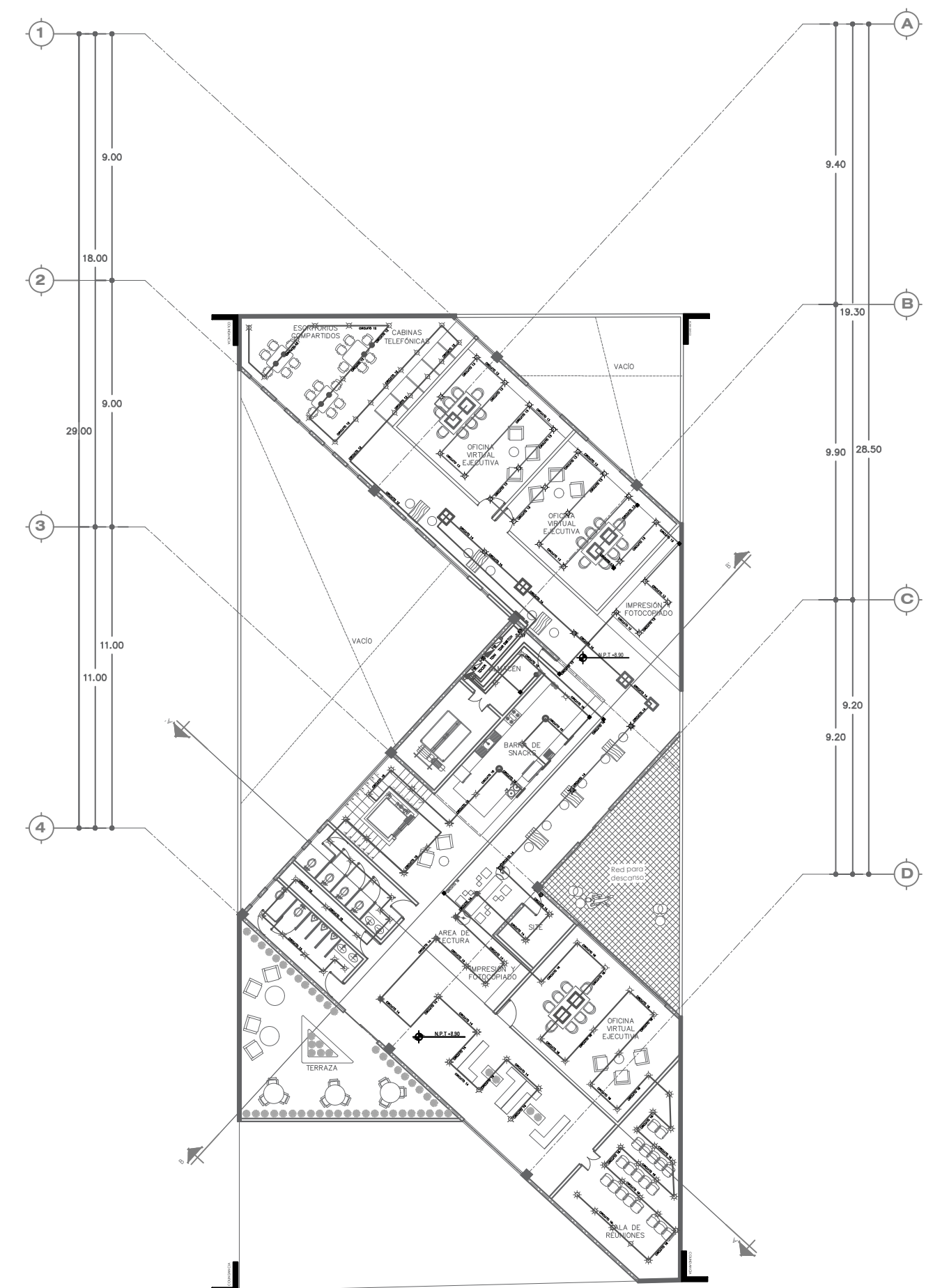
UNIDADES: ESCALA:

IEA-02

CLAVE:



primer nivel



segundo nivel




CALLE VERSALLES, 88.
COL. JUÁREZ
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC

UBICACIÓN

COWORKING
ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CDMX

PROYECTO:

TERCER NIVEL Y ESTACIONAMIENTO

CONTENIDO:

ESPECIFICACIONES:

LUMINARIAS INTERIORES

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ARBOTANTE EMPOTRADO SPHERE I
MÁRCA: TECHNOLITE
TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE
CÓDIGO: YLEDE-005/CCT-K
Lm: 1200
w: 16
Lx: 39.25
ángulo: 100° | <ul style="list-style-type: none"> ARBOTANTE EMPOTRADO LYRA
MÁRCA: TECHNOLITE
TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE
CÓDIGO: A198-LED/001/30
Lm: 400
w: 9
Lx: 5.23
ángulo: 180° |
| <ul style="list-style-type: none"> ARBOTANTE EMPOTRADO DISCOVERY
MÁRCA: TECHNOLITE
TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE
CÓDIGO: PAH-LED/002/CCT-K
Lm: 3000
w: 40
Lx: 104.15
ángulo: 100° | <ul style="list-style-type: none"> ARBOTANTE EMPOTRADO ALIOTH I
MÁRCA: TECHNOLITE
LUZ BLANCA NEUTRA
CÓDIGO: YLEDD-004/40
Lm: 1200
w: 13
Lx: 104.13
ángulo: 60° |
| <ul style="list-style-type: none"> ARBOTANTE EMPOTRADO FLASHITE
MÁRCA: TECHNOLITE
TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE
CÓDIGO: GU102LED/05/CCT-K
Lm: 350
w: 5
Lx: 88.14
ángulo: 36° | <ul style="list-style-type: none"> LUMINARIA SUSPENDIDA CANIS
MÁRCA: TECHNOLITE
TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE
CÓDIGO: SCTLLED102M/30CT
Lm: 350
w: 5
Lx: 8.14
ángulo: 120° |

BCBF BAJA COLUMNA A BATERÍAS FOTOVOLTAICAS

SCEE SUBE COLUMNA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

TABLERO DERIVADO CELDAS FOTOVOLTAICAS
TDCF

LUMINARIA SUSPENDIDA MAGUNZIA
MÁRCA: TECHNOLITE
LUZ BLANCA NEUTRA
CÓDIGO: LTL-4454AE
Lm: 15000
w: 196
Lx: 488
ángulo: -

TABLERO : TDCN

- CIRCUITO NO. 17, 1800 W
- CIRCUITO NO. 18, 1800 W
- CIRCUITO NO. 19, 1800 W
- CIRCUITO NO. 20, 1800 W
- CIRCUITO NO. 5, 1800 W

GARCÍA HURTADO SCARLET

ALUMNA:

ARQ. EFRÁÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRÍQUE GÁNDARA CABADA

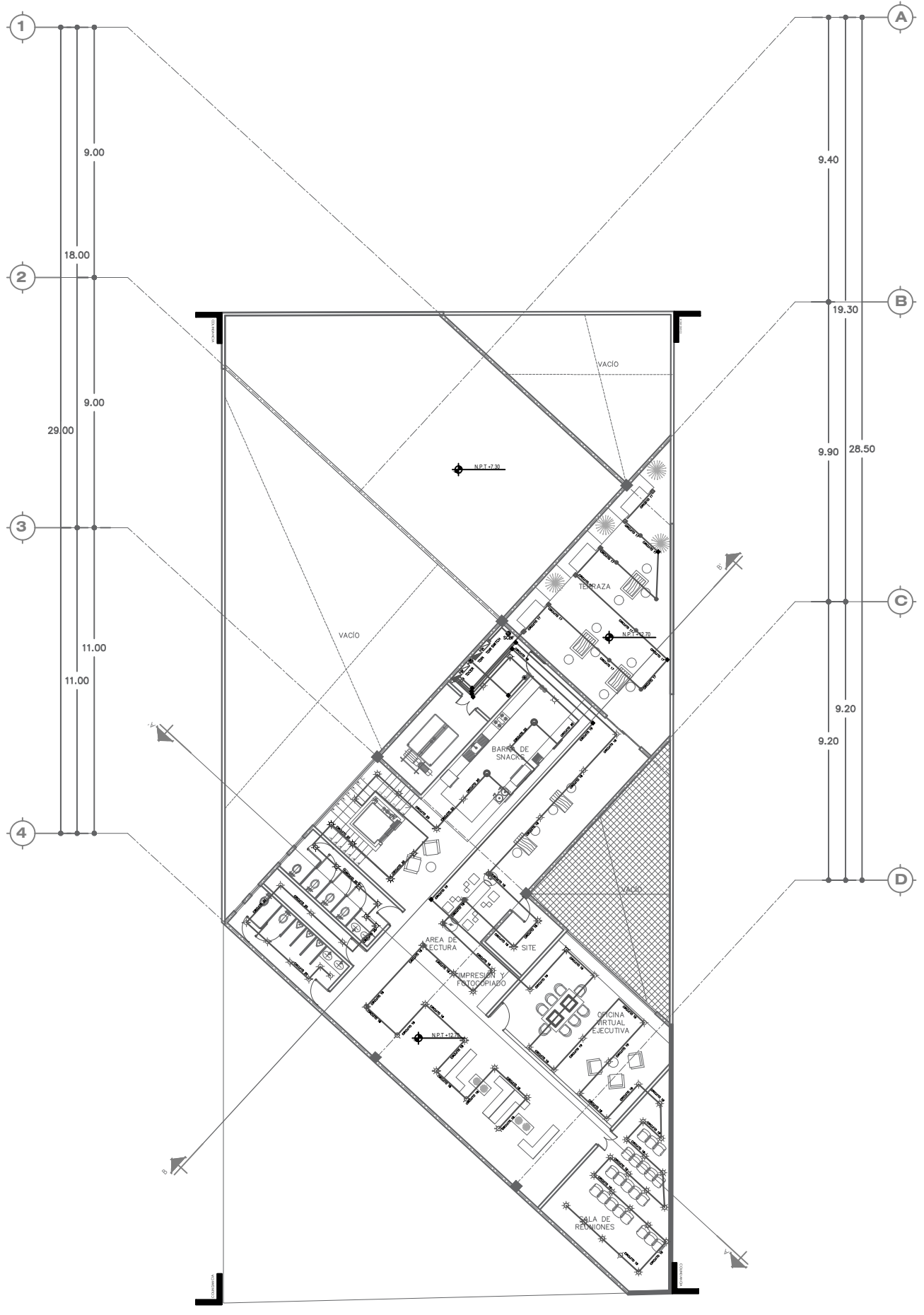
ASESORES:

METROS 1:250

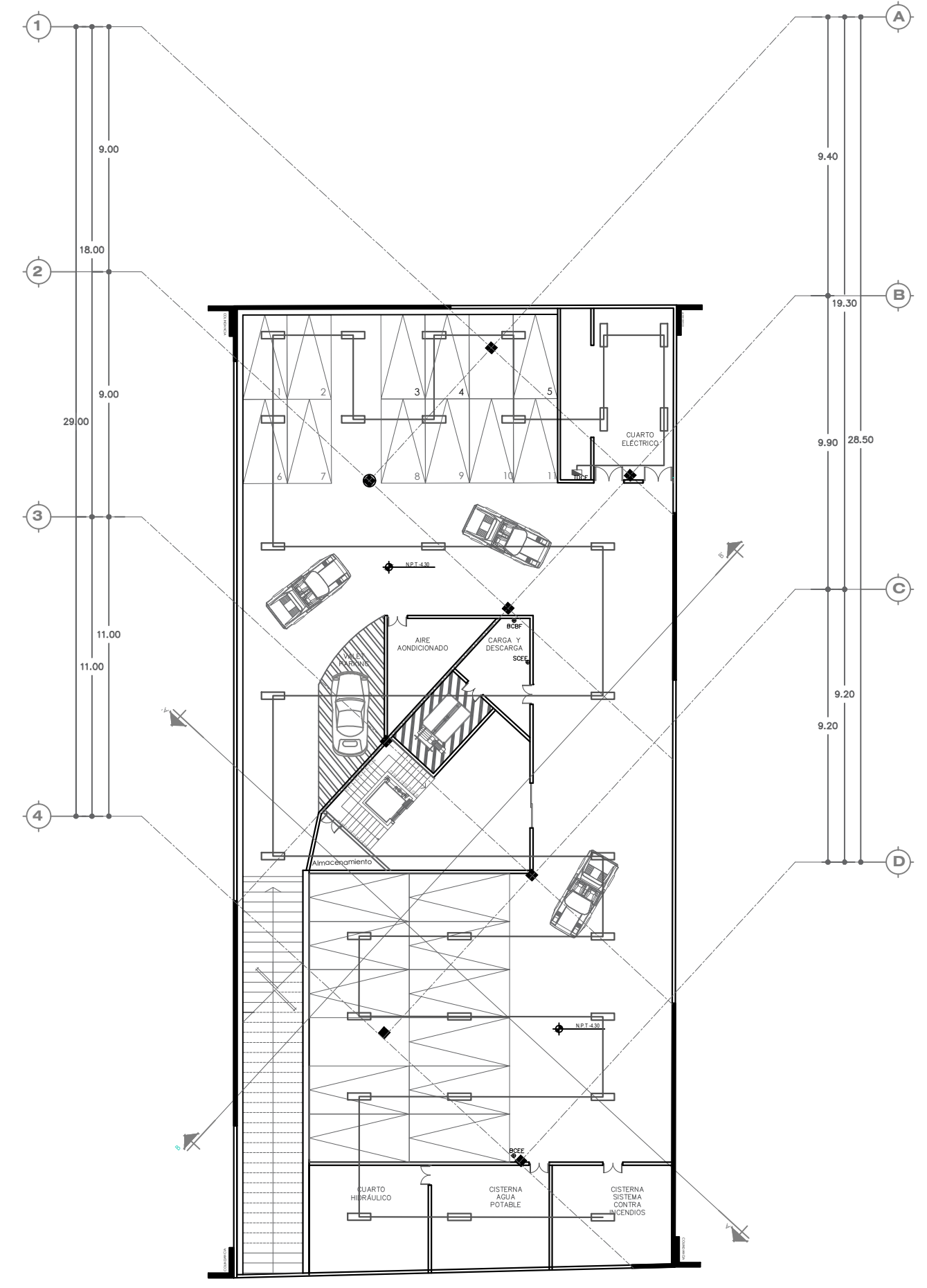
UNIDADES: ESCALA:

IEA-03

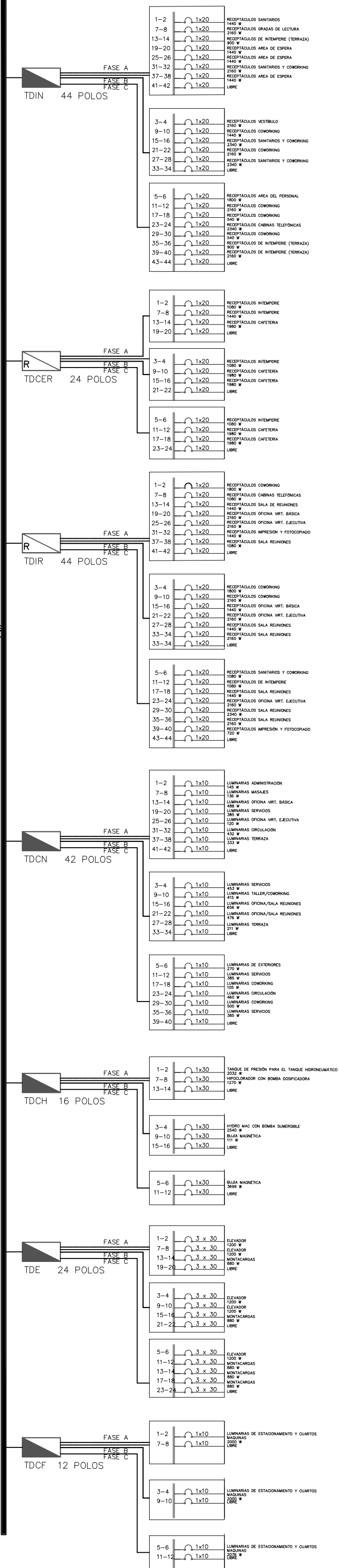
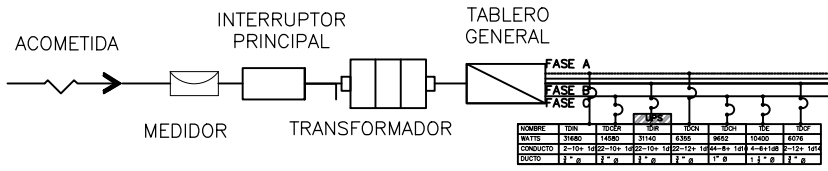
CLAVE:



tercer nivel



estacionamiento



UBICACION

COWORKING

ALCALDIA CUARTICERO COMX

PROYECTO

DIAGRAMA UNIFILAR

CONTENIDO

ESPECIFICACIONES

GARCIA HURTADO SCARLET

ALIBRI

ARD. ERICAIN LOPEZ ORTEGA

ARD. V. ADRIAN ALVAREZ GUTIERREZ

ARD. ENRIQUE GANDARA CABADA

INGENIEROS

JANES

METROS 1528

INDICES ESCALA

IEDU-01

CLAVE

6.0 Costos

- 6.1 Memoria descriptiva
- 6.2 Análisis del precio del predio
- 6.3 Costo paramétrico de la obra
- 6.4 Costo a precio alzado
- 6.5 Honorarios
- 6.6 Anexos



6.1

MEMORIA DESCRIPTIVA

costos

El predio que ubicado en Versalles 88, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, fungió para el proyecto de Coworking y que con el desarrollo del anteproyecto arquitectónico y proyecto ejecutivo que basado en planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones hidrosanitarias y eléctricas, es ahora analizado para su estimación monetaria. Así, los alcances son determinados según tres rubros:

- a) Análisis del precio del predio
- b) Costo paramétrico
- c) Costo a precio alzado

A) ANÁLISIS DEL PRECIO DEL PREDIO

El desglose de los costos, comenzó con el análisis del precio del predio, así, a través del estudio de tres polígonos con condiciones semejantes al predio a intervenir y así concluir en la media del costo por m2.

El primer predio, con superficie de: 1368 m2 tiene un costo de 31 000 000, el segundo de superficie de 621 m2 tiene un costo de 52,500 000 y el tercero con superficie de 1754 m2 y costo de 33,500 000. Con semejante ubicación, éstos costos fueron promediados para la obtención de la media del costo por m2 en la colonia Juárez y la final obtención del costo del terreno, que concluye un promedio de 42, 100.36 pesos.

B) COSTO PARAMÉTRICO DE LA OBRA

El costo paramétrico de la obra, está determinado por el parámetro del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos correspondiente al 2016–2017.

Enero 2017

Precios de los insumos investigados entre el 2 de enero de 2017 y el 6 de enero de 2017

Enero 2017 Precios de los insumos investigados entre el 2 de enero de 2017 y el 6 de enero de 2017				
Tipo de Edificación	Unidad	Costo Directo	Factor de Sobre costo	Costo* Total
VIVIENDA UNIFAMILIAR				
0011 Interés Social	M2	3,879	1.28	4,965
0060 Interés Medio	M2	5,845	1.28	7,482
0090 Semilujo	M2	8,571	1.28	10,971
0130 Lujo	M2	12,003	1.28	15,364
VIVIENDA MULTIFAMILIAR				
0290 Interés Social	M2	4,584	1.28	5,868
0330 Interés Medio	M2	6,340	1.28	8,115
0380 Semilujo	M2	10,947	1.28	14,012
0430 Lujo	M2	13,189	1.28	16,882
EDIFICIO DE OFICINAS				
0454 Interés Medio	M2	6,645	1.28	8,506
0470 Lujo	M2	12,631	1.28	16,168
0504 Superlujo (Inteligente)	M2	15,348	1.28	19,645
HOTEL				
0610 - 3 Estrellas (***)	M2	7,629	1.28	9,765
0650 - 4 Estrellas (****)	M2	9,345	1.28	11,962
0670 - 5 Estrellas (*****)	M2	13,381	1.28	17,128
0690 Gran Turismo	M2	15,833	1.28	20,266
1010 Escuela Primaria (Pública)	M2	5,365	1.28	6,867
0885 Clínicas	M2	6,355	1.28	8,134
0950 Hospitales	M2	9,359	1.28	11,980
0835 Nave Industrial (Muro de Block a 3 m, techumbre de Estructura Metálica y Lámina de Asbesto - Cemento)				
0850 Nave Industrial	M2	2,611	1.28	3,342
(Muro y techumbre de lámina Pintro y Estructura de Acero)				
1215 Calles y Banquetas	M2	368	1.28	471
1125 Jardines	M2	171	1.28	219

Tipo de Edificación	Unidad	Costo Directo	Factor de Sobre costo	Costo* Total
VIVIENDA UNIFAMILIAR				
0011 Interés Social	M2	3,879	1.28	4,965
0060 Interés Medio	M2	5,845	1.28	7,482
0090 Semilujo	M2	8,571	1.28	10,971
0130 Lujo	M2	12,003	1.28	15,364
VIVIENDA MULTIFAMILIAR				
0290 Interés Social	M2	4,584	1.28	5,868
0330 Interés Medio	M2	6,340	1.28	8,115
0380 Semilujo	M2	10,947	1.28	14,012
0430 Lujo	M2	13,189	1.28	16,882
EDIFICIO DE OFICINAS				
0454 Interés Medio	M2	6,645	1.28	8,506
0470 Lujo	M2	12,631	1.28	16,168
0504 Superlujo (Inteligente)	M2	15,348	1.28	19,645
HOTEL				
0610 - 3 Estrellas (***)	M2	7,629	1.28	9,765
0650 - 4 Estrellas (****)	M2	9,345	1.28	11,962
0670 - 5 Estrellas (*****)	M2	13,381	1.28	17,128
0690 Gran Turismo	M2	15,833	1.28	20,266
1010 Escuela Primaria (Pública)	M2	5,365	1.28	6,867
0885 Clínicas	M2	6,355	1.28	8,134
0950 Hospitales	M2	9,359	1.28	11,980
0835 Nave Industrial (Muro de Block a 3 m, techumbre de Estructura Metálica y Lámina de Asbesto - Cemento)				
0850 Nave Industrial	M2	2,611	1.28	3,342
(Muro y techumbre de lámina Pintro y Estructura de Acero)				
1215 Calles y Banquetas	M2	368	1.28	471
1125 Jardines	M2	171	1.28	219

Imagen 51: Costos paramétricos. (IMC, 2017)

Imagen 52: Costos paramétricos. (IMC, 2017)

De este listado, se seleccionó el apartado de oficinas de lujo, que con unidades de m2 cuenta con costo directo de: 12,631 pesos y factor de sobre costo de 1.28.



B) COSTO A PRECIO ALZADO

Para tomar en cuenta el índice inflacionario anual, se consideró el índice general de inflación anual de enero de 2018, registrado por el Banco de México, que representó el 1.0555



Imagen 53: Inflación en Enero, 2018 (Banco de México, De la misma fuente y para 2018) tomar en cuenta el índice inflacionario anual, se consideró el índice general de inflación anual de enero de 2019, que representó el 1.0437



Imagen 54: Inflación en Enero, 2019 (Banco de México, 2018)

Y para el conocimiento y aplicación del porcentaje de inflación acumulada hacia el periodo de realización del proyecto, se tomó en consideración el mes más reciente a esto, que representó el 1.0044 de la inflación anual.



Imagen 55: Inflación en Marzo, 2019 (Banco de México, 2018)

HONORARIOS

El cálculo de los honorarios que para el proyecto se ven referidos, está basado en el arancel único de honorarios profesionales determinado por el Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México.

DETERMINACIÓN DE LOS HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Arancel único de Honorarios Profesionales “Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C “

Los honorarios “H” del proyecto arquitectónico para edificios, se obtendrán en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción, con arreglo a las siguientes fórmulas:

$$H = ((S)(C)(E)(I) / 100)(K) \quad \text{ó}$$

$$H = ((SC)(E)(I) / 100) (K)$$

Donde:

H	Importe de los honorarios en moneda nacional
S	Superficie total por construir en metros cuadrados.
C	Costo unitario estimado para la construcción en
SC	\$/m2.
F	Costo de la Obra Estimado con base en el análisis
I	superficies y análisis de recios unitarios representativos.
	Factor para la superficie por construir.
K	Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S.A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).
	Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

Sustitución:

Cálculo de Sc	Cantidad (m2)	Costo paramétrico		Subtotal
		Costo directo	Sobre costo	
Área construida	3282.80	\$12,631.00	1.28	\$ 53, 075, 259.90
Áreas pavimentadas	255.88	\$368.00	1.28	\$120, 529.72
Áreas jardinadas	187.00	\$171.00	1.28	\$40, 930.56
Totales		3725.68		\$53,236, 720.18

DETERMINACIÓN DE LOS HONORARIOS DEL PROYECTO
ARQUITECTÓNICO
Arancel único de Honorarios Profesionales “Colegio de
Arquitectos de la Ciudad de México A.C “

(a) SC	\$ 53, 236, 720.18 (Dato del estimado de Costo)
(b) F	1.14 índice (a mayor superficie menor índice)
(c) I	1 no consideramos inflación acumulada por mes.
(d) K	6.283 % de disgregación hasta anteproyecto

“ H” es igual a :

Opción con índice de construcción y superficie total por construir en
m²

	(a) SC	53, 236, 720.18
Por	(b) F	1.14
por	(c) I	1.00
Subtotal		\$60, 689, 861.00
Entre	100	\$ 606, 898.61
por	(d) K	6.2830
importe	H	\$3, 813, 143.97

ANEXOS:

Imágenes de los predios cuyo costo fue utilizado para la obtención de la media del costo por m² del terreno del proyecto.



Lote de Terreno en Venta Juárez, Cuauhtémoc, Distrito Federal (cdmx)

TERRENO EN VENTA SUPER UBICACIÓN COLONIA JUAREZ EN LA ZONA ROSA

31,000,000 MX\$ 1,368m²

CALCULA TU HIPOTECA

Magnifico inmueble en esquina con factibilidad para 13 viviendas y comercio en planta baja. Uso h/5/20 tiene una construcción de 1368m² aproximadamente. Son 10 departamentos y locales comerciales en pb que se pueden recuperar o demoler. 2 frentes: 24 x 17 metros.

[Ver más](#)

[Ver descripción y detalles](#) [Ver situación en el mapa](#)

Imagen 56: Consulta de costo de predio 1 (M3, 2019)



Venta **MN 33,500,000**
[Calcula tu hipoteca](#)

Mensaje al anunciante

Hola, me interesa este inmueble que vi en Inmuebles24 y quiero que me contacten. Gracias.

Email

Nombre Teléfono

Ingresar tu nombre Ingresar tu teléfono

CONTACTAR ANUNCIANTE


Al enviar estás aceptando los [Términos y condiciones](#)

 ICAZAMEX

Inmuebles24 > Casa > Venta > Distrito Federal > Cuauhtémoc > Juárez > Venta de Terreno

Casa · 1754m²
Venta DE Terreno, Juárez, Cuauhtémoc

Imagen 57: Consulta de costo de predio 1 (M3, 2019)



TV279 Para un gran proyecto, inversión segura.

\$52,500,000

Superficie Terreno
621 m²

Tienda Segundamano
ARKIDINÁMICA
Cuauhtémoc, Ciudad de México
[1115 anuncios en la tienda](#)
537031 [Mostrar](#)

Tu nombre

Tu correo electrónico

Tu teléfono

¡Hola ARKIDINÁMICA! Me interesa tu anuncio TV279

Imagen 58: Consulta de costo de predio 1 (M3, 2019)

7.0

conclusiones

La idea de generar un espacio de esta índole, surge del estudio de la zona de inserción, donde; escuelas, oficinas, centros de arte, bibliotecas y universidades, se encuentran en cercanía. Actualmente y ante esta situación, los usuarios han adaptado espacios de esparcimiento en lugares de encuentro para realizar tareas en común.

En revisión al área de estudio y edificios análogos, se creó un programa arquitectónico que responda a grupos de trabajo de distinto número. De esta manera, el edificio permite desarrollar proyectos académicos, laborales o de negocio; permite realizar presentaciones hacia un público específico y concentrar también espacios abiertos para el trabajo; con el objetivo de no concentrar el concepto en un espacio de oficinas rentable sino causante también de inspiración.

El proyecto de coworking configura el marco de investigación operado en anteriores semestres fundamentado en la normativa y diseñado según criterios estructurales, de instalaciones y costos.

Además de verse sugerido un ahorro energético según la implementación de sistemas de reutilización de agua, luminarias led y uso de energía solar para alimentación de luminarias exteriores.

Fuentes de información

- 18 de agosto de 2016). Recuperado el 21 de agosto de 2018, de Expansión:
<https://expansion.mx/emprendedores/2016/08/30/we-work-el-nuevo-espacio-de-coworking-que-ateriza-en-mexico>
- (2018). Recuperado el 2 de septiembre de 2018, de Utopicus:
<https://www.utopicus.es/coworking-orense>
- *Actitud*. (2018). Recuperado el 02 de septiembre de 2018, de <https://www.actitudfem.com/entorno/trabajo/profesionistas/asi-son-las-oficinas-de-las-futuras-generaciones-de-empresarios-y-vas-querer-una-igual>
- *Arch Daily*. (03 de mayo de 2017). Recuperado el 02 de Septiembre de 2018, de <https://www.archdaily.mx/mx/870497/cloud-coworking-mesura>
- *ArchDaily*. (8 de Septiembre de 2016). Recuperado el 1 de septiembre de 2018, de <https://www.archdaily.mx/mx/794913/co-working-utopic-us-conde-de-casal-izaskun-chinchilla-architects>
- *Codesign*. (2018). Recuperado el 21 de agosto de 2018, de <http://codesign.se/en/epicenter-master-samuelskatan/>
- Diez-Canedo, J. (30 de 01 de 2018). *Nexos*. Recuperado el 16 de 08 de 2018, de El coworking en la Ciudad de México:: <https://labrujula.nexos.com.mx/?p=1678>
- *Gestión*. (14 de Julio de 2017). Recuperado el 20 de agosto de 2018, de <https://gestion.pe/tu-dinero/inmobiliarias/wework-startup-alquileres-oficinas-planea-expansion-america-latina-139411>
- *Google maps*. (s.f.). Recuperado el 20 de agosto de 2018, de <https://www.google.com/maps/place/Calle+Versalles+88,+Ju%C3%A1rez,+06600+Ciudad+de+M%C3%A9xico,+CDMX/@19.4280389,-99.159187,846m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x85d1ff2dec0e37b3:0x8146a9aeb74d8bf1!8m2!3d19.4275439!4d-99.1556714>
- Graham, J. (17 de 03 de 2017). Director general de Terminal 1. Expansión. Recuperado el 16 de 08 de 2018, de <https://expansion.mx/carrera/2017/03/17/6-razones-por-las-que-deberias-considerar-mudarte-a-un-coworking>
- *ICONNIA*. (14 de abril de 2018). Recuperado el 19 de agosto de 2018, de <https://www.iconnia.com/espacios-de-co-working-en-costarica-iconnia/>
- Edith, V. (2017). Espacio de coworking temporal, Ratio GAM, CIUDAD DE MÉXICO. Ciudad de México.
- *IEDF*. (2011). Recuperado el 2019 de agosto de 2018, de <http://secure.iedf.org.mx/screc2010/coloniasRecibe.php?col=JUAREZ%20|%2015-017>



Fuentes de información

- Cerda, C. (2017 de 03 de 2017). Directora de Spaces en México. Expansión. Recuperado el 16 de 08 de 2018, de <https://expansion.mx/carrera/2017/03/17/6-razones-por-las-que-deberias-considerar-mudarte-a-un-coworking>
- McCarthy, J. (17 de 04 de 2017). Cómo conquistar al nuevo cliente inmobiliario. (L. Purificación, Entrevistador) Obras. Recuperado el 16 de 08 de 2018, de <http://obrasweb.mx/inmobiliario/2017/04/05/como-conquistar-al-nuevo-cliente-inmobiliario>
- Poliakova, I. (1 de Enero de 2011). *HomeDSGN*. Recuperado el 18 de agosto de 2018, de <https://www.homedsgn.com/2014/12/30/kiev-apartment-by-irena-poliakova/kiev-apartment-28/>
- Rikfin, J. (2000). La era del acceso, la revolución de la nueva economía. Ediciones Paidós.
- Sieber, S. (2007). Efectos de la adopción de innovaciones en la organización de la empresa y en las prácticas de trabajo. Barcelona: e-business Pricewaterhouse & Coopers IESE.
- Softec. (04 de 04 de 2017). Oleada de Coworking. (F. Hernández, Entrevistador) El Financiero. Recuperado el 16 de 08 de 2018, de <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/millennials-generan-oleada-de-coworkings>
- Tinajero, E. (18 de Diciembre de 2017). *Centro Urbano*. Recuperado el 21 de agosto de 2018, de <https://centrourbano.com/2017/12/18/construyen-nueva-oficinas-wework/>
- VERA, A. (16 de 08 de 2018). FORBES. *Guía Forbes de Coworking: todo lo que necesitas saber*. (A. SOLÍS, Entrevistador) Obtenido de Guía Forbes de Coworking: todo lo que necesitas saber: <https://www.forbes.com.mx/guia-forbes-de-coworking-todo-lo-que-necesitas-saber/>
- Vilaseca i Requena, J., Cabañero Pisa, C.F y Torrent I Sellens, J. (2002). Nueva economía y actividad empresarial de las TIC al cambio cultural. Observatorio económico, UOC. Disponible el día 15/06/2016: http://www.uoc.edu/web/esp/serveis/observatorio/tm/one0402_imp.html
- Villatoro, P. (17 de 03 de 2017). Director de We Work México. EXPANSIÓN. Recuperado el 16 de 08 de 2018, de <https://expansion.mx/carrera/2017/03/17/6-razones-por-las-que-deberias-considerar-mudarte-a-un-coworking>

Fuentes de información

- Electrónicos, I. d. (2016). *Variaciones de voltaje*. Obtenido de <https://www.variacionesdevoltaje.com/servicios/instalaciones-electricas.html>
- Martínez, R. (03 de Abril de 2011). *Elementos y sistemas constructivos II*. Recuperado el 03 de Febrero de 2020, de <http://elementosysistemasconstructivos2.blogspot.com/2011/>
- Solís, A. (29 de Agosto de 2016). *Forbes México*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/mexico-mas-13-millones-freelancers-sin-espacio-trabajo/>
- Yuan, Y. (Ed.). (Marzo de 2018). *Archina*. Recuperado el 03 de Febrero de 2020, de World Architecture: <http://www.archina.com/index.php?g=works&m=index&a=show&id=93>
- *ArchiExpo*. (s.f.). Recuperado el 10 de Febrero de 2019, de Aparici: https://www.archiexpo.es/prod/ceramicas-aporici/product-2025-1014223.html#product-item_2027935