

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Taller Hannes Meyer

Estudio para la intervención de las colonias Doctores y Obrera, CDMX:

Centro de Desarrollo Social, Cultural y Capacitación para el trabajo orientado a la equidad de Género y Albergue para personas en situación de calle.

Seminario de Titulación.

Tesis que, para obtener el título de Arquitecta, Arquitecto presentan:

ERANDI SOFÍA URIBE MUÑOZ

MARCELINO ADÁN GARCÍA CORTÉS

Asesores:

Germán Sierra Lara Arq.

Abel Joaquín Roque Miñón Arq.

Luis Enrique Martínez Ayala Arq.

Ciudad Universitaria, CDMX, enero de 2025.





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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**PROTESTA UNIVERSITARIA DE INTEGRIDAD Y
HONESTIDAD ACADÉMICA Y PROFESIONAL**
(Titulación o Graduación con trabajo escrito)



De conformidad con lo dispuesto en los artículos 87, fracción V, del Estatuto General, 68, primer párrafo, del Reglamento General de Estudios Universitarios y 26, fracción I, y 35 del Reglamento General de Exámenes, me comprometo en todo tiempo a honrar a la institución y a cumplir con los principios establecidos en el Código de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, especialmente con los de integridad y honestidad académica.

De acuerdo con lo anterior, manifiesto que el trabajo escrito titulado Estudio para la intervención de las colonias Doctores y Obrera, CDMX

que presenté para obtener el título/grado de Arquitecta, es original, de mi autoría y lo realicé con el rigor metodológico exigido por mi Entidad Académica, citando las fuentes de ideas, textos, imágenes, gráficos u otro tipo de obras empleadas para su desarrollo.

En consecuencia, acepto que la falta de cumplimiento de las disposiciones reglamentarias y normativas de la Universidad, en particular las ya referidas en el Código de Ética, llevará a la nulidad de los actos de carácter académico administrativo del proceso de titulación/graduación.

Atentamente,

Erandi Sofía Uribe Muñoz 303096863

(Firma, Nombre completo, Apellidos y número de cuenta de la persona que egresa)

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, a 11 de noviembre de 2024

Nota: Requisitar de manera autógrafa con bolígrafo tinta azul



UNAM
La Universidad
de la Nación



PROTESTA UNIVERSITARIA DE INTEGRIDAD Y HONESTIDAD ACADÉMICA Y PROFESIONAL
(Titulación o Graduación con trabajo escrito)



De conformidad con lo dispuesto en los artículos 87, fracción V, del Estatuto General, 68, primer párrafo, del Reglamento General de Estudios Universitarios y 26, fracción I, y 35 del Reglamento General de Exámenes, me comprometo en todo tiempo a honrar a la institución y a cumplir con los principios establecidos en el Código de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, especialmente con los de integridad y honestidad académica.

De acuerdo con lo anterior, manifiesto que el trabajo escrito titulado Estudios para la intervención de las colonias Doctores y obrera

que presenté para obtener el título/grado de Arquitecto, es original, de mi autoría y lo realicé con el rigor metodológico exigido por mi Entidad Académica, citando las fuentes de ideas, textos, imágenes, gráficos u otro tipo de obras empleadas para su desarrollo.

En consecuencia, acepto que la falta de cumplimiento de las disposiciones reglamentarias y normativas de la Universidad, en particular las ya referidas en el Código de Ética, llevarán a la nulidad de los actos de carácter académico administrativo del proceso de titulación/graduación.

Atentamente,

Marcelino Adán García Cortés

MARCELINO ADÁN GARCÍA CORTÉS 30531823-

(Firma, Nombre completo, Apellidos y número de cuenta de la persona que egresa)

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, a 11 de Noviembre de 2024

Nota: Requisitar de manera autógrafa con bolígrafo tinta azul



Í N D I C E

Introducción	
Capítulo 1. Investigación	1
1.1 Planteamiento del problema	
1.1.1 Plano de Problemáticas socio-territoriales	3
1.1.2 Marco de referencia teórico	5
1.1.3 Participación en el seminario: Regeneración Urbana y Vivienda. Inclusión y Habitabilidad en la ZMVM	12
1.1.4 Objetivos	
1.1.4.1 Objetivos generales	25
1.1.4.2 Objetivos particulares	
1.1.5 Hipótesis	
1.2 Área de estudio	26
1.2.1 Ubicación	
1.3 Criterios de delimitación de zona de estudio	27
1.3.1 Teoría de los umbrales	
1.3.2 Plano base	
1.3.3 Uso de suelo	
1.3.4 Propuestas de predios dentro del polígono de estudio	
1.4 Análisis del área de estudio	33
1.4.1 Aspectos ambientales	33
1.4.1.1 Factores físico naturales	
1.4.1.2 Riesgos	
1.4.2 Análisis Demo-laboral	44
1.4.2.1 Población total	
1.4.2.2 Población femenina	
1.4.2.3 Población masculina	
1.4.2.4 Población económicamente activa	
1.4.2.5 Población femenina económicamente activa	
1.4.2.6 Población masculina económicamente activa	
1.4.2.7 Población por grupos de edad	
1.4.2.8 Vivienda	

1.4.3 Equipamiento urbano	97
1.4.3.1 Educación	
1.4.3.2 Cultura	
1.4.3.3 Espacios públicos y/o Deportivos	
1.4.3.4 Salud	
1.4.4 Infraestructura urbana	112
1.4.4.1 Vialidad	
1.4.4.2 Movilidad	
1.4.4.3 Accesibilidad en vialidades	
1.4.4.4 Ruta de transportes	
1.4.4.5 Agua Potable	
1.4.4.6. Drenaje publico	
1.4.4.7. Electricidad y alumbrado público	
1.5 Diagnóstico	120
1.5.1 Diagnóstico general	
1.5.2 Síntesis del diagnóstico	
1.5.3 Zonas homogéneas	
Capítulo 2. Propuestas	131
2.1 Urbanas	131
2.1.1 Vialidades.	
2.1.2 Mobiliario.	
2.1.3 Generar senderos internos iluminados que articules el área Doctores-Obrera; por medio de la cicloavía.	

2.2 Ambientales	134
2.2.1 Rehabilitación de espacios libres como parques y jardines.	
2.2.2 Dotación y rehabilitación de elementos vegetales en la zona.	
2.3 Arquitectónicas	136
2.3.1 Centro de desarrollo social, cultural y capacitación para el trabajo orientado a la equidad de género.	136
2.3.1.1 Justificación del objeto arquitectónico	136
2.3.1.2 Normatividad	137
2.3.1.3 Estudio antropométrico y ergonómico	138
2.3.1.4 Diagrama de relaciones	139
2.3.1.5 Programa arquitectónico	140
2.3.1.6 Superficie mínima	141
2.3.1.7 Propuesta de predios dentro del polígono de estudio.	142
2.3. 2 Albergue para personas en situación de calle.	143
2.3.2.1 Justificación del objeto arquitectónico	
2.3.2.2 Normatividad	
2.3.2.3 Estudio antropométrico y ergonómico	145
2.3.2.4 Diagrama de relaciones	150
2.3.2.5 Programa arquitectónico	151
2.3.2.6 Superficie mínima	151
2.3.2.7 Propuesta de predios dentro del polígono de estudio	152

Capítulo 3. Desarrollo

3.1 Centro de desarrollo social, cultural y capacitación para el trabajo orientado a la equidad de género.	153
Primera idea de la Función-Forma	
3.1.1 Anteproyecto	155
3.1.1.1 Memoria descriptiva	
3.1.1.2 Planos de anteproyecto	156
3.1.1.3 Planos arquitectónicos	157
3.1.1.4 Imágenes digitales 3D	166
3.1.2 Criterio estructural	
3.1.2.1 Memoria descriptiva estructural	173
3.1.2.2 Bajada de cargas	
3.1.2.3 Memoria descriptiva de cimentación	175
3.1.2.4 Planos de cimentación	177
3.1.2.5 Planos estructurales	
3.1.3 Criterio de instalaciones eléctricas	
3.1.3.1 Memoria descriptiva de instalación eléctrica	184
3.1.3.2 Cuadro de cargas	186
3.1.3.3 Planos de instalación eléctrica	194
3.1.4 Criterio de instalación hidráulica	
3.1.4.1 Memoria descriptiva de instalación hidráulica	200
3.1.4.2 Planos de instalación hidráulica	203
3.1.5 Criterio de instalación sanitaria	
3.1.5.1 Memoria descriptiva de instalación sanitaria	206
3.1.5.2 Planos de instalación sanitaria	208
3.1.6 Propuesta de Costos	211

3.2 Albergue para personas en situación de calle.	
Primera, segunda, tercera y cuarta idea de la Función-Forma	213
3.2.1 Anteproyecto	216
3.2.1.1 Memoria descriptiva	
3.2.1.2 Planos de anteproyecto	217
3.2.1.3 Planos arquitectónicos	218
3.2.1.4 Imágenes digitales 3D	227
3.2.2 Criterio estructural	232
3.2.2.1 Memoria descriptiva estructural	
3.2.2.2 Bajada de cargas	238
3.2.2.3 Memoria descriptiva de cimentación	
3.2.2.4 Planos de cimentación	240
3.2.2.5 Planos estructurales	243
3.2.3 Criterio de instalaciones eléctricas	246
3.2.3.1 Memoria descriptiva de instalación eléctrica	
3.2.3.2 Cuadro de cargas	
3.2.3.3 Planos de instalación eléctrica	247
3.2.4 Criterio de instalación hidráulica	252
3.2.4.1 Memoria descriptiva de instalación hidráulica	
3.2.4.2 Planos de instalación hidráulica	256
3.2.5 Criterio de instalación sanitaria	263
3.2.5.1 Memoria descriptiva de instalación sanitaria	
3.2.5.2 Planos de instalación sanitaria	265
3.2.6 Propuesta de Costos	269
3.2.7 Conclusiones generales	270
Referencias y bibliografía	271

Introducción.

Las colonias Doctores y Obrera son parte de la Delegación Cuauhtémoc en el Distrito Federal, lo cual le otorga una ubicación privilegiada en el centro de la ciudad. Colinda al Norte con el Centro Histórico, al Oriente con Tránsito y Vista Alegre, al Sur con las colonias Buenos Aires y Algarín; y al Poniente con la colonia Roma. La zona de estudio comprende un área de 440 ha.

“ En sus orígenes, la colonia Doctores era un predio que servía para el ensamblaje y compostura del tranvía, así como redes eléctricas y vivienda para las personas que trabajaban en la Ciudad durante la época Porfiriana del siglo XIX (comprendida entre los años 1976 y 1911), hoy en día quedan muchos vestigios de esta época incluso inmuebles del siglo XX. Mientras tanto la colonia Obrera crece a la par de su vecina colonia Doctores, pero con un enfoque hacia la industria textil y costurera.”¹

El propósito para la realización de este documento de tesis consiste en realizar la investigación de una determinada zona problemática (tanto de población, económica, vivienda, social, etc.) dentro de las Colonias Doctores y Obrera; Ciudad de México, para llegar a un cierto diagnóstico y conclusión. Una vez logrado ese objetivo se procederá a determinar diversas propuestas en beneficio y/o mejoramiento de la zona de estudio.

Uno de los mayores desafíos que se encuentran en el proyecto es evitar la gentrificación, hablando en el sentido de segregación socioespacial (Jaramillo 2009; Schteingart, 1992). *“ Fenómeno que ocurre en la colonia Doctores con respecto a la colonia Roma, que a pesar de ser una calle las que las divide es más que suficiente para que la colonia Doctores quede segregada en espacio y tiempo hablando en el sentido que ha sido abandonada en cuanto mejora urbana y por lo tanto ha ido sufriendo un déficit en la calidad de vida y por lo tanto la zona se ha ido desvalorizando por sus propios habitantes.”²*

Se contará con un análisis de equipamientos urbanos e infraestructuras, para evaluar y definir si se cuenta con el apropiado o si hay un déficit o superávit de acuerdo con las necesidades de la zona, generando propuestas arquitectónicas y urbanas; logrando así ubicar las zonas con mayor problemática.

El trabajo está estructurado en tres capítulos principales que son:

1. Hidalgo, R. (Productor). (2013). La ciudad de México a través del tiempo (Serie de televisión). CDMX Mex. Canal Once IPN.
2. Díaz, I. (2016). Política urbana y cambios sociodemográficos en el centro urbano de Ciudad de México ¿gentrificación o repoblación? Pág. 7. México.

Capítulo 1. Investigación.

Llevará a cabo el análisis de la zona de estudio, la justificación y la metodología del trabajo; culminando con un diagnóstico; detallando los recursos y carencias que se puedan detectar a lo largo de este capítulo.

Capítulo 2. Propuesta Urbano Arquitectónica

De los resultados logrados a partir del primer capítulo y entendiendo el diagnóstico obtenido, se realizarán propuestas urbanas, ambientales y arquitectónicas; para dar respuesta a las problemáticas de la zona de estudio. Orientadas a la experimentación de la Función-forma; la cual regirá los alcances de cada proyecto.

Se tomará en cuenta las posibilidades constructivas y económicas hasta lograr una solución final y satisfactoria, que busque solucionar los problemas específicos de la zona; al menos en su mayoría.

Capitulo 3. Desarrollo

Este capítulo tiene como función el llevar a cabo de manera ejecutiva cada una de las propuestas arquitectónicas, en la zona de estudio. Al momento de elegir una propuesta final con el método Función-forma, se llevará a cabo el desarrollo del proyecto a manera de criterios de cimentación, estructura, y de instalaciones hidráulica, sanitaria y eléctrica. Buscando la forma más funcional y factible de resolución en la función- forma del objeto arquitectónico propuesto.

Con los puntos anteriores se llevará a cabo un análisis y una estrategia urbano-arquitectónica tomando en cuenta planes nacionales, delegacionales y exteriores pasados o a futuro que se han llevado a cabo para conseguir la solución a los espacios de mayor incidencia en la zona.

El desarrollo de la investigación del primer capítulo se realizó en colaboración con Francisco Javier Romero Sánchez y Juan Pascasio, Marcelino Adán García Cortes y Erandi Sofia Uribe Muñoz, sin embargo, los proyectos finales se llevaron a cabo de manera individual.

Capítulo 1. Investigación

1.1 Planteamiento del problema.

1.1.1 Problemas en la zona

En el área de estudio existen problemas viales provocados por los comercios informales y las personas en situación de calle, además de contar con puntos conflictivos de inseguridad y violencia y la subutilización de cuerpos arquitectónicos.

Segregación espacial con respecto a las colonias que rodean la zona (Roma y Centro cuadrantes A y B) debido a la falta de inversión pública en el mantenimiento de la infraestructura calle teniendo como resultado desvalorización de la zona generando focos rojos de inseguridad y mala imagen urbana.

“ Sin embargo, las zonas que comienzan a ser recuperadas al menos en la colonia Doctores han sido por parte de la iniciativa privada y esto comienza a generar un fenómeno de gentrificación socio espacial” ³ debido a que las inmobiliarias han invertido en vivienda de mayor plusvalía que la que existe en la zona (vivienda social en su gran mayoría según lo observado en el recorrido de campo).

En la zona de estudio, pudieron detectarse distintos tipos de problemas; los cuales han sido mapeados y contabilizados estadísticamente de manera que se pueda generar una imagen general de la zona de estudio.

“1) Persona en situación de calle. Indigencia.

2) Comercio informal ubicado en las vialidades.

3) Alto nivel de incidencia delictiva

4) Moderado nivel de incidencia delictiva

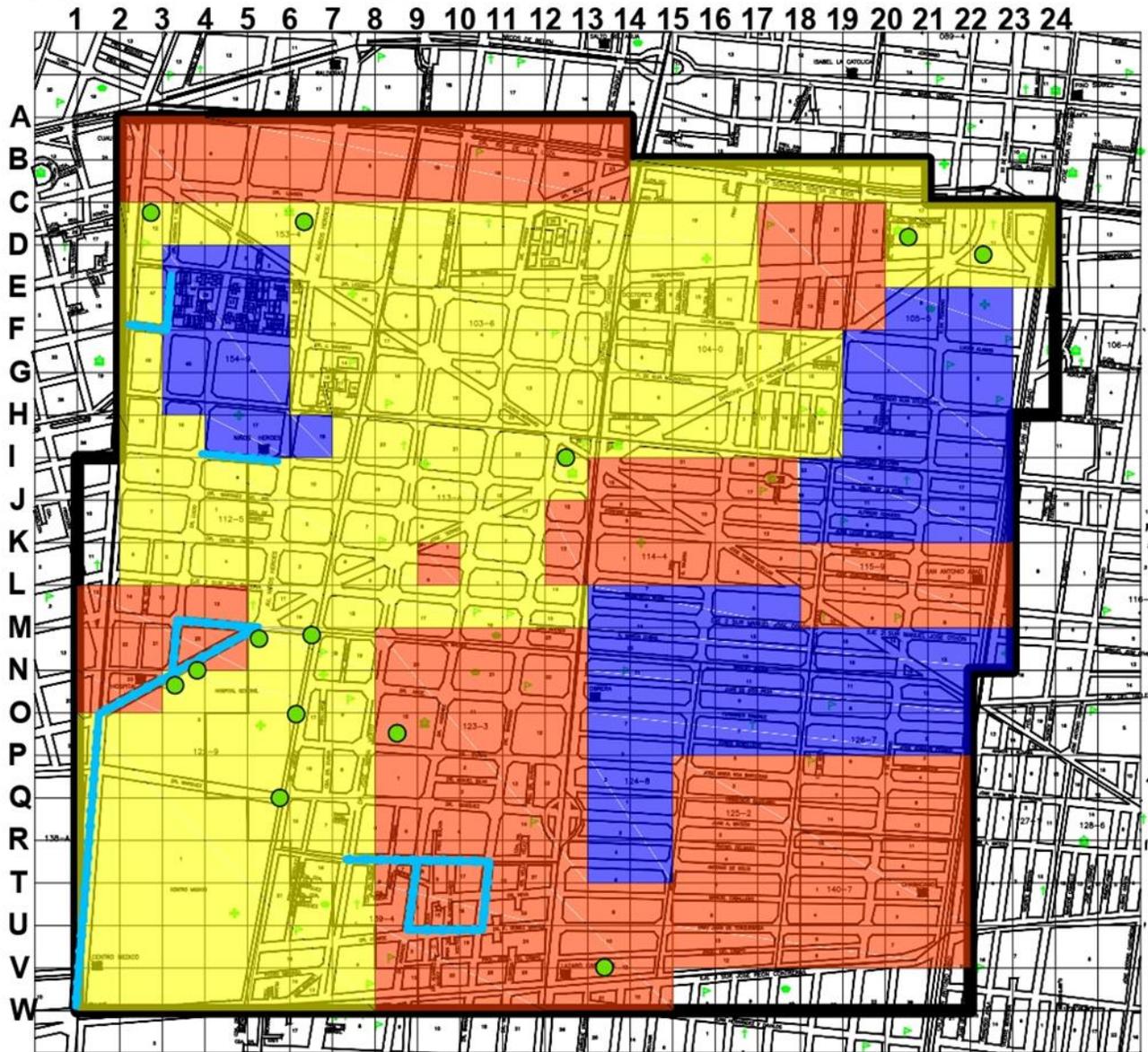
5) Falta de accesibilidad en vialidades para personas mayores o con discapacidad.” ⁴

3. Parra, I. D. (2016). **Política urbana y cambios sociodemográficos en el centro urbano de Ciudad de México ¿gentrificación o repoblación?** *Territorios*, 18(35), 127-148. <https://doi.org/10.12804/territ35.2016.06>.

4. Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil Sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/> (2019).

1.1.1 Plano de problemáticas socio-territoriales

Plano de problemáticas significativas halladas dentro de la zona de estudio según el Atlas de Riesgos de la Secretaría de Gestión Integral y Riesgos y Protección Civil, la consulta Mitofski realizada en noviembre del 2017.



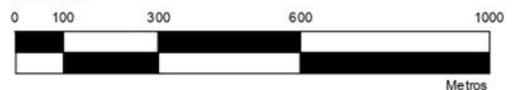
Plano 1. Plano de problemáticas en la zona de estudio.

Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019.

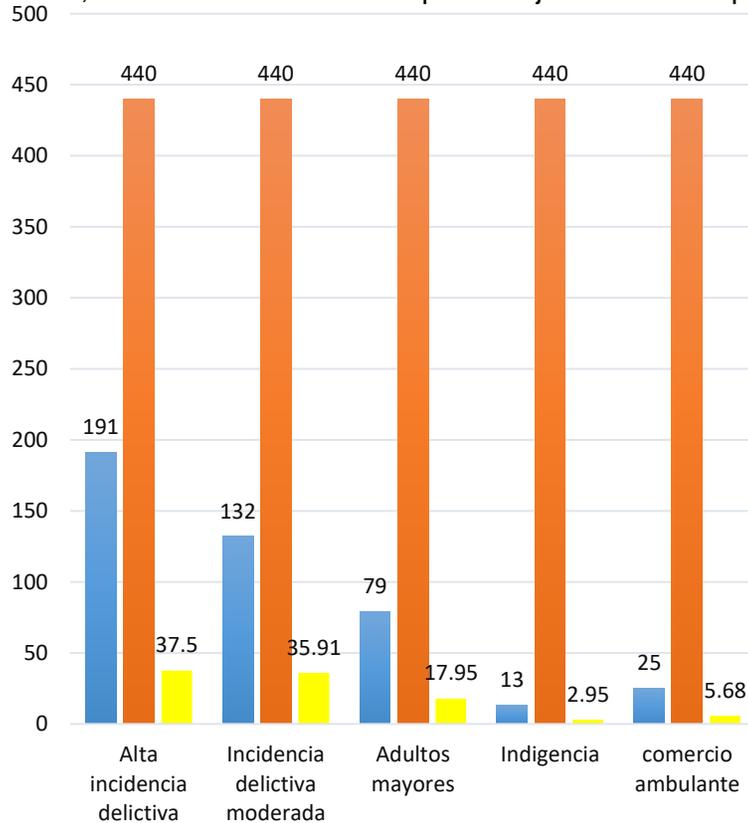
Esc. Gráfica



Metros

Croquis de localización	Problemáticas			Datos generales		
	Factor	Ha	%Ha	Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	
<p>Alcaldía Cuauhtemoc</p>		Alto nivel de delincuencia	191	43.41%	No. Hectareas	440
		Moderado nivel de delincuencia	132	30.00%	Área total	4,400,000m2
		Adultos mayores	79	17.95%	Contenido: Problemáticas clave:	
		Comercio ambulante	25	5.68%	Escala	
		Indigencia	13	2.95%	Escala gráfica	
					1:5000	

La gráfica y tabla 1 denominadas Problemática de la zona de estudio muestra las diferentes áreas a atender localizadas en la zona; además de establecer el porcentaje de territorio que involucra esta.



Gráfica 1. Gráfica de problemáticas de la zona de estudio. Información obtenida de Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil Sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/> Autoría propia Uribe Muñoz , García Cortés, et al. (2019).

Problemática de la zona	Hectáreas	Total Hectáreas	% de hectáreas
Alta incidencia delictiva	191	440	37,5
Incidencia delictiva moderada	132	440	35,91
Adultos mayores	79	440	17,95
Indigencia	13	440	2,95
comercio ambulante	25	440	5,68
Total	440	440	99,99

Tabla 1. Tabla de problemáticas de la zona de estudio. Información obtenida de Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil Sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/> Autoría propia Uribe Muñoz , García Cortés, et al. (2019).

1.1.2 Marco de referencia teórico

Varios autores coinciden en que las formas que se dan para dar soluciones a las problemáticas de cierto lugar se centran o estructuran para la habitabilidad de su usuario, al momento de resolver los problemas, en este caso, de las colonias Doctores y Obrera se debe llevar a cabo el proceso arquitectónico o fase proyectual, que en palabras de Vittorio Gregotti, (ver diagramas 1 y 2), “ *no es arquitectura, sino un conjunto de símbolos que nos sirven para fijar y comunicar nuestra intención arquitectónica* “. ⁵ Para iniciar con la fase proyectual se lleva a cabo con el proceso de investigación, dicho proceso nos lleva a formular una idea principal de la forma final que satisficiera las necesidades de los habitantes a través del conocimiento de su entorno y de sus mismos problemas tal como menciona el mismo Vittorio Gregotti en su libro *El territorio de la arquitectura*, “*el proyecto arquitectónico, es el modo de organizar y fijar arquitectónicamente los elementos de un problema*” .⁵.

El proyecto arquitectónico (Diagrama 1)

Manera con la que intentamos satisfacer un deseo nuestro



Deseo----->Satisfacción

Organización

Proceso histórico

El proyecto abarca desde la decisión de fijar nuestras intenciones hasta la completa acción ejecutiva con el proyecto

Diagrama 1 , Autoría Propia; (Uribe Muñoz, García Cortés et al. (2019)

Elaborados con información recuperada en: Gregotti, V (1966). **El territorio de la arquitectura**, Barcelona, España. G Gili.

5. Gregotti, V., *El territorio de la arquitectura*,(1966). Barcelona, España. G Gili.

Autonomía de la fase proyectual

(Diagrama 2)

Proyecto arquitectónico



Arquitectura

La proyección arquitectónica es una función específica del arquitecto

La operación proyectual se separa de la actividad más directamente constructora-productiva

Proyecto<----->Construcción

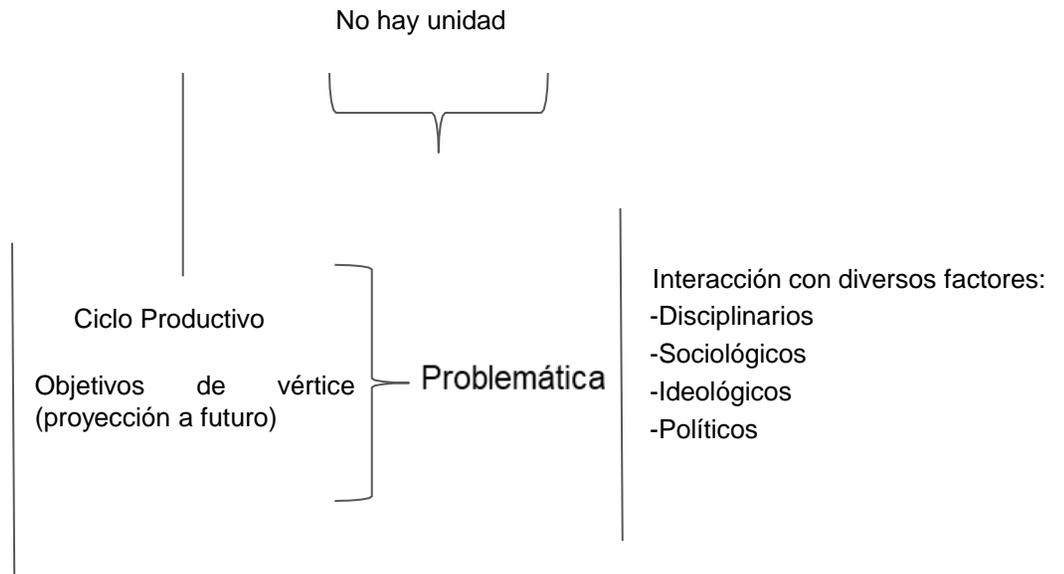
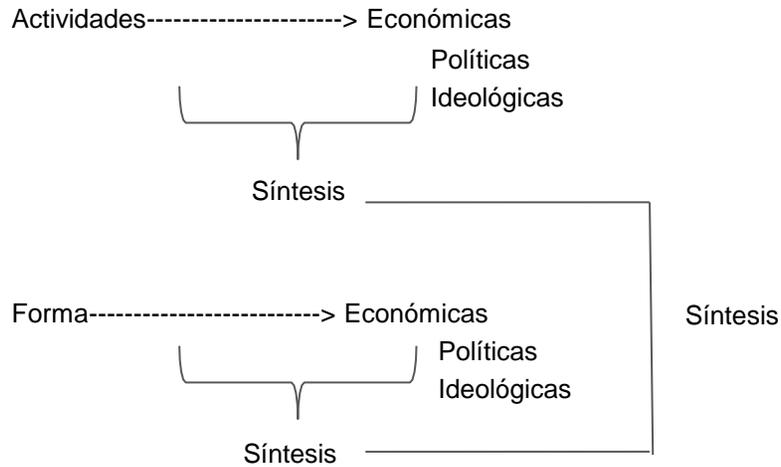


Diagrama 2, Autoría Propia; (Uribe Muñoz, García Cortés et al. (2019)
Elaborados con información recuperada en: Gregotti, V (1966). El territorio de la arquitectura, Barcelona, España.
G Gili.

En el momento de agrupar los problemas de la zona es rescatable referenciar a Jorge García Olvera quien indica que se deben detallar las actividades que se llevan a cabo una por una. “*Las actividades de los usuarios continuamente se están transformando*”;⁶ (ver diagrama 3) y la zona de estudio está caracterizada por haber cambiado su uso original, por lo que sus usuarios cambian de actividad gradualmente.

Tabique 1 (Diagrama 3)

Secuencia temática



Programa general

- Objetivo general
- Inicio investigación
- Definición del objeto
- Delimitación del objeto
- Marco teórico de referencia
- Secuencia temática

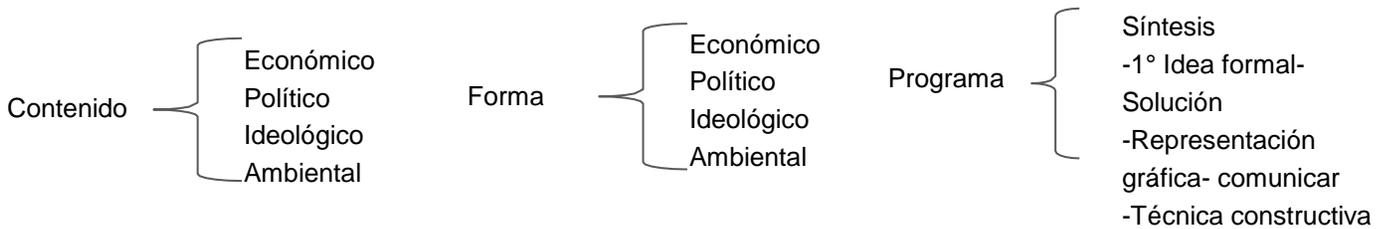


Diagrama 3. “Sobre del proceso de la forma arquitectónica habitable”. Autoría Propia; (Uribe Muñoz, García Cortés et al. 2019)

Elaborado basado en García J. (2001) **Tabique**. CDMX, México, Offset Universal S.A.

Tabique 2 (Diagrama 4)

Forma-Actividad

Determinaciones sociales componentes de la forma

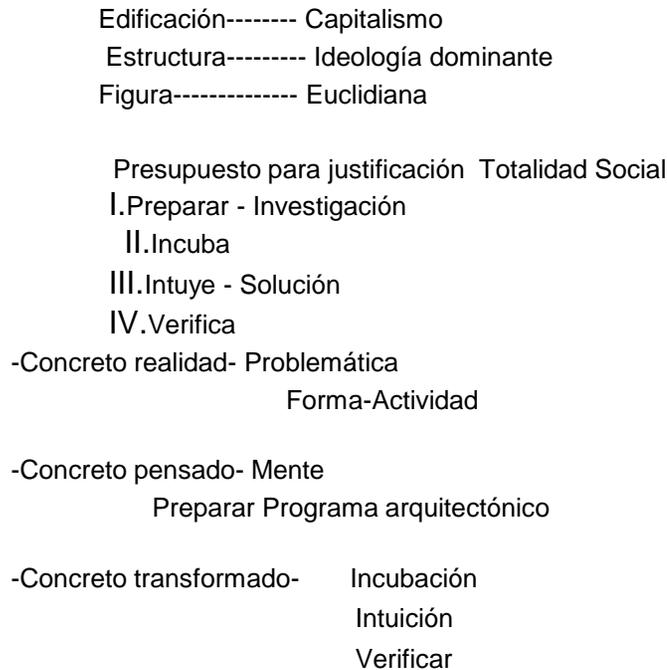


Diagrama 4 . “ Del proceso de la forma arquitectónica habitable”. Autoría Propia; Uribe Muñoz, García Cortés et al. (2019)

Elaborado basado en García J. (2001) **Tabique II**. CDMX, México, Offset Universal S.A.

El foco principal de la investigación es poder idear las formas arquitectónicas en las que habitarán las personas de la zona de estudio, Oriol Bohigas habla sobre la creación de formas útiles en la historia de la humanidad para su consubstancial progreso, (ver diagramas 5, 6 y 7), *“la creación es el resultado de una decisión para compensar aquellas irregularidades y aquellos desajustes entre los diversos elementos no homogéneos que componen el mundo”*. Tomando la idea como central y llevándola de manera particular a la zona de estudio comprendemos que esta ha pasado por diversas transformaciones a lo largo de su historia, la arquitectura en ciertas zonas se ha mantenido en su forma inicial pero trastornando su función en la que fue concebida su forma principal, mientras que otros han sido desplazados y siendo reemplazados por otra época e ideas de forma más avanzadas a su tiempo, dando así una mancha heterogénea de formas que funcionan entre sí.

Las Colonias han sobrevivido al paso del tiempo y a desastres, en la última década la zona ha decaído bastante sometiéndose a la subutilización de los edificios y mayormente a la delincuencia, al ser de un tipo de suelo en su mayoría habitacional se adoptó un sentido de barrio el cual se ha ido perdiendo debido a la alta demanda del suelo y la poca estabilidad para mantenerse viviendo ahí destacando que a pesar del abandono de vivienda, la población sigue manteniendo el empleo ya sea dentro de la poligonal o en las zonas consiguientes a está provocando un incremento en el tráfico vial debido al desplazamiento de pobladores en la periferia de la CDMX directo al centro de la misma incluyendo así a la zona de estudio.

En la zona, se encuentran hospitales de tercer nivel, atienden pacientes con un estado de salud delicado y pertenecientes al interior de la República. Debido a que la mayoría de los tratamientos que reciben son prolongados y costosos la mayoría de las veces se ven obligados a abandonar sus tratamientos. Estas personas se vuelven más vulnerables sumando que están lejos de su casa, sin lugar donde dormir, desayunar, asearse y lavar su ropa.

El problema del significado (Diagrama 5)

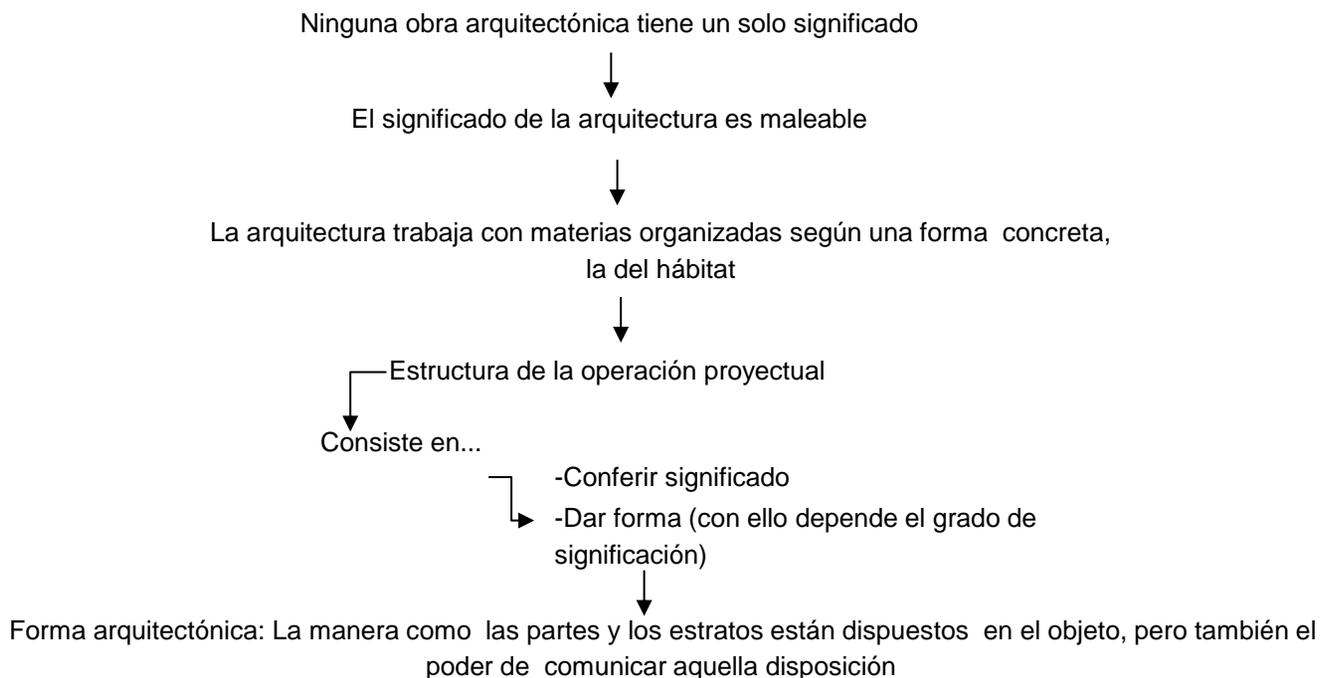


Diagrama 5, "Del significado en la arquitectura". Autoría Propia; Uribe Muñoz, García Cortés et al. (2019)
Elaborado con base en: Bohigas, O. (1972). **Proceso y erótica del diseño** Barcelona, España. La Gaya Ciencias.

El proceso del diseño (Diagrama 6)

La práctica proyectual

Ejercicio de su propia práctica

Límites y posibilidades
del diseñador

Sustentabilidad de la
práctica proyectual

Caracterización que depende
Contenido de su propia racionalidad- hábitat
Todo tipo de adjetivación
Realidad
Trabajo particular y concreto

El sentido Estructura y la finalidad del hacer
proyectual
Un solo significado: el que ella misma indica o transmite

Ideología y lenguaje

Materia que caracteriza a la arquitectura

Trabaja con materiales del hábitat humano
define

Estructura y la finalidad de la operación proyectual
(habitabilidad)

Sentido utilitario y factibilidad de materializar
(habitabilidad)

La identificación del proceso

Proceso- Acción- Tiempo-Espacio

Estadíos sucesivos

La configuración del objeto avanza y evoluciona en los
estadíos

Lo que el proceso transforma es la idea de “forma
habitable” que este debe tener

Lo que transforma son imágenes, es decir,
representación de la forma habitable mediante la
expresión de la figura-habitabilidad como propósito

El proceso del diseño (Diagrama 7)

Caracterización del proceso

La condición figurativa del diseño Especificidad.

Evidencia un Corte

Evolución forma habitable.

Comunicación del Proyecto

Historia de la formación.

Imagen forma habitable.
Conceptualización. Salto al
vacío-intuición.

Diagrama 7. " Del proceso de diseño." Autoría Propia; Uribe Muñoz, García Cortés, et al. (2019)
Basado en: Bohigas, O. (1972) **Proceso y erótica el diseño**. Barcelona, España. LA GAYA CIENCIAS.

1.1.3 Participación en el seminario: Regeneración Urbana y Vivienda.
Inclusión y Habitabilidad en la ZMVM

Imagen A

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
COORDINACIÓN DE HUMANIDADES
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOBRE LA CIUDAD
FUNDACIÓN CONSTRUYE BIENESTAR

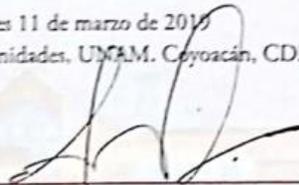
OTORGAN LA PRESENTE
CONSTANCIA A

ERANDI SOFÍA URIBE MUÑOZ

por haber participado en el Seminario
REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
INCLUSIÓN Y HABITABILIDAD EN LA ZMVM
Impartido del 29 de octubre de 2018 al 11 de marzo de 2019
con duración de 32 horas

Por mi Raza hablará el Espíritu

Lunes 11 de marzo de 2019
Casa de las Humanidades, UNAM, Coyoacán, CDMX



Dr. Javier Delgado Campos
Director del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad,
Universidad Nacional Autónoma de México



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
COORDINACIÓN DE HUMANIDADES
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOBRE LA CIUDAD
FUNDACIÓN CONSTRUYE BIENESTAR

OTORGAN LA PRESENTE
CONSTANCIA A

MARCELINO GARCÍA CORTÉS

por haber participado en el Seminario

REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.

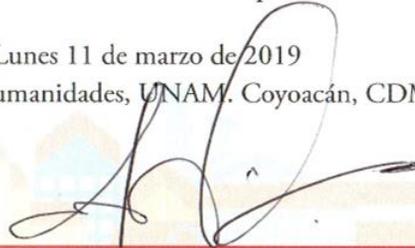
INCLUSIÓN Y HABITABILIDAD EN LA ZMVM

Impartido del 29 de octubre de 2018 al 11 de marzo de 2019
con duración de 32 horas

Por mi Raza hablará el Espíritu

Lunes 11 de marzo de 2019

Casa de las Humanidades, UNAM. Coyoacán, CDMX



Dr. Javier Delgado Campos

Director del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad,
Universidad Nacional Autónoma de México





SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: García Cortez Marcelino, Romero Sánchez Francisco, Uribe Muñoz

Título de tu proyecto: Estudio para la intervención Urbano-arquitectónico en las Colonias Doctores y Obrera

Fecha de la sesión: 29 de Octubre

Tema de la sesión: La disciplina y la práctica de la planeación urbana en la Cd Mx

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?

- a) Principales problemas de la CDMX y Z. Conurbada
- b) Entorno de las zonas mencionadas
- c) Soluciones significativas

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

En las Colonias Doctores y Obrera existe una segregación social, cultural, económica, infraestructura entre otra donde con apoyo de los compañeros nos sugirieron la lectura de Saraví González en su tema de mundos aislados segregación urbana y desigualdad en la ciudad de México; donde el autor explica que la sociedad mexicana dentro de los conflictos de segregación, perfectamente aplicable en la zona de estudio se crea tensión cuando ambos lados se juntan por una parte un sector con gran cantidad de servicios y su antagónico y es donde mas se denota esa cohesión social y las tensiones.

Aunado al tema de las colonias y su deconstrucción para construir sobre lo construido después del sismo del año pasado, abre un nuevo panorama a acerca de la gentrificación de forma sostenible, el proyecto de tesis Cambios socio-espaciales en la zona central de la Ciudad de México 2000-2010. La Colonia Doctores: ¿un espacio urbano en proceso de gentrificación? Argumenta que la colonia Doctores si, en efecto se ha venido gentrificando principalmente en la zona norponiente de la colonia, pero gracias a que la oferta de distintas inmobiliarias a creado que el mercado se expande a distintas clases sociales y no solo al sector con mayores recursos de adquisición, lo cual sería una gentrificación negativa para la gente que ya habitaba en esta colonia.



SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: García Cortés Marcelino, Romero Sánchez Francisco, Uribe Muñoz Sofía

Título de tu proyecto: Estudio para la intervención de la colonia Doctores y Obrera.

Fecha de la sesión: 12 de Noviembre de 2018

Tema de la sesión: Marco Institucional e Instrumentos de Planeación

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?
 - a) Asentamientos irregulares consolidados en suelo de conservación en la ZMVM.
 - b) Afectación por deslaves en zonas vulnerables en alcaldía Alvaro Obregón.
 - c) Impacto urbano de la verticalización de la vivienda en la CD MX.

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

El impacto económico, político, urbano, social, arquitectónico y ambiental generado por la vivienda vertical en colonias Doctores y Obrera que segrega a sus habitantes por el aumento de la plusvalía del uso de suelo debido a que la vivienda que se construye en las zonas centrales de la ciudad es de tipo residencial, dejando de lado la vivienda de interés social. La Nueva Gaceta Oficial en su norma 26. se estipula que se debe impulsar y facilitar la vivienda de interés social en nuestro caso de estudio el fomento de la norma para la su aplicación en la reconstrucción de vivienda vertical afectada en nuestra zona de estudio por los terremotos de septiembre de 2017..

Polarización de la calidad de vida debido a la consolidación de vivienda para clases media y alta en las zonas centro de la ciudad y las clases bajas con menor acceso a recursos e infraestructura básica o de menor calidad generando como consecuencia vulnerabilidad, delincuencia y segregación social.



SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: García Cortés Marcelino, Romero Sánchez Francisco, Uribe Muñoz Sofía

Título de tu proyecto: E. Intervención Urbano-Arq. en la C. Doctores y Obrera.

Fecha de la sesión: 26 DE NOVIEMBRE DEL 2018

Tema de la sesión: INSTRUMENTOS FINANCIEROS Y FINANCIAMIENTO DEL DESARROLLO

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?

- a) Comparativas políticas para la vivienda de interés social y autoconstrucción calidad de vida en la ZMVM.
- b) Vivienda en renta. Informalidad y gentrificación
- c) Coaliciones promotoras de grandes proyectos urbanos
- d) Política de redensificación y sus efectos en las zonas urbanas : Un análisis en modelos AGEBS

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

Las colonias Doctores y Obrera, son nuestro caso de estudio; y actualmente son suelo de gran potencial para las grandes inmobiliarias que han comenzado a construir nuevos edificios de vivienda principalmente en la colonia Doctores; lo cual traerá consigo distintos tipos de consecuencias a los habitantes actuales y durante años anteriores, así como transformaciones en la tipología y modos de vida de esta zona.

Es importante fortalecer la cohesión social con nuevos centros de reunión que fortalezcan e identifiquen la forma de vida entre los vecinos de la zona para que puedan enfrentar de la mejor manera las distintas transformaciones en la vida y forma de este barrio.



SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: García Cortés Marcelino, Romero Sánchez Francisco, Uribe Muñoz

Título de tu proyecto: Estudio para la intervención Urbano-arquitectónico en las Colonias Doctores y Obrera

Fecha de la sesión: 10 de diciembre

Tema de la sesión: Justicia espacial

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?

- a) **Periferias urbanas**
- b) **Interrelaciones políticas**
- c) **Segregación**

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

De acuerdo a la ponencia del Doctor Luis Alberto Salinas las periferias urbanas han sufrido un gran incremento en el sector inmobiliario en los últimos 15 años.

Generar el plan de desarrollo urbano partiendo de generar inversión en las periferias de forma de vivienda para las personas de bajos ingresos económicos y una centralización para personas de ingresos superiores, de igual forma ocurre en el perímetro del centro histórico y otras colonias hasta llegar a la zona de estudio de las colonias Doctores y obrera.

Por lo que es necesario redensificar las áreas centrales al igual que en nuestro tema de estudio y hacer una apertura del mercado y este negocio se ve incrementado con iniciativas privadas y reforzadas por el gobierno federal en ciertos programas.

La interrelaciones entre las políticas de regeneración y los planes de desarrollo son ambitos que nos conciernen para un desarrollo sostenible de la ciudad.



SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: García Cortés Marcelino, Romero Sánchez Francisco, Uribe Muñoz

Título de tu proyecto: Estudio para la intervención Urbano-arquitectónico en las Colonias Doctores y Obrera

Fecha de la sesión: 11 de febrero

Tema de la sesión: Ciudadanía y desarrollo urbano

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?

- a) Formas de producción.
- b) Dinámicas entre los pueblos originarios y la adm. pública.
- c) Bienestar del espacio.

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

En zona de estudio se debería implementar el urbanismo de código abierto donde los procesos sociales y el uso de las TIC sean estructuras para los modos de vida ya que en los últimos años la forma en que se produce es como se desarrolla la ciudad o bien la ciudad neoliberal donde la gobernanza es centralizada, cerrada y vertical fortaleciendo malas condiciones de habitabilidad.

Debido a lo anterior es importante generar el sentido de pertenencia mediante una cartografía participativa y reconocer los actores sociales hacia una gobernanza incluyente tanto en la zona de estudio como en la CDMX.

En cuanto a la personalización de donde se desarrolla una persona y como tiene un impacto psicológico en la gente, que el bienestar en el espacio cumpla su función.

En la actualidad la zona de estudio cuenta con arquitectura dura y se busca llegar a una arquitectura suave al humanizar la arquitectura al personalizarla.



SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: García Cortés Marcelino, Romero Sánchez Francisco, Uribe Muñoz Erandi

Título de tu proyecto: Estudio para la intervención Urbano-arquitectónico en las Colonias Doctores y Obrera

Fecha de la sesión: 25 de febrero

Tema de la sesión: Reinventar la ciudad

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?

- a) **Morfología de la ciudad.**
- b) **Distribución del espacio.**
- c) **Vulnerabilidad urbana.**

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

De acuerdo con Peter Haggett, cinco son los temas primordiales de la Geografía: "la diferenciación espacial, el paisaje y la apariencia directamente perceptible del espacio, las relaciones entre el hombre y el medio, que podría desembocar en una falsa ecología determinista si no se interpusiera la civilización, la distribución del espacio, y el tema geométrico"

Y como se puede vulnerar un un espacio afectado por circunstancias adversas de índole natural, económico, geográfico o social.

Entender que las formas urbanas, arquitectónicas ambientales correspondenden a las actividades urb, arq, ambientales o en su defecto como se deben modificar o adaptar para que respondan a estas y concluir. Dar una respuesta formal a estas actividades.



SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: Erandi Sofia Uribe Muñoz

Título de tu proyecto: Apuntes para una propuesta morfofuncional urbano arquitectónico ambiental para la Colonia Doctores y Obrera

Fecha de la sesión: 29 de octubre

Tema de la sesión: La disciplina y la práctica de la planeación urbana en la CDMX

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?

- a) Problemas en zonas conurbadas
- b) Soluciones
- c) Lo que hay entorno a estos problemas

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

Nos recomendaron al autor Saraví Gonzalez habla sobre los diversos tipos de segregación que existen para poder comprender el fenómeno que existe en nuestro polígono de estudio.



SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: Erandi Sofía Uribe Muñoz

Título de tu proyecto: Apuntes para una propuesta morfofuncional urbano arquitectónico ambiental para la Colonia Doctores y Obrera

Fecha de la sesión: 26 de noviembre del 2018

Tema de la sesión: Instrumentos financieros y financiamiento del desarrollo

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?

- a) Comparativas políticas para la vivienda de interés social y autoconstrucción calidad de vida en la ZMVM.
- b) Vivienda en arrendamiento.
- c) Coaliciones promotoras de grandes proyectos urbanos

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

Gran parte de la vivienda que existe en la colonia Doctores es de clase media, media-baja y hoy en día hay una gran escasez de políticas de suelo accesibles a estas clases sociales dentro de la zona central de la CDMX. La gran promoción que se le da a los grandes proyectos inmobiliarios dentro de esta misma zona de la ciudad; limitan a los habitantes de estas zonas a buscar sitios donde sus recursos le sean suficientes propiciando migraciones a las periferias de la ZMVM y en consecuencia se afecta la calidad de vida.



SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: Erandi Sofía Uribe Muñoz

Título de tu proyecto: Apuntes para una propuesta morfofuncional urbano arquitectónico ambiental para la Colonia Doctores y Obrera

Fecha de la sesión: 25 de febrero

Tema de la sesión: Reinventar la ciudad

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?

- a) Morfología Urbana arquitectónica
- b) Distribución del espacio
- c) Vulnerabilidad urbana

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

Podemos entender mejor la vida de los habitantes por medio del estudio de la estructura urbana y dar propuestas formales en los déficit en la calidad de vida o necesidades de los usuarios de cada zona.



SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: Erandi Sofía Uribe Muñoz

Título de tu proyecto: Apuntes para una propuesta morfofuncional urbano arquitectónico ambiental para la Colonia Doctores y Obrera

Fecha de la sesión: 12 de noviembre

Tema de la sesión: Marco Institucional e Instrumentos de Planeación

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?

- a) Asentamientos irregulares consolidados en suelo de conservación en la ZMVM.
- b) Zona de deslaves en Álvaro Obregón
- c) El impacto urbano ocasionado por verticalización de la vivienda

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

El tema de la vivienda vertical viene al caso con nuestro polígono de estudio localizado en las colonias Doctores y Obrera debido a que actualmente se desarrolla este fenómeno en la zona norponiente del sitio y esto comienza a traer distintas consecuencias o impacto tanto ambientales como sociales sirviendo como apoyo para la mejor comprensión del fenómeno que estudiamos.



SEMINARIO REGENERACIÓN URBANA Y VIVIENDA.
Inclusión y habitabilidad en la ZMVM

Ficha Seminario

Nombre: Erandi Sofía Uribe Muñoz

Título de tu proyecto: Apuntes para una propuesta morfofuncional urbano arquitectónico ambiental para la Colonia Doctores y Obrera

Fecha de la sesión: 10 de diciembre

Tema de la sesión: Justicia Espacial

1. En tu opinión ¿Cuáles fueron los tres principales puntos abordados en la sesión?

- a) Política de vivienda en las periferias de la ZMVM
- b) Interrelación entre las políticas de regeneración urbana y las prácticas de resistencia en la producción del espacio en unidades habitacionales de la CDMX
- c) La problemática habitacional de los grandes conjuntos de vivienda social en México.

2. ¿Qué elementos discutidos en la sesión puedes retomar para tu investigación?

Esta sesión nos confirmó la importancia de seguir generando vivienda de interés social e interés medio dentro de la CDMX; así como la generación de políticas para largo plazo.

Es necesario conservar las colonias populares que aun existen dentro de la zona central de la CDMX.

1.1.4 Objetivos

1.1.4.1 Objetivos generales

- Identificar los problemas de la zona.
- Recopilar e interpretar datos socioeconómicos para comprender la situación del polígono de estudio.
- Fomentar el trabajo en equipo y la empatía de servicio.
- La regeneración y rehabilitación arquitectónica y urbana de la zona de estudio, tomando en cuenta la generación de formas arquitectónicas que se adecuen al estilo de arquitectura ortogonal vigente en la poligonal y que puedan adaptarse a futuras innovaciones y regeneraciones urbanas que promuevan una mejor calidad de vida y mejoramiento de habitabilidad, vial y de accesibilidad.

1.1.4.2 Objetivos Particulares

- Desarrollar un objeto arquitectónico que genere identidad con los habitantes de la zona.
- Entender la relación función-forma en el objeto arquitectónico.
- Una vez investigado y tomada la estrategia a seguir, se procederá a la selección del predio de trabajo y formular la propuesta proyectual que se llevará a cabo para definir un proyecto ejecutivo final estructurado concluyendo con el presupuesto total del proyecto.
- Todo esto respetando y preservando la vida del barrio que ha dado carácter a esta zona

1.1.5 Hipótesis

Se contará con un análisis de equipamientos urbanos e infraestructuras, para evaluar y definir si se cuenta con el apropiado o si hay un déficit o superávit de acuerdo con las necesidades de la zona, generando propuestas arquitectónicas ,ambientales y urbanas; logrando así ubicar las zonas con mayor problemática.

1.2 Área de estudio

1.2.1 Ubicación

Coordenadas.

*Al Norte 19° 25' 38.79", al Sur 19° 24' 24.07, al Oeste 99° 09' 18.68" y al Este 19° 07' 59.86".*⁸

con Dichas coordenadas fungen para poder georreferenciar el proyecto de tesis.

Localización.

La zona de estudio se ubica en la CDMX (ver imagen 1)

La zona de estudio se ubica en las colonias Doctores y Obrera dentro de la Delegación Cuauhtémoc. (ver imagen 2)

La delimitación de la zona de estudio son las. avenidas Fray Servando Teresa de Mier al Norte, Eje 3 Sur al Sur, Avenida Cuauhtémoc al Oeste y la Calzada San Antonio Abad al Este

Altitud.

*"La máxima altitud es de 2236 m sobre el nivel del mar al suroeste de la zona de estudio cerca del cruce de las avenidas Eje 3 Sur y Avenida Cuauhtémoc, la altura mínima registrada en la poligonal es de 2231 m sobre el nivel del mar, ubicada al noreste cerca del cruce de avenidas Fray Servando Teresa de Mier y la Calzada San Antonio Abad."*⁹

Extensión.

La zona de estudio "tiene una extensión de 440 hectáreas al sur de la delegación Cuauhtémoc, colinda con Colonia Centro al Norte, Tránsito y Vista alegre al Este, Buenos Aires y Algarín al Sur, y La Roma Norte y Sur al Oeste".¹⁰



Imagen 1. Mapa obtenido de sitio web [http:// INAFED.com.mx](http://INAFED.com.mx)



Imagen 2. Mapa obtenido de sitio web [Cauhtémoc \(Ciudad de México\) - Wikipedia, la enciclopedia libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Cuauht%C3%A9moc_(Ciudad_de_M%C3%A9xico))

[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA](#)

8. Sitio Web. (2018). INAFED. Información recuperada de Sitio web: [http:// INAFED.com.mx](http://INAFED.com.mx)

9. Sitio Web. (2018). INAFED. Información recuperada de Sitio web: [http:// INAFED.com.mx](http://INAFED.com.mx)

10. Sitio Web. (2018). INAFED. Información recuperada de Sitio web: [http:// INAFED.com.mx](http://INAFED.com.mx)

1.3 Criterios de delimitación de zona de estudio.

El área de estudio se delimita observando y experimentando la problemática de inseguridad, problemas de movilidad vial debido al comercio informal en las vialidades, la indigencia mayormente ubicada al suroeste de la colonia Doctores en la zona de hospitales y la subutilización de los cuerpos arquitectónicos al centro de la ciudad de México entre las colonias Doctores y Obrera de la Delegación Cuauhtémoc.

1.3.1 Teoría de los umbrales

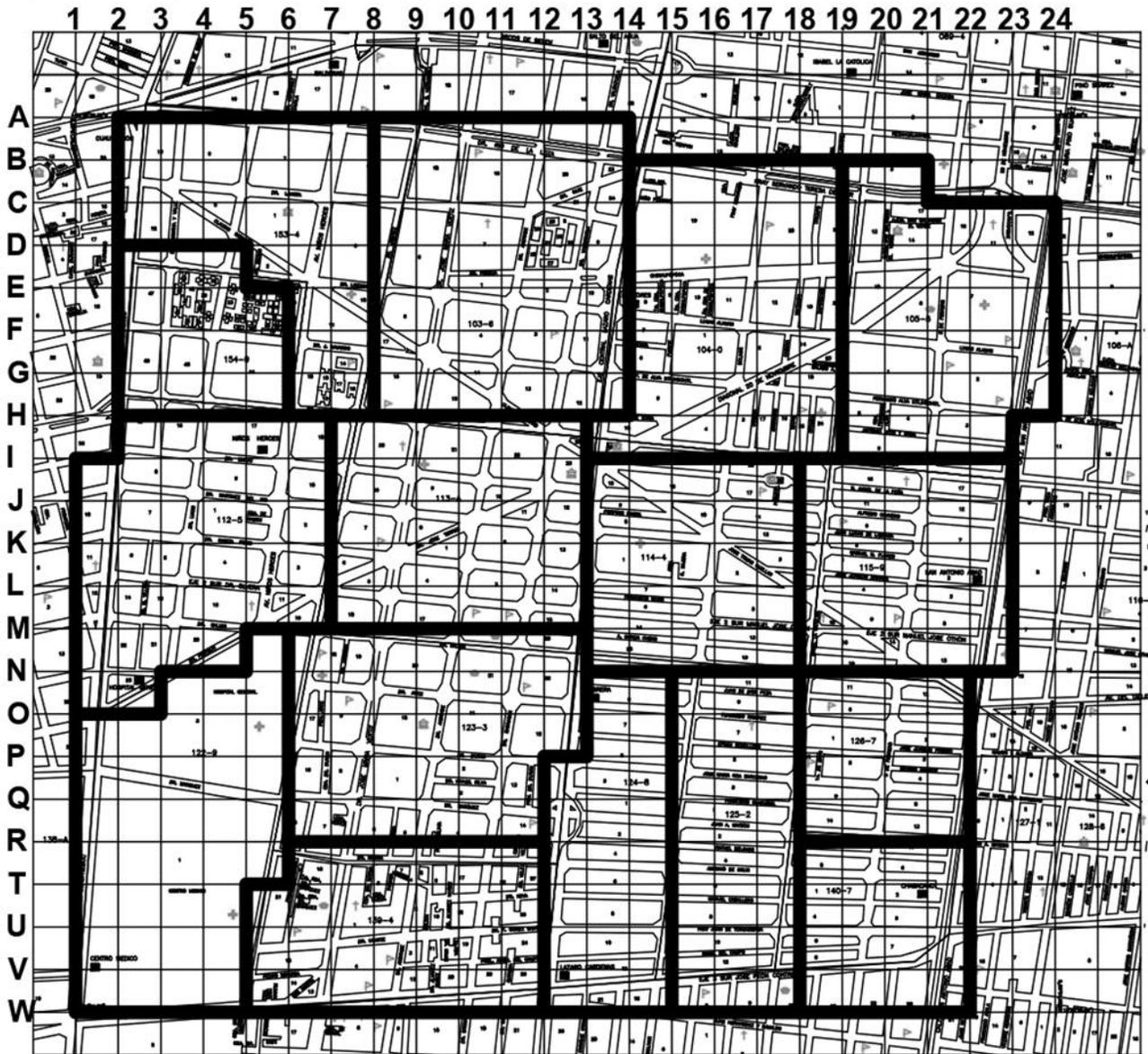
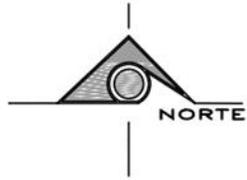
La delimitación de dicha zona de estudio se determinará con ayuda de umbrales tanto naturales (ya sean montañas, valles, lagos, etc.) como artificiales (ya sean avenidas, muros, barreras, etc.), donde las problemáticas de los habitantes sean compartidas o se tengan en común.

Principalmente se seleccionó la colonia Doctores por su problema de subutilización de edificios e inseguridad. Luego se notó que las problemáticas se compartían con la colonia Obrera que se ubica junto a la colonia pasando a delimitar estas dos colonias como aisladas debido a que estas son aisladas de las demás colonias adyacentes por umbrales urbanos que son las Avenidas Fray Servando Teresa de Mier, Calzada San Antonio Abad, Eje 3 Sur y Avenida Cuauhtémoc.

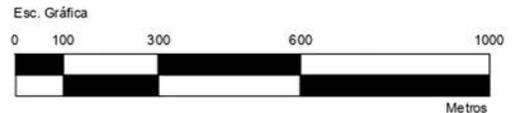
Una vez obtenidos estos conocimientos de forma empírica se prosiguió a realizar una retícula de una hectárea aplicando está en la zona de estudio, esto para poder cuantificar y cualificar toda la información con un común de una hectárea obteniendo 440 hectáreas para el caso de estudio que están comprendidas dentro de las avenidas antes mencionadas.

Una vez obtenido este plano con la retícula se obtuvo un plano, el cual con ayuda de las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) se obtuvo la información respecto a la base de datos del INEGI, a fin de obtener el plano de criterios de delimitación. (ver plano 2)

Plano base de la zona de estudio obtenido con la observación de problemáticas dentro de umbrales artificiales. El plano que se muestra denota la delimitación de las diversas zonas homogéneas que se apreciarían en los planos de aspectos demográficos.



Plano 2. Plano de criterios de delimitación. Información obtenida en: https://sig.cdmx.gob.mx/sig_cdmx
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



	Croquis de localización	Plano Base- AGEs	Datos generales	
	<p>Alcaldía Cuauhtemoc</p>		Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro
			No. Hectareas	440
			Área total	4,400,000m ²
			Total de habitantes	78,983 Habs.
			Habitantes/Ha	180 Habs.
			Contenido	Clave:
			Plano base-AGEs	
			Escala	Escala gráfica
			1:5000	

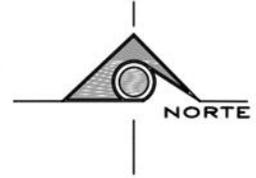
1.3.2 Plano base

La definición del polígono del área de intervención fue definida por la identificación de las problemáticas compartidas con la colonia Doctores dentro de una zona aislada por umbrales notables, pasando a ubicar dentro de esta su clasificación por AGEBS.

Las limitaciones del plano base son las avenidas Fray Servando Teresa de Mier, al Norte; Calzada San Antonio Abad, al Oriente; Eje 3 Sur, al Sur y Avenida Cuauhtémoc, al Occidente. Estas avenidas fueron seleccionadas para fungir como limitaciones de la zona de estudio debido a que su cruce no es directo o sencillo de traspasar y/o al superarlas las características y/o problemáticas cambian, se les conocen como umbrales artificiales. Al tratarse de una zona dentro de la mancha urbana, los umbrales naturales, como montañas o lagos, por ejemplo, son deficientes y/o inexistentes, tal es el caso de la zona a estudiar. El polígono sobre el cual se trabajará cuenta con dos colonias, que se ubican en una misma Alcaldía, Cuauhtémoc, por lo que las normativas o características políticas no variarán en demasía sobre el terreno.

Dentro del polígono del estudio se registran 440 hectáreas en las cuales cuentan con 78 983 habitantes. (ver plano 3)

Plano base



Plano 3. Plano base de la zona de estudio.

Uribe, et al. (2019). Plano base de la zona de estudio.
 Recuperado de https://sig.cdmx.gob.mx/sig_cdmx



	Croquis de localización Alcaldía Cuauhtemoc	Plano Base	Datos generales								
			<table border="1"> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td>1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td>4,400,000m2</td> </tr> <tr> <td>Total de habitantes</td> <td>78,983 Habs.</td> </tr> <tr> <td>Habitantes/Ha</td> <td>180 Habs.</td> </tr> </table>		Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	No. Hectareas	440	Área total	4,400,000m2	Total de habitantes
Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro										
No. Hectareas	440										
Área total	4,400,000m2										
Total de habitantes	78,983 Habs.										
Habitantes/Ha	180 Habs.										
Contenido Plano base		Clave:									
Escala 1:5000		Escala gráfica									

1.3.3 Uso de suelo

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio se presentan distintos tipos de uso de suelo, predominando significativamente el *uso de suelo habitacional con planta baja, siendo este un 59.31% del área total de la poligonal. Con un ordenamiento de 4 niveles y 20% de área libre.* (ver tabla 2) ¹¹

Tabla de uso de suelo.

	Total de hectáreas	Porcentaje de área
Habitacional c/comercio	261 Ha	59.31%
Habitacional c/oficinas	72.5 Ha	16.47%
Habitacional mixto	36.5 Ha	8.29%
Equipamiento	62 Ha	14.09%
Espacio abierto	8 Ha	2.27%
Total	440 Ha	100%

Tabla2. Información obtenida del sitio web:<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>
Autoría propia: Uribe Muñoz, García Cortés, et al. 2019

El segundo rango más alto, “*el uso de suelo habitacional con oficinas se ubica en las vialidades principales que delimitan y atraviesan la zona de estudio, siendo estas Fray Servando Teresa de Mier, San Antonio Abad, Eje 3 Sur, Avenida Cuauhtémoc, Avenida Niños Héroes y Eje Central, el cual separa a las colonias Doctores y Obrera. Según la Norma de Ordenamiento de Suelo, todos los predios de este tipo dentro de la poligonal son de 8 niveles dejando un 20% de área libre.*

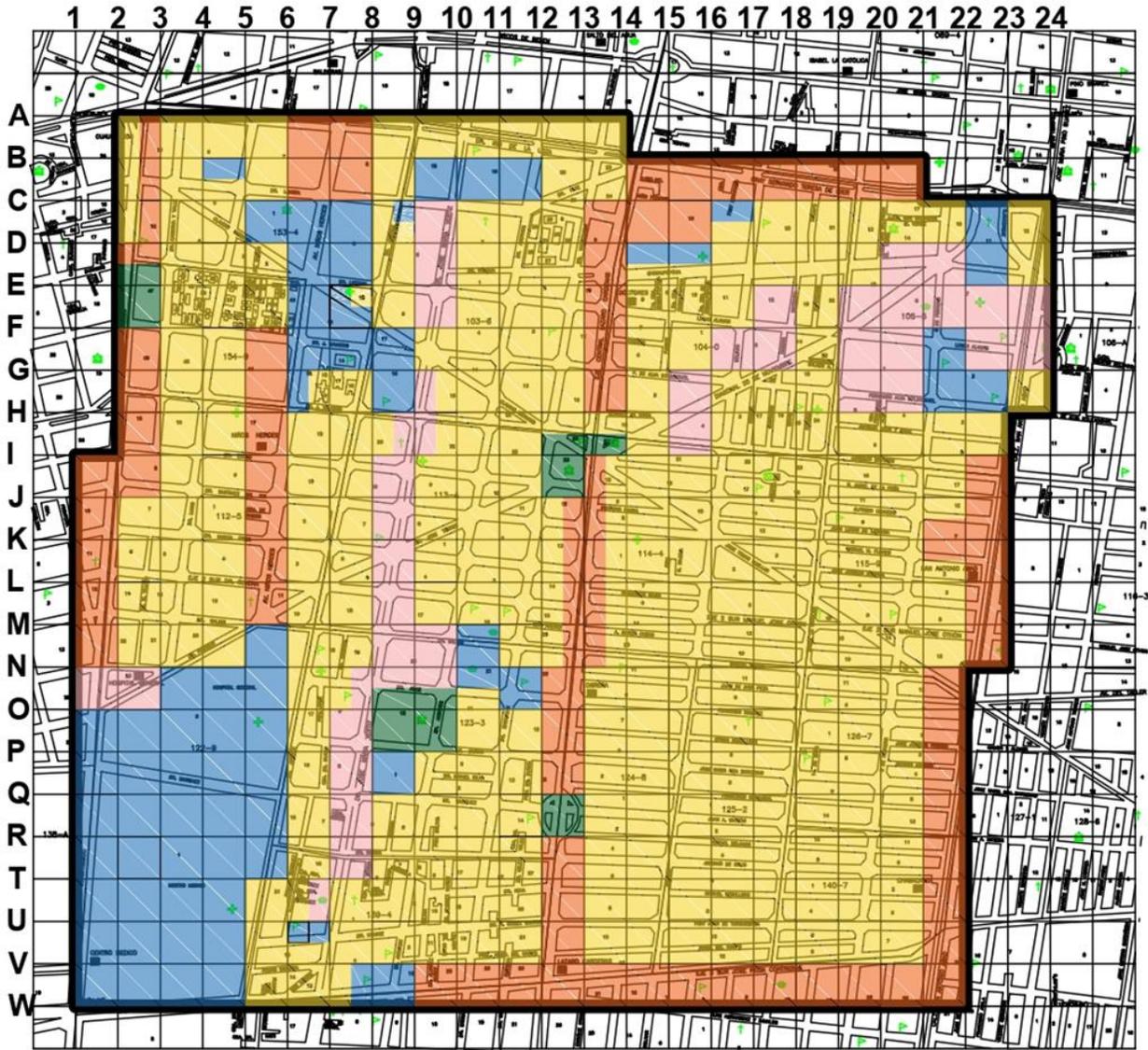
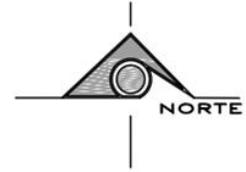
El uso de suelo habitacional mixto se ubica principalmente en la calle Dr. José María Vértiz y la diagonal 20 de noviembre, su ordenamiento de usos de suelo consiste en 7 niveles con 20% de área libre.

El equipamiento tiene presencia dentro de la zona de estudio debido a la zona de hospitales que abarca un 58% del total de uso de suelo en equipamiento, dejando el otro 42% disperso por la poligonal, su ordenamiento es de 7 y 5 niveles con un área libre de 20%, en la calle Dr. Claudio Bernard a noroeste de la zona de estudio se localizan los equipamientos con una capacidad de 25 niveles dejando un 20% de área libre”. ¹² (ver plano 4).

11. Gobierno de la Ciudad de México. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Recuperado de <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>

12. Gobierno de la Ciudad de México. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Recuperado de <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>

Plano de uso de suelo dentro de la zona de estudio según SEDUVI.



Plano 4. Plano de Uso de suelo. Información obtenida en:

<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica

0 100 300 600 1000

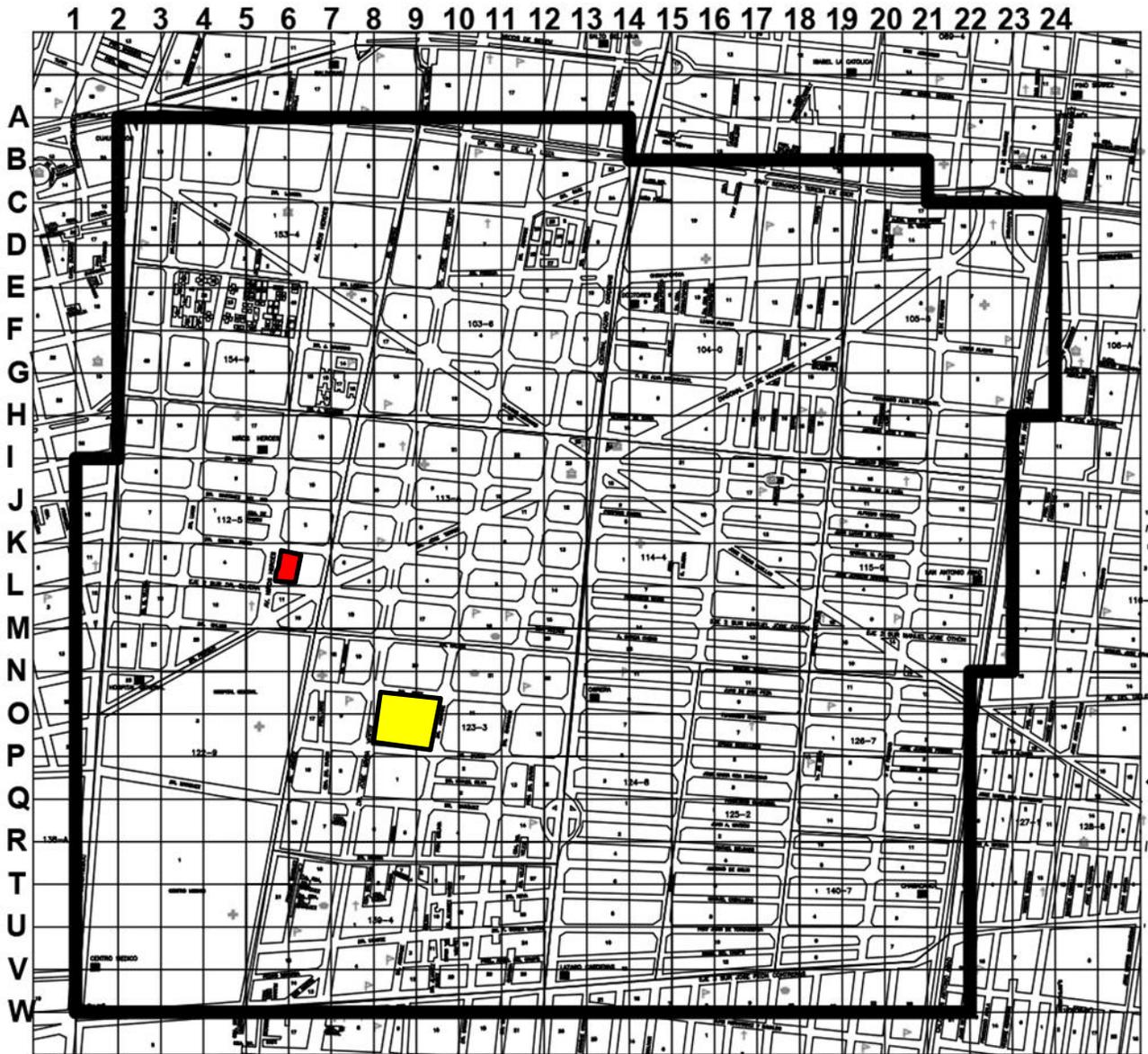
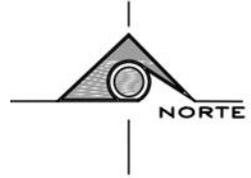


Metros

	Croquis de localización  Alcaldía Cuauhtemoc	Uso de suelo			Datos generales																				
		Uso de suelo	Ha	% Ha	Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro																			
		<table border="1"> <tr> <td>HC</td> <td>HABITACIONAL CON COMERCIO PB</td> <td>261 Ha</td> <td>59.31%</td> </tr> <tr> <td>HO</td> <td>HABITACIONAL CON OFICINAS</td> <td>72.5 Ha</td> <td>16.47%</td> </tr> <tr> <td>HM</td> <td>HABITACIONAL MIXTO</td> <td>36.5 Ha</td> <td>8.29%</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>EQUIPAMIENTO</td> <td>62 Ha</td> <td>14.09%</td> </tr> <tr> <td>EA</td> <td>ESPACIO ABIERTO</td> <td>8 Ha</td> <td>1.81%</td> </tr> </table>	HC	HABITACIONAL CON COMERCIO PB	261 Ha	59.31%	HO	HABITACIONAL CON OFICINAS	72.5 Ha	16.47%	HM	HABITACIONAL MIXTO	36.5 Ha	8.29%	E	EQUIPAMIENTO	62 Ha	14.09%	EA	ESPACIO ABIERTO	8 Ha	1.81%			
HC	HABITACIONAL CON COMERCIO PB	261 Ha	59.31%																						
HO	HABITACIONAL CON OFICINAS	72.5 Ha	16.47%																						
HM	HABITACIONAL MIXTO	36.5 Ha	8.29%																						
E	EQUIPAMIENTO	62 Ha	14.09%																						
EA	ESPACIO ABIERTO	8 Ha	1.81%																						
					No. Hectareas	440																			
					Área total	4,400,000m2																			
					Contenido	Uso de suelo																			
					Clave:																				
					Escola	1:5000																			
					Escola gráfica																				

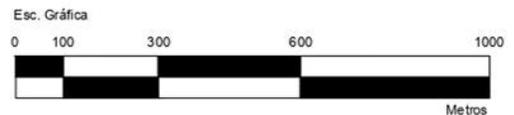
1.3.4 Propuestas de predios dentro de la zona de estudio (ver plano 5)

-  Calle: 145 Doctor García diego y Av. Niños héroes
-  Calle :Av. Vértiz esquina Doctor Arce(Jardín artes gráficas)



Plano 5. Plano de predios dentro de la zona de estudio

Uribe, et al. (2019). Plano base de la zona de estudio.
 Recuperado de https://sig.cdmx.gob.mx/sig_cdmx



	Croquis de localización	Plano Base	Datos generales	
			Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro
	Alcaldía Cuauhtemoc		No. Hectareas	440
			Área total	4,400,000m ²
			Total de habitantes	78,983 Habs.
			Habitantes/Ha	180 Habs.
			Contenido	Clave:
			Plano base	
			Escala	Escala gráfica
			1:5000	

1.4 Análisis del área de estudio

1.4.1 Aspectos ambientales

1.4.1.1 Factores físico naturales.

Clima.

“Templado sub húmedo con lluvias en verano de menor humedad. (ver imagen 3)

En la zona de estudio la temperatura promedio durante el año es de 15° (ver imagen 4)

con una precipitación pluvial promedio de entre 600 a 1,300 milímetros”.¹³(ver imagen 5)



Imagen 3. Mapa obtenido de sitio web [http:// INAFED.com.mx](http://INAFED.com.mx)

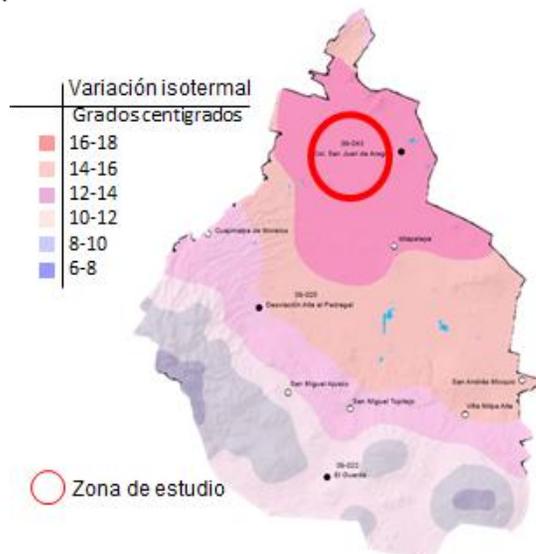
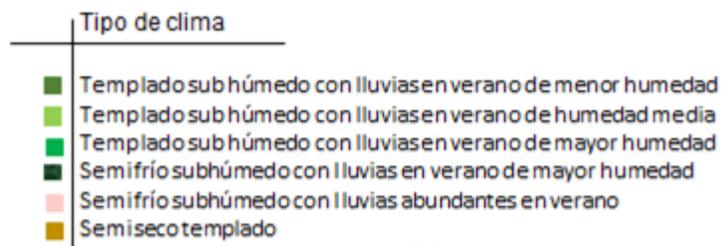


Imagen 4. Mapa obtenido de sitio web [http:// INAFED.com.mx](http://INAFED.com.mx)

13. INAFED. (2018). Información recuperada de Sitio web: [http:// INAFED.com.mx](http://INAFED.com.mx)

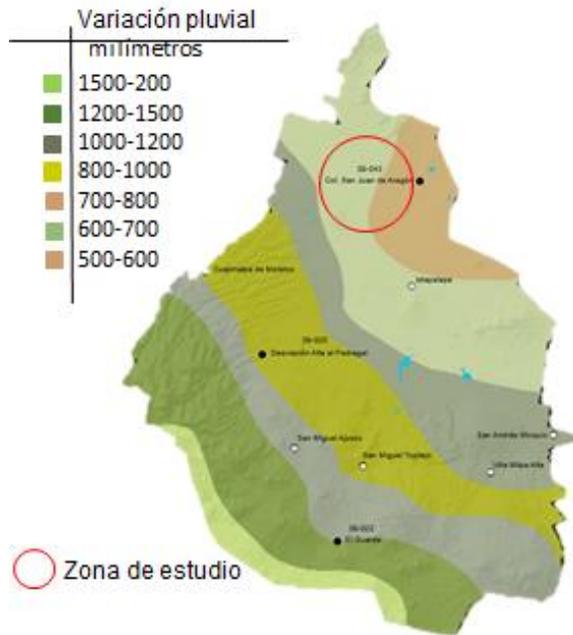


Imagen 5. Mapa obtenido de sitio web [http:// INAFED.com.mx](http://INAFED.com.mx)

En esta zona predominan los “suelos arcillosos lacustres, de entre 0 y 30 m de profundidad.

Tipo de suelo

Esto corresponde a la zona III, Según la clasificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal”.¹⁴ (ver imagen 6)

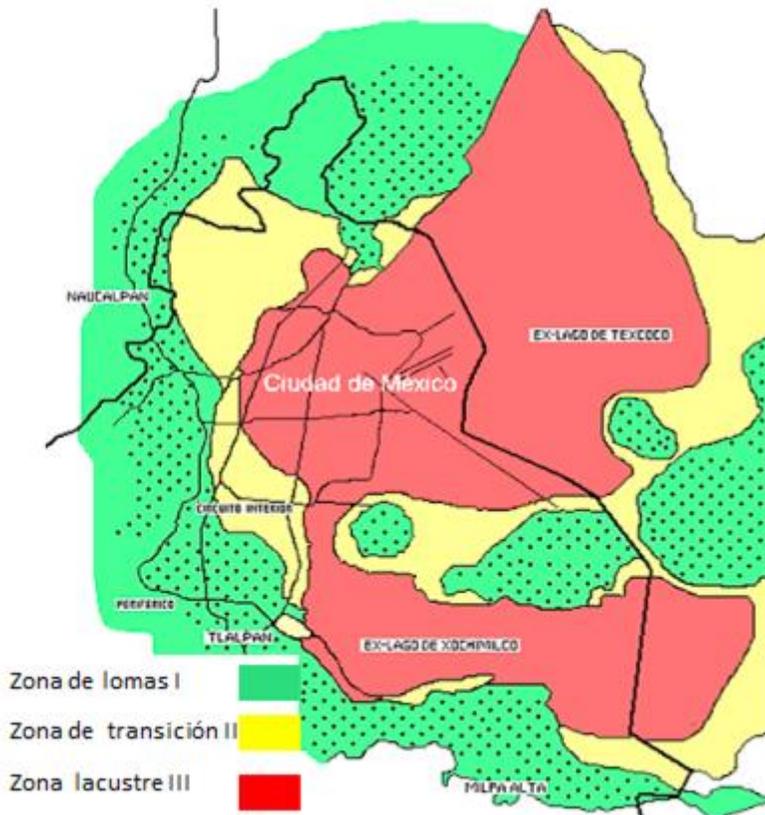


Imagen 6. Mapa obtenido de sitio web [http:// INAFED.com.mx](http://INAFED.com.mx)

14. INAFED. (2018). Información recuperada de Sitio web: [http:// INAFED.com.mx](http://INAFED.com.mx)

1.4.1.2 Riesgos.

Inundaciones

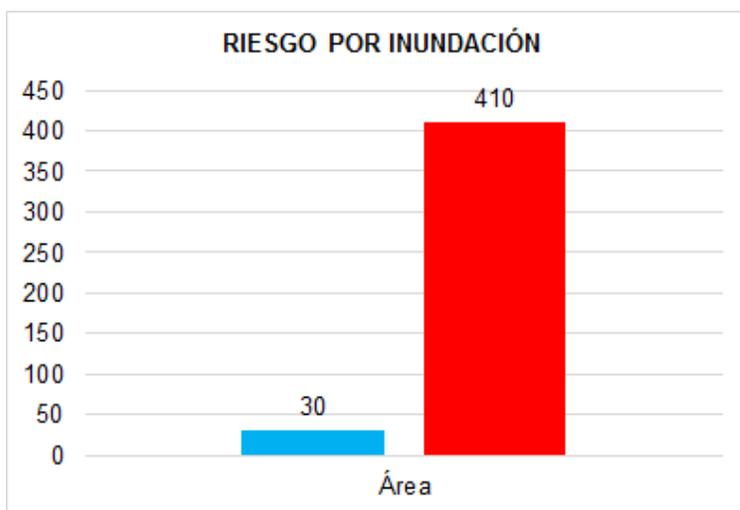
La zona se encuentra en una zona con un bajo índice de inundaciones según lo registrado en el Atlas de la CDMX.

Esta zona se localiza en la zona sur oeste de nuestro polígono entre el Eje Central y calzada de Tlalpan de este a oeste y de norte a sur entre las calles de Manuel Caballero y el eje 3 sur José Peón Contreras.

De las 440 ha. del territorio de estudio solo el 6.82% se localiza en una zona con riesgo de inundaciones por lluvias de temporada, lo cual representa solo 30 ha. quedando 410 ha. sin riesgos por inundaciones".¹⁵ (ver plano 6, tabla 3 y grafica 2)

Riesgo	Área	% Área
Zona inundable	30	6.82
Zona no inundable	410	93.18
Total	440	100

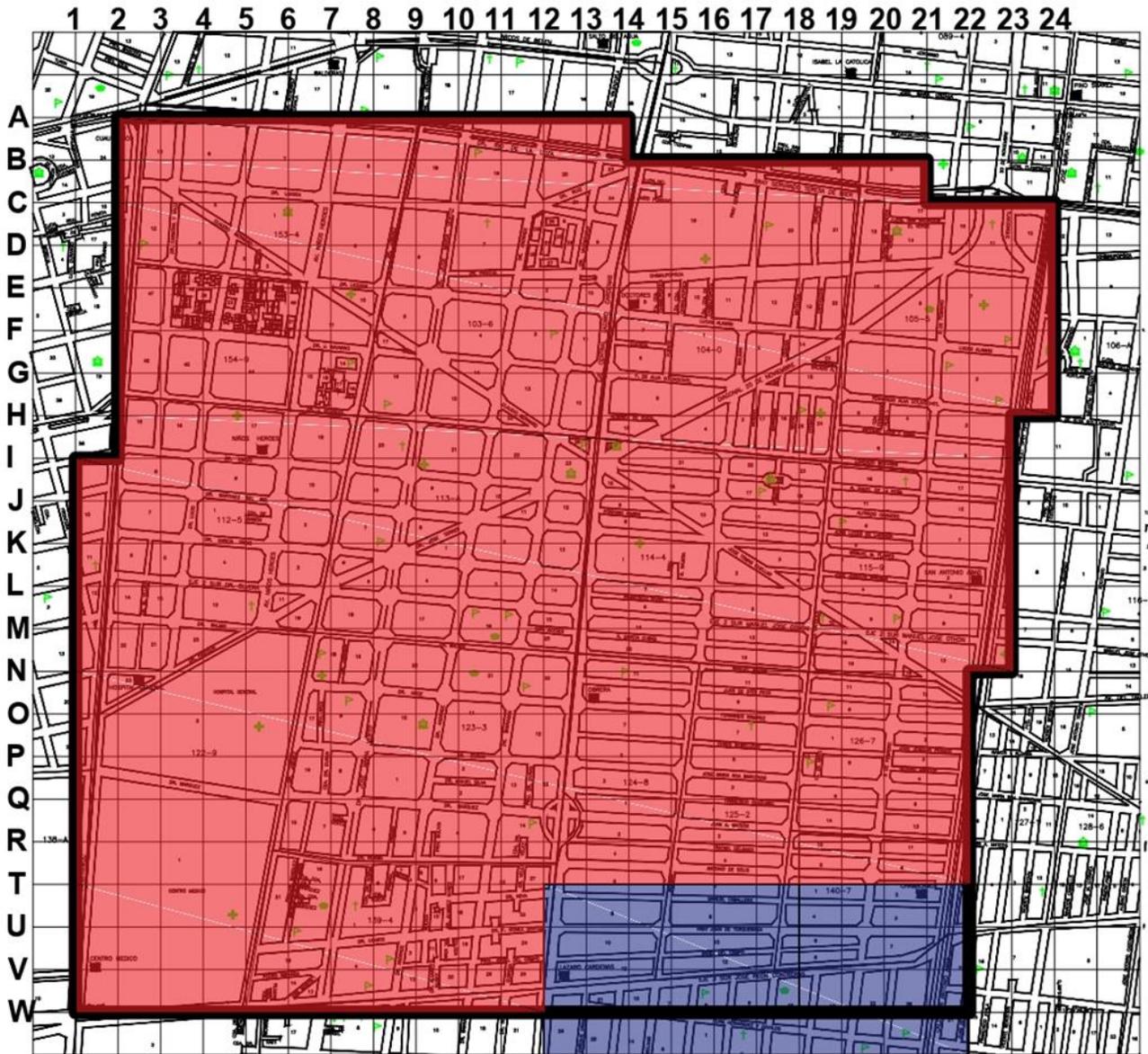
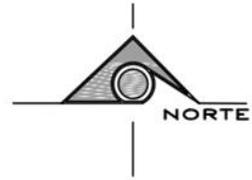
Tabla 3. Información obtenida del sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/> . Autoría propia: Uribe, et al. 2019



Gráfica 2. Información obtenida del sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/> . Autoría propia: Uribe, et al. 2019

15. SGIPC, sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/>

Plano de inundaciones dentro de la zona de estudio según el Atlas de riesgos de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.



Plano 6. . Plano de zonas inundables con información de SGIPC. Información obtenida en:

<http://www.atlas.cdmx.gob.mx/>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización	Inundaciones			Datos generales	
	Factor AGEB	Total	Ha	%Ha	Valor de cuadrícula
 Alcaldía Cuauhtemoc	Zona no Inundable	30	6.82		1 Ha c/cuadro
	Zona Inundable / Encharcamiento	410	93.18		440
					4,400,000m2
Conferado		Inundaciones		Clave:	
Escala		Escala gráfica			
1:5000					

Zonificación sísmica . Parámetros constantes de diseño sísmico.

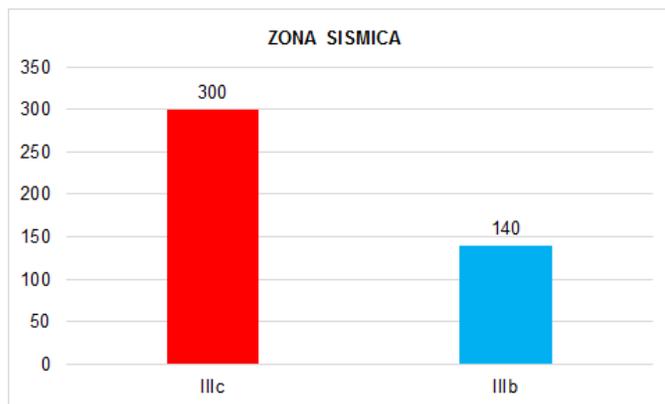
Las 440 ha. de extensión correspondiente al territorio de estudio se encuentran dentro del “*tipo de suelo III lacustre*”.

Según el Atlas de la CDMX 300 ha del territorio de estudio corresponden al suelo tipo IIIc ósea el 68.18% y el resto del área 140 ha. corresponden al tipo IIIb 31.82%.

Zona IIIb y III c. Zona de Lago (A,B,C Y D). Localizada en las regiones donde antiguamente se encontraban los lagos (Texcoco y Xochimilco). El tipo de suelo consiste en depósitos lacustres muy blandos y compresibles con altos contenidos de agua”.¹⁶ (Ver plano 7 ,tabla 4, grafica 3)

Zona sísmica	Área	% Área
IIIc	300	68.18
IIIb	140	31.82
Total	440	100

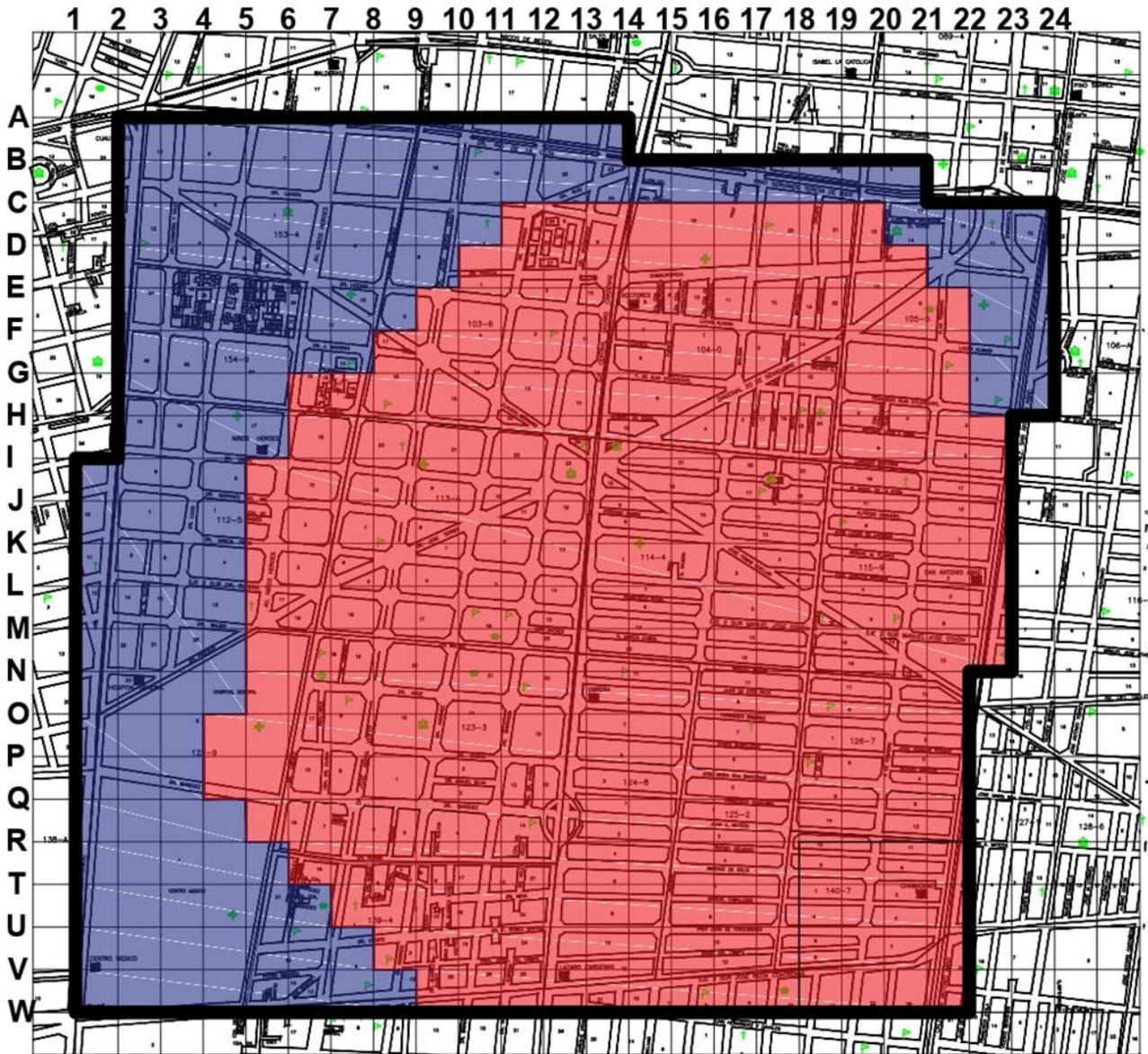
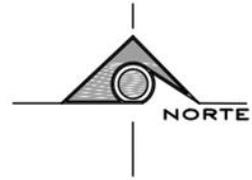
Tabla 4. Información obtenida del sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/> . Autoría propia: Uribe, et al. 2019



Gráfica 3. Información obtenida del sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/> . Autoría propia: Uribe, et al. 2019

16. SGIPC. (s.f.). Recuperado de <http://www.atlas.cdmx.gob.mx>

Plano de zonificación sísmica dentro de la zona de estudio según el Atlas de riesgos de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.



Plano 7. Plano de zonas sísmicas y tipo de suelo con información de SGIPC. Información obtenida en:

<http://www.atlas.cdmx.gob.mx/>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica



Metros

	<p>Croquis de localización</p> <p>Alcaldía Cuauhtemoc</p>	<p>Zonificación sísmica</p>		<p>Datos generales</p>							
		<p>Zonificación</p> <p> Zona IIIc 300 Ha 68.18% Zona IIIb 140 Ha 31.82% </p>	<table border="1"> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td>1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td>4,400,000m2</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	No. Hectareas	440	Área total	4,400,000m2		
Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro										
No. Hectareas	440										
Área total	4,400,000m2										
<p>Conferido</p> <p>Zonificación sísmica</p>		<p>Clave:</p>		<p> </p>							
<p>Escala</p> <p>1:5000</p>		<p>Escala gráfica</p>		<p> </p>							

Hundimientos.

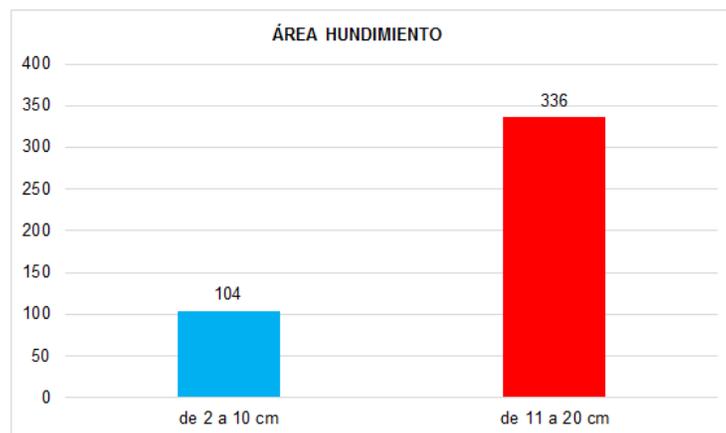
El suelo tiene un movimiento vertical lento, debido a las condiciones de compresibilidad propias del suelo producidas principalmente por intensidad en la extracción del agua del subsuelo.

Dentro del polígono de estudio “*el hundimiento vertical anual ronda entre los 2 y 20 centímetros. 104 ha. del polígono tiene un índice de hundimiento entre los 2 y 10 cm. Y 336 ha. rondan entre los 11 y 20 cm. Representando el 23.64% y el 76.36% respectivamente.*”¹⁷

Las AGEBS que se localizan del lado poniente tienen el menor índice de hundimiento registrado las cuales son: 1,2,3,6 y 10. (ver plano 8, tabla 5, grafica 4)

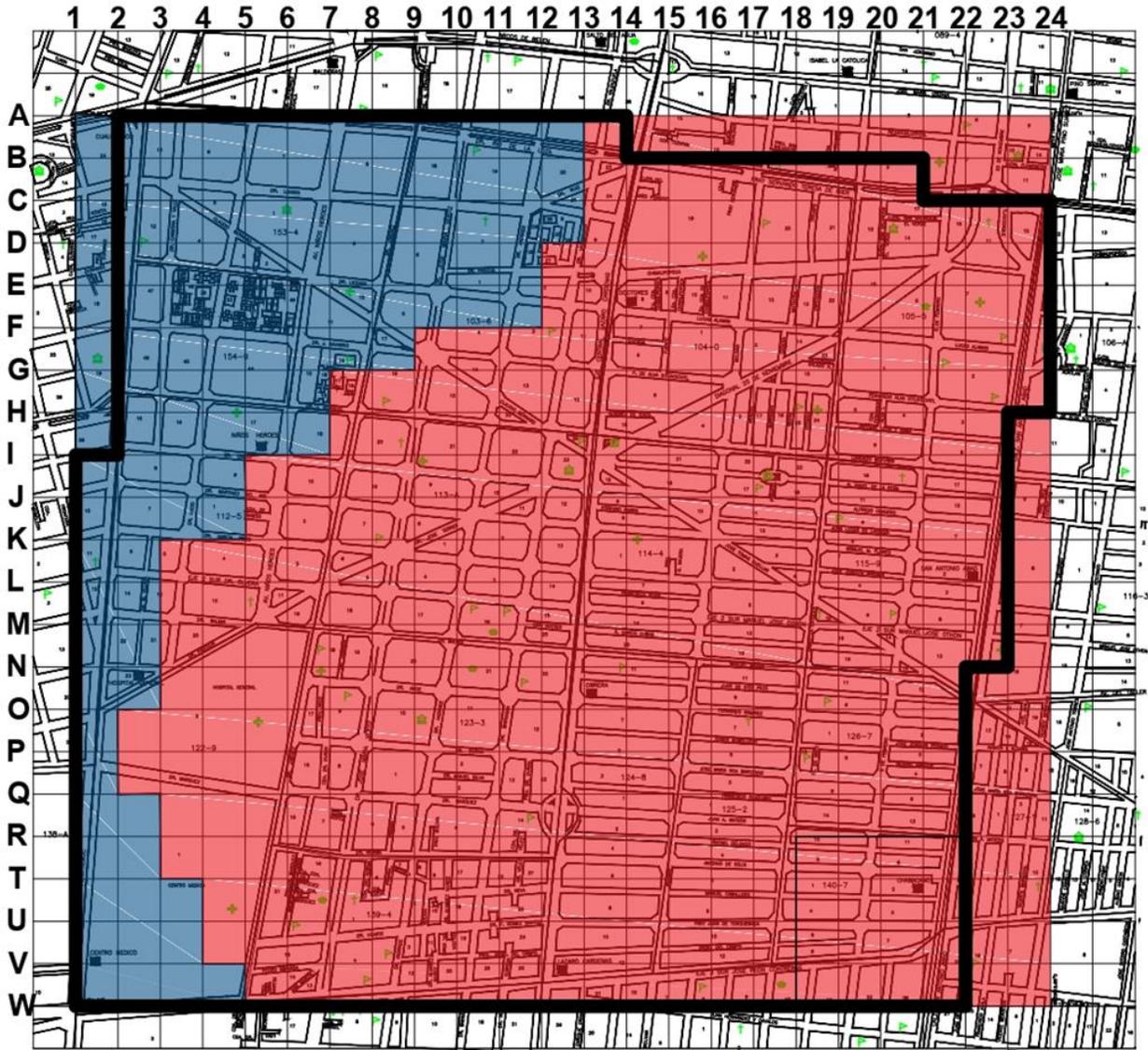
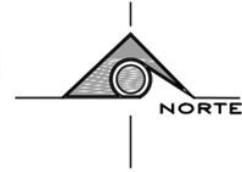
Hundimiento	Área	Área total	%Área
de 2 a 10 cm	104	440	23.64
de 11 a 20 cm	336	440	76.36
Total	440		100

Tabla 5. Información obtenida del sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/> . Autoría propia: Uribe, et.al. 2019



Gráfica 4. Información obtenida del sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/> . Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Plano de hundimiento vertical dentro de la zona de estudio según el Atlas de riesgos de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.



Plano 8. Plano de zonas de hundimiento vertical con información de SGIPC. Información obtenida en:

<http://www.atlas.cdmx.gob.mx/>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización		Hundimiento vertical			Datos generales	
		Profundidad anual	Ha	Densidad	Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro
		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">de 0.2 a 10 cm</div> </div>	104 Ha	23.64%	No. Hectareas	440
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 0.8em;">de 11 a 20 cm</div> </div>	336 Ha	76.36%	Área total	4,400,000m2	
Alcaldía Cuauhtémoc					Contenido	Hundimiento vertical
					Clave:	
					Escola	1:5000
					Escola gráfica	

Riesgos por sismos

Sismo 19/09/2017

El día 19 de septiembre de 2017 el Servicio Sismológico Nacional (SSN) reportó un sismo con magnitud 7.1 localizado en el límite estatal entre los estados Puebla y Morelos, a 12 km al sureste de Axochiapan, Morelos y a 120 km de la Ciudad de México.

*"El sismo, ocurrido a las 13:14:40 horas, fue sentido fuertemente en el centro del país. Las coordenadas del epicentro son 18.40 latitud N y -98.72 longitud W y la profundidad es de 57 km".*¹⁸

La mayor afectación ocurrió en la zona de transición y zona lacustre donde se tienen dos lineamientos Inferidos (SPC-IPN; 2016), los cuales forman una barrera natural, en donde las ondas sísmicas quedan rebotando, haciendo que la propagación de las ondas se intensifique.

Recordemos que la onda sísmica se intensifica cuando encuentra un medio acuoso y/o poroso, por lo que la disipación o liberación de la energía tiene una mayor duración.

En la zona de estudio *"13 inmuebles en su mayoría de vivienda fueron dañados de manera considerable dejando afectada a diversas familias que han quedado en estado vulnerable como damnificados al ver afectados sus hogares.*

Solo 2 edificios localizados en el polígono de estudio fueron colapsados:

- *Obrera*

Simón Bolívar #168

- *Roma*

Roma norte

Coahuila #286

A continuación, se muestra la lista de edificios que quedaron en riesgo de colapso debido al sismo:

- *Buenos Aires*

Dr. José María Barragán #394

- *Doctores*

Dr. Daniel Ruiz 33-a habitacional 3 niveles

Dr. Lucio 103 habitacional con comercio 5 niveles

Dr. Lucio (Edificio Centauro) 102

Dr. Andrade 72

Dr. Daniel Ruiz 31

Eje Central Lázaro Cárdenas 291

18. Sismológico Nacional. (2017) . Información recuperada de sitio web: http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX_rep_esp_20170919_Puebla-Morelos_M71.pdf

- Obrera

Alfredo Chavero 73

Isabel la Católica 183

José Tomás Cuéllar 138

Juan Lucas de Lassaga 81

San Antonio Abad 39

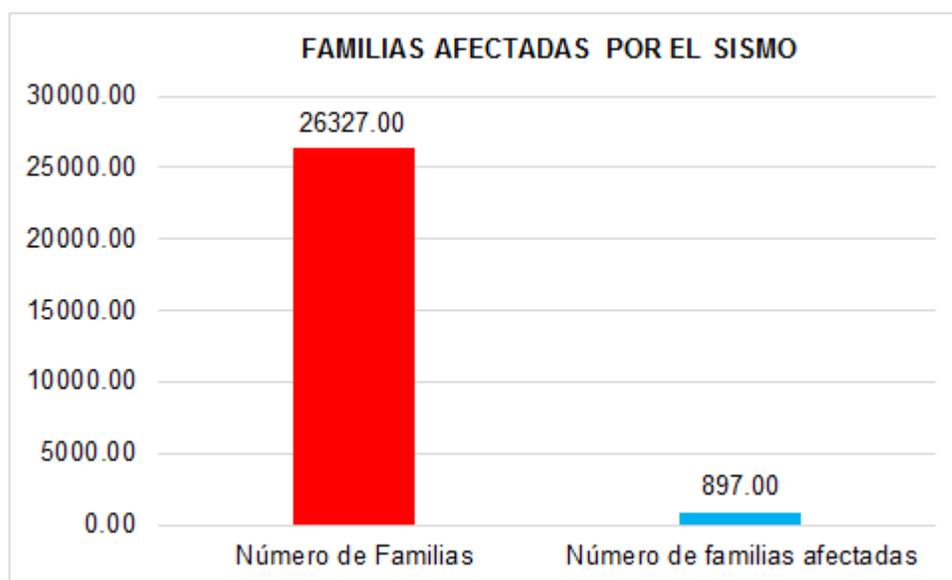
José María Roa Bárcenas 79".¹⁹(ver plano 9)

El 6.67% de las familias que habitan en la zona resultó afectada por el sismo, esto equivale a "21755 familias de las 26327 que habitan dentro del polígono de estudio, repartidos en diversos tipos de vivienda (uni y multifamiliar) de clase media primordialmente.

Aproximadamente el 3.41% del territorio es el equivalente al territorio afectado".²⁰ (Tabla 6, grafica 5).

Ha dañadas	Total, de ha.	Total, población zona	Total, población hab/ha.	Integrantes promedio por familia	N°. Familias	N°. familia/ha	N°. Familias afectadas / ha
15	440	78 983	179	3	26 328	60	900

Tabla 6. Información obtenida del sitio web: <https://cuauhtemoc.cdmx.gob.mx/sismo19s/AltoRiesgo.pdf> . Autoría propia: Uribe, et al. 2019

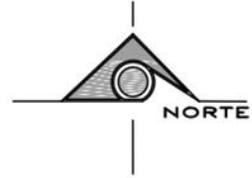


Gráfica 5. Información obtenida del sitio web: <https://cuauhtemoc.cdmx.gob.mx/sismo19s/AltoRiesgo.pdf> . Autoría propia: Uribe, et al. 2019

19. Alcaldía Cuauhtémoc. (2107). Información recuperada de sitio web: <https://cuauhtemoc.cdmx.gob.mx/sismo19s/AltoRiesgo.pdf>

20. Alto riesgo. SGIPC,(2018). Recuperado de sitio web <https://cuauhtemoc.cdmx.gob.mx/sismo19s/AltoRiesgo.pdf>

Plano de riesgo por sismo dentro de la zona de estudio según el Atlas de riesgos de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.



Plano 9. Plano de zonas de riesgo por sismo. Información de SGIPC. Información obtenida en:

<http://www.atlas.cdmx.gob.mx/>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica



Metros

	<p>Croquis de localización</p> <p>Alcaldía Cuauhtemoc</p>	<p>Sismos</p>			<p>Datos generales</p>	
		<p>Riesgo AGEB</p> <p>● Edificios en riesgo</p> <p>● Edificios colapsados</p>	<p>Total</p>	<p>Ha</p>	<p>%Ha</p>	<p>Valor de cuadrícula</p>
		<p>15 Ha</p>	<p>3.40%</p>	<p>No. Hectareas</p>	<p>440</p>	
		<p>1 Ha</p>	<p>0.23%</p>	<p>Área total</p>	<p>4,400,000m2</p>	
				<p>Conferido</p>	<p>Sismos</p>	<p>clave:</p>
				<p>Escala</p>	<p>1:5000</p>	<p>Escala gráfica</p>

1.4.2 Análisis demo-laboral

1.4.2.1 Población total.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total que habita en la zona en las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “78 983 habitantes” ²¹, obteniendo un total de 179 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 10, Tabla 7, Grafica 6).

Población total						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-1000	738	0.93%	36	8.18%	21
1,2,5,15,16	2000-3999	14 213	17.99%	105	23.83%	136
4,9,12,14	4000-5999	19 679	24.91%	112	25.45%	176
3,6,8,13	6000-7999	26 677	33.77%	124	28.18%	215
7,11	8000-10000	17 676	22.37%	63	14.31%	281
Total		78 983	100%	440	100%	



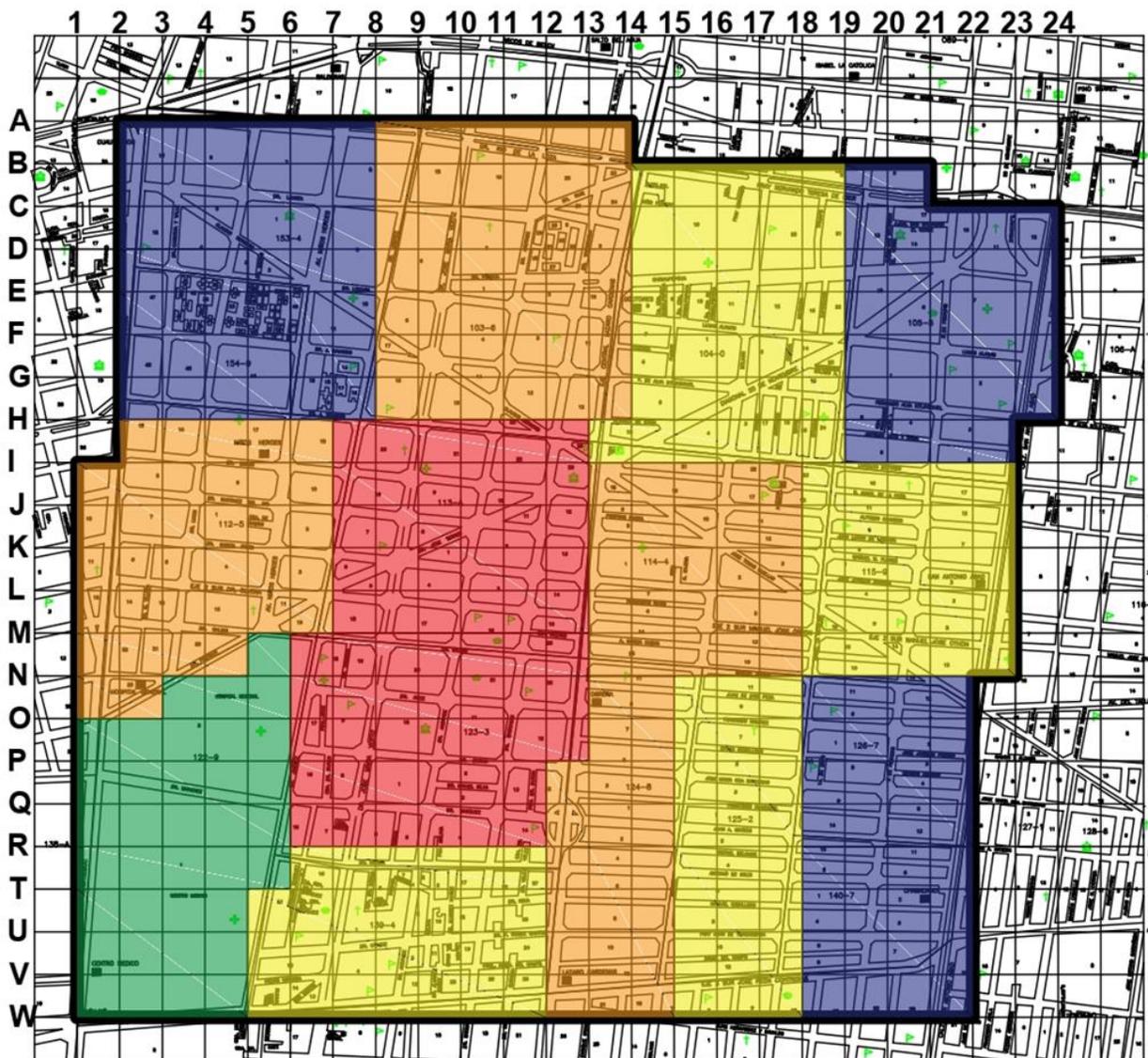
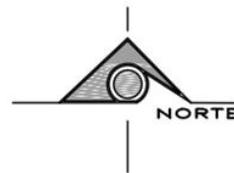
Tabla 7. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. (2019)

Gráfica 6. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et.al. (2019)

Plano de población total dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 10. Plano de población total. Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica



	<p>Croquis de localización</p> <p>Alcaldía Cuauhtlemoc</p>	<p>Población total 78983 Habitantes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor AGEB</th> <th>Total</th> <th>Ha</th> <th>Densidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 0-1000</td> <td>738 hab</td> <td>36 Ha</td> <td>21 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td> 2000-3999</td> <td>14213 hab</td> <td>105 Ha</td> <td>136 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td> 4000-5999</td> <td>19679 hab</td> <td>112 Ha</td> <td>176 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td> 6000-7999</td> <td>26677 hab</td> <td>124 Ha</td> <td>215 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td> 8000-10000</td> <td>17676 hab</td> <td>63 Ha</td> <td>281 Hab/Ha</td> </tr> </tbody> </table>			Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	0-1000	738 hab	36 Ha	21 Hab/Ha	2000-3999	14213 hab	105 Ha	136 Hab/Ha	4000-5999	19679 hab	112 Ha	176 Hab/Ha	6000-7999	26677 hab	124 Ha	215 Hab/Ha	8000-10000	17676 hab	63 Ha	281 Hab/Ha	<p>Datos generales</p> <table border="1"> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td>1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td>4,400,000m2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>Contenido</td> <td>Población total</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Clave:</td> </tr> <tr> <td>Escola</td> <td>Escola gráfica</td> </tr> <tr> <td>1:5000</td> <td> </td> </tr> </table>		Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	No. Hectareas	440	Área total	4,400,000m2			Contenido	Población total	Clave:		Escola	Escola gráfica	1:5000	
	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad																																										
0-1000	738 hab	36 Ha	21 Hab/Ha																																											
2000-3999	14213 hab	105 Ha	136 Hab/Ha																																											
4000-5999	19679 hab	112 Ha	176 Hab/Ha																																											
6000-7999	26677 hab	124 Ha	215 Hab/Ha																																											
8000-10000	17676 hab	63 Ha	281 Hab/Ha																																											
Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro																																													
No. Hectareas	440																																													
Área total	4,400,000m2																																													
Contenido	Población total																																													
Clave:																																														
Escola	Escola gráfica																																													
1:5000																																														

1.4.2.2 Población femenina.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total femenina que habita en la zona en las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “41 927 habitantes de género femenino” ²², obteniendo un total de 95 habitantes por hectárea

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 11, tabla 8, Grafica 7)

Población femenina						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-500	395	0.94%	36	8.18%	11
1,2,5,16	1000-1999	5 580	13.30%	89	20.22%	63
4,9,12,14,15	2000-2999	12 447	29.68%	128	29.09%	97
3,6,8,13	3000-3999	14 150	33.74%	124	28.18%	114
7,11	4000-5000	9 355	22.31%	63	14.31%	148
Total		41927	100%	440	100%	

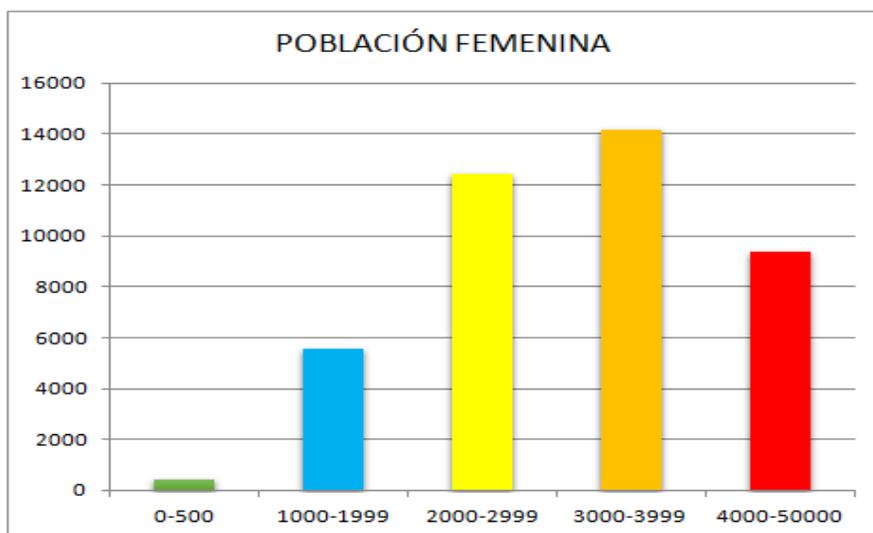
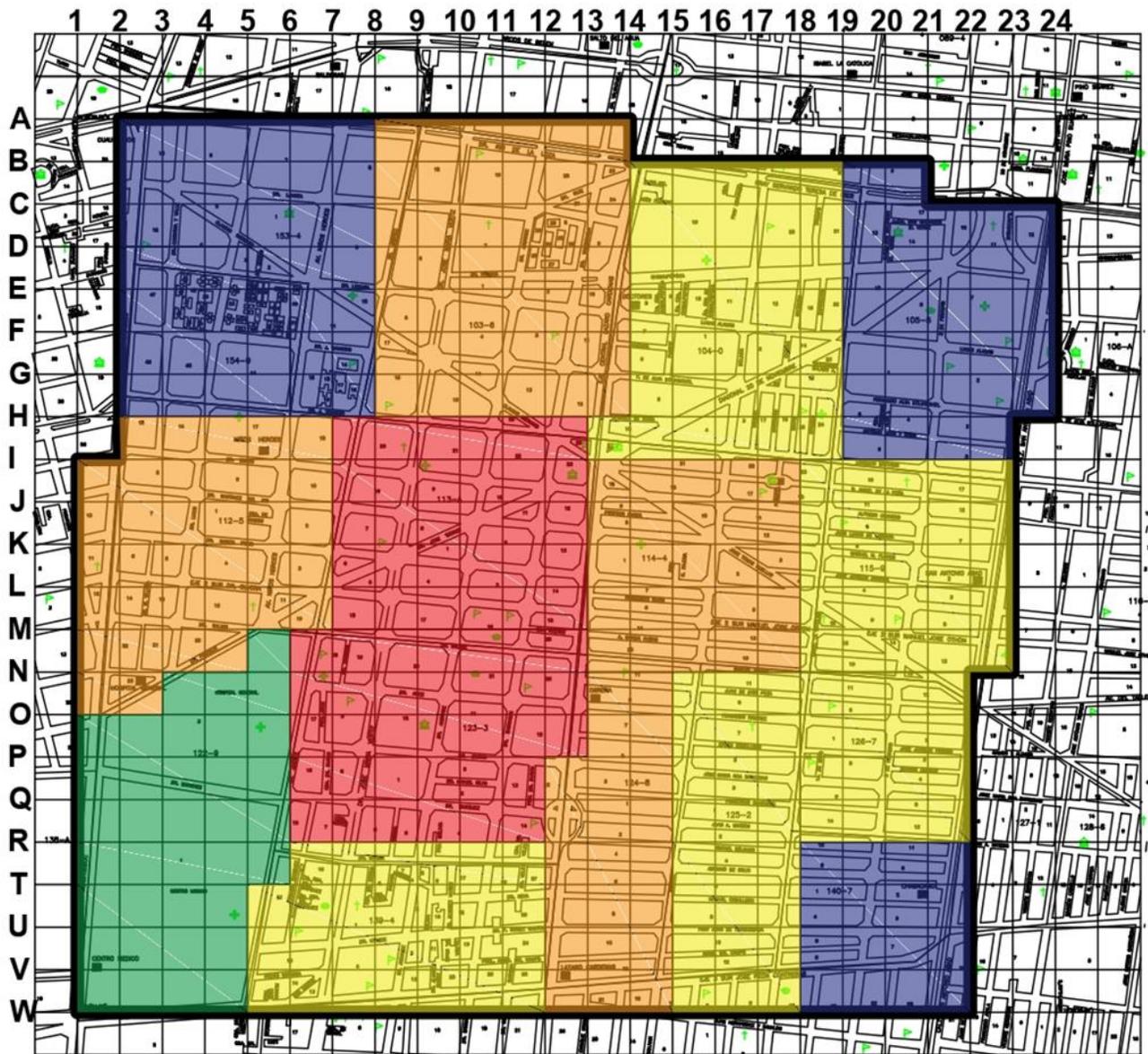
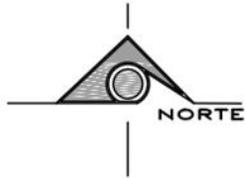


Tabla 8. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 7. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población femenina dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.

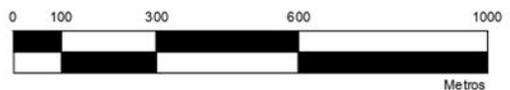


Plano 11. Plano de población femenina. Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica



Metros

	Croquis de localización	Población femenina			Datos generales		
	<p>Alcaldía Cuauhtemoc</p>	41927 Habitantes			Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	
		Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	No. Hectareas	440
		0-500	395 hab	36 Ha	11 Hab/Ha	Área total	4,400,000m2
		1000-1999	5580 hab	89 Ha	63 Hab/Ha		
		2000-2999	12447 hab.	128 Ha	97 Hab/Ha		
		3000-3999	14150 hab	124 Ha	114 Hab/Ha		
		4000-5000	9355 hab	63 Ha	148 Hab/Ha		
						Contenido	Población femenina
						Clave:	
						Escola	1:5000
						Escola gráfica	

1.4.2.3 Población masculina.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBs, se tomó la información que corresponde a la población total masculina que habita en la zona en las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “37 056 habitantes de género masculino”²³, obteniendo un total de 84 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBs de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 12, tabla 9, Grafica 8)

Población masculina						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-500	343	0.92%	36	8.18%	10
1,2,5,16	1000-1999	4 822	13.01%	89	20.22%	54
4,9,12,14,15	2000-2999	11 043	29.80%	128	29.09%	86
3,6,8,13	3000-3999	12 527	33.80%	124	28.18%	101
7,11	4000-5000	8 321	22.45%	63	14.31%	132
Total		36 056	100%	440	100%	

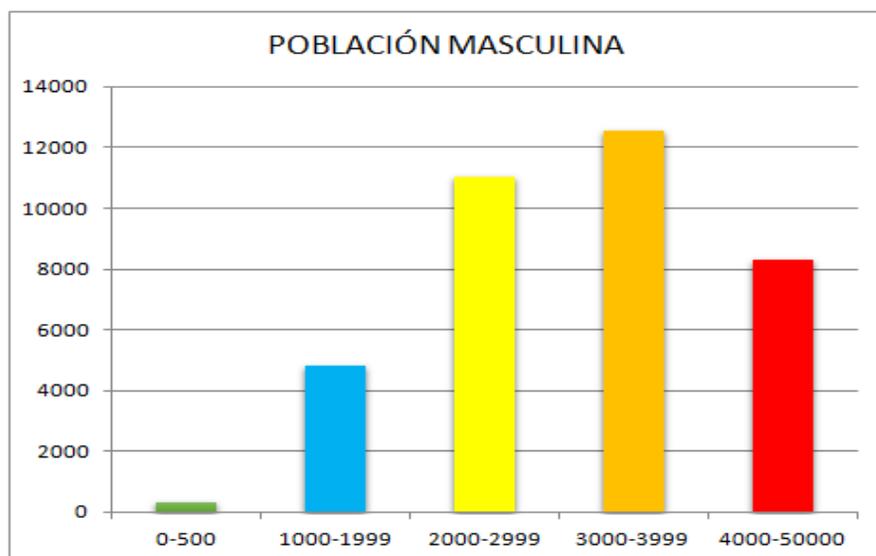
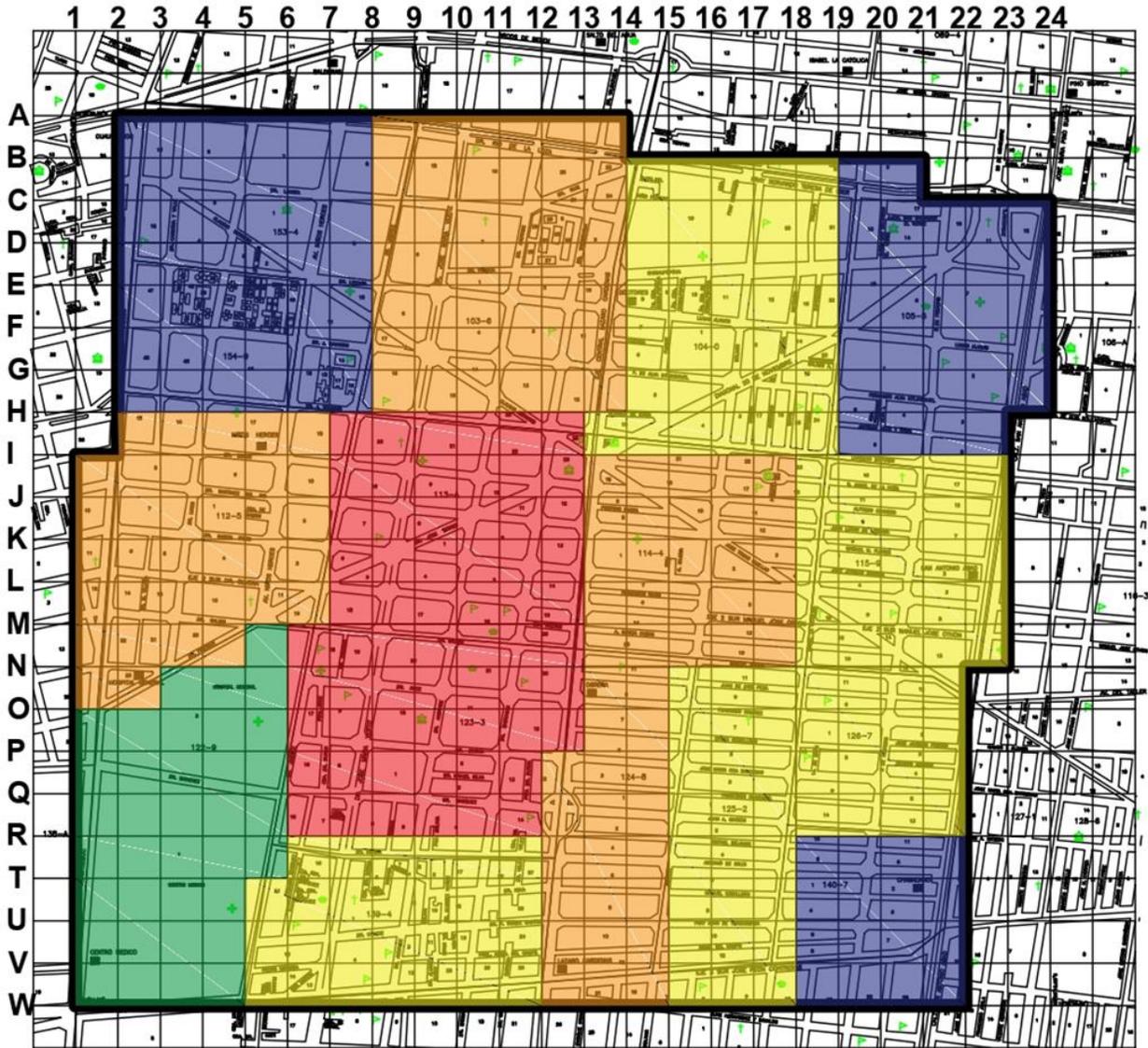
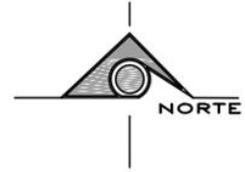


Tabla 9. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 8. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población masculina dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 12. Plano de población masculina. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/science2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización		Población masculina			Datos generales	
<p>Alcaldía Cuahlemoc</p>		37056 Habitantes			Valor de cuadrícula: 1 Ha c/cuadro	
		Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	No. Hectareas: 440
		0-500	343 hab	36 Ha	10 Hab/Ha	Área total: 4,400,000m2
		1000-1999	4822 hab	89 Ha	54 Hab/Ha	
		2000-2999	11043 hab.	128 Ha	86 Hab/Ha	
		3000-3999	12527 hab	124 Ha	101 Hab/Ha	
		4000-5000	8321 hab	63 Ha	132 Hab/Ha	
					Contenido: Población masculina	
					Clave:	
					Escala: 1:5000	
					Escala gráfica:	

1.2.4.4 Población económicamente activa.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBs, se tomó la información que corresponde a la población total económicamente activa que habita en la zona en las colonias Doctores y Obrera.

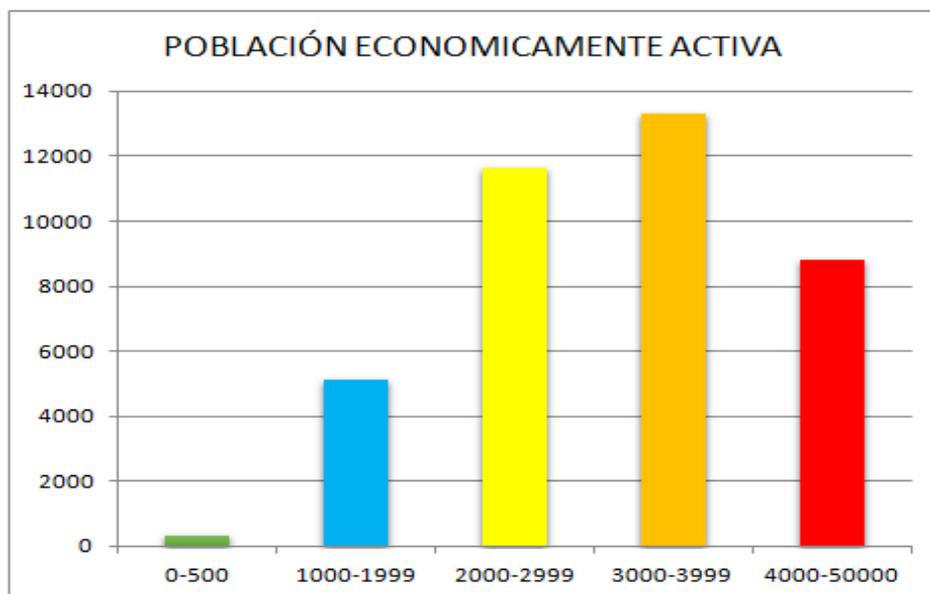
La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “39 214 habitantes económicamente activos”²⁴, obteniendo un total de 89 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBs de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 13 , tabla 10 , Grafica 9)

Población económicamente activa						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-500	338	0.86%	36	8.18%	9
1,2,5, 16	1000-1999	5 117	13.04%	89	20.22%	57
4,9,12, 14,15	2000-2999	11 621	29.63%	128	29.09%	90
3,6,8, 13	3000-3999	13 309	33.93%	124	28.18%	107
7,11	4000-5000	8 829	22.51%	63	14.31%	140
Total		39 214	100%	440	100%	

Tabla 10. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

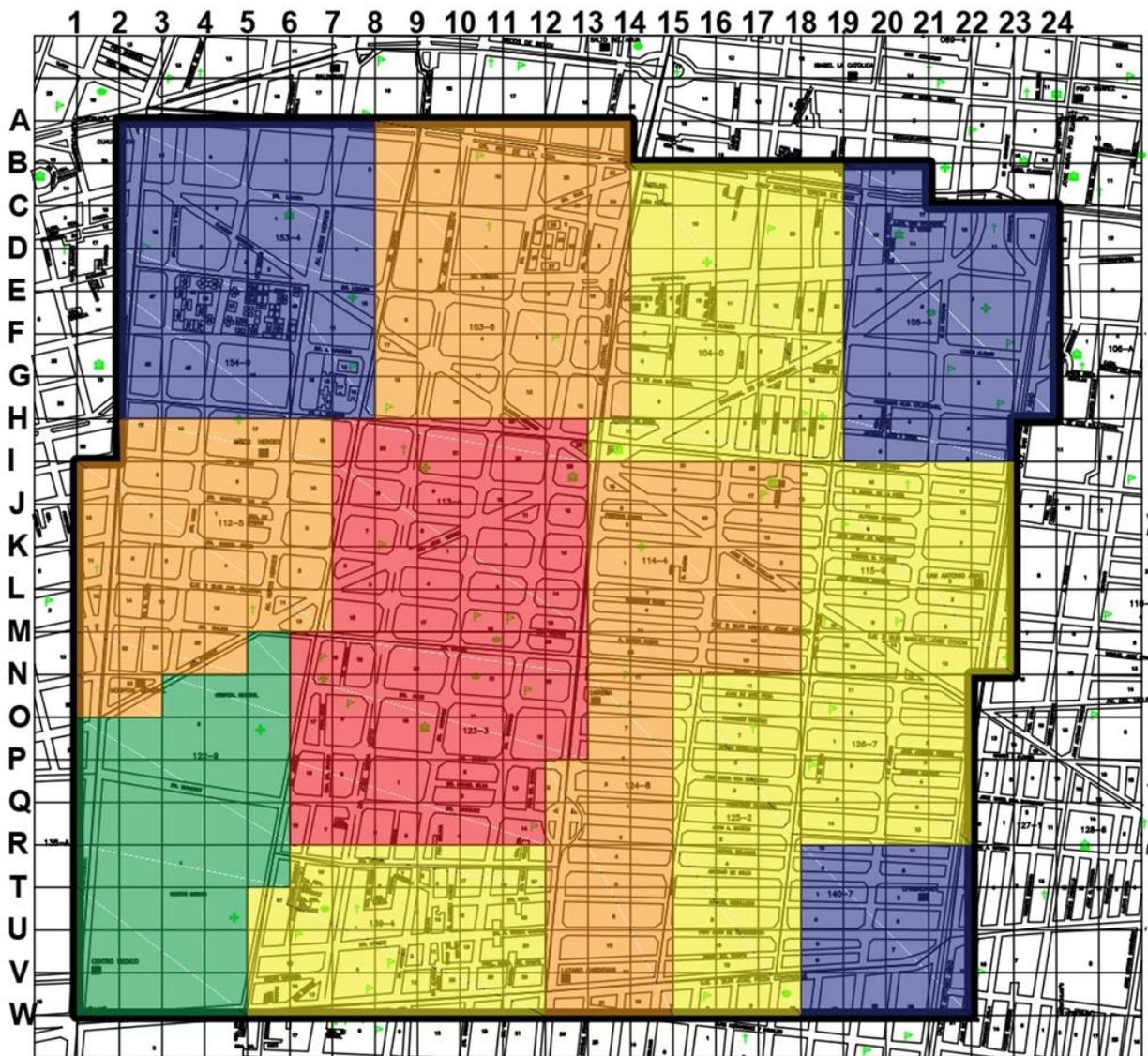
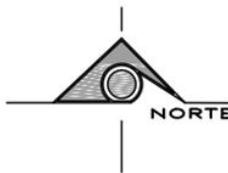
Autoría propia: Uribe, et al. 2019



Gráfica 9. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población económicamente activa dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 13. Plano de población económicamente activa.

Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica



Croquis de localización		Población económicamente activa			Datos generales		
		39214 Habitantes			Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	
		Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	No. Hectareas	440
		0-500	338 hab	36 Ha	9 Hab/Ha	Área total	4,400,000m2
		1000-1999	5117 hab	89 Ha	57 Hab/Ha		
		2000-2999	11621 hab.	128 Ha	90 Hab/Ha		
		3000-3999	13309 hab	124 Ha	107 Hab/Ha		
		4000-5000	8829 hab	63 Ha	140 Hab/Ha		
					Contenido Económicamente activa		Clave:
					Escola	Escola gráfica	
					1:5000		

1.4.2.5 Población económicamente activa femenina.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBs, se tomó la información que corresponde a la población total femenina que se encuentra económicamente activa en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “17 474 habitantes de género femenino que se encuentran económicamente activas”²⁵, obteniendo un total de 39 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBs de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (ver plano 14 Tabla 11 ,Gráfica 10)

Población económicamente activa femenina						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-499	157	0.89%	36	8.18%	4
1,2,5,16	500-799	2 361	13.51%	89	20.22%	27
4,9,12,14,15	800-1200	5 075	29.04%	128	29.09%	40
3,6,8,13	1300-1600	5954	34.07%	124	28.18%	48
7,11	1900-2000	3 927	22.47%	63	14.31%	62
Total		17 474	100%	440	100%	

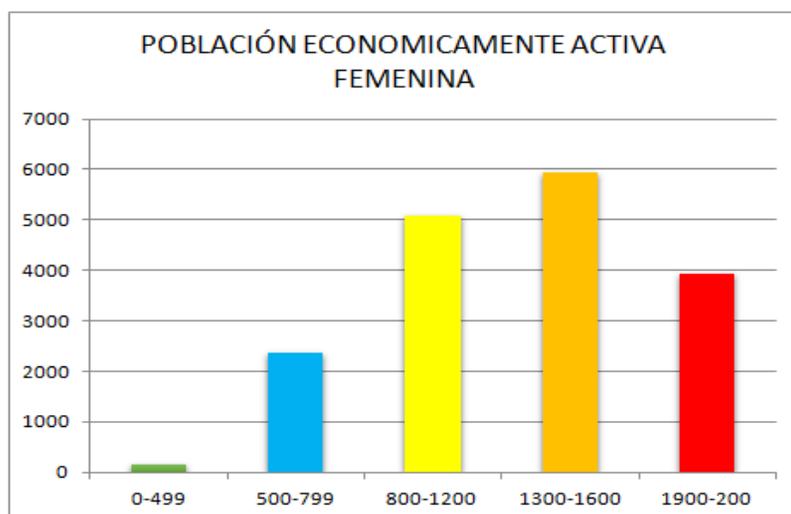


Tabla 11. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

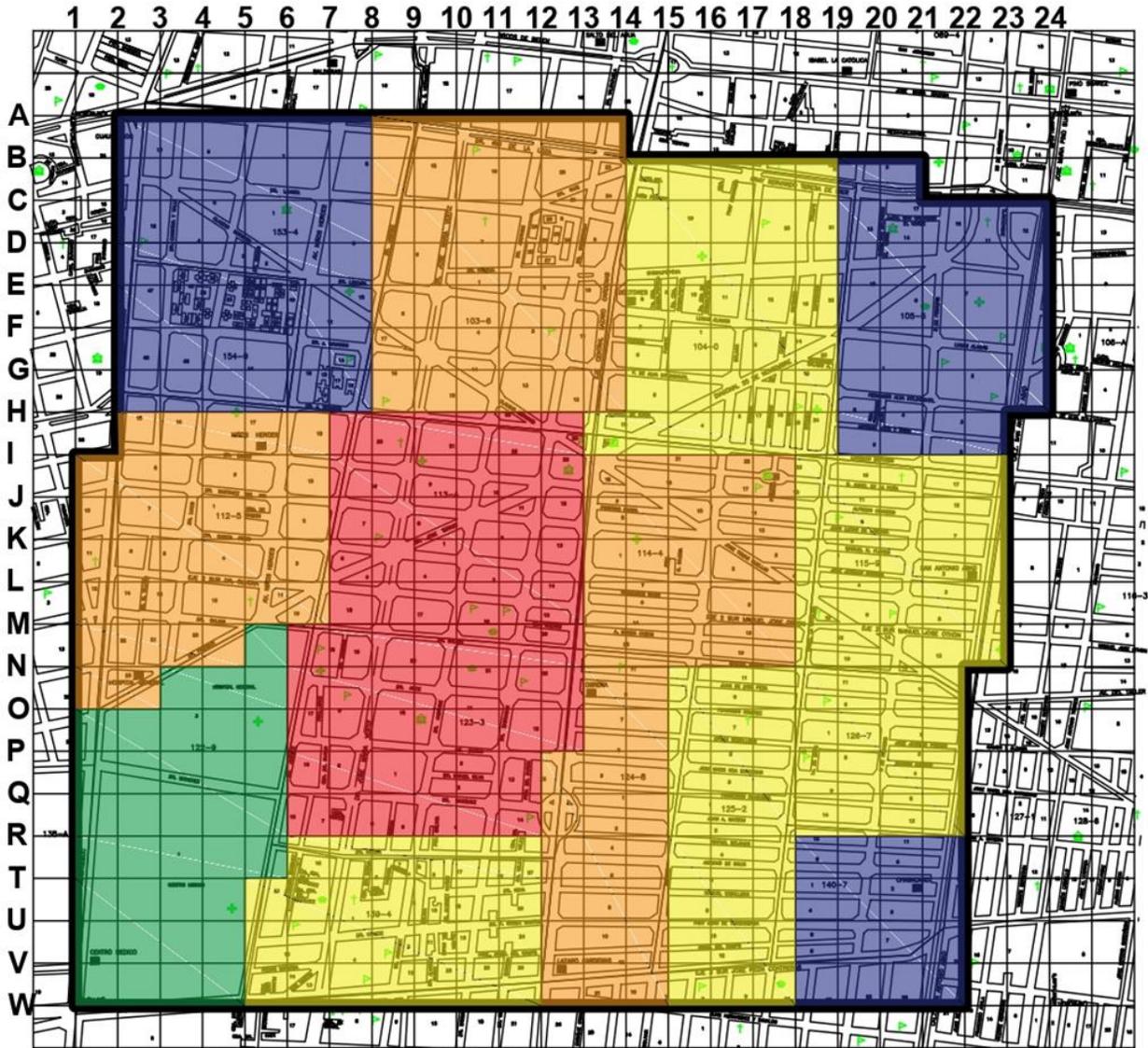
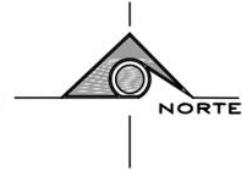
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 10. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población femenina económicamente activa dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 14. Plano de población económicamente activa femenina.

Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica



Croquis de localización		Económicamente activa femenina				Datos generales																																							
<p>Alcaldía Cuauhtémoc</p>		<p>17474 Habitantes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor AGEB</th> <th>Total</th> <th>Ha</th> <th>Densidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-499</td> <td>157 hab</td> <td>36 Ha</td> <td>4 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td>500-799</td> <td>2361 hab</td> <td>89 Ha</td> <td>27 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td>800-1200</td> <td>5075 hab.</td> <td>128 Ha</td> <td>40 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td>1300-1600</td> <td>5954 hab</td> <td>124 Ha</td> <td>48 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td>1900-2000</td> <td>3927 hab</td> <td>63 Ha</td> <td>62 Hab/Ha</td> </tr> </tbody> </table>				Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	0-499	157 hab	36 Ha	4 Hab/Ha	500-799	2361 hab	89 Ha	27 Hab/Ha	800-1200	5075 hab.	128 Ha	40 Hab/Ha	1300-1600	5954 hab	124 Ha	48 Hab/Ha	1900-2000	3927 hab	63 Ha	62 Hab/Ha	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td>1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td>4,400,000m2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Contenido Económicamente activa femenina</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Clave:</td> </tr> <tr> <td>Escala</td> <td>Escala gráfica</td> </tr> <tr> <td>1:5000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	No. Hectareas	440	Área total	4,400,000m2	Contenido Económicamente activa femenina		Clave:		Escala	Escala gráfica	1:5000	
Factor AGEB	Total	Ha	Densidad																																										
0-499	157 hab	36 Ha	4 Hab/Ha																																										
500-799	2361 hab	89 Ha	27 Hab/Ha																																										
800-1200	5075 hab.	128 Ha	40 Hab/Ha																																										
1300-1600	5954 hab	124 Ha	48 Hab/Ha																																										
1900-2000	3927 hab	63 Ha	62 Hab/Ha																																										
Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro																																												
No. Hectareas	440																																												
Área total	4,400,000m2																																												
Contenido Económicamente activa femenina																																													
Clave:																																													
Escala	Escala gráfica																																												
1:5000																																													

1.4.2.6 Población económicamente activa masculina.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBs, se tomó la información que corresponde a la población total que se encuentra económicamente activa, en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “21 740 habitantes de género masculino que se encuentran económicamente activos”²⁶, obteniendo un total de 49 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBs de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 15, tabla 12, Grafica 11)

Población económicamente activa masculina						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-499	181	0.83%	36	8.18%	5
1,2,5,16	500-799	2 756	12.67%	89	20.22%	31
4,9,12,14,15	1000-1599	6 546	30.11%	128	29.09%	51
3,6,8,13	1600-1999	7355	33.83%	124	28.18%	59
7,11	2000-2500	4 902	22.54%	63	14.31%	78
Total		21 740	100%	440	100%	

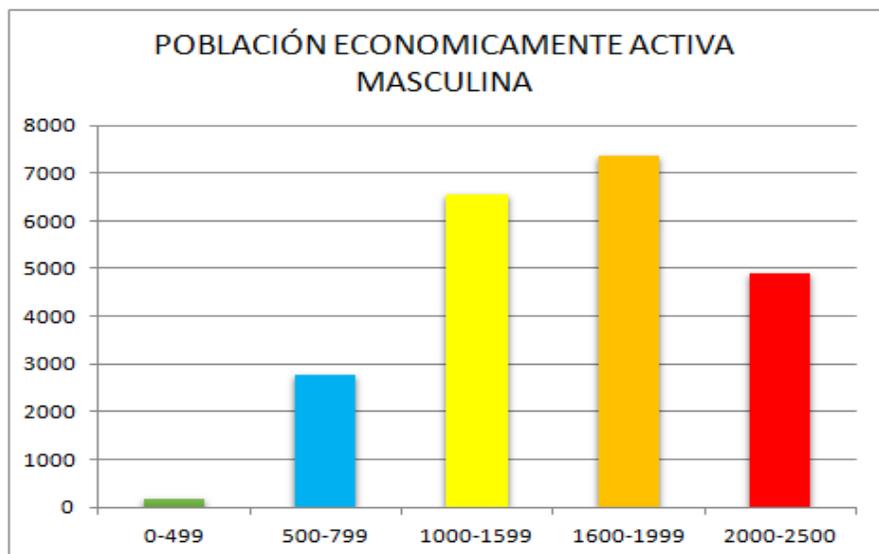
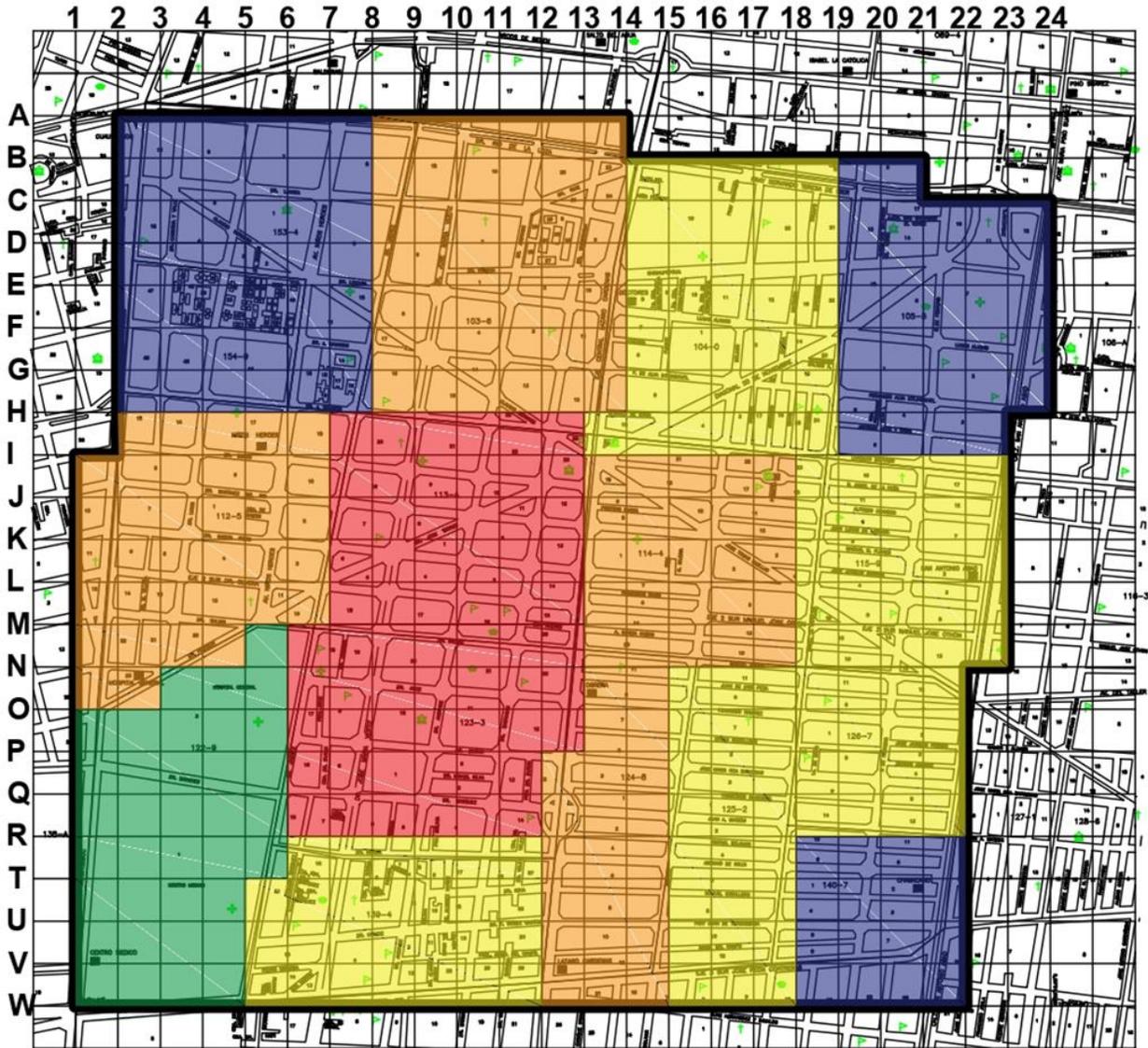
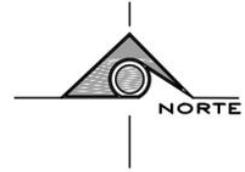


Tabla 12. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>. Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 11. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>. Autoría propia: Uribe, et al. 2019

26. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de población masculina económicamente activa dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



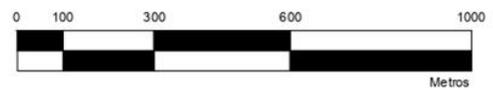
Plano 15. Plano de población económicamente activa masculina.

Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica



Croquis de localización		Económicamente activa masculina			Datos generales		
		21740 Habitantes			Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	
		Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	No. Hectareas	440
		0-499	181 hab	36 Ha	5 Hab/Ha	Área total	4,400,000m2
		500-799	2756 hab	89 Ha	31 Hab/Ha		
		1000-1599	6546 hab.	128 Ha	51 Hab/Ha	Contenido Económicamente activa masculina	Clave:
		1600-1999	7355 hab	124 Ha	59 Hab/Ha	Escola	Escola gráfica
		2000-2500	4902 hab	63 Ha	78 Hab/Ha	1:5000	

1.4.2.7 Población por grupos de edad.

Población de 0-2 años.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total masculina que se encuentra económicamente activa en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “2 915 habitantes con 0 a 2 años”²⁷, obteniendo un total de 6 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 16, Tabla 13, grafica 12)

Población de 0 a 2 años						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-30	21	0.72%	36	8.18%	1
1,2,5,16	31-100	335	11.49%	89	20.22%	4
4,9,14,15	101-200	559	19.17%	101	22.95%	6
3,6,8,12,13	201-300	1 186	40.68%	151	34.31%	8
7,11	301-400	714	24.49%	63	14.31%	11
Total		2 915	100%	440	100%	

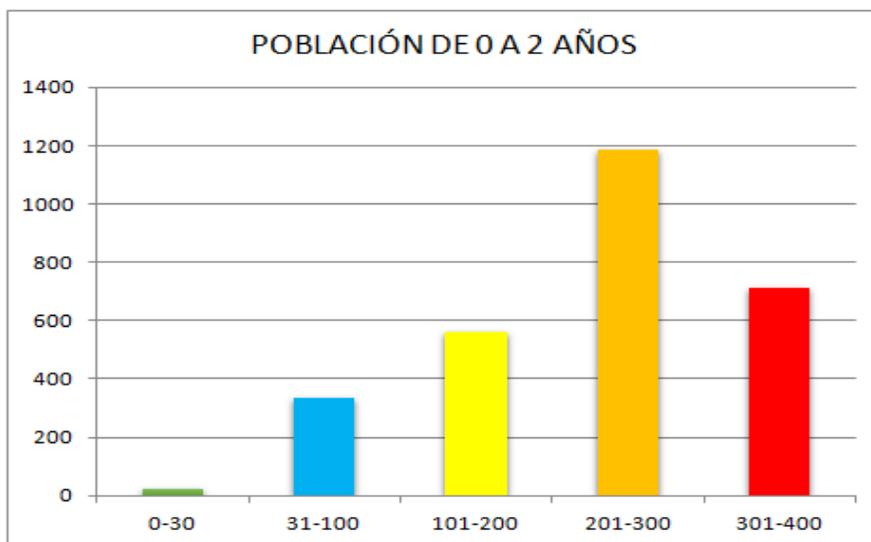
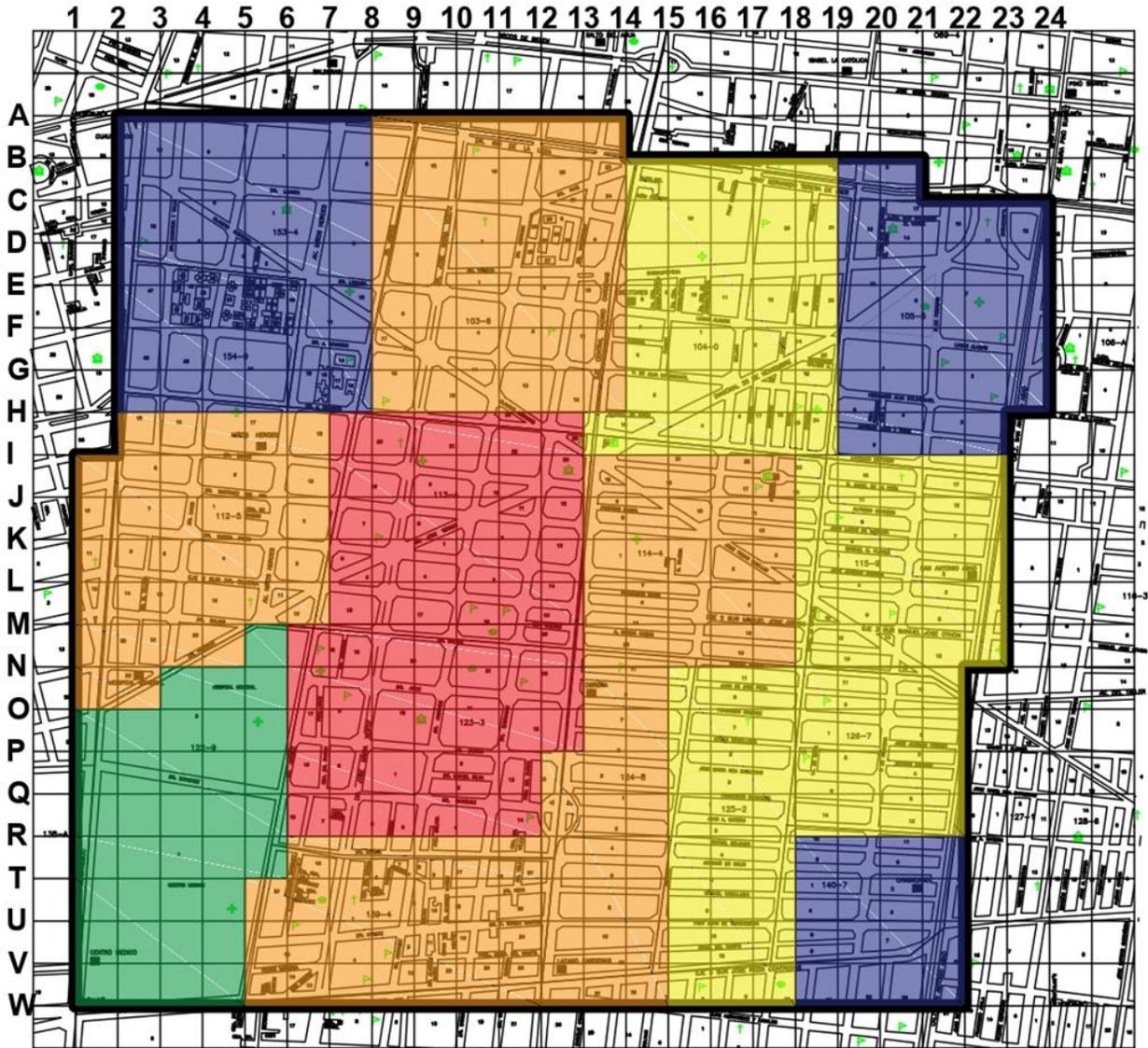
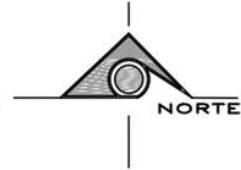


Tabla 13. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

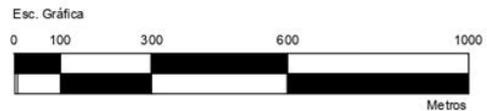
Gráfica 12. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

27. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de población de cero a dos años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 16. Plano de población de 0 a 2 años. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/science2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



	Croquis de localización Alcaldía Cuauhtémoc	Población de 0-2 años 2915 Habitantes			Datos generales	
		Factor AGEB 0-30 31-100 101-200 201-300 301-400	Total 21 hab 335 hab 559 hab 1186 hab 714 hab	Ha 36 Ha 89 Ha 101 Ha 151 Ha 63 Ha	Densidad 1 Hab/2Ha 4 Hab/Ha 6 Hab/Ha 8 Hab/Ha 11 Hab/Ha	Valor de cuadrícula No. Hectareas Área total
				Contenido: Población de 0-2 años	Clave:	
				Escala: 1:5000	Escala gráfica	

Población de 3-5 años.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total que se encuentra en la edad de 3 años hasta los 5 en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta “con 3 157 habitantes con 3 a 5 años, edad en la que comienza la etapa de aprendizaje ”²⁸, obteniendo un total de 7 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 17 ,tabla 14, Grafica 13)

Población de 3 a 5 años						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-50	35	1.10%	36	8.18%	1
1,2,4,5,9,15,16	80-200	856	27.11%	166	37.72%	5
3,6,8,12,13,14	201-300	1478	46.81%	175	39.77%	8
7	301-400	346	10.95%	30	6.81%	11
11	401-500	442	14.00%	33	7.50%	13
Total		3 157	100%	440	100%	

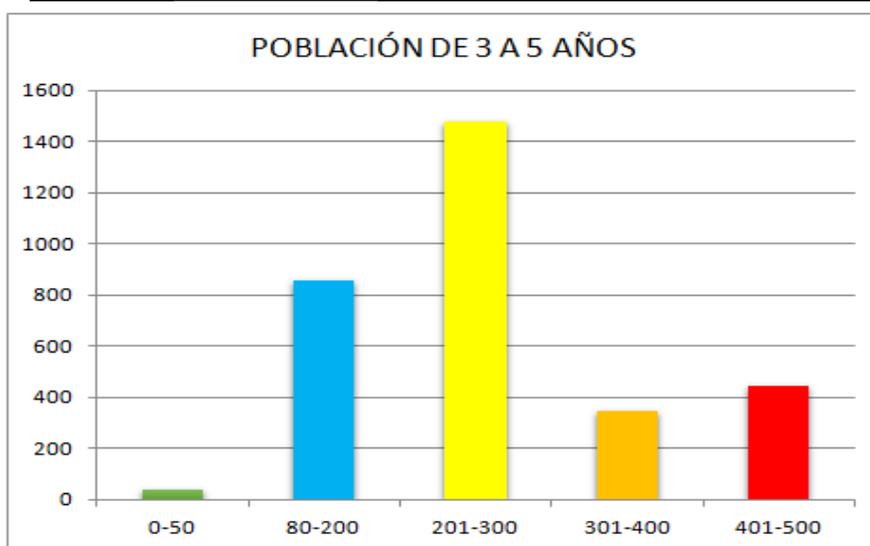
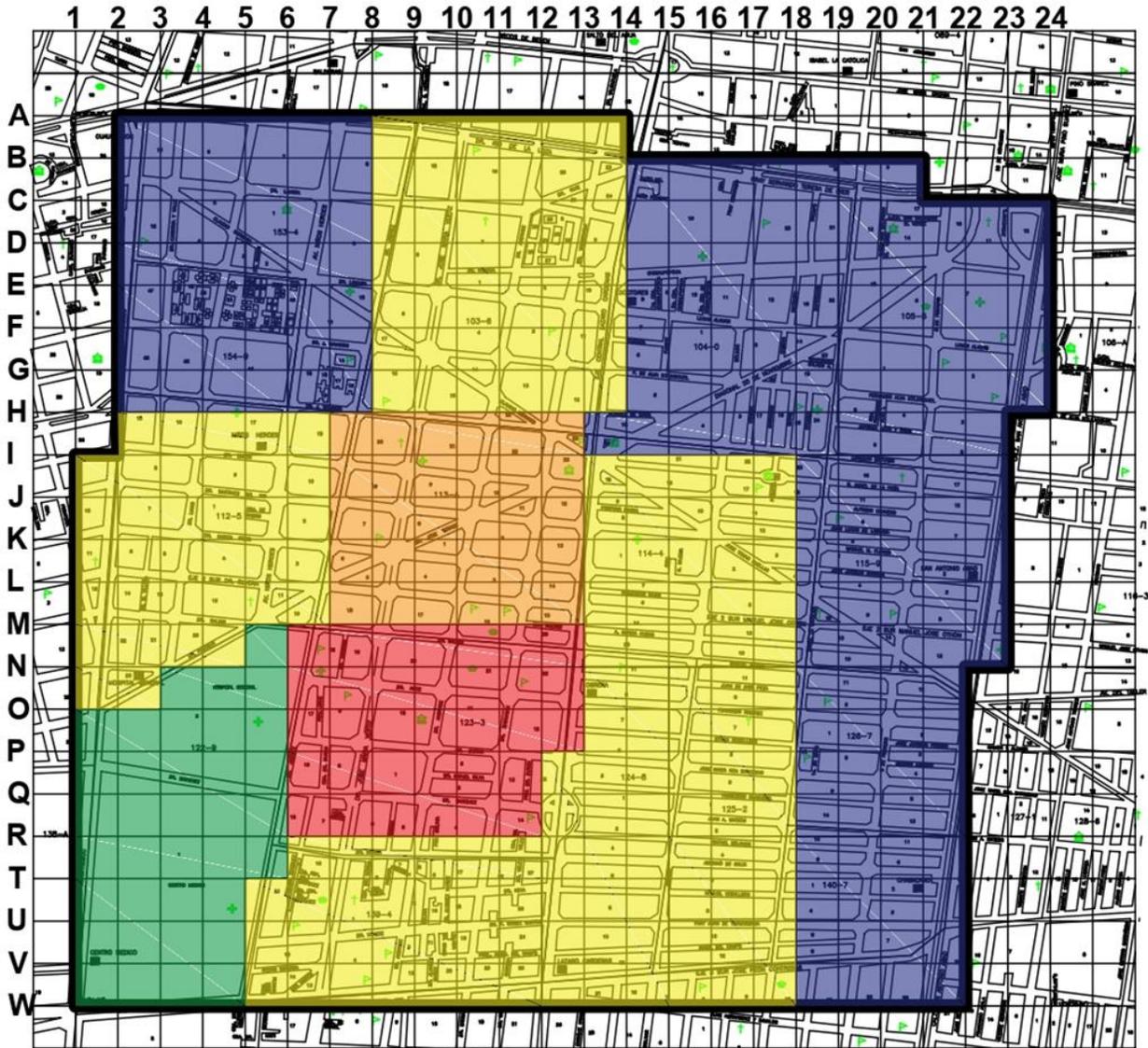
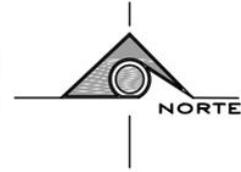


Tabla 14 Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 13. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población de tres a cinco años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 17. Plano de población de 3 a 5 años. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/science2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización		Población de 3-5 años			Datos generales		
		3157 Habitanles			Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	
		Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	No. Hectareas	440
		0-50	35 hab	36 Ha	1 Hab/Ha	Área total	4,400,000m2
		80-200	856 hab	166 Ha	5 Hab/Ha		
		201-300	1478 hab.	175 Ha	8 Hab/Ha		
		301-400	346 hab	30 Ha	11 Hab/Ha		
		401-500	442 hab	33 Ha	13 Hab/Ha		
	Alcaldía Cuahlemoc					Contenido	Población de 3-5 años
							Clave:
						Escala	Escala gráfica
						1:5000	

Población de 6-11 años.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBs, se tomó la información que corresponde a la población total que se encuentra en la edad de 6 años hasta los 11 en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “6 332 habitantes con 6 a 11 años, rango de edad en la que se cursa la etapa de aprendizaje básico primario”²⁹, obteniendo un total de 14 habitantes por hectárea. Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBs de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 18, tabla 15. Grafica 14.)

Población de 6 a 11 años						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-70	65	1.02%	36	8.18%	2
1,5,9,16	100-200	818	12.91%	87	19.77%	9
2,4,15	201-400	879	13.88%	79	17.95%	11
3,6,8,12,13,14	401-600	3044	48.07%	175	39.77%	17
7,11	601-800	1526	24.09%	63	14.31%	24
Total		6 332	100%	440	100%	

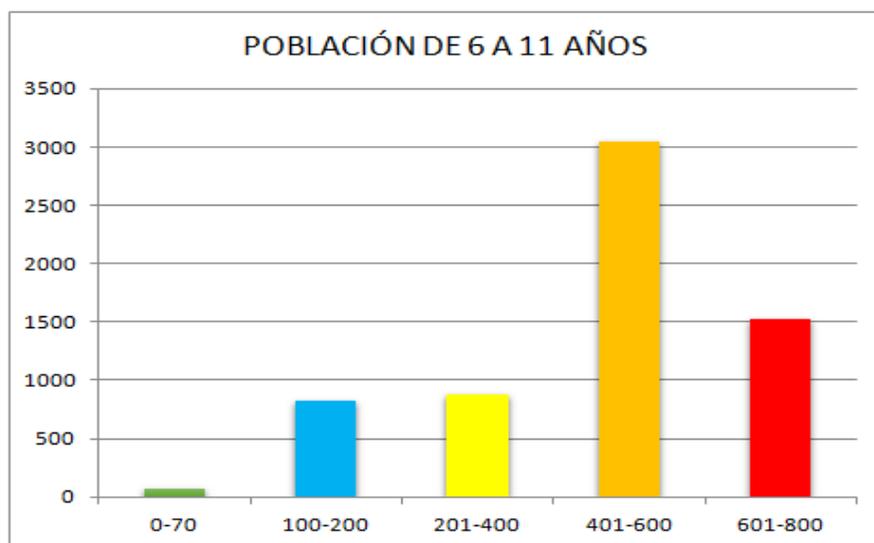


Tabla 15. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

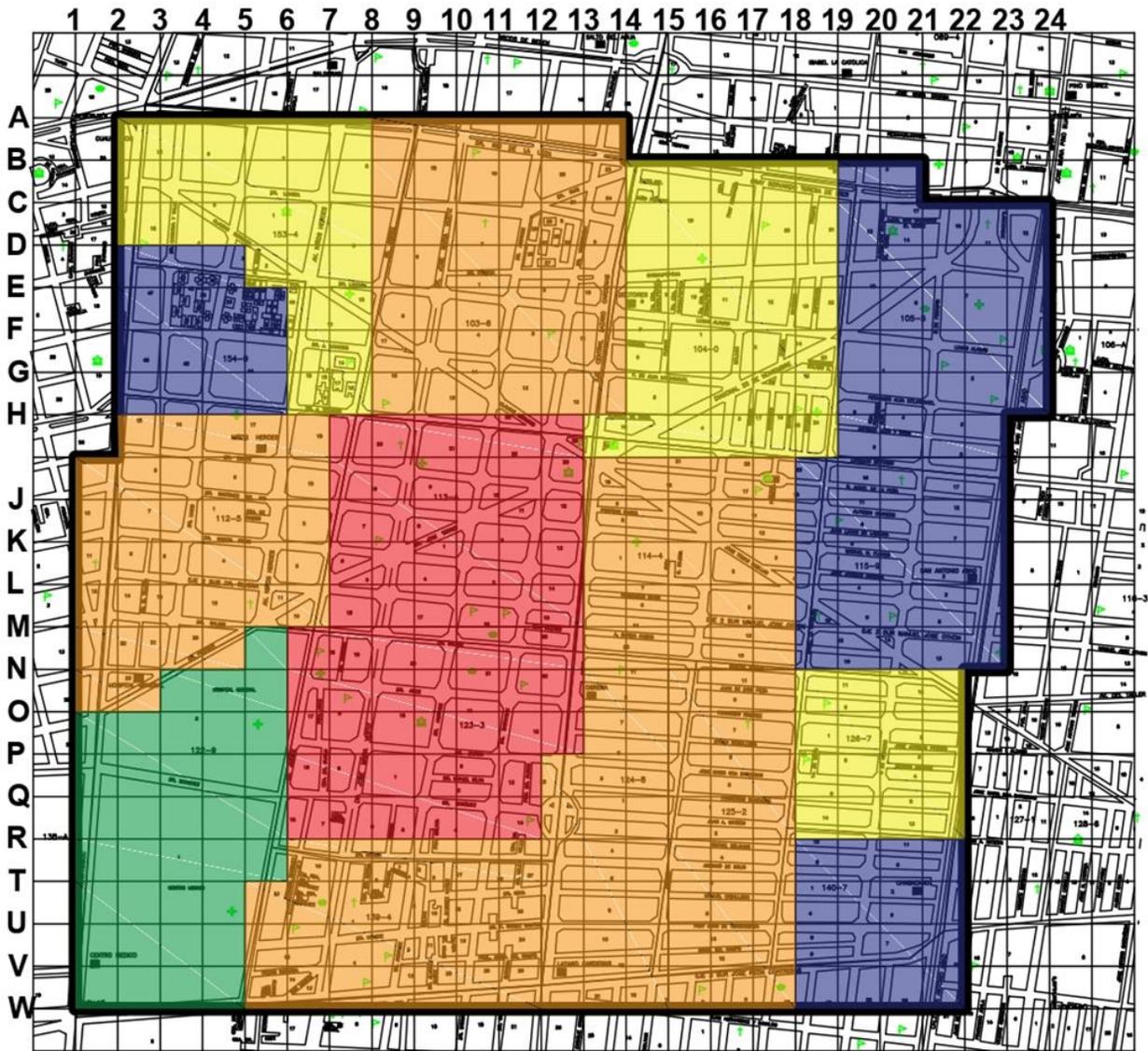
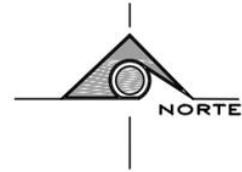
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 14. Información obtenida del sitio web:

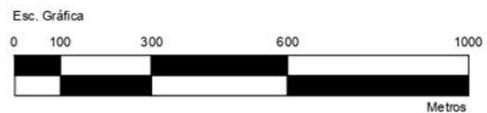
<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población de seis a once años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 18. Plano de población de 6 a 11 años. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización	Población de 6-11 años			Datos generales		
	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	Valor de cuadrícula	
 Alcaldía Cuauhtémoc	6332 Habitantes					
		0-70	65 hab	36 Ha	2 Hab/Ha	
		100-200	818 hab	87 Ha	9 Hab/Ha	
		201-400	879 hab.	79 Ha	11 Hab/Ha	
		401-600	3044 hab	175 Ha	17 Hab/Ha	
	601-800	1526 hab	63 Ha	24 Hab/Ha		
					No. Hectareas	440
					Área total	4,400,000m2
					Contenido	Población de 6-11 años
					Escola	1:5000
					Escola gráfica	

Población de 12-14 años.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total que se encuentra en la edad de 12 años hasta los 14 en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “3 087 habitantes con 6 a 11 años, rango de edad en la que se cursa la etapa de aprendizaje básico secundario” ³⁰, obteniendo un total de 7 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 19, tabla 16.Grafica 15)

Población de 12 a 14 años						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-40	32	1.03%	36	8.18%	1
1,5,16	70-100	237	7.67%	62	14.09%	4
2,4,9,14,15	101-200	816	26.43%	128	29.09%	6
3,6,8,12,13	201-300	1249	40.45%	151	34.31%	8
7,11	301-400	753	24.39%	63	14.31%	12
Total		3 067	100%	440	100%	

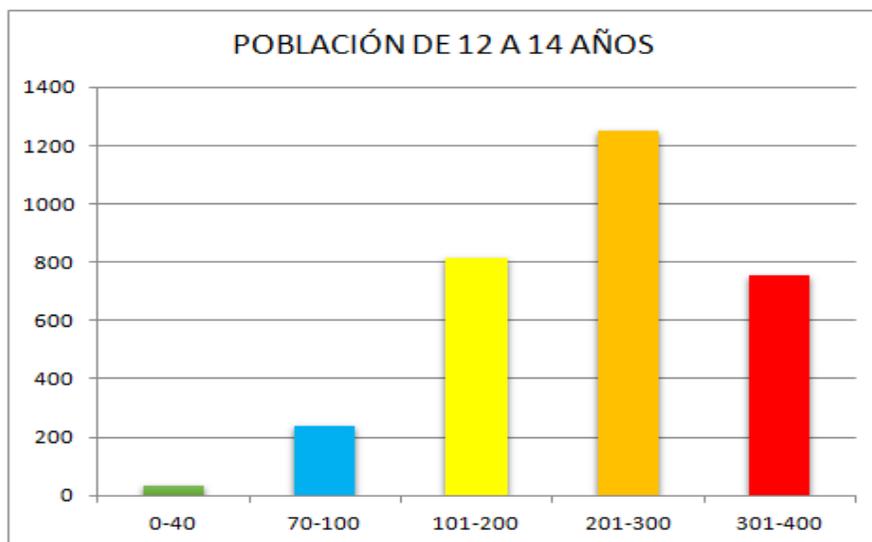
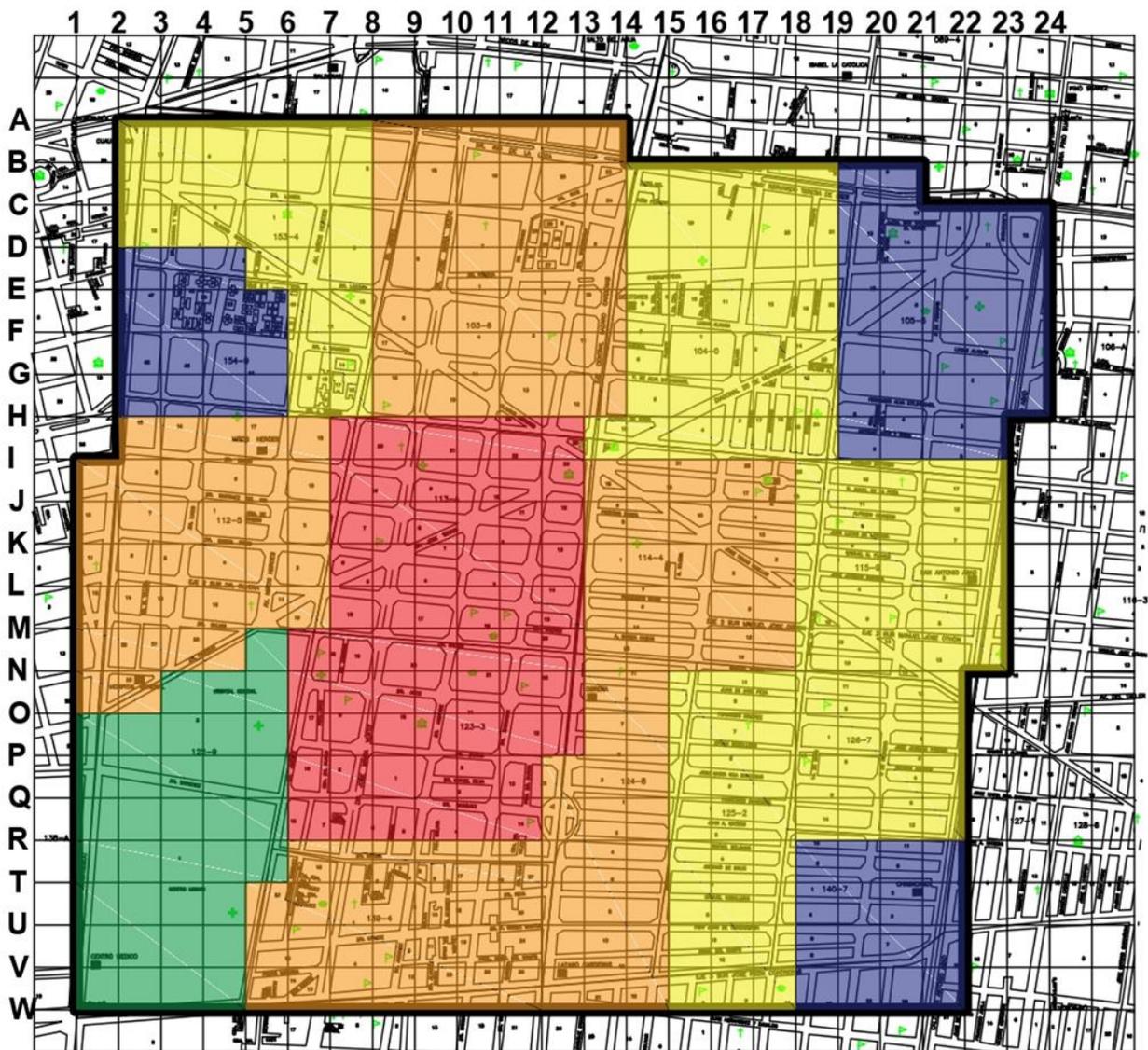
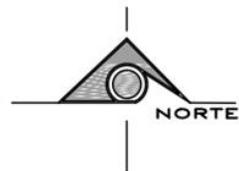


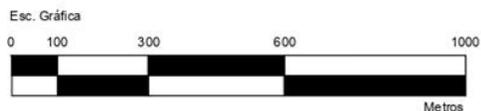
Tabla 16. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Tabla 15. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población de doce a catorce años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 19. Plano de población de 12 a 14 años. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



 NORTE	Croquis de localización  Alcaldía Cuauhtémoc	Población de 12-14 años				Datos generales	
		Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro
3087 Habitanles							
	0-40	32 hab	36 Ha	1 Hab/Ha	No. Hectareas	440	
	70-100	237 hab	62 Ha	4 Hab/Ha	Área total	4,400,000m2	
	101-200	816 hab.	128 Ha	6 Hab/Ha	Contenido Población de 12-14 años		
	201-300	1249 hab	151 Ha	8 Hab/Ha	Clave:		
	301-400	753 hab	63 Ha	12 Hab/Ha	Escola	Escola gráfica	
					1:5000		

Población de 12 a 14 que no asiste a la escuela.

Del total de “población de 12 a 14 años de edad (3067) el 4.28% no asiste a la escuela; esto corresponde a 132 niños”.³¹

Las AGEBS con mayor rango de población son la 3,7,8,11 y 12. (Ver plano 20, tabla 17, grafica 16)

POBLACIÓN

Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
1,2,4,5,7,9,10,13,14,15,16	0-9	58	43.9	283	64.3	4.9
3,7,8,11,12	10-20	74	56.1	157	35.7	2.1
Total		132	100.0	440	100.0	7.0

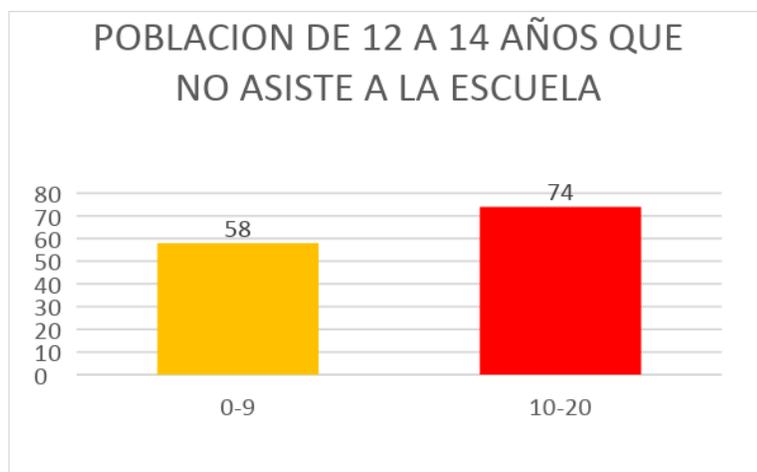


Tabla 17. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 16. Información obtenida del sitio web:

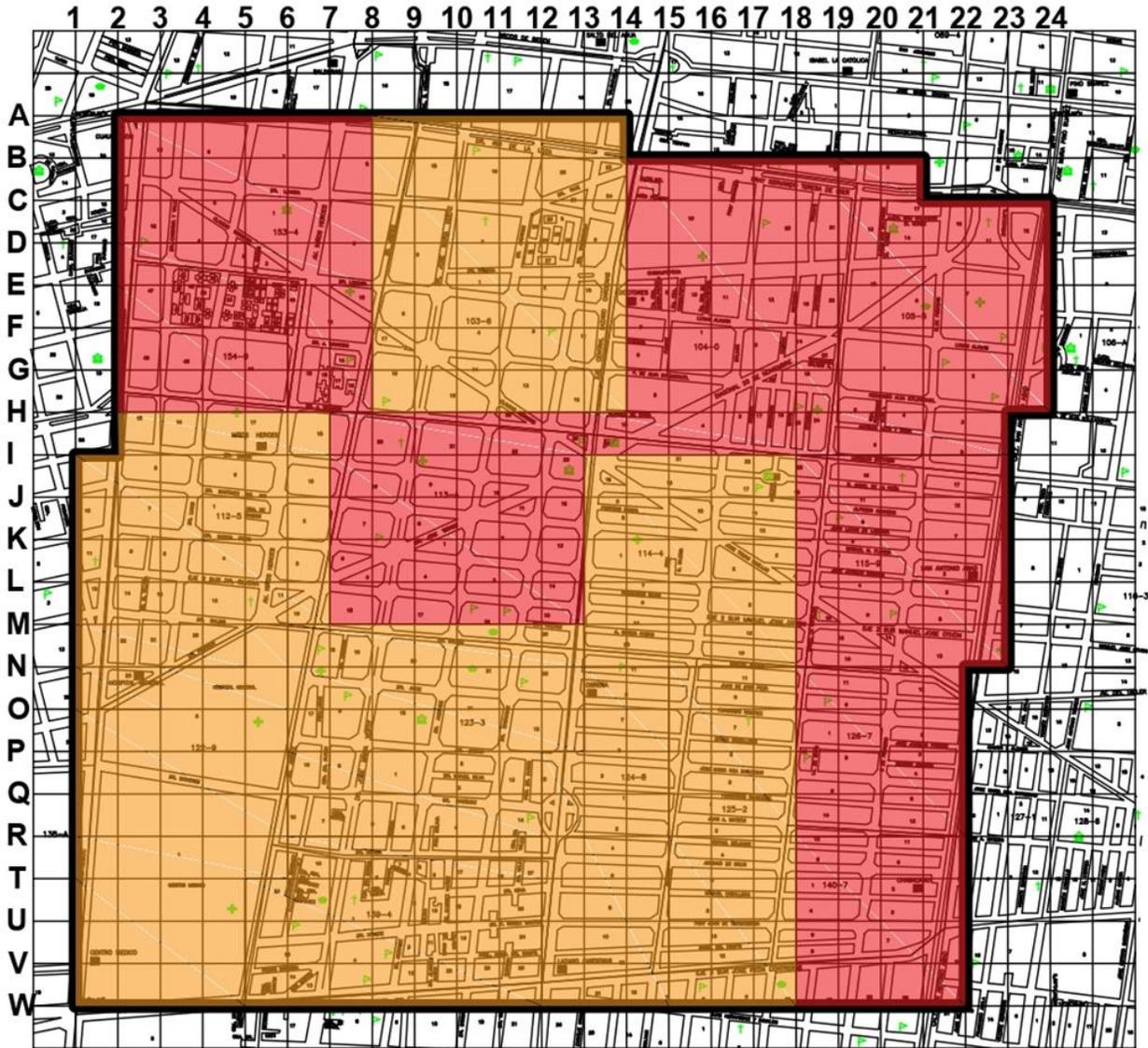
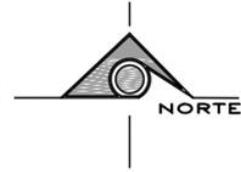
<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Población total de 12 a 14 años	Población total de 12 a 14 años que no asiste a la escuela	Población/ hectárea
3067	132	1 hab/3Ha

31. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de población de doce a catorce años que no asiste a la escuela dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 20. Plano de población de 12 a 14 años que no asisten a la escuela. Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



	Croquis de localización Alcaldía Cuahlemoc	Población de 12 - 14 años que no asisten a la escuela 132 Habitantes			Datos generales																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor AGEB</th> <th>Total</th> <th>Ha</th> <th>Densidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>58 hab</td> <td>283 Ha</td> <td>5 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>74 hab</td> <td>157 Ha</td> <td>2 Hab/Ha</td> </tr> </tbody> </table>	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad		58 hab	283 Ha	5 Hab/Ha		74 hab	157 Ha	2 Hab/Ha	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td>1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td>4,400,000m2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Contenido: Población 12-14 años sin escuela</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Clave: </td> </tr> <tr> <td>Escola: 1:5000</td> <td>Escola gráfica</td> </tr> </tbody> </table>	Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	No. Hectareas	440	Área total	4,400,000m2			Contenido: Población 12-14 años sin escuela		Clave:	
Factor AGEB	Total	Ha	Densidad																								
	58 hab	283 Ha	5 Hab/Ha																								
	74 hab	157 Ha	2 Hab/Ha																								
Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro																										
No. Hectareas	440																										
Área total	4,400,000m2																										
Contenido: Población 12-14 años sin escuela																											
Clave:																											
Escola: 1:5000	Escola gráfica																										

Población de 15-17 años.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total que se encuentra en la edad de 15 años hasta los 17 en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “3 426 habitantes con 15 a 17 años, rango de edad en la que la etapa de aprendizaje básico ha concluido y algunos habitantes empiezan a ser económicamente activos”³², obteniendo un total de 8 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 21 ,tabla 18, grafica 17)

Población de 15 a 17 años						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-50	40	1.16%	36	8.18%	1
1,2,5,16	51-150	430	12.55%	89	20.22%	5
4,9,15	151-220	556	16.22%	77	17.5%	7
3,6,8,12,13,14	221-350	1630	47.57%	175	39.77%	9
7,11	351-450	770	22.47%	63	14.31%	12
Total		3 426	100%	440	100%	

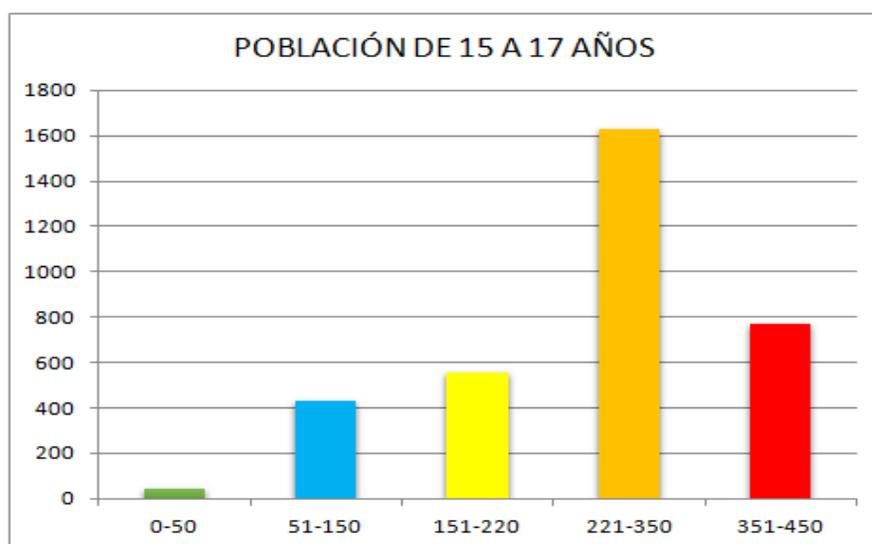
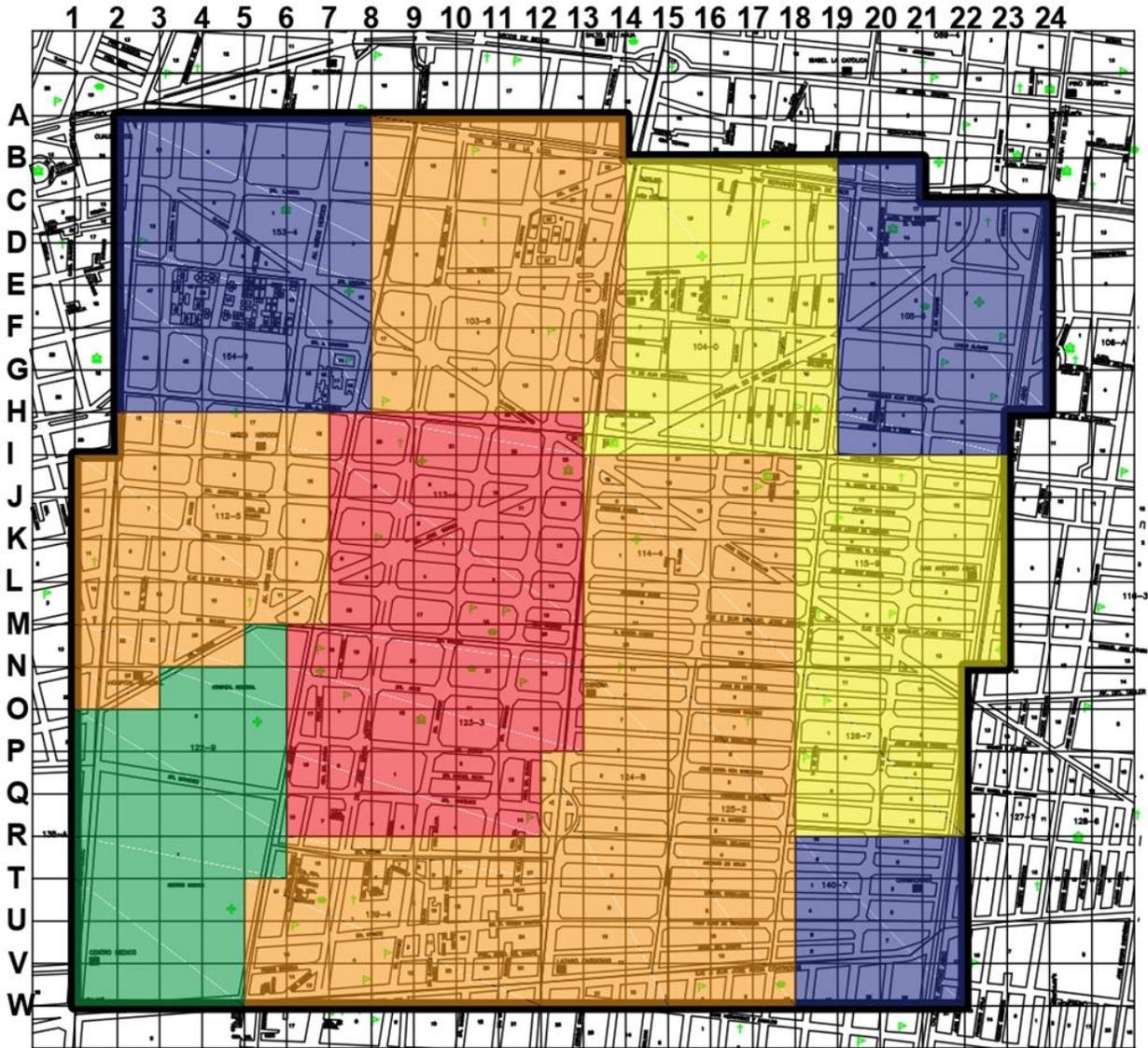
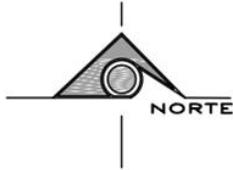


Tabla 18. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 17. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población de quince a diecisiete años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 21. Plano de población de 15 a 17. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/science2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



	Croquis de localización Alcaldía Cuahlemoc	Población 15-17 años 3426 Habitantes			Datos generales	
		Factor AGEB 0-50 51-150 151-220 221-350 351-450	Total 40 hab 430 hab 556 hab. 1630 hab 770 hab	Ha 36 Ha 89 Ha 77 Ha 175 Ha 63 Ha	Densidad 1 Hab/Ha 5 Hab/Ha 7 Hab/Ha 9 Hab/Ha 12 Hab/Ha	Valor de cuadrícula No. Hectareas Área total
				Contenido: Población de 15-17 años Clave:		
				Escala: 1:5000	Escala gráfica	

Población de 18-24 años.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total que se encuentra en la edad de 18 años hasta los 24 en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “8 817 habitantes con 18 a 24 años”³³ obteniendo un total de 20 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 22 , tabla 19, grafica 18)

Población de 18 a 24 años						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-100	85	0.96%	36	8.18%	2
1,2,5,16	200-330	1132	12.83%	89	20.22%	13
4,9,12,15	331-650	2101	23.82%	104	23.63%	20
3,6,8,13,14	651-850	3490	39.58%	148	33.63%	24
7,11	851-1050	2009	22.78%	63	14.31%	32
Total		8 817	100%	440	100%	

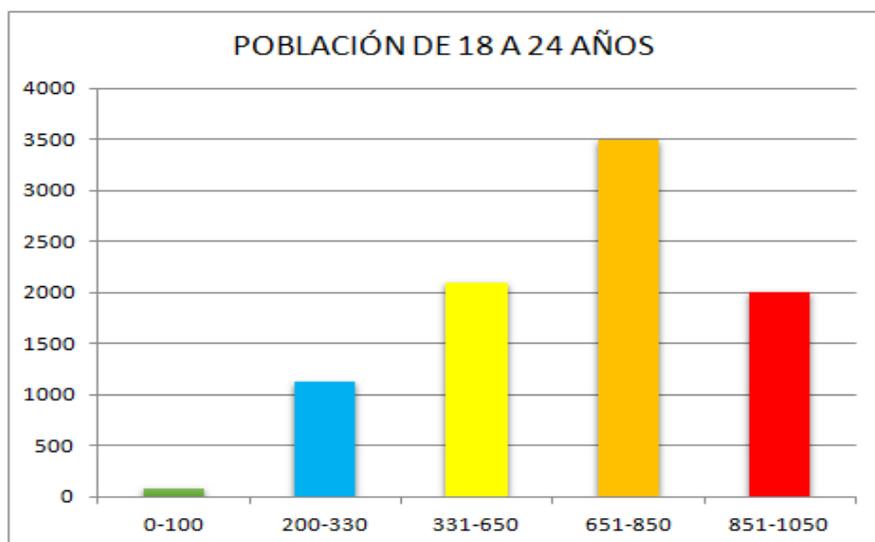


Tabla 19. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

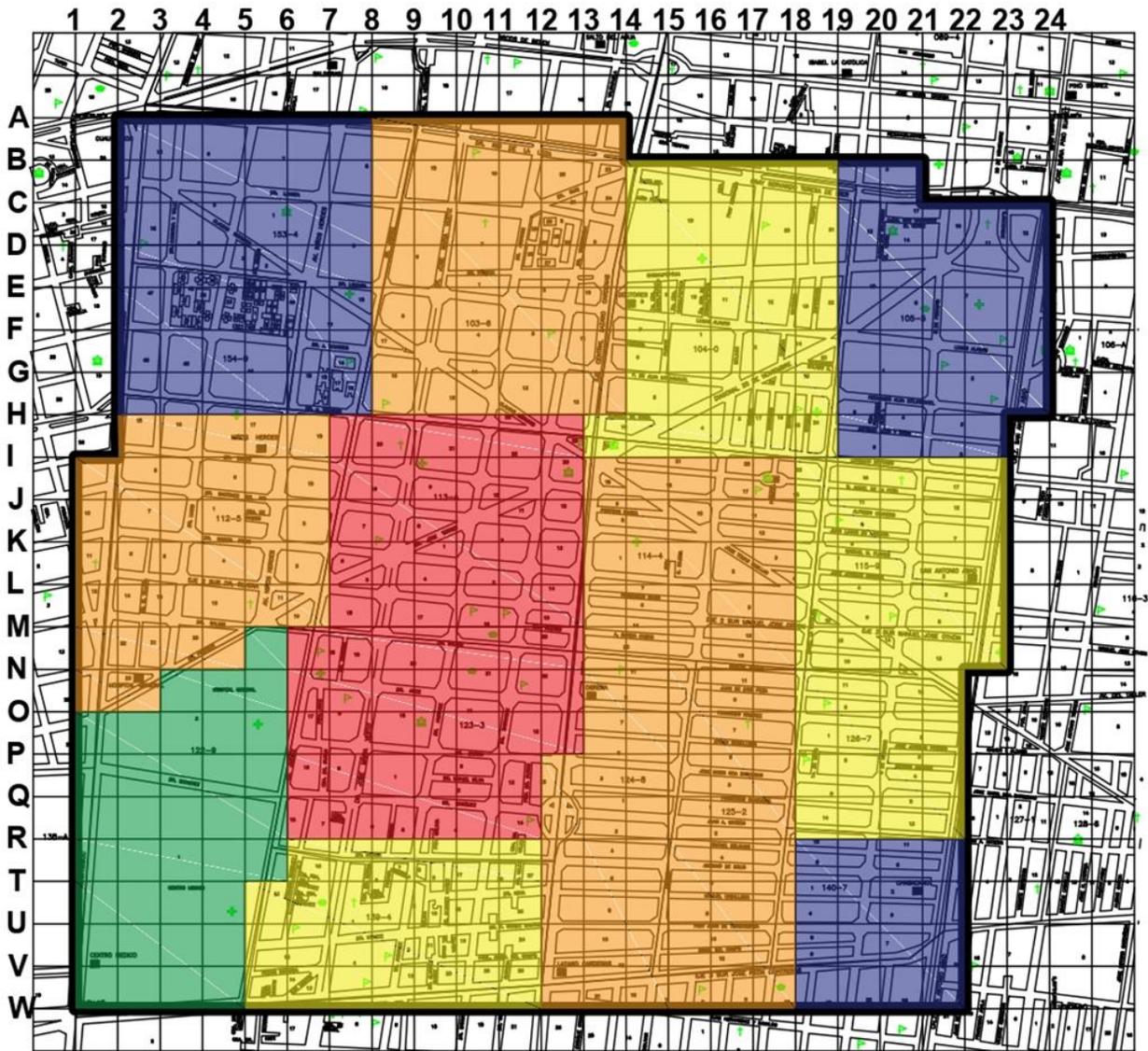
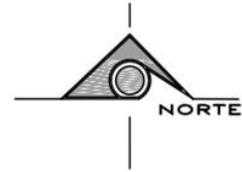
Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Gráfica 18. Información obtenida del sitio web:

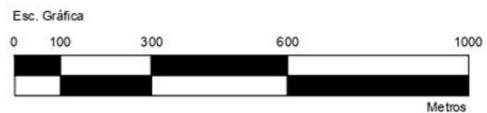
<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Plano de población de dieciocho a veinticuatro años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 22. Plano de población de 18 a 24 años. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización	Población de 18-24 años			Datos generales	
	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	Valor de cuadrícula
 Alcaldía Cuauhtémoc	8817 Habitantes				
	0-100	85 hab	36 Ha	2 Hab/Ha	1 Ha c/cuadro
	200-330	1132 hab	89 Ha	13 Hab/Ha	No. Hectareas 440
	131-650	2101 hab.	104 Ha	20 Hab/Ha	Área total 4,400,000m2
	651-850	3490 hab	148 Ha	24 Hab/Ha	
851-1050	2009 hab	63 Ha	32 Hab/Ha		
Contenido				Población de 18-24 años	
Escola				Escola gráfica	
1:5000					

Población de 25-29 años.

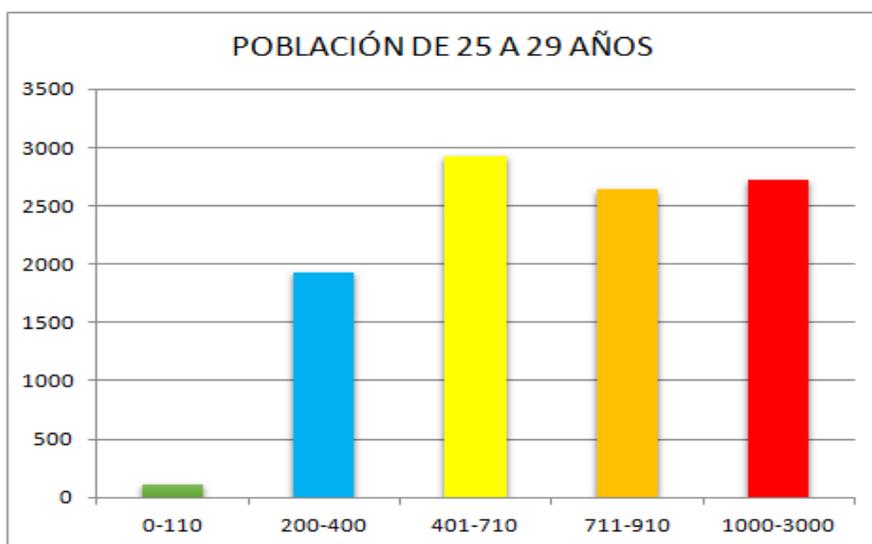
Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total que se encuentra en la edad de 25 años hasta los 29 en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “10 323 habitantes con 25 a 29 años”³⁴ obteniendo un total de 23 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 23 ,tabla 20, grafica 19)

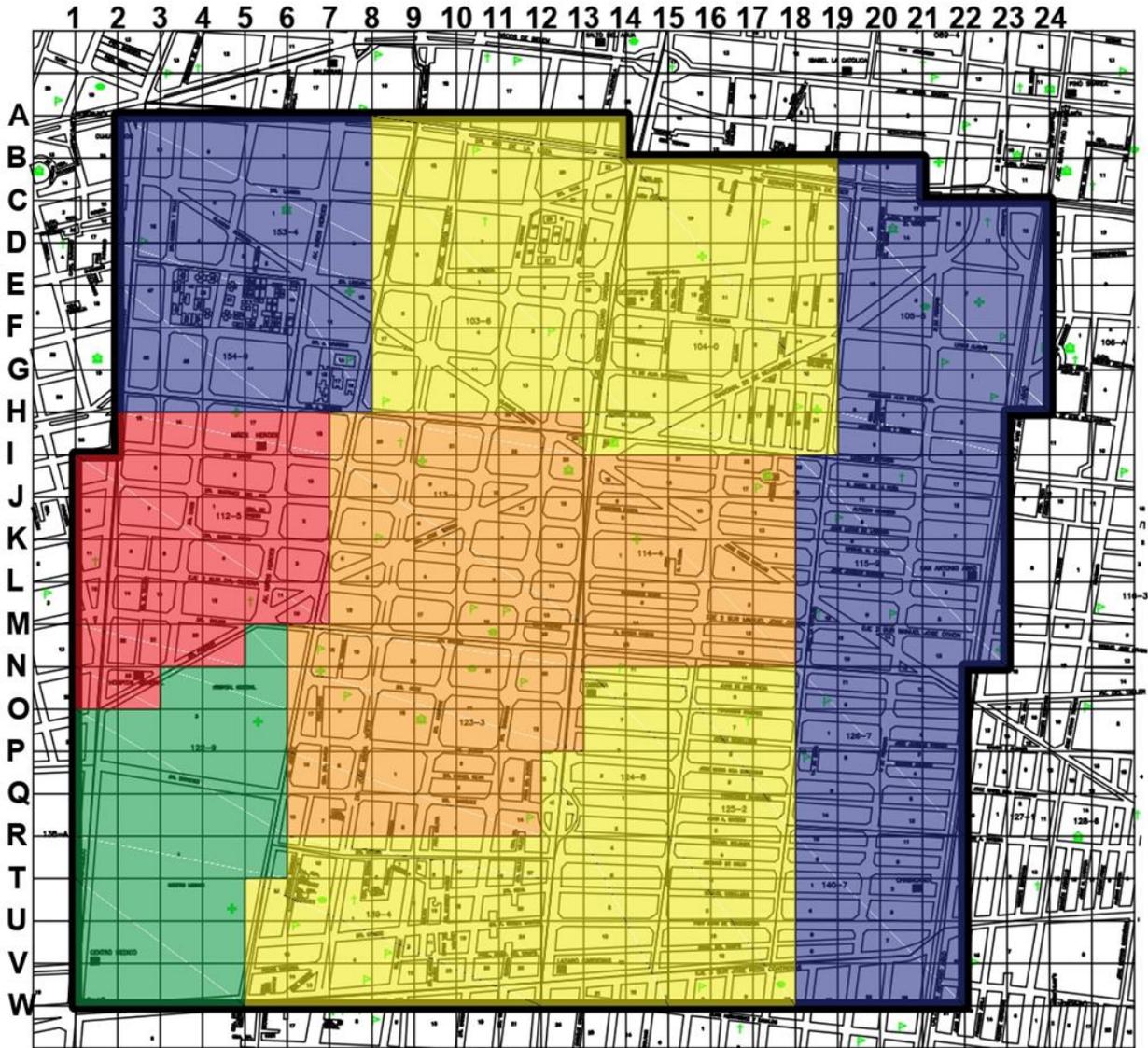
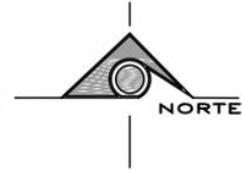
Población de 25 a 29 años						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-110	108	1.04%	36	8.18%	2
1,2,5,9,15,16	200-400	1925	18.64%	130	29.54%	13
3,4,12,13,14	401-710	2928	28.36%	151	34.31%	20
7,8,11	711-910	2642	25.59%	88	20%	24
6	1000-3000	2720	26.34%	35	14.31%	32
Total		10 323	100%	440	100%	

Tabla 20. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scin ce2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019



Grafica 19. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scin ce2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población de veinticinco a veintinueve años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 23. Plano de población de 25 a 29 años. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización	Población de 25-29 años			Datos generales		
	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	Valor de cuadrícula	
 Alcaldía Cuauhtlemoc	10323 Habitantes					
		0-110	108 hab	36 Ha	3 Hab/Ha	1 Ha c/cuadro
		200-400	1925 hab	130 Ha	15 Hab/Ha	No. Hectareas 440
		401-710	2928 hab.	151 Ha	19 Hab/Ha	Área total 4,400,000m2
		711-910	2642 hab	88 Ha	30 Hab/Ha	
	1000-3000	2720 hab	35 Ha	78 Hab/Ha		
				Contenido	Población de 25-29 años	
				Escola	Escola gráfica	
				1:5000		

Población de 30-49 años.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total que se encuentra en la edad de 30 años hasta los 49 en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “21 635 habitantes con 30 a 49 años”³⁵ obteniendo un total de 49 habitantes por hectárea.

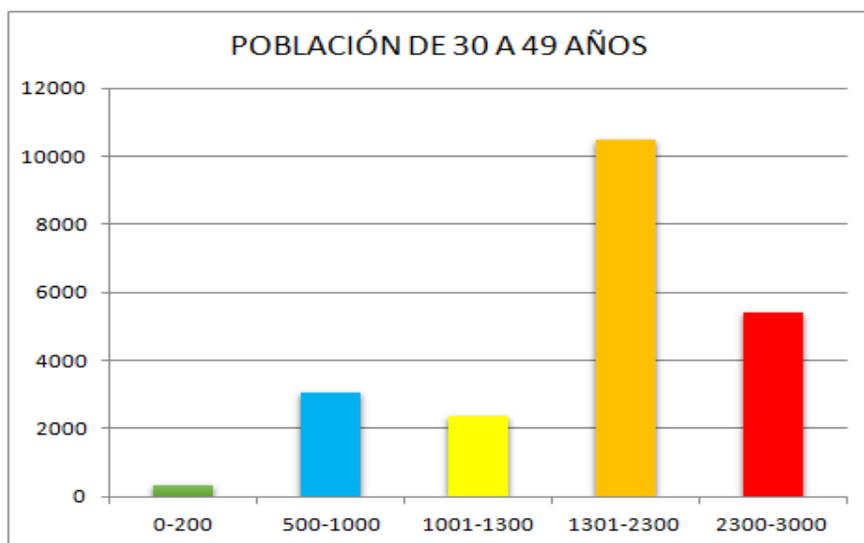
Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 24, tabla 21, gráfica 20)

Población de 30 a 49 años						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-200	316	1.46%	71	16.13%	4
1,2,5,16	500-1000	3046	14.07%	89	20.22%	34
4,15	1001-1300	2369	10.94%	52	11.81%	46
3,8,9,12,13,14	1301-2300	10474	48.41%	165	37.5%	63
7,11	2300-3000	5430	25.09%	63	14.31%	86
Total		21 635	100%	440	100%	

Tabla 21. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019



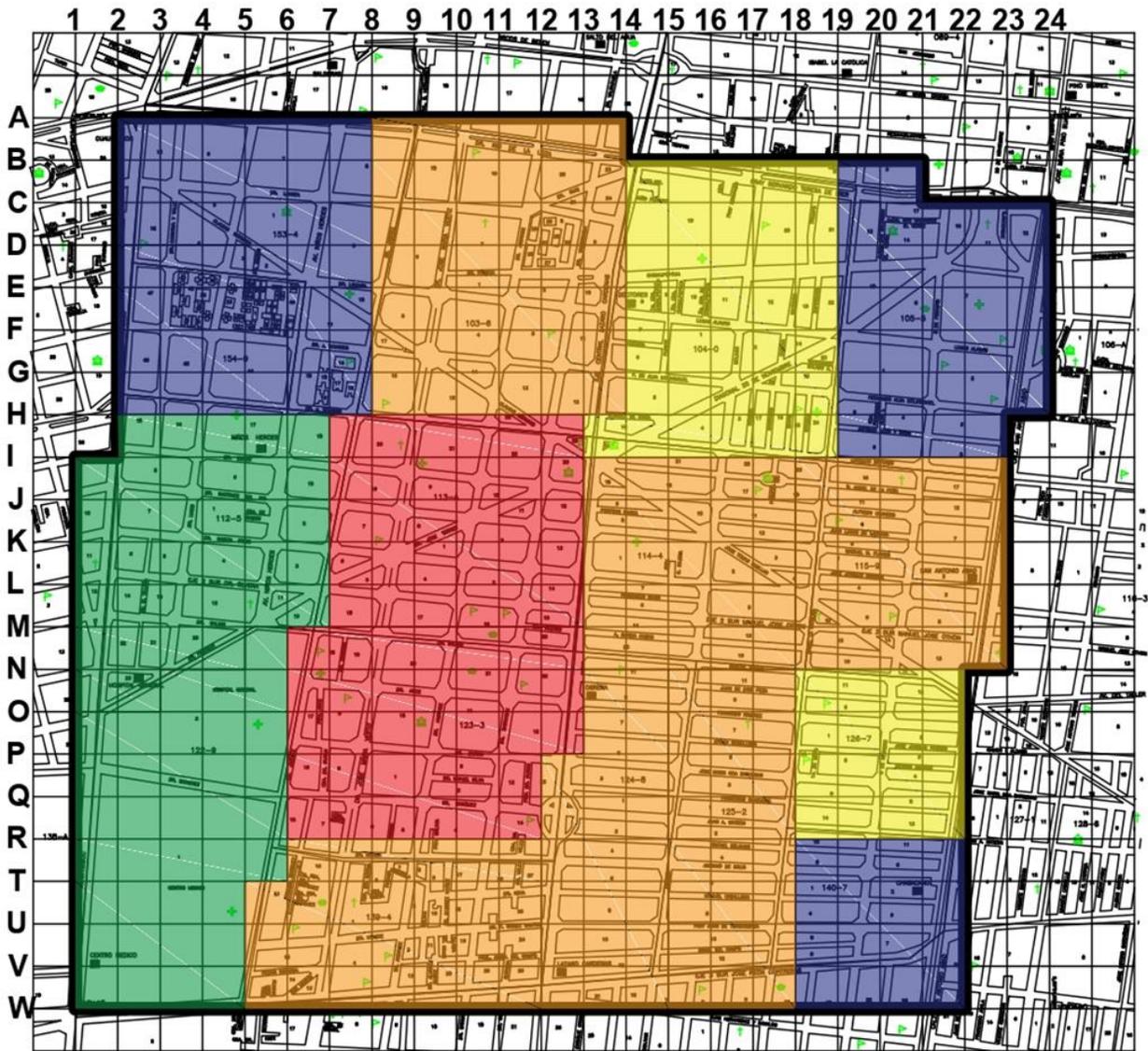
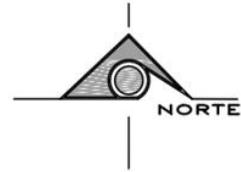
Gráfica 20. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

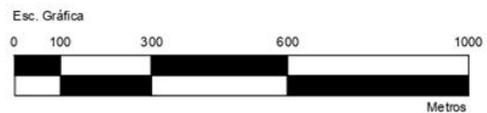
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

35. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de población de treinta a cuarenta y nueve años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 24. Plano de población de 30 a 49 años. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización		Población de 30-49 años			Datos generales		
		21 635 Habitantes			Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	
		Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	No. Hectareas	440
		0-200	316 hab	71 Ha	4 Hab/Ha	Área total	4,400,000m2
		500-1000	3046 hab	89 Ha	34 Hab/Ha		
		1000-1300	2369 hab.	52 Ha	46 Hab/Ha	Contenido	Población de 30-49 años
		1301-2300	10474 hab	165 Ha	63 Hab/Ha		Clave:
		2301-3000	5430 hab	63 Ha	86 Hab/Ha	Escola	1:5000
	Alcaldía Cuauhtémoc					Escola gráfica	

Población de 50-59 años.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total que se encuentra en la edad de 50 años hasta los 59 en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “8 659 habitantes con 50 a 59 años” ³⁶ obteniendo un total de 20 habitantes por hectárea.

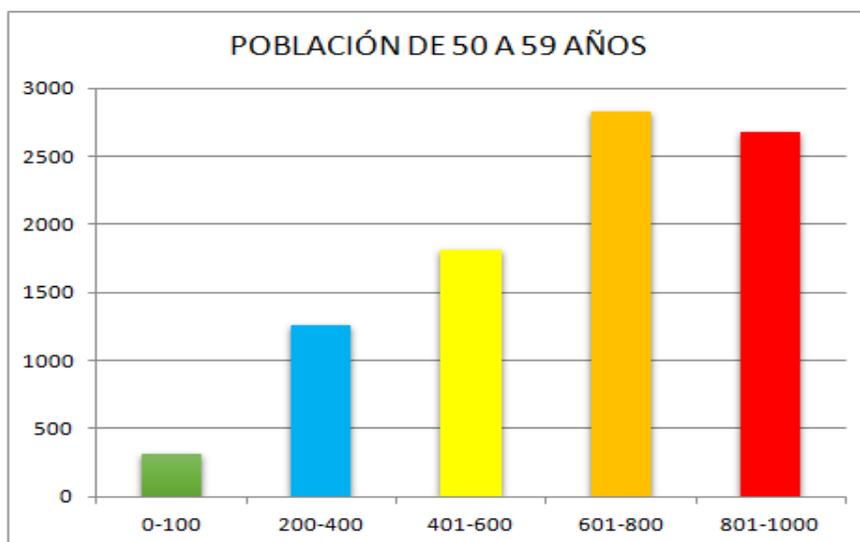
Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 25, tabla 22, grafica 21)

Población de 50 a 59 años						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
10	0-100	316	3.64%	36	8.18%	9
1,2,5,16	200-400	1 261	14.56%	89	20.22%	14
4,9,12,15	401-600	1 812	20.92%	104	23.63%	17
3,6,8,13,14	601-800	2 825	32.62%	123	27.95%	23
7,11	801-1000	2 682	30.97%	88	20%	30
Total		8 659	100%	440	100%	

Tabla 22. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

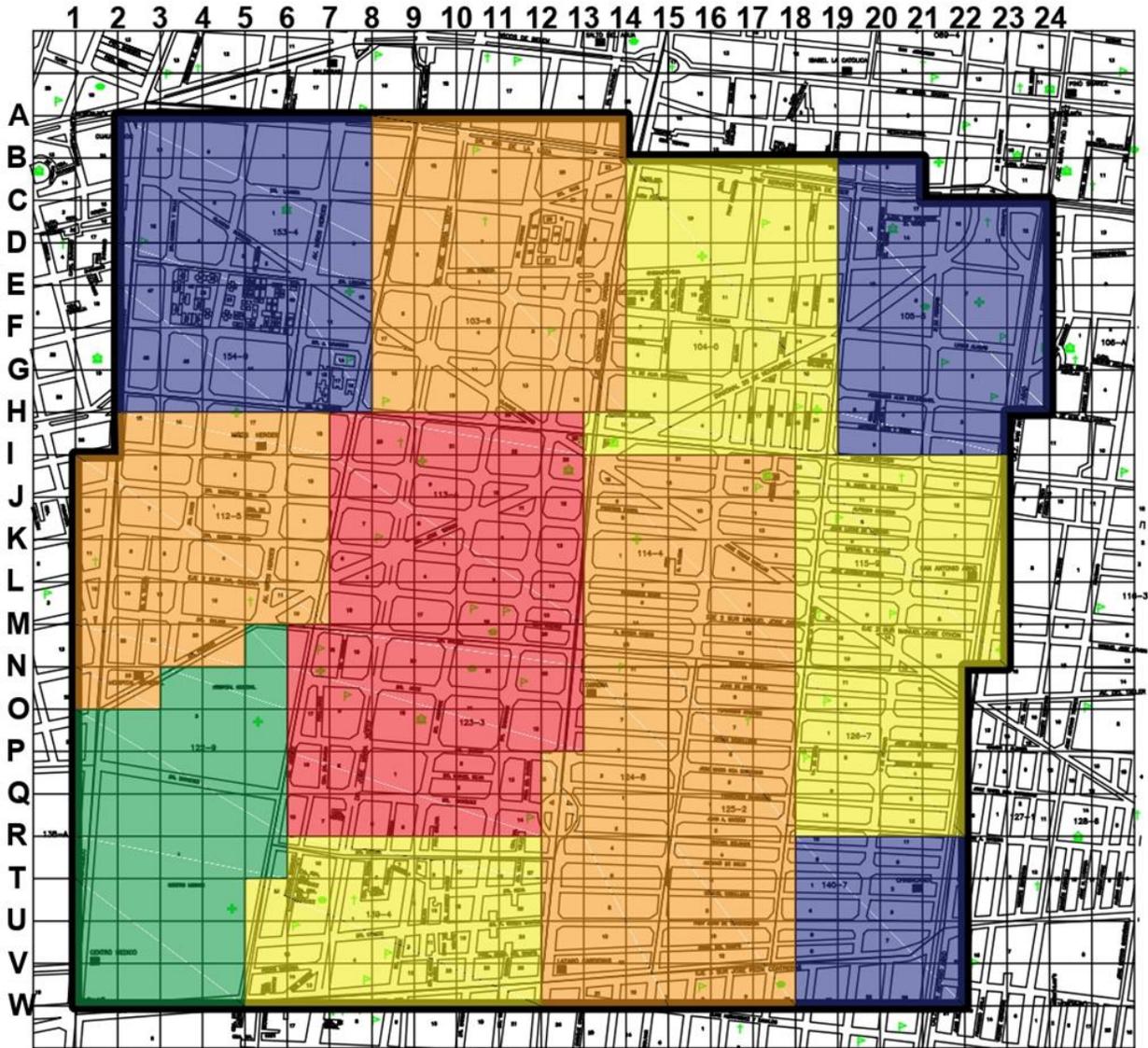
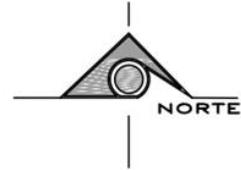


Gráfica 21. Información obtenida del sitio web:

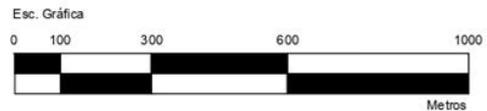
<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población de cincuenta a cincuenta y nueve años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 25. Plano de población de 50 a 59 años. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización	Población de 50-59 años			Datos generales		
	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	Valor de cuadrícula	
 Alcaldía Cuauhtlemoc	8659 Habitantes				1 Ha c/cuadro	
		0-100	316 hab	36 Ha	9 Hab/Ha	No. Hectareas
		200-400	1261 hab	89 Ha	14 Hab/Ha	Área total
		401-600	1812 hab.	104 Ha	17 Hab/Ha	
		601-800	2825 hab	123 Ha	23 Hab/Ha	
	801-1000	2682 hab	88 Ha	30 Hab/Ha		
Contenido					Clave:	
Población de 50-59 años						
Escala				Escala gráfica		
1:5000						

Población mayor de 60 años.

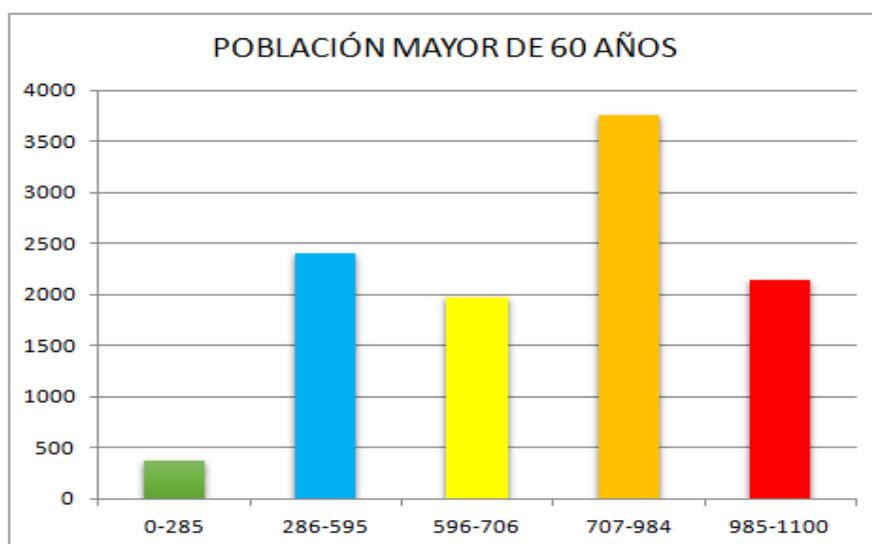
Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBs, se tomó la información que corresponde a la población total que se encuentra en la edad desde 60 años en adelante en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “10 636 habitantes con 60 años en adelante”³⁷ obteniendo un total de 24 habitantes por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBs de las cuales el valor de cantidad de habitantes variaba, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 26, tabla 23, grafica 22)

Población mayor de 60 años						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
5,10	0-285	367	3.45%	67	15.22%	6
1,2,4,12,16	285-595	2 407	22.63%	121	27.5%	20
3,6,15	596-706	1 971	18.53%	83	18.86%	24
6,11,13,14	707-984	3 751	35.26%	114	25.90%	33
7,8	985-1100	2 140	20.12%	55	12.5%	39
Total		10 636	100%	440	100%	

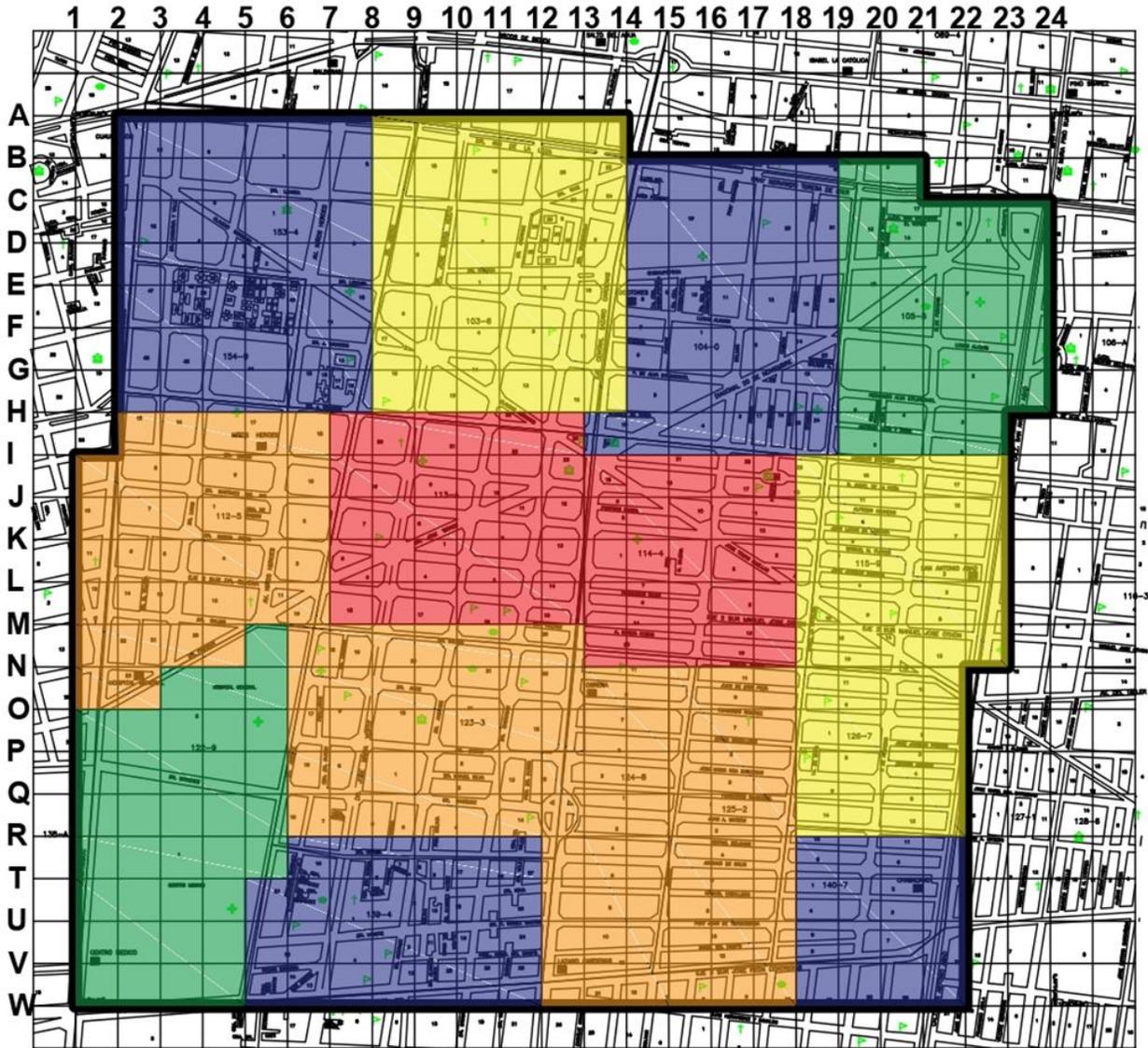
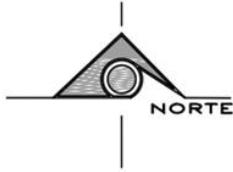
Tabla 23. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019



Grafica 22. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

37. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de población mayor de 60 años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 26. Plano de población mayor de 60 años. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización	Población mayor de 60 años			Datos generales	
	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	Valor de cuadrícula
 Alcaldía Cuauhtémoc	10636 Habitantes				
	0-285	367 hab	67 Ha	6 Hab/Ha	1 Ha c/cuadro
	286-595	2407 hab	121 Ha	20 Hab/Ha	No. Hectareas 440
	596-706	1971 hab.	83 Ha	24 Hab/Ha	Área total 4,400,000m2
	707-984	3751 hab	114 Ha	33 Hab/Ha	
	985-1077	2140 hab	55 Ha	39 Hab/Ha	
Contenido: Población mayor de 60 años				Clave:	
Escala: 1:5000		Escala gráfica			

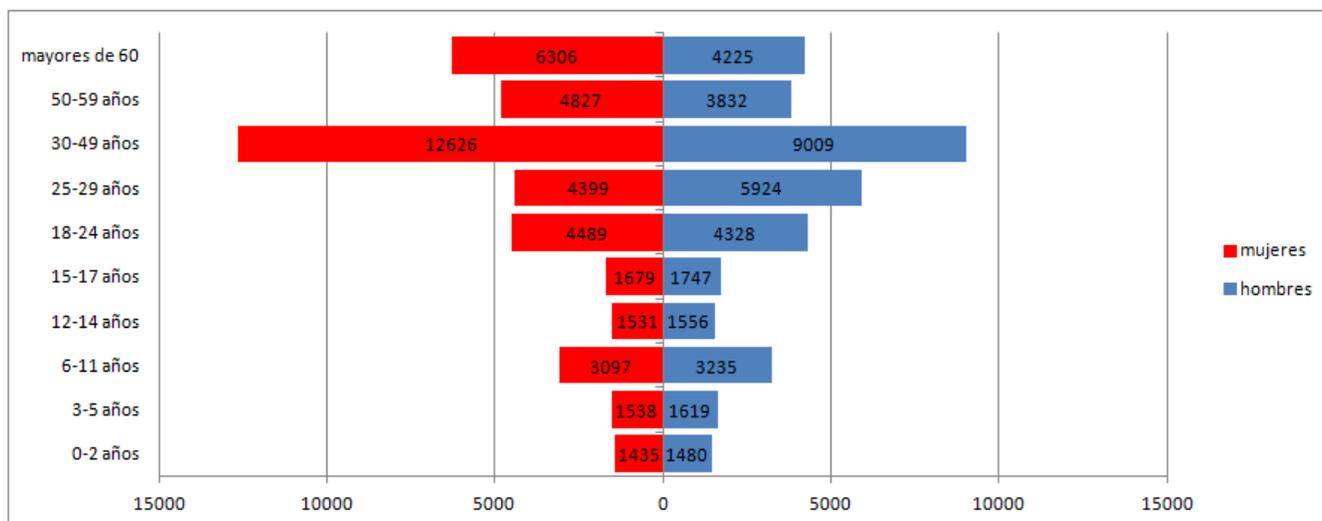
Pirámide de edades.

Con base a la información obtenida de la población total y la densidad poblacional dividida en rangos específicos de edad y por género se pasa a realizar la pirámide poblacional de la zona de estudio para determinar qué rango edad predomina y en qué género se localiza.

Según la información, “el rango de edad con mayor incidencia se encuentra en la gente de 30-49 años con 21 635 habitantes en general y 21 635 mujeres y 9 009 en hombres notando una mayoría poblacional femenina”.³⁸ (tabla 24, grafica 23)

Rango	No. pobladores	Mujeres	Hombres
0-2 años	2 915	1 435	1 480
3-5 años	3 157	1 538	1 619
6-11 años	6 332	3 097	3 235
12-14 años	3 087	1 531	1 556
15-17 años	3 426	1 679	1 747
18-24 años	8 817	4 489	4 328
25-29 años	10 323	4 399	5 924
30-49 años	21 635	12 626	9 009
50-59 años	8 659	4 827	3 832
mayores de 60	10 636	6 306	4 225
Total	78 983	41 927	37 056

Tabla 24. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019



Gráfica 23. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Población mayor de 15 años

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBs, se tomó la información que corresponde a la población total mayor de 15 años, edad en la que la población empieza a tener una economía activa, en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera. (Tablas 25, gráfica 24)

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “61 819 habitantes con 60 años en adelante” ³⁹ obteniendo un total de 24 habitantes por hectárea. (Ver plano 27, tabla 26)

Población de 15 años y más						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de población	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Población por hectárea
5,10,16	546-1929	4 042	6.5	83	18.9	48.7
1,2	1930-2425	4 831	7.8	42	9.5	115.0
4,9,12,15	2426-3897	13 918	22.5	104	23.6	133.8
3,13,14	3898-4969	14 352	23.2	88	20.0	163.1
6,7,8,11	4970-6891	24 676	39.9	123	28.0	200.6
Total		61 819	100.0	440	100.0	661.3

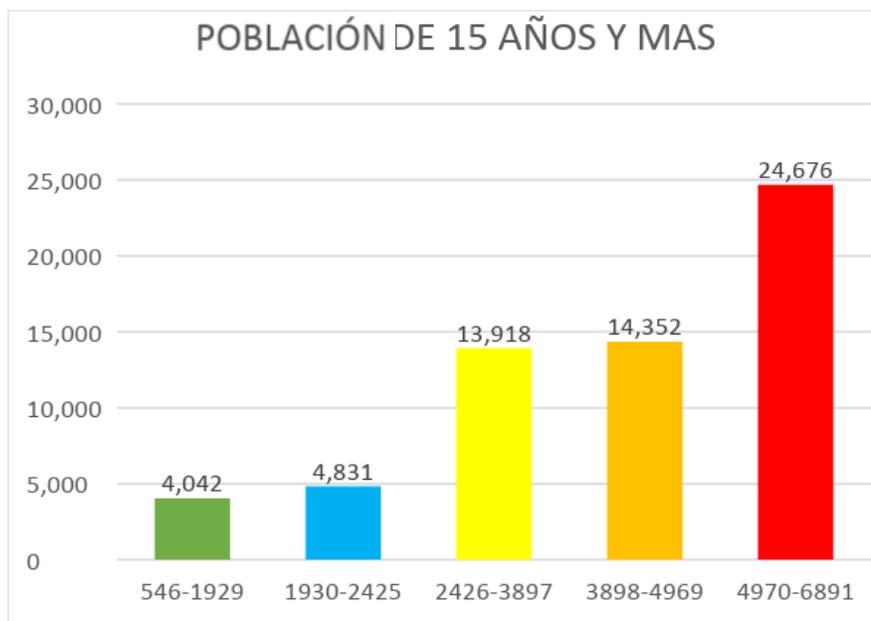


Tabla 25. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

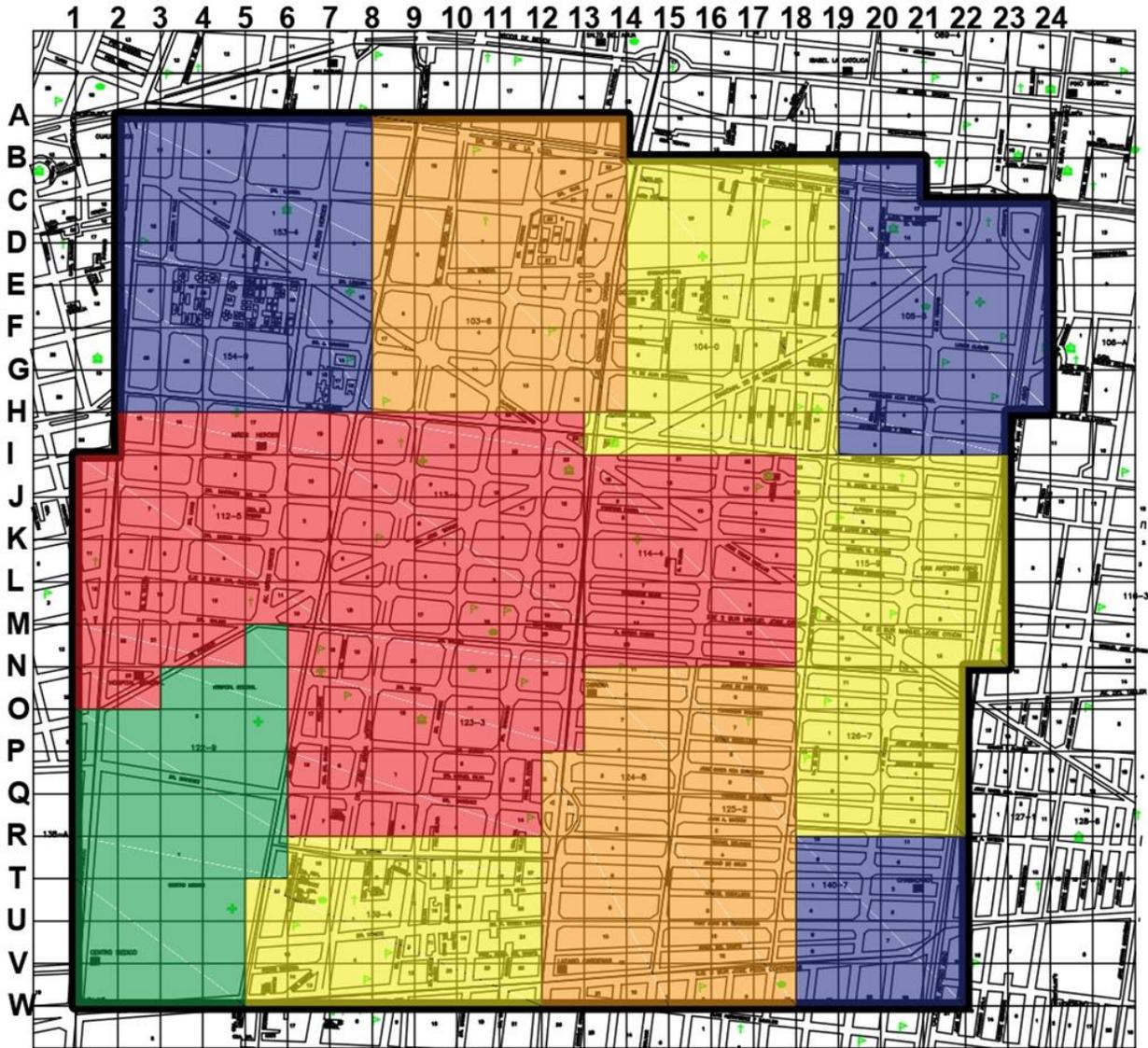
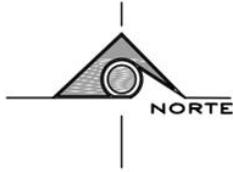
Gráfica 24. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Población total	Población total	% Total	Total hectáreas	Población/hectárea
78983	61819	78.27	440	141

Tabla 26. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

39. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de población mayor de quince años dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 27. Plano de población de 15 años y más. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



	Croquis de localización 	15 años y mas 61 819 Habitantes			Datos generales																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor AGEB</th> <th>Total</th> <th>Ha</th> <th>Densidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0-1929</td> <td>4042 hab</td> <td>83 Ha</td> <td>49 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1930-2425</td> <td>4831 hab</td> <td>42 Ha</td> <td>115 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2426-3897</td> <td>13918 hab.</td> <td>104 Ha</td> <td>134 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3898-4969</td> <td>14352 hab</td> <td>88 Ha</td> <td>163 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4970-6891</td> <td>24676 hab</td> <td>123 Ha</td> <td>201 Hab/Ha</td> </tr> </tbody> </table>	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad		0-1929	4042 hab	83 Ha	49 Hab/Ha		1930-2425	4831 hab	42 Ha	115 Hab/Ha		2426-3897	13918 hab.	104 Ha	134 Hab/Ha		3898-4969	14352 hab	88 Ha	163 Hab/Ha		4970-6891	24676 hab	123 Ha	201 Hab/Ha	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td>1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td>4,400,000m2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Contenido: Población 15 años y mas</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Clave:</td> </tr> <tr> <td>Escala: 1:5000</td> <td>Escala gráfica</td> </tr> </tbody> </table>		Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	No. Hectareas	440	Área total	4,400,000m2	Contenido: Población 15 años y mas		Clave:		Escala: 1:5000
Factor AGEB	Total	Ha	Densidad																																								
	0-1929	4042 hab	83 Ha	49 Hab/Ha																																							
	1930-2425	4831 hab	42 Ha	115 Hab/Ha																																							
	2426-3897	13918 hab.	104 Ha	134 Hab/Ha																																							
	3898-4969	14352 hab	88 Ha	163 Hab/Ha																																							
	4970-6891	24676 hab	123 Ha	201 Hab/Ha																																							
Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro																																										
No. Hectareas	440																																										
Área total	4,400,000m2																																										
Contenido: Población 15 años y mas																																											
Clave:																																											
Escala: 1:5000	Escala gráfica																																										

Población mayor de 15 años analfabeta.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la población total mayor de 15 años con analfabetismo en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera. (Tabla 27.Grafica 25)

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “847 habitantes mayor de 15 años con analfabetismo”⁴⁰ obteniendo un total de 2 habitantes por hectárea. (Ver plano 28, tabla 28).

Población de 15 años y más analfabeta						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de habitantes	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Habitantes por hectárea
1,2,4,5,10,16	19-34	142	16.8	161	36.6	1.1
3,6,9,15	35-58	213	25.1	118	26.8	0.6
12,13,14	59-77	223	26.3	73	16.6	0.3
7,8,11	78-98	269	31.8	88	20.0	0.3
Total		847	100.0	440	100.0	2.3

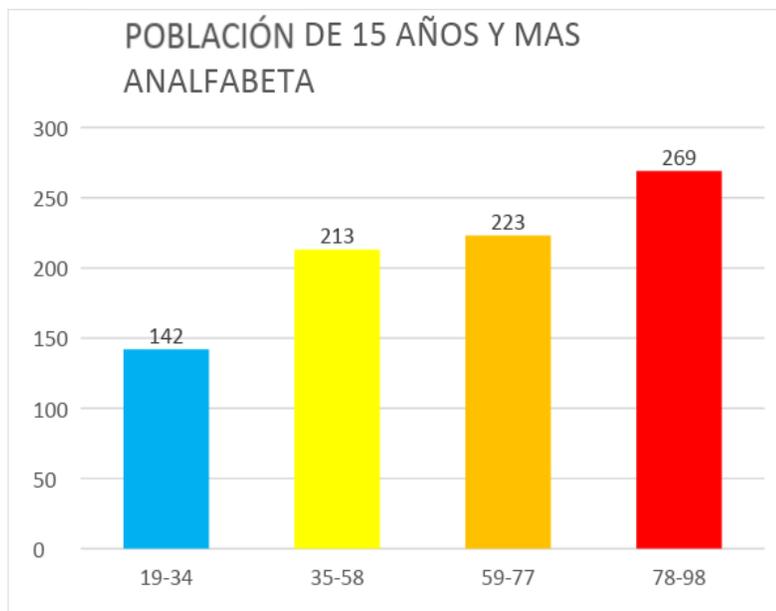


Tabla 27, Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 25. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

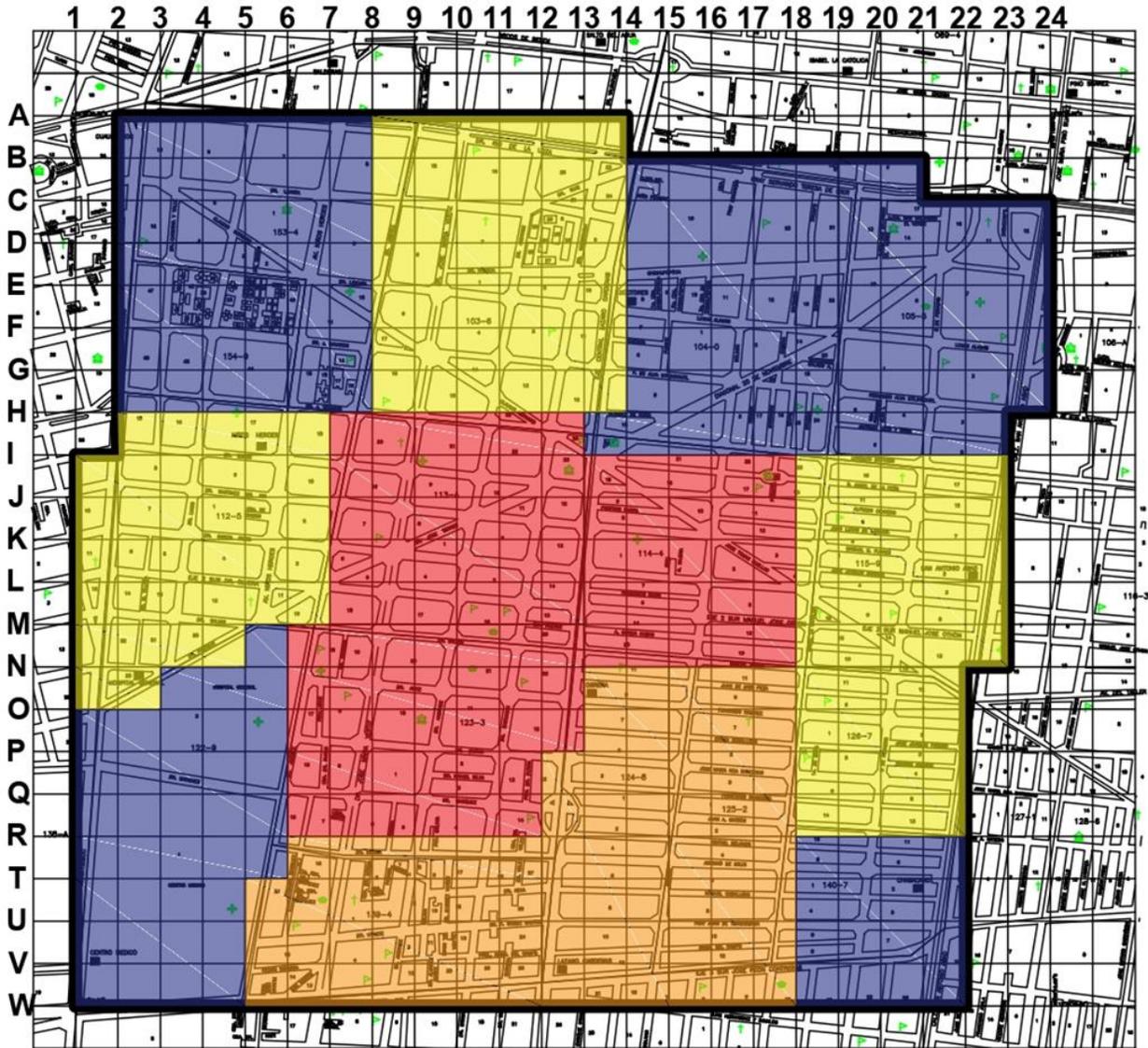
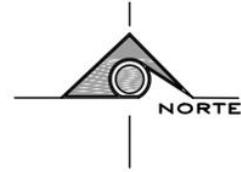
Población total de 15 años y más	Población total de 15 años y más analfabeta	% Total	Total hectáreas	Población/ hectárea
61819	847	1.37	440	1.925

Tabla 28, Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de población analfabeta dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 28. Plano de población analfabeta. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



	Croquis de localización Alcaldía Cuahlemoc	Población analfabeta 847 Habitantes			Datos generales	
		Factor AGEB 0-34 35-58 59-77 78-98	TOTAL 142 hab 213 hab 223 hab 269 hab	Ha 161 Ha 118 Ha 73 Ha 88 Ha	DENSIDAD 1 Hab/Ha .5 Hab/Ha .3 Hab/Ha .3 Hab/Ha	Valor de cuadrícula No. Hectareas Área total
				Contenido: Población analfabeta Clave:		
				Escala: 1:5000	Escala gráfica	

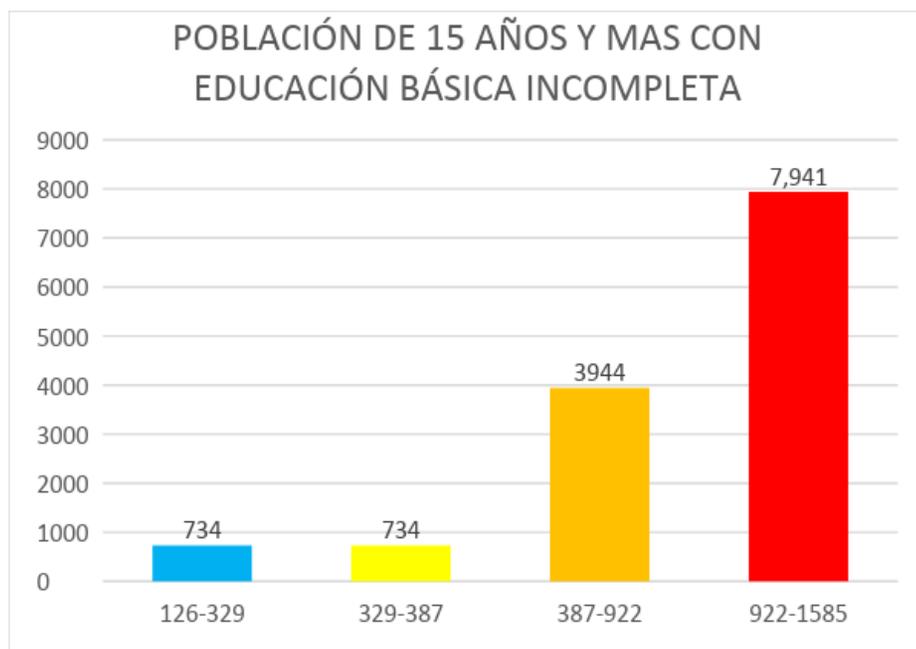
Población mayor de 15 años con educación básica incompleta.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBs, se tomó la información que corresponde a la población total mayor de 15 años con educación básica incompleta, en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “13 353 habitantes mayor de 15 años con educación básica incompleta”⁴¹ obteniendo un total de 30 habitantes por hectárea. (Ver plano 29, tabla 29 y 30, grafica 26).

Población de 15 años y más con educación básica incompleta						
AGEB	Rango	N°. Habitantes	Porcentaje de habitantes	N°. Habitantes	Porcentaje área	Habitantes por hectárea
1,5,10	126-329	734	5.5	82	18.64	8.95
2,16	329-387	734	5.5	43	9.77	17.07
3,4,9,12,15	387-922	3 944	29.5	146	33.18	27.01
6,7,8,11,13,14	922-1585	7 941	59.5	169	38.41	46.99
Total		13 353	100	440	100.00	100.02

Tabla 29. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019



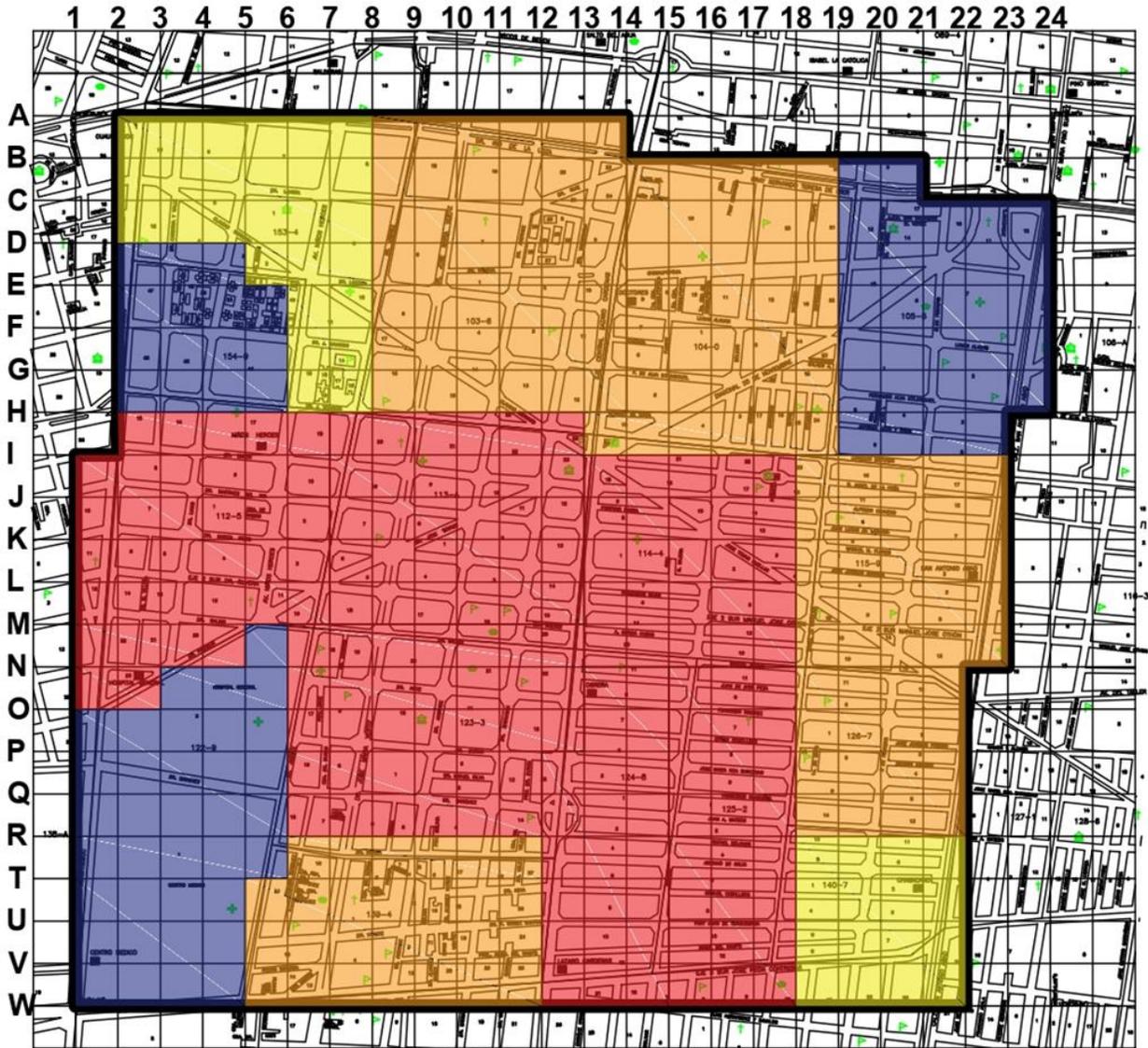
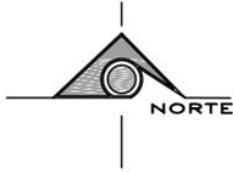
Gráfica 26. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Población total de 15 años y más	Población total de 15 años y más con educación básica completa	% Total	Total hectáreas	Población/hectárea
61819	13353	21.60	440	30.34

Tabla 30. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

41. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de población con educación incompleta dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 29. Plano de población con educación incompleta.

Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica



Croquis de localización	Población educación incompleta				Datos generales																										
	<p>Alcaldía Cuahlemoc</p>	<p>13353 Habitantes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor AGEB</th> <th>Total</th> <th>Ha</th> <th>Densidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-329</td> <td>734 hab</td> <td>82 Ha</td> <td>9 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td>330-387</td> <td>734 hab</td> <td>43 Ha</td> <td>17 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td>388-922</td> <td>3944 hab.</td> <td>146 Ha</td> <td>27 Hab/Ha</td> </tr> <tr> <td>923-1585</td> <td>7941 hab</td> <td>169 Ha</td> <td>47 Hab/Ha</td> </tr> </tbody> </table>				Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	0-329	734 hab	82 Ha	9 Hab/Ha	330-387	734 hab	43 Ha	17 Hab/Ha	388-922	3944 hab.	146 Ha	27 Hab/Ha	923-1585	7941 hab	169 Ha	47 Hab/Ha	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td>1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td>4,400,000m2</td> </tr> </tbody> </table>	Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	No. Hectareas	440	Área total
Factor AGEB	Total	Ha	Densidad																												
0-329	734 hab	82 Ha	9 Hab/Ha																												
330-387	734 hab	43 Ha	17 Hab/Ha																												
388-922	3944 hab.	146 Ha	27 Hab/Ha																												
923-1585	7941 hab	169 Ha	47 Hab/Ha																												
Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro																														
No. Hectareas	440																														
Área total	4,400,000m2																														
				<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Contenido</td> <td>Clave:</td> </tr> <tr> <td>Población educación incompleta</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Contenido	Clave:	Población educación incompleta																							
Contenido	Clave:																														
Población educación incompleta																															
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Escola</td> <td>Escola gráfica</td> </tr> <tr> <td>1:5000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Escola	Escola gráfica	1:5000																									
Escola	Escola gráfica																														
1:5000																															

1.4.2.8 Vivienda.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la total de vivienda que se encuentra en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “31 138 viviendas”⁴², obteniendo un total de 71 viviendas por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de vivienda varía, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 30, tabla 31, grafica 27).

Total vivienda						
AGEB	Rango	N°. viviendas	Porcentaje de viviendas	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Vivienda por hectárea
5,10	228-640	1 033	3.32%	67	15.23%	15
1,2,14	1017-1374	3 779	12.14%	58	13.18%	65
4,9,13,15	1655-1923	7 003	22.49%	112	25.45%	63
3,8,12,16	2130-2332	9 549	30.67%	105	23.86	91
6,7,11	2794-2854	9 774	31.39%	98	22.7	100
Total		31 138	100%	440	100%	71

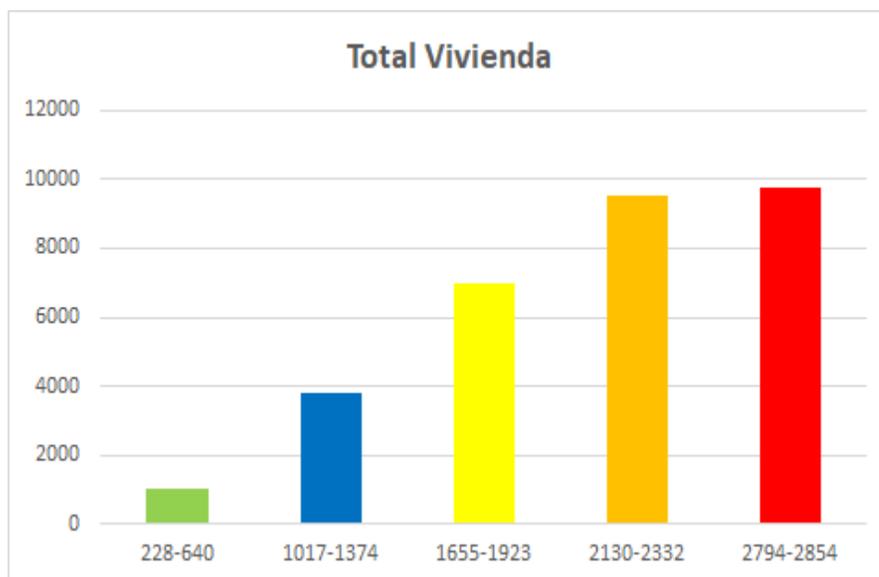
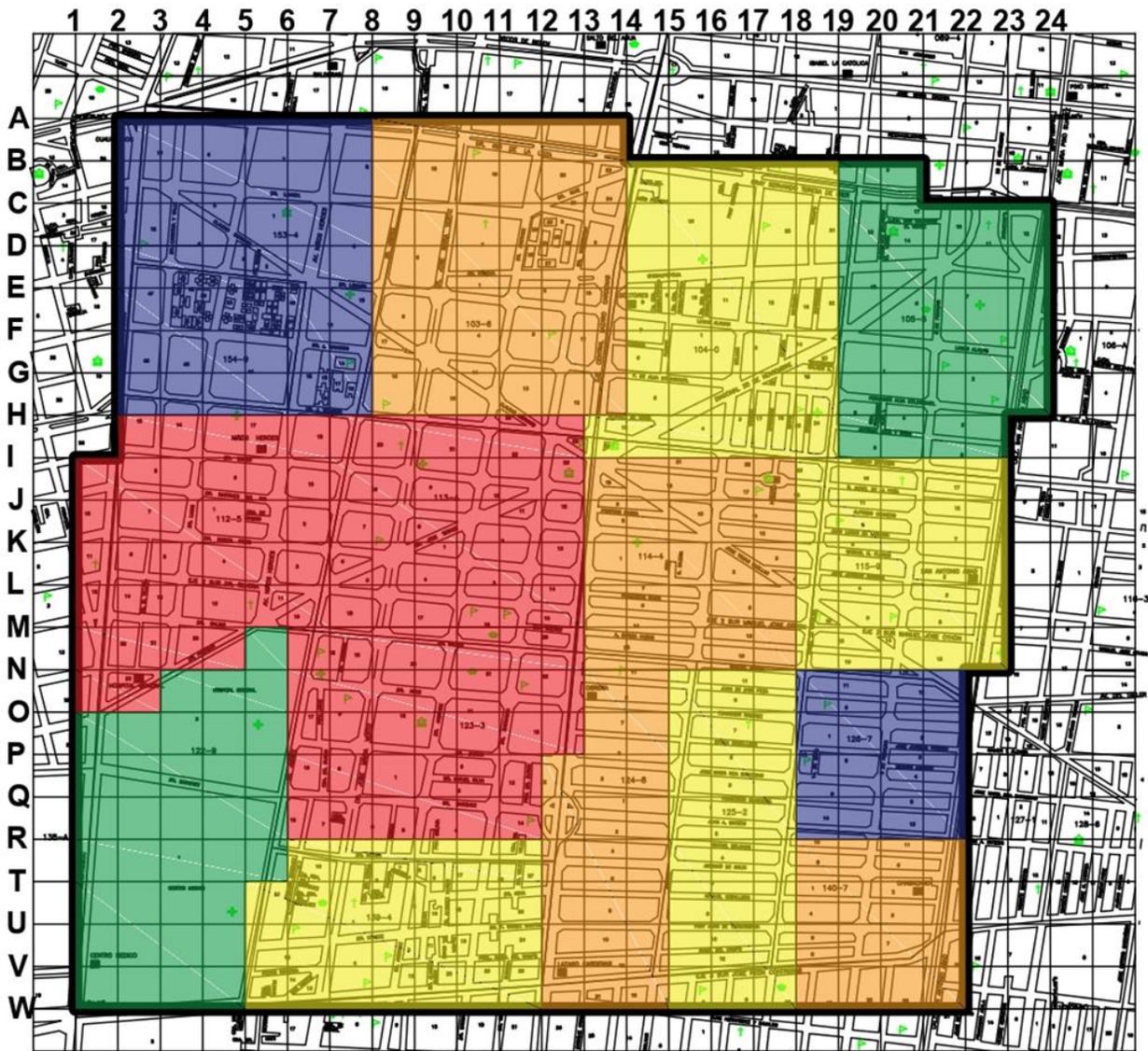
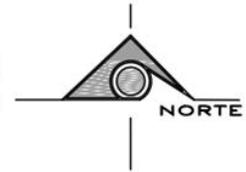


Tabla 31. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Gráfica 27. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Plano de vivienda total dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.

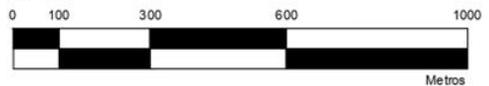


Plano 30. Plano de total de vivienda. Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica



	Croquis de localización	Total de Vivienda			Datos generales			
	<p>Alcaldía Cuauhtlemoc</p>	31,138 viviendas			Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro		
		Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	No. Hectareas	440	
			3005-3400	9774 viv	98 Ha	100 viv/Ha	Área total	4,400,000m2
			2214-2597	9549 viv	105Ha	91 viv/Ha		
			1533-1949	7003 viv	112 Ha	63 viv/Ha		
			1176-1234	3779 viv	58 Ha	65 viv/Ha		
			227-759	1033 viv	67 Ha	15 viv/Ha		
						Contenido	Total de vivienda	Clave:
						Escala	1:5000	Escala gráfica

Vivienda habitada.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBs, se tomó la información que corresponde a la Vivienda Habitada que se encuentra en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “26 241 viviendas” ⁴³, obteniendo un total de 60 viviendas por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBs de las cuales el valor de cantidad de vivienda varía, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 31, tabla 32, grafica 28).

Vivienda habitada						
AGEB	Rango	N°. viviendas	Porcentaje de viviendas	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Vivienda por hectárea
5,10	228-640	868	2.79%	67	15.23%	13
1,2,4,9,14	1017-1374	5 994	19.25%	119	27.05%	50
12,13,15,16	1655-1923	7 012	22.52%	89	20.23%	79
3,6,8	2130-2332	6 719	21.58%	102	23.18	66
7,11	2794-2854	5 648	18.14%	63	14.32	90
Total		26 241	84.27%	440	100%	60

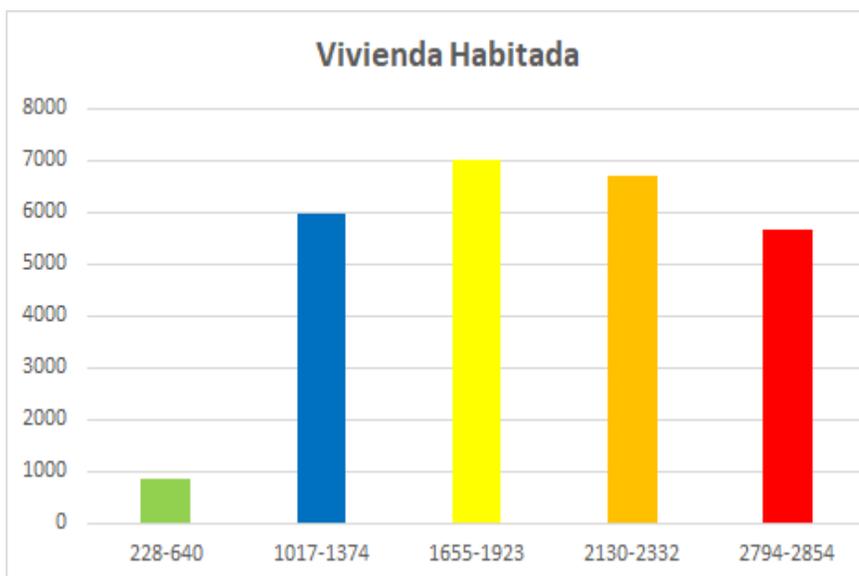


Tabla 32. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

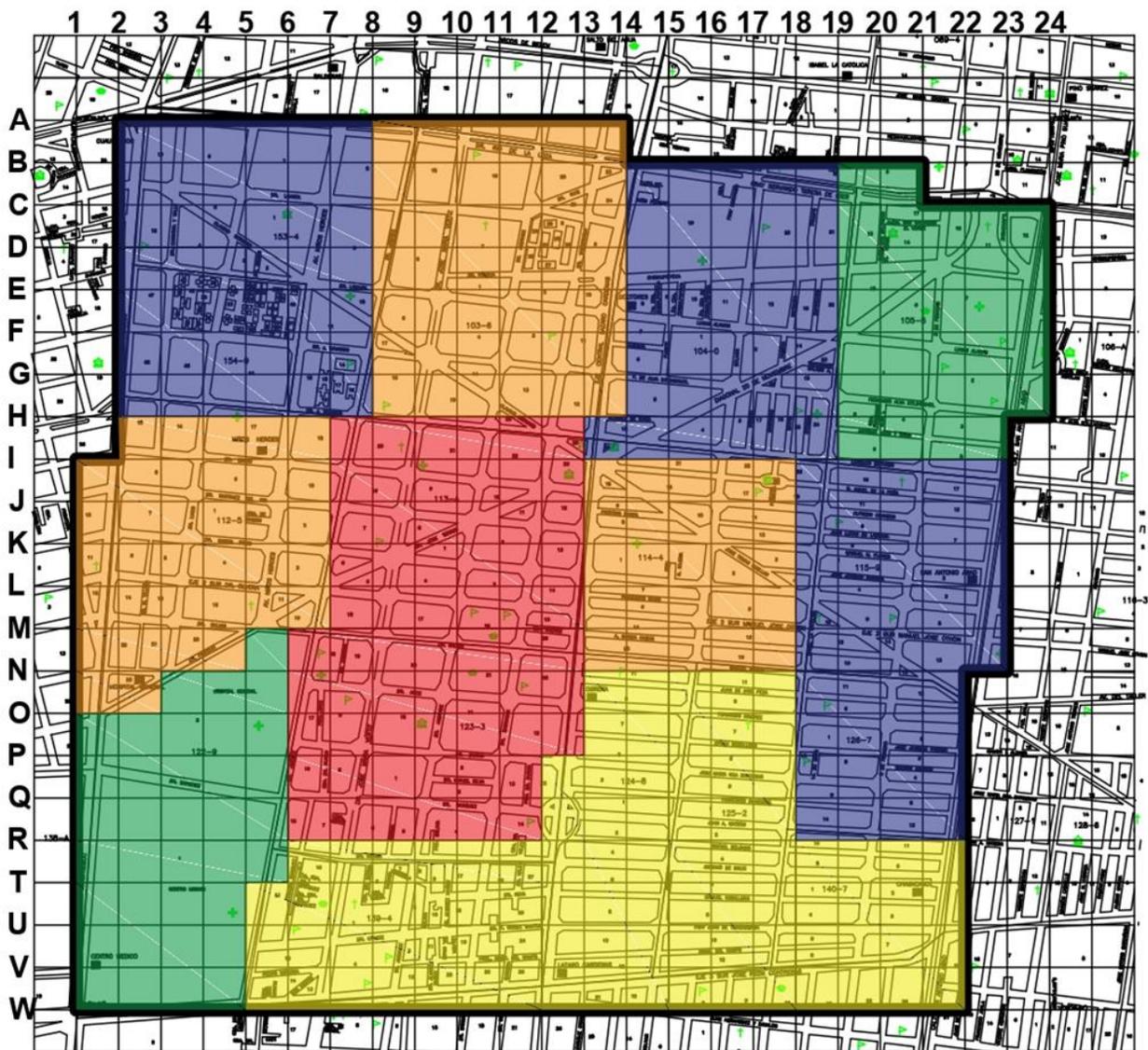
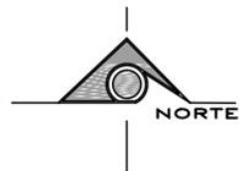
Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Gráfica 28. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

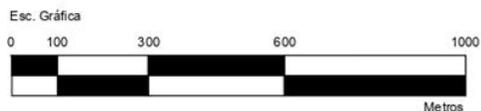
Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

43. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de viviendas habitadas dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 31. Plano de total de vivienda habitada. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización	Total de Vivienda habitada				Datos generales		
	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	Valor de cuadrícula	No. Hectareas	
<p>Alcaldía Cuauhtemoc</p>	26,241 viviendas						
		2794-2854	5648 viv	63 Ha	90 viv/Ha	1 Ha c/cuadro	
		2130-2,332	6719 viv	102 Ha	66 viv/Ha	440	
		1655-1923	7012 viv	89 Ha	79 viv/Ha	4,400,000m2	
		1017-1374	5994 viv	119 Ha	50 viv/Ha		
	228-640	868 viv	67 Ha	13 viv/Ha			
Contenido: Vivienda habitada					Clave:		
Escala: 1:5000		Escala gráfica:					

Vivienda Particular Habitada.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la Total de vivienda que se encuentra en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “25 621 viviendas” ⁴⁴, obteniendo un total de 58 viviendas por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de vivienda varía, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 32, tabla 33.Grafica 29.)

Vivienda particular habitada						
AGEB	Rango	N°. viviendas	Porcentaje de viviendas	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Vivienda por hectárea
1,2,5,10	213-617	2 820	9.06%	109	24.77%	26
4,9,14	1185-1373	3 882	12.47%	77	27.05%	50
12,13,15,16	1481-1886	6 875	22.08%	89	20.23%	77
3,6,8	2082-2291	6 533	20.98%	102	23.18%	64
7,11	2739-3822	5 561	17.86%	63	14.32%	88
Total		25 671	82.44%	440	100%	58

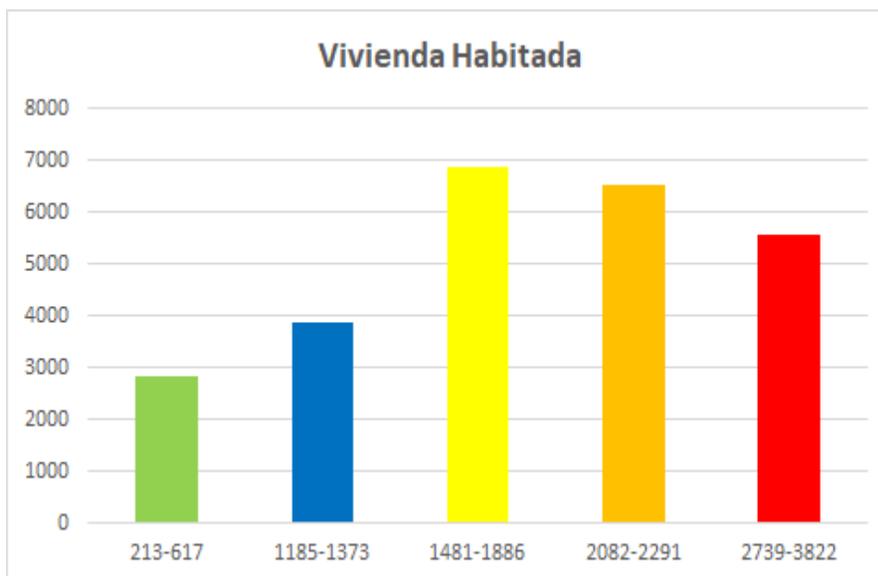


Tabla 33. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

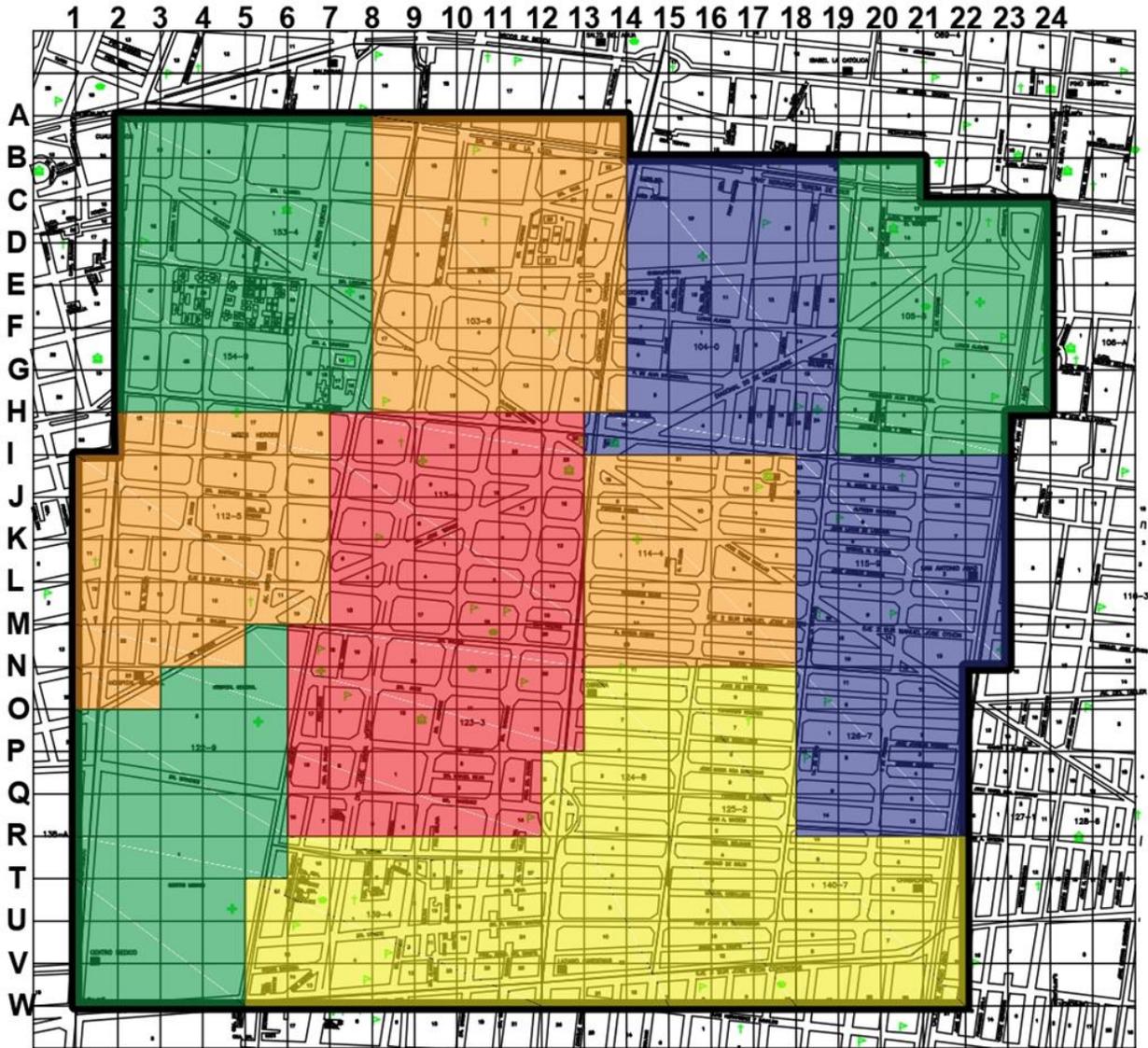
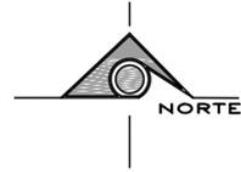
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 29. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et al. 2019

44. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de viviendas particulares habitadas dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 32. Plano de total de vivienda particular habitada.

Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

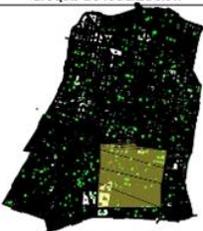
Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica

0 100 300 600 1000



Metros

  	Croquis de localización  Alcaldía Cuauhtémoc	Vivienda particular habitada				Datos generales	
		Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	Valor de cuadrícula	No. Hectareas
		25671 viviendas					
	2739-3822	5561 viv	63 Ha	88 Hab/Ha	1 Ha c/cuadro	440	
	2082-2291	6533 viv	102 Ha	64 Hab/Ha	Área total	4,400,000m2	
	1481-1886	6875 viv.	89 Ha	77 Hab/Ha	Contenido		
	1185-1373	3882 viv	77 Ha	50 Hab/Ha	Vivienda particular habitada		
	213-617	2820 viv	109 Ha	26 Hab/Ha	Clave:		
		Escola		Escola gráfica			
		1:5000					

Ocupantes en viviendas particulares.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la Ocupantes en viviendas particulares que se encuentra en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “80 397 Ocupantes en Viviendas Particulares” ⁴⁵, obteniendo un total de 183 Ocupantes en viviendas particulares por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de vivienda varía, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 33, tabla 34, grafica 30).

Ocupantes en viviendas particulares						
AGEB	Rango	N°. ocupantes	Porcentaje de ocupantes	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Ocupantes por hectárea
5,10	692-1957	2 649	9.06%	67	24.77%	40
1,2,4,9,14	2841-4499	18 274	12.47%	119	27.05%	154
13,15,16	5086-5571	16 077	22.08%	67	20.23%	240
3,6,8,12	6070-7068	26 005	32.35%	124	28.18%	210
7,11	8536-8856	17 392	21.63%	63	14.32%	276
Total		80 397	100%	440	100%	183

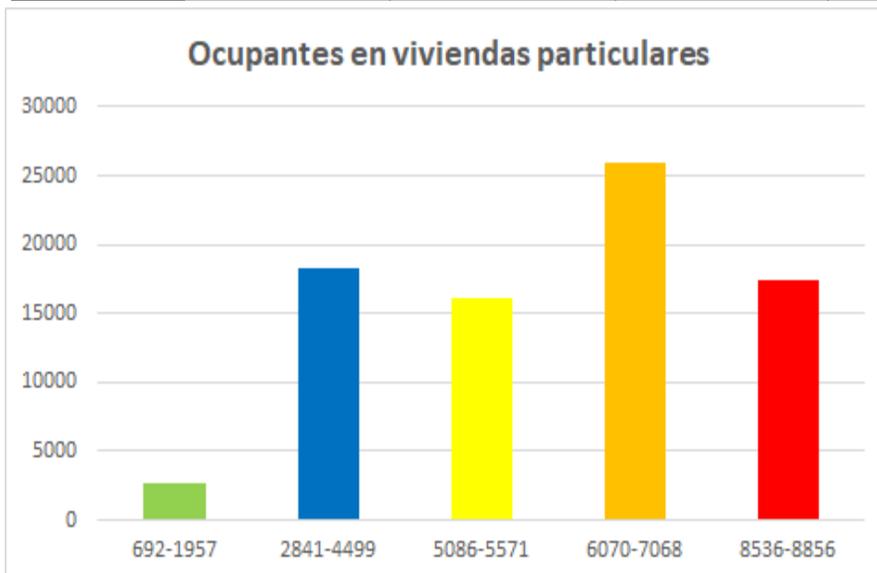
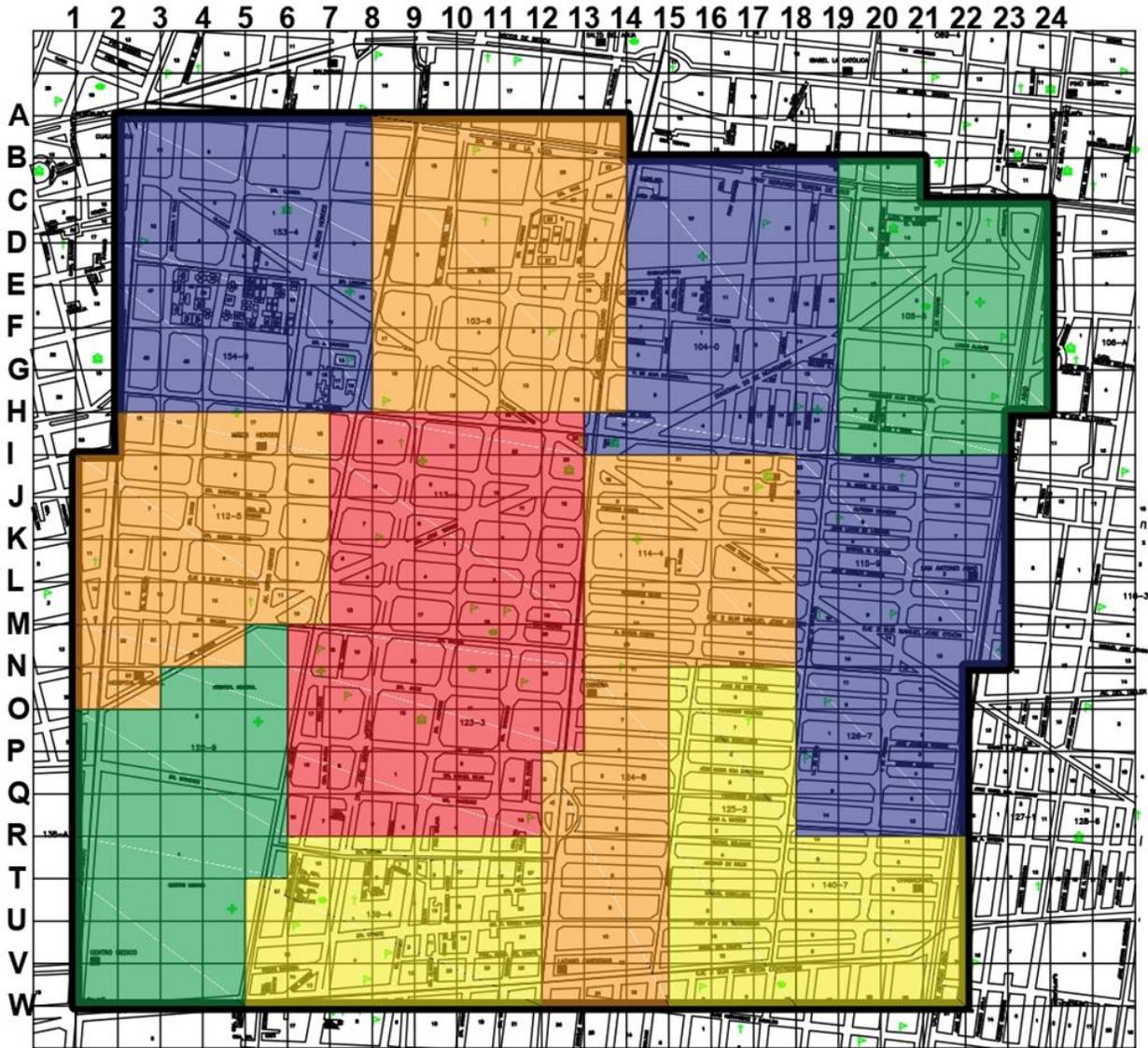
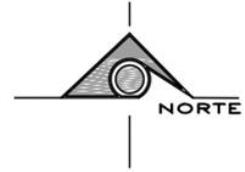


Tabla 34. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 30. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

45. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de habitantes en viviendas particulares dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 33. Plano de ocupantes vivienda particular habitada.

Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019

Esc. Gráfica



Croquis de localización		Ocupantes de vivienda particular				Datos generales																															
<p>Alcaldía Cuauhtémoc</p>		<p>80,397 Habitantes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor AGEB</th> <th>Total</th> <th>Ha</th> <th>Densidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8536-8856</td> <td>17,392 viv</td> <td>63 Ha</td> <td>276 viv/Ha</td> </tr> <tr> <td>6070-7068</td> <td>26,005 viv</td> <td>124 Ha</td> <td>210 viv/Ha</td> </tr> <tr> <td>5086-5571</td> <td>16,077 viv</td> <td>67 Ha</td> <td>240 viv/Ha</td> </tr> <tr> <td>2841-4499</td> <td>18,274 viv</td> <td>119 Ha</td> <td>154 viv/Ha</td> </tr> <tr> <td>692-1957</td> <td>2,649 viv</td> <td>67 Ha</td> <td>40 viv/Ha</td> </tr> </tbody> </table>				Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	8536-8856	17,392 viv	63 Ha	276 viv/Ha	6070-7068	26,005 viv	124 Ha	210 viv/Ha	5086-5571	16,077 viv	67 Ha	240 viv/Ha	2841-4499	18,274 viv	119 Ha	154 viv/Ha	692-1957	2,649 viv	67 Ha	40 viv/Ha	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td>1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td>4,400,000m2</td> </tr> </tbody> </table>		Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	No. Hectareas	440	Área total	4,400,000m2
Factor AGEB	Total	Ha	Densidad																																		
8536-8856	17,392 viv	63 Ha	276 viv/Ha																																		
6070-7068	26,005 viv	124 Ha	210 viv/Ha																																		
5086-5571	16,077 viv	67 Ha	240 viv/Ha																																		
2841-4499	18,274 viv	119 Ha	154 viv/Ha																																		
692-1957	2,649 viv	67 Ha	40 viv/Ha																																		
Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro																																				
No. Hectareas	440																																				
Área total	4,400,000m2																																				
		Contenido		Clave:																																	
		Ocupantes de vivienda particular																																			
		Escala		Escala gráfica																																	
		1:5000																																			

Vivienda desocupada.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBS, se tomó la información que corresponde a la Vivienda Desocupada que se encuentra en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “4 897 viviendas desocupadas”⁴⁶, obteniendo un total de 11 viviendas por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBS de las cuales el valor de cantidad de vivienda varía, clasificando las variables en 5 rangos. (ver plano 34, tabla 35, Grafica 31).

Vivienda desocupada						
AGEB	Rango	N°. viviendas	Porcentaje de viviendas	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Vivienda por hectárea
5,10	213-617	2 820	9.06%	109	24.77%	26
1,2,4,14	1185-1373	3 882	12.47%	77	27.05%	50
9,13,16	1481-1886	6 875	22.08%	89	20.23%	77
3,8,12,15	2082-2291	6 533	20.98%	102	23.18%	64
6,7,11	2739-3822	5 561	17.86%	63	14.32%	88
Total		25 671	82.44%	440	100%	58

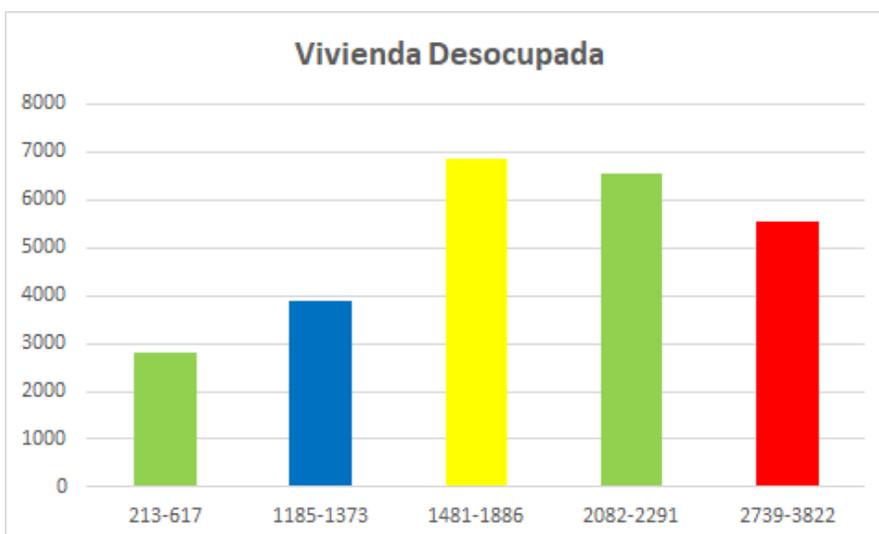


Tabla 35. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

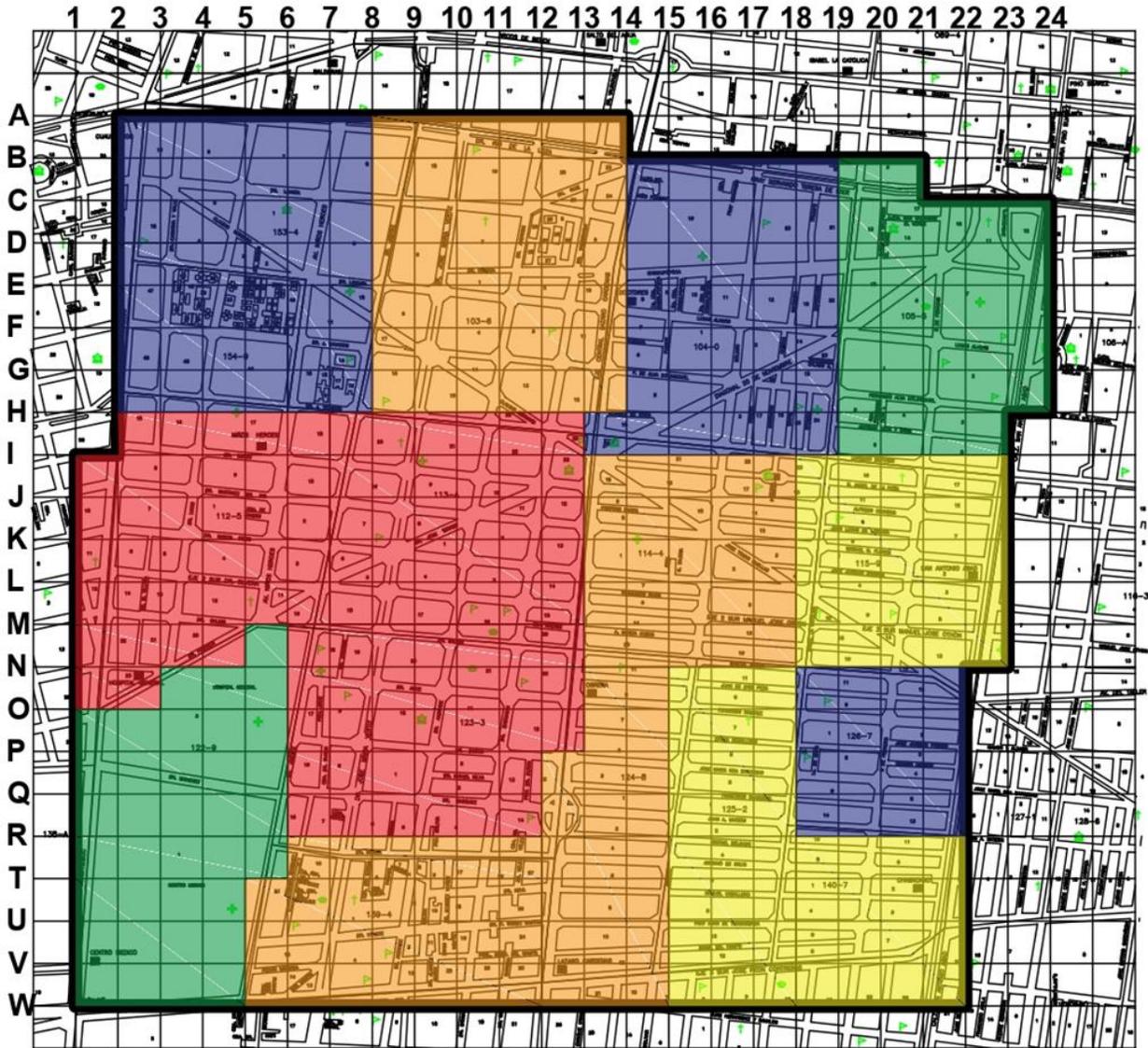
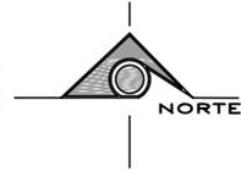
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica 31. Información obtenida del sitio web:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.

Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Plano de viviendas deshabitadas dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 34. Plano de total vivienda desocupada. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización	Vivienda desocupada			Datos generales	
	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	
 Alcaldía Cuahlemoc	4897 viviendas				
		546-673	1794 viv	98 Ha	18 viv/Ha
		337-420	1108 viv	116 Ha	10 viv/Ha
		233-309	801 viv.	65 Ha	12 viv/Ha
		162-199	692 viv	94 Ha	7 viv/Ha
	46-119	165 viv	67 Ha	2 viv/Ha	
Valor de cuadrícula		1 Ha c/cuadro			
No. Hectareas		440			
Área total		4,400,000m2			
Contenido		Vivienda desocupada		Clave:	
Escala		1:5000			
Escala gráfica					

Vivienda particular habitada sin acceso a computadora o internet.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio y con base en datos de AGEBs, se tomó la información que corresponde a la Vivienda particular habitada Sin acceso a computadora o internet que se encuentra en la zona que abarca las colonias Doctores y Obrera.

La zona de estudio cuenta con un área total de 440 hectáreas, y dentro de ella se cuenta con “11 787 viviendas sin acceso a internet y/o computadora”⁴⁷, obteniendo un total de 27 viviendas por hectárea.

Dentro de la zona de estudio se ubican 16 AGEBs de las cuales el valor de cantidad de vivienda varía, clasificando las variables en 5 rangos. (Ver plano 35, tabla 36, grafica 32).

Vivienda sin acceso a internet y/o computadora						
AGEB	Rango	N°. viviendas	Porcentaje de viviendas	N°. Hectáreas	Porcentaje área	Vivienda por hectárea
10	0-100	100	0.38%	36	8.18%	3
1,2,5,16	305-367	1 366	5.21%	89	20.23%	15
4,9,15	581-658	1 927	7.34%	88	20.00%	22
3,12,14	796-840	2 439	9.29%	80	18.18%	30
6,7,8,11,13	990-1424	5 955	22.69%	147	33.41%	41
Total		11 787	45%	440	100%	27

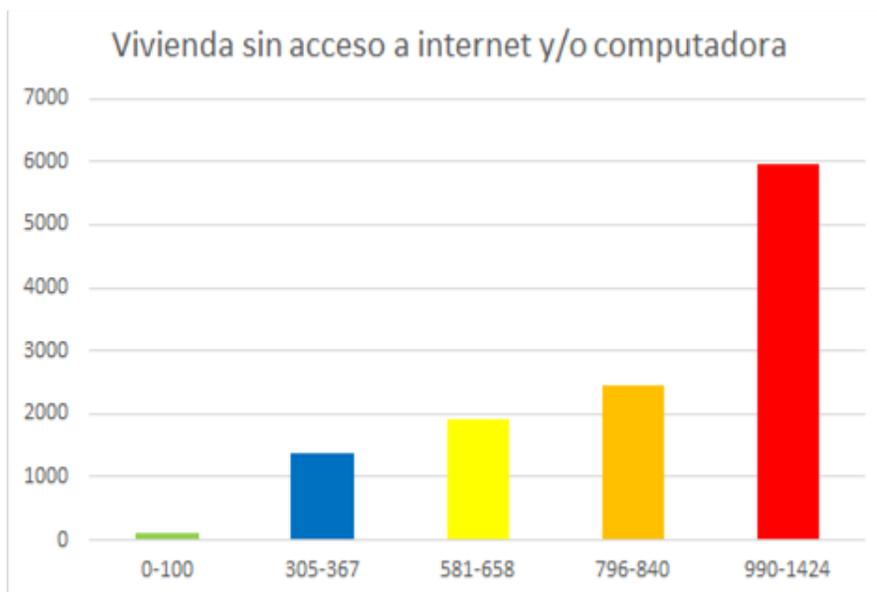
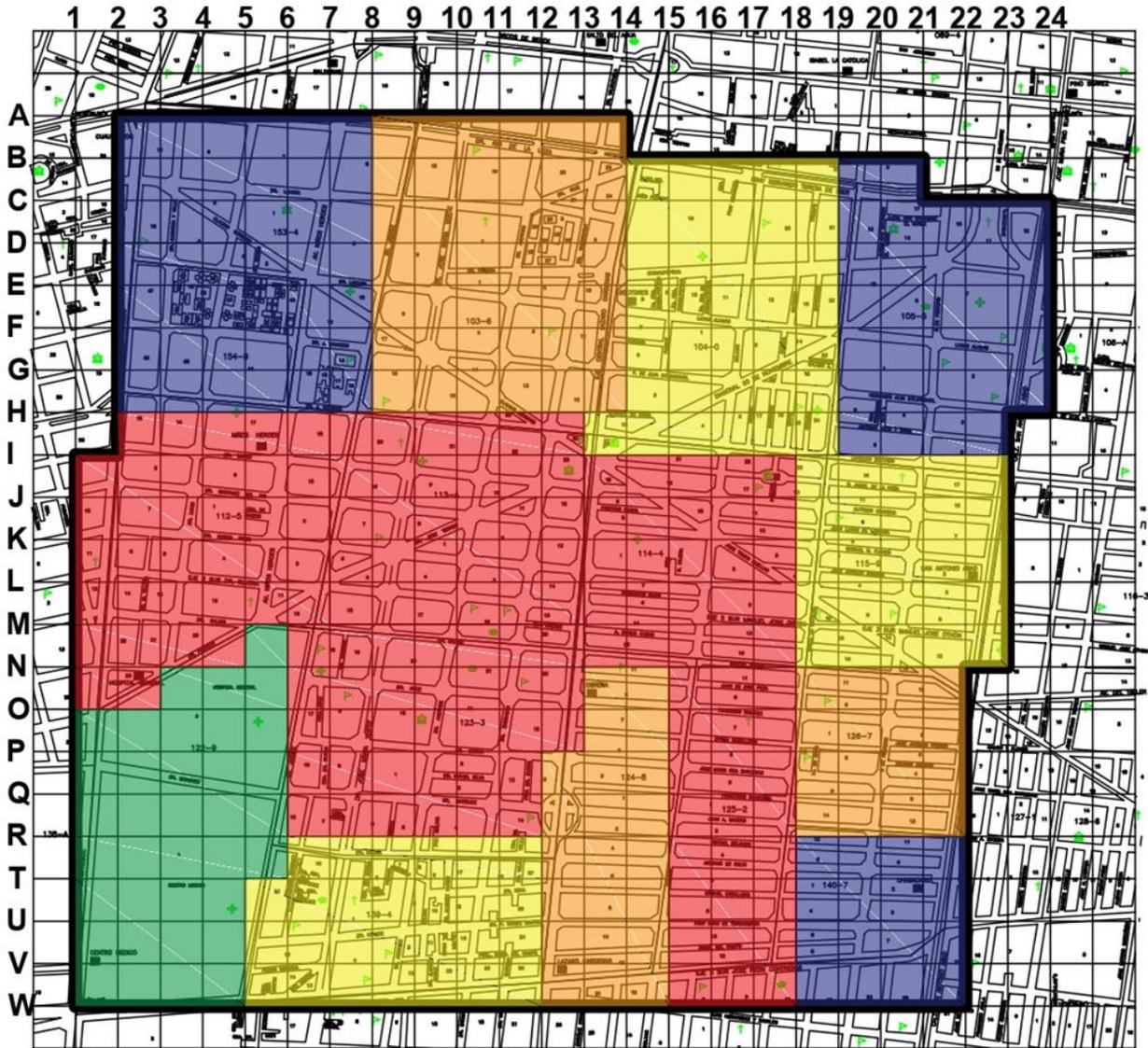
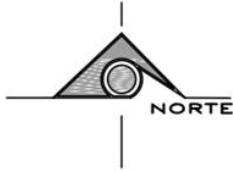


Tabla 36. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

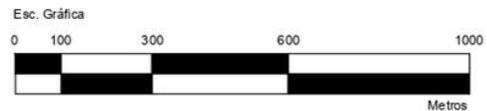
Gráfica 32. Información obtenida del sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>.
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

47. INEGI. (s.f.). Gaia. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Plano de viviendas sin acceso a computadoras dentro de la zona de estudio demostrando las áreas homogéneas, según la densidad de población obtenida con información de INEGI.



Plano 35. Plano de total vivienda sin acceso a internet o computadora. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización	Vivienda sin acceso a internet o computadora			Datos generales		
	<p>Alcaldía Cuahlemoc</p>	11787 viviendas			Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro
	Factor AGEB	Total	Ha	Densidad	No. Hectareas	440
	990-1424	5955 viv	147 Ha	41 viv/Ha	Área total	4,400,000m2
	796-840	2439 viv	80 Ha	30 viv/Ha		
	581-658	1927 viv.	88 Ha	22 viv/Ha	Contenido	Clave:
	305-367	1366 viv	89 Ha	15 viv/Ha	Vivienda sin internet o computadora	
	0-100	100 viv	36 Ha	3 viv/Ha	Escola	Escola gráfica
					1:5000	

1.4.3 Equipamiento urbano.

Los equipamientos se dividen en cuatro rangos que operan de manera particular: educativo, cultural, espacios públicos (parques plazas y jardines) y salud.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio (440 hectáreas) estos “representan un 24.32% del total debido a que la suma de todas ellas da un resultado que cubre 107 Ha.

La zona de estudio cuenta con diversos tipos de espacios públicos entre ellos se encuentra: parque público Dr Ignacio Chávez, Gilberto Owen, Adolfo López Mateos, San Salvador el Verde, Tlaxcoaque, Victoriano Salado, General L. Cárdenas del Río sumando un total de 10 Ha del total representando un 2.27% de 440 HA de la zona de estudio.

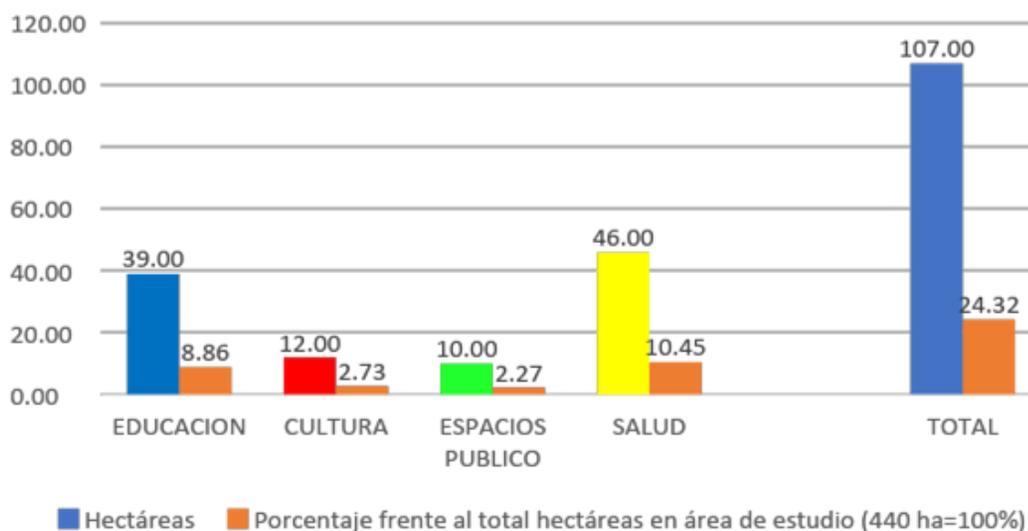
El polígono de estudio cuenta con tres hospitales y un Centro de Salud equivalentes a 46 HA destinadas para este rubro, el cual representa 10.45% de 440 HA”.⁴⁸ (ver tabla 37, grafica 33).

Tabla de Equipamiento Urbano.

Variable	Ha	% Ha	Población atendida	% Población atendida
Educación	39	8.86%	6 957	54%
Cultura	12	2.73%	2 148	3%
Espacios Públicos	10	2.27%	1 790	2%
Salud	46	10.45%	8234	11%
Total	107	24.32%		

Tabla 37. Información obtenida del sitio web:<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>
Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Gráfica de nivel y tipo de servicio educacional en la zona de estudio.



Gráfica 33. Información obtenida del sitio web:<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>
Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

1.4.3.1 Equipamiento de educación.

Dentro del polígono que delimita la zona de estudio se localizaron tres tipos de “servicios educativos básicos, preescolar, primaria y secundaria, con un rango de edades de los 3 a 14 años que atienden a la población de la colonia Doctores , Obrera, El sector educativo equivale a 8.86% de superficie representando 39 HA del terreno total.

18 centros de educación preescolar con una capacidad para 1 434 alumnos dentro de 114 aulas representan el 41 % de la población total existente del rango de edad de 3 a 5 años. La primaria con 13 planteles y con 3 826 alumnos en 218 aulas representa el 60% población total existente del rango de edad de 6 a 11 años. En nivel secundaria se encuentra 4 planteles y 1 697 alumnos en 81 aulas representa el 55% de la población total existente del rango de edad de 12 a 14 años.

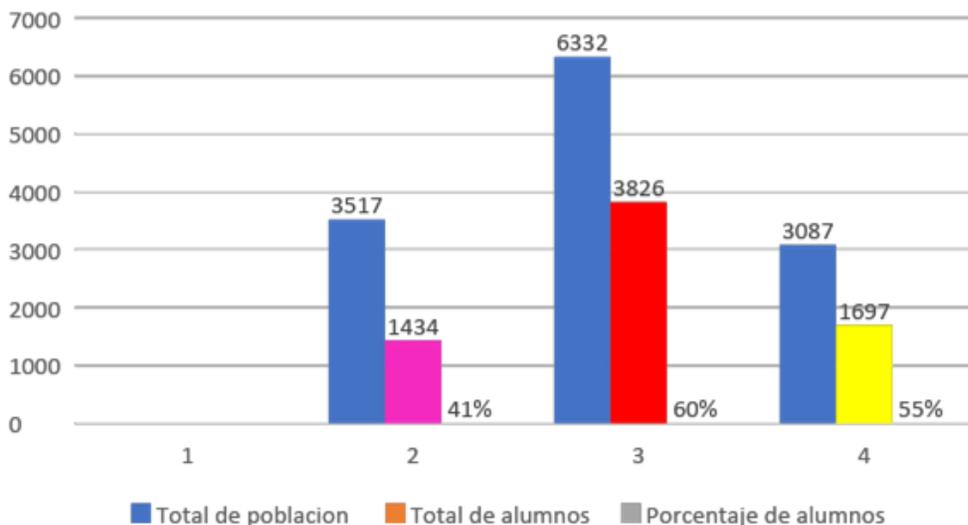
Tomando en cuenta los anteriores datos se puede reconocer el déficit de equipamiento destinado a educación para el total de la población, destacando mayormente el nivel preescolar, todo sin mencionar a la población que recurre a planteles ajenos a la zona de estudio”.⁴⁹ (ver plano 36, tabla 38, grafica 34).

Tabla de nivel y tipo de servicio educacional en la zona de estudio.

Nivel y tipo de servicio	Rango de edades	Total de poblacion	Total de alumnos	Porcentaje de alumnos
Preescolar	3-5 años	3517	1434	41%
Primaria	6-11 años	6332	3826	60%
Secundaria	12-14 años	3087	1697	55%

Tabla 38. Información obtenida del sitio web: <http://cemabe.inegi.org.mx>
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Gráfica de nivel y tipo de servicio educacional en la zona de estudio.



Grafica 34. Información obtenida del sitio web: <http://cemabe.inegi.org.mx>
Autoría propia: Uribe, et al. 2019

La tabla 39 muestra el índice de capacidad poblacional dentro de las escuelas de nivel preescolar dentro del área de estudio según datos recopilados por la INEGI.

Tabla de nivel y tipo de servicio preescolar general, en la zona de estudio. (Tabla 39).

Nivel y tipo de servicio:		PREESCOLAR GENERAL			Fuente: ATLAS EDUCATIVO- http://cemabe.inegi.org.mx/							
Número de equipamiento	Nombre del centro	Turno	Tipo de sostenimiento	Domicilio	Aulas para impartir clase	Aulas de cómputo	Aulas para talleres	Aulas de usos múltiples	Biblioteca	Sub-total		Total
										H	M	
1	CENTRO PEDAGOGICO BOLIVAR	VESPERTINO	PRIVADO	SIMON BOLIVAR #144 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	3	0	0		x	15	13	28
2	CHAPULTEPEC	CONTINUO, JORNADA AMPLIADA	PÚBLICO	DOCTOR MANUEL CARMONA Y VALLE #103 C.P. 06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	5	0	0		x	64	50	114
3	MARGARITA ISAS PEREA	MATUTINO	PÚBLICO	DOCTOR ILDEFONSO VELASCO C.P. 06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDM	5	0	0	x	x	49	48	97
3'	MARGARITA ISAS PEREA	VESPERTINO	PÚBLICO	DOCTOR ILDEFONSO VELASCO C.P. 06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDM	5	0	0	x	x	41	50	91
4	SAN ANTONIO DE PADUA	MATUTINO	PRIVADO	OTOMIES #29 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	13	1	0		x	38	36	74
5	XOCHIPILLI	MATUTINO	PÚBLICO	5 DE FEBRERO #188 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	7	0	0	x	x	89	91	180
5'	XOCHIPILLI	VESPERTINO	PÚBLICO	5 DE FEBRERO #188 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	7	0	0	x	x	71	55	126
6	JARDIN DE NIÑOS BONDDY	MATUTINO	PRIVADO	LORENZO BOTURINI #139 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	3	1	0		x	4	5	9
7	YOLPAKILISTU	MATUTINO	PRIVADO	ISABEL LA CATOLICA #297 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	4	1	0			3	5	8
8	JUAN DE DIOS PEZA	MATUTINO	PÚBLICO	JUAN DE DIOS PEZA #111 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	6	1	0	x		61	47	108
8'	JUAN DE DIOS PEZA	MATUTINO	PÚBLICO	JUAN DE DIOS PEZA #111 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	6	1	0	x		54	49	103
9	CENTRO EDUCATIVO JOSE MARIA ROA	MATUTINO	PRIVADO	JOSE MARIA ROA BARCENAS #127 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	5	1	0		x	13	26	39
10	IPANIMA INTERACC. PADRES, NIÑOS Y MAESTROS	MATUTINO	PRIVADO	FRANCISCO OLAGUIBEL #153 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	3	1	0		x	8	13	21
11	LICEO PEDAGOGICO INFANTIL MINERVA	MATUTINO	PRIVADO	FRAY JUAN DE TORQUEMADA #115 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	5	1	1			7	4	11
12	EL CASTILLITO	MATUTINO	PRIVADO	FRAY JUAN DE TORQUEMADA #87 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	3	1	0		x	11	5	16
13	JARDIN DE NIÑOS CARMEN GUERRERO	MATUTINO	PRIVADO	MANUEL CABALLERO #49 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	5	0	1			5	5	10
14	INES VILLARREAL	CONTINUO, JORNADA AMPLIADA	PÚBLICO	3 SUR (DOCTOR IGNACIO MORONES PRIETO) #91 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDM X	8	0	8	x		68	73	141
15	CETYDI BABY KING	MATUTINO	PRIVADO	JOSE MARIA ROA BARCENAS #39 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	5	1	8			22	26	48
16	CENTRO EDUCATIVO SANDY	MATUTINO	PRIVADO	JUAN DE DIOS PEZA #21 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	4	1	2			11	14	25
17	MTRA. YOLANDA BENITEZ GUTIERREZ	CONTINUO, JORNADA AMPLIADA	PÚBLICO	DOCTOR MIGUEL FRANCISCO JIMENEZ #212 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	8	0	0	x	x	90	86	176
18	KID S TOWN	MATUTINO	PRIVADO	PRIVADA DOCTOR ARCE #25 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	4	1	0			3	6	9
TOTAL										727	707	1434

La tabla 40 muestra el índice de capacidad poblacional dentro de las escuelas de nivel primaria dentro del área de estudio según datos recopilados por la INEGI.

Tabla de nivel y tipo de servicio primaria general, en la zona de estudio.(Tabla 40).

Nivel y tipo de servicio:		PRIMARIA GENERAL			Fuente: ATLAS EDUCATIVO- http://cemabe.inegi.org.mx/							
Número de equipamiento	Nombre del centro	Turno	Tipo de sostenimiento	Domicilio	Aulas para impartir clase	Aulas de cómputo	Aulas para talleres	Aulas de usos múltiples	Biblioteca	Sub-total		Total
										H	M	
1	REPUBLICA POPULAR CHINA	CONTINUO, JORNADA AMPLIADA	PÚBLICO	DOCTOR FEDERICO GOMEZ SANTOS #141 C.P. 06720CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	16	1	5		x	79	59	138
2	LIC. FELIPE RIVERA	CONTINUO, JORNADA AMPLIADA	PÚBLICO	3 SUR (DOCTOR IGNACIO MORONES PRIETO) #89 C.P. 06780 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	18	1	0		x	74	88	162
3	LIC. FELIPE RIVERA	CONTINUO, JORNADA AMPLIADA	PÚBLICO	DOCTOR AGUSTIN ANDRADE #367 C.P.06780 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	18	1	0		x	74	62	136
4	FRANCISCO GINER DE LOS RIOS	MATUTINO	PÚBLICO	ISABEL LA CATOLICA #370 C.P.06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	19	1	2	x	x	10	19	29
4'	FRANCISCO GINER DE LOS RIOS	CONTINUO, JORNADA AMPLIADA	PÚBLICO	ISABEL LA CATOLICA #370 C.P.06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	19	1	2	x	x	226	238	464
5	RAFAEL RAMOS PEDRUEZA	CONTINUO, JORNADA AMPLIADA	PÚBLICO	DOCTOR BARRAGAN #226 C.P. 06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	18	1	3		x	141	142	283
6	SUIZA	MATUTINO	PÚBLICO	DOCTOR BARRAGAN #189 C.P. 06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	13	1	0			165	117	282
7	PEDRO SAINZ DE BARANDA	CONTINUO, JORNADA AMPLIADA	PÚBLICO	DOCTOR AGUSTIN ANDRADE #190 C.P.06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	13	1	0			165	160	325
8	RAMON LOPEZ VELARDE	COMPLEMENTARIO	PÚBLICO	RAFAEL ANGEL DE LA PEÑA #73 C.P.06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	19	1	0		x	98	110	208
9	SAN ANTONIO DE PADUA	MATUTINO	PRIVADO	ISABEL LA CATOLICA #247 C.P.06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	11	1	0		x	74	75	149
10	GUELATAO DE JUAREZ	MATUTINO	PÚBLICO	5 DE FEBRERO #188 C.P.06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	16	1	0		x	227	178	405
10'	GUELATAO DE JUAREZ	VESPERTINO	PÚBLICO	5 DE FEBRERO #188 C.P.06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	16	1	0		x	58	42	100
11	SIMON BOLIVAR	COMPLEMENTARIO	PÚBLICO	SIMON BOLIVAR #182 C.P.06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	20	1	0		x	132	159	291
12	SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	COMPLEMENTARIO	PÚBLICO	DOCTOR LAVISTA #61 C.P.06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	18	0	0			264	271	535
13	ESCUELA DE PARTICIPACION SOCIAL NUMERO 1	CONTINUO, TIEMPO COMPLETO	PÚBLICO	DOCTOR MIGUEL FRANCISCO JIMENEZ #75 C.P.06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	19	0	0		x	156	163	319
Total										1943	1883	3826

Tabla 40. Tabla obtenida de INEGI, Atlas educativo. Información obtenida del sitio web: <http://cemabe.inegi.org.mx>
 Autoría propia: Uribe, et al. 2019

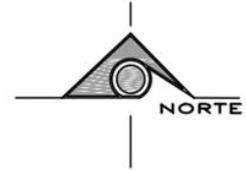
La tabla 41 muestra el índice de capacidad poblacional dentro de las escuelas de nivel secundaria dentro del área de estudio según datos recopilados por la INEGI.

Tabla de nivel y tipo de servicio secundaria, en la zona de estudio. (Tabla 41).

Nivel y tipo de servicio:		SECUNDARIA		Fuente: ATLAS EDUCATIVO- http://cemabe.inegi.org.mx/									
Número de equipamiento	Nombre del centro	Turno	Tipo de sostenimiento	Domicilio	Aulas para impartir clase	Aulas de cómputo	Laboratorios	Aulas para talleres	Aulas de usos múltiples	Biblioteca	ib-total		Total
											H	M	
1	JORGE QUIJANO	CONTINUO, TIEMPO COMPLETO	PÚBLICO	DOCTOR RIO DE LA LOZA #39 C.P. 06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	12	1	2	3		x	228	194	422
2	ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 10	CONTINUO, TIEMPO COMPLETO	PÚBLICO	DOCTOR RIO DE LA LOZA C.P. 06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	15	1	2	5		x	235	251	486
3	ABRAHAM LINCOLN	MATUTINO	PÚBLICO	FERNANDO DE ALVA IXTLIXOCHITL #172 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	18	1	4	10		x	257	202	459
3'	ABRAHAM LINCOLN	VESPERTINO	PÚBLICO	FERNANDO DE ALVA IXTLIXOCHITL #172 C.P. 06800 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	18	1	4	10		x	39	26	65
4	GENERAL FRANCISCO L URQUIZO	CONTINUO, JORNADA AMPLIADA	PÚBLICO	DOCTOR MARQUEZ C.P. 06720 CUAUHTÉMOC CUAUHTÉMOC CDMX	18	2	3	6	x	x	138	127	265
Total											897	800	1697

Tabla 41. Tabla obtenida de INEGI, Atlas educativo. Información obtenida del sitio web: <http://cemabe.inegi.org.mx>
 Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Plano de equipamiento de educación dentro de la zona de estudio con información obtenida de INEGI.



Plano 36. Plano de equipamiento Educación. Información obtenida en: <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



	Croquis de localización Alcaldía Cuahlemoc	Educación Simbología AGEB ● Precolar ● Primaria ● Secundaria	Total Ha Densidad	Datos generales Valor de cuadrícula 1 Ha c/cuadro No. Hectareas 440 Área total 4,400,000m ²
	Contenido Equipamiento: Educación Clave:		Escala 1:5000	Escala gráfica

1.4.3.2 Equipamiento de cultura.

La cultura y la educación están íntimamente relacionadas. La cultura tiene múltiples maneras de educar a las personas, de cultivar su mente y su sensibilidad, desde la infancia hasta la edad adulta. También al revés: es a través de la educación que alcanzamos la cultura.

El equipamiento de cultura dentro de la zona de estudio se encuentra en su mayoría variado, desde centros de cultura hasta la Arena México, inmueble histórico de la Ciudad de México, sin embargo, dichos equipamientos se encuentran en dificultad de abastecer de programas culturales variados a la población total dentro del polígono.

Por ejemplo, *“la Arena México, a pesar de tener un carácter histórico, hoy en día promueve únicamente a espectáculos de lucha libre, evitando algún otro indicio cultural como talleres de pintura danza, por ejemplo, este inmueble es capaz de almacenar dentro de sí mismo 16 500, eso equivale a el 20% de la población total, podría considerarse un porcentaje aceptable, pero debido al problema planteado anteriormente queda anulado en el sentido de cultura. Tomando en cuenta el planteamiento anterior se resuelve que la Posada del Sol igualmente ubicada dentro de la zona de estudio también posee un carácter histórico cultural pero que hoy en día se encuentra abandonada y solo se ha utilizado para proyectos particulares como set de grabación para diversas películas, dejando fuera a algún tipo de incentivo cultural a la población.*

Por otro lado se tienen los Auditorios Mtro. Carlos Franco Sodi y el Teatro San Millán, edificios que fueron construidos para llevar a cabo sus actividades particulares como presentaciones o exposiciones dentro del auditorio cerrándose únicamente a estas actividades, y obras teatrales en el Teatro, aunque cabe destacar que el teatro San Millán abre sus puertas de vez en cuando a talleres destinados a cierto tipo de población con algún rango y tipo de estudio ya marcado anteriormente y otros talleres abiertos a público en general como danza y teatro.

Con lo anterior establecido, quedan los centros de cultura como incentivo a la iniciación cultural en la población, siendo estos 5 centros que juntos tienen una capacidad de 895 habitantes, esto indica a únicamente a un porcentaje de 1% del total de la población del polígono de estudio.

Los inmuebles ubicados en la zona de estudio cuya función es la dedicación a la cultura determinan el 2.73% (12 ha) del total del área total estudiada”.⁵⁰ (Ver plano 37).

50. INEGI (2018). Información recuperada de Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

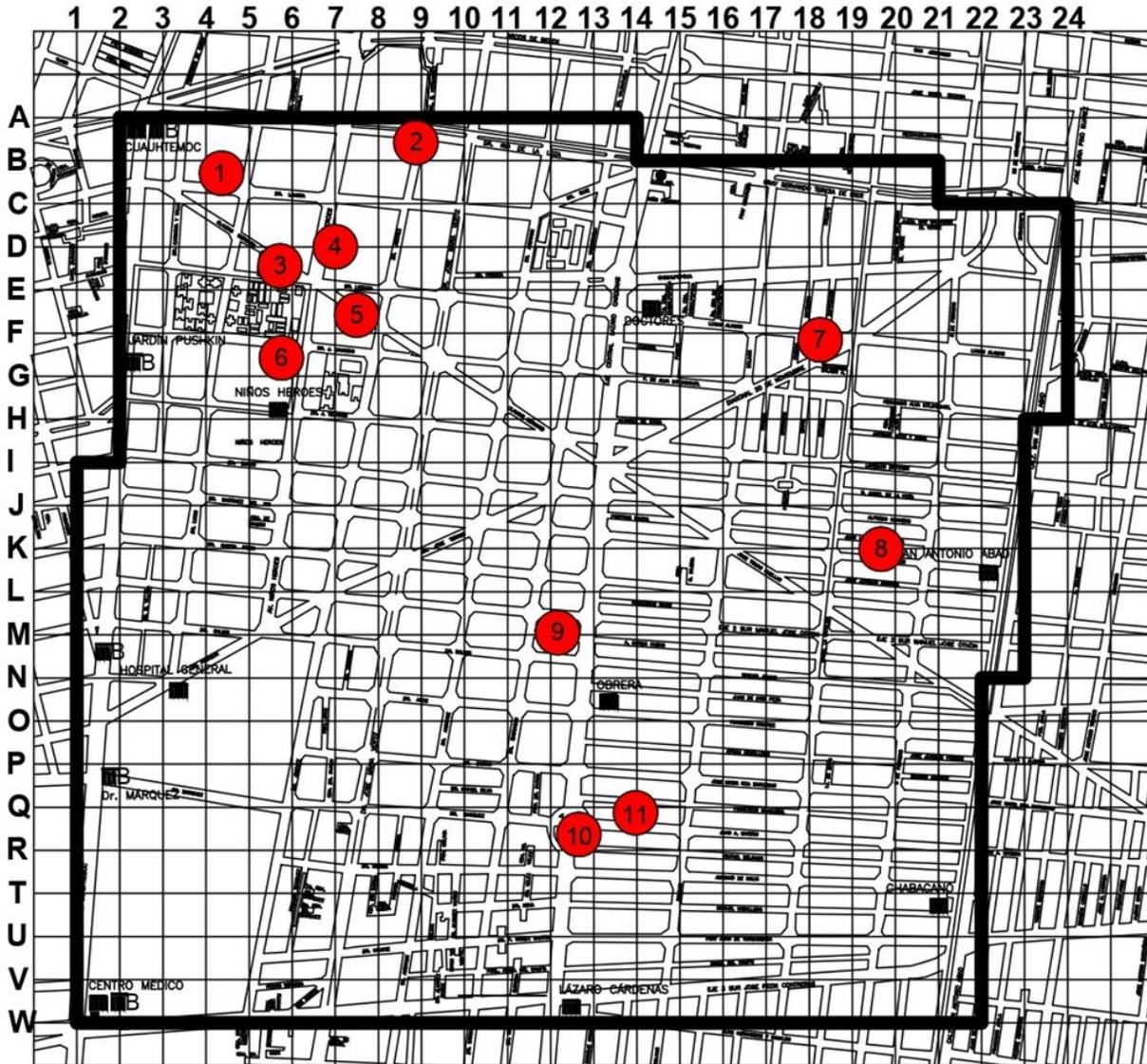
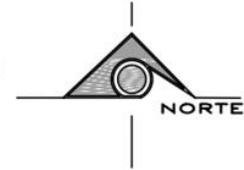
A continuación, se muestran los diversos inmuebles ubicados en la zona de estudio cuya función es la dedicación a la cultura estos espacios determinan el 2.73% (12 ha) del total del área total.

Edificios destinados a la cultural en la zona:

1. "Arena México <http://www.arenaciudaddemexico.com/site/index.php>
2. Instituto Nacional De Las Bellas Artes Av. Dr. Río de la Loza 148, Doctores, 06720 Ciudad de México, CDMX 01 55 5578 6411
3. Centro Cultural Estación Indianilla Claudio Bernard 111, Doctores, 06720 Ciudad de México, CDMX https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=1677
4. Auditorio Mtro. Carlos Franco Sodi Av. Niños Héroe 106, Doctores, 06720 Ciudad de México, CDMX 01 55 5546 8482 <https://www.facebook.com/pages/Auditorio-Carlos-Franco-Sodi-de-la-PGJDF/100837533343912>
5. Librería Porrúa Av. Niños Héroe 132, Doctores, 06720 Ciudad de México, CDMX 01 55 5588 5797 <https://www.porrua.mx/sucursales.php>
6. Posada del Sol Niños Héroe. Doctores, 06720 Ciudad de México, CDMX <https://www.facebook.com/pages/Hotel-Posada-del-sol-Ni%C3%B1os-Heroes-139/112433859100297>
7. Teatro San Millán Calle Lucas Alamán S/N, Delegación Cuauhtémoc, Obrera, 06800 Ciudad de México, CDMX (55) 5566 3233 (sindicato) http://sic.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=270
8. Centro Cultural Carretera 45 Teatro Juan Lucas de Lassaga 122, Cuauhtémoc, 06800 Ciudad de México, CDMX 01 55 6272 1148 <http://www.carretera45teatro.com/>
9. Centro Cultural Frida Kahlo Eje Central Lázaro Cárdenas Sn, Obrera, 06800 Ciudad de México, CDMX 01 55 5866 0676 <https://www.facebook.com/pages/Centro-Cultural-Frida-Kahlo-Colonia-Obrera/696277907174841>
<https://www.youtube.com/watch?v=SyZKYyOHFL4>
10. Centro Cultural colonia obrera Eje Central Lázaro Cárdenas s/n esquina Calle Juan A. Mateos, Cuauhtémoc, Obrera, Doctores, 06800 Ciudad de México, CDMX https://www.facebook.com/pages/Centro-Comunitario-Frida-Kahlo/597402070428609?__tn__=%2CdkC-R-R&eid=ARBnLULfkZQy1G_LMmhehztEseP7LbSfdb6sSE2XpYqVZQ9ti0fvbK52Lgsa3juTLtynUI47wPbz3pLX&hc_ref=ARQFE-XDOCTP7gtDgz5gFNIiczrT2BOpKYCnVijrAIQ5I-Tv0w5FXpAeCtrhx_j6P7c&fref=tag
11. Centro Cultural de la Infancia "Iqbal" Ángel del Campo 71-73, Obrera, 06800 Ciudad de México, CDMX <https://www.facebook.com/pages/Centro-Cultural-De-La-Infancia-iqbal/764440663670306> <http://cciiqbal.blogspot.com/2016/06/nuestras-redes-sociales.html>".⁵¹

51. INEGI (2018). Información recuperada de Sitio web: <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>

Plano de equipamiento de cultura dentro de la zona de estudio con información obtenida de INEGI.



Plano 37. Plano de equipamiento Cultura. Información obtenida en: <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



	Croquis de localización Alcaldía Cuauhtemoc	Cultura			Datos generales	
		EQUIPAMIENTO TOTAL Ha DENSIDAD ● CENTROS DE CULTURA	Valor de cuadrícula No. Hectareas Área total	1 Ha c/cuadro 440 4,400,000m2	Contenido Equipamiento: Cultura Clave:	
Escala 1:5000		Escala gráfica				

1.4.3.3 Espacios públicos y/o deportivos

El equipamiento de espacio público y/o deportivo dentro del área de estudio se concentra en parques situados en diferentes puntos. Su presencia indica un “2.27% del área total por lo que se puede concluir que no alcanzan a tener una capacidad del 2.27% del total de la población indicando de esta manera un alto déficit del equipamiento. Se debe resaltar que datos de la INEGI”⁵²contemplan gimnasios como equipamiento deportivo y de estos hay una gran cantidad dentro de la zona de estudio, pero estos al pertenecer a un carácter privado se optó por omitirlos dentro del porcentaje de capacidad. Igualmente se debe mencionar que algunos de estos parques anteriormente se encontraban invadidos por indigencia y comercio informal el cual evitaba que la población gozará de dicho espacio público, y con el tiempo se llevaron a cabo proyectos de regeneración de algunos espacios tomando de ejemplo el Parque Tlaxcoaque, que permitieron integrar de nuevo a la población y además generar un umbral invisible entre diversos tipos de población creando entre ellos una vigilancia informal.

La zona de estudio cuenta con los siguientes espacios públicos:

Parque público Dr. Ignacio Chávez

Parque público Gilberto Owen

Parque público Adolfo López Mateos

Parque público San Salvador el Verde

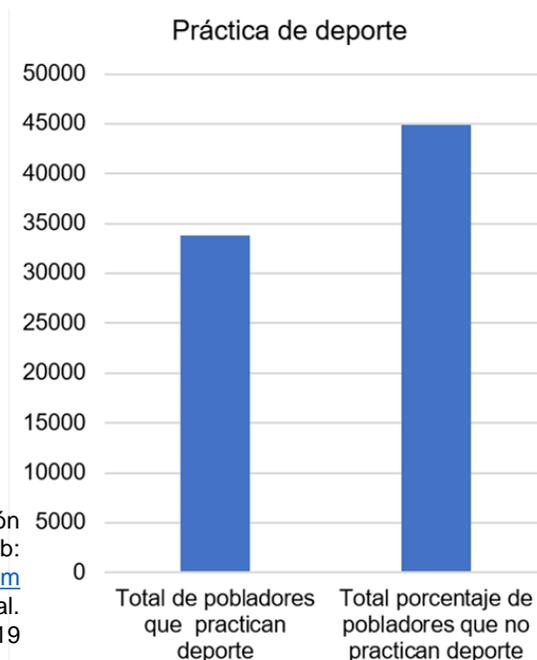
Parque público Tlaxcoaque

Parque público Victoriano Salado

Parque público General L. Cárdenas del Río.(Ver plano 38)

*"Es importante mencionar que solo el 43% de la población mexicana practica algún deporte".*⁵³ (Grafica 35)

Grafica 35. Información obtenida del sitio web: <http://animalpolitico.com>
Autoría propia: Uribe, et al. 2019



52. INEGI. (s.f.). Sistema de Consulta de Información Ambiental y Económica (SCINCE) [Sitio web]. Recuperado de <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

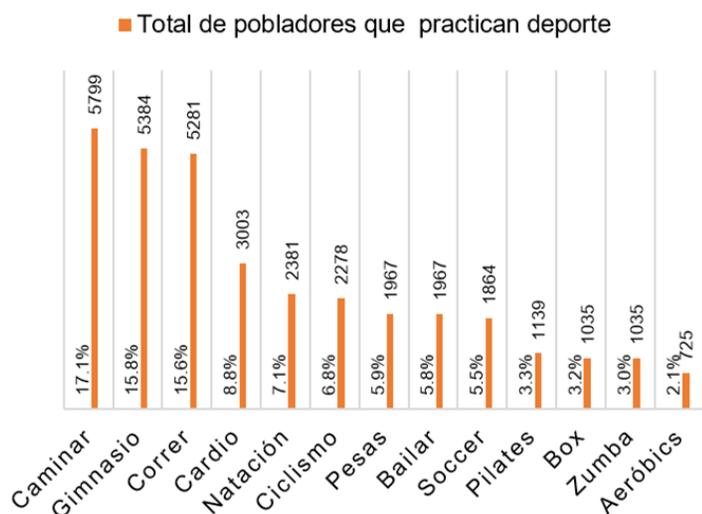
53. Animal Político. (s.f.). Recuperado de <http://animalpolitico.com>

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y al apartado México con Educación de Calidad en su objetivo 3.4 : “Se contempla promover el deporte de manera incluyente para alcanzar una cultura de salud, ya que el deporte es un medio imprescindible para consolidar una educación integral que mejora el bienestar de la sociedad, para lo cual se han realizado acciones como la operación de centros de deporte escolar y municipal en donde se fomenta de manera regular e incluyente la masificación de práctica deportiva tanto en el sector escolar como municipal, dicha acción se ha integrado a un número mayor de municipios, asimismo se contribuye en el Programa Sectorial de Educación 2013 -2018, por medio del fomento de la práctica de actividades físicas y deportivas en las escuelas de todos los niveles, con la asesoría de personal capacitado, donde se contempla fomentar la iniciación y el desarrollo del deporte desde temprana edad en el sector escolar.”⁵⁴

“La Ley General de Cultura Física y Deporte fue hecha para seguir propiciando los principios básicos del derecho a la cultura física y el deporte, tales como: que con el deporte debe protegerse la dignidad, integridad, salud y seguridad de los deportistas, así como asegurarse y defenderse el desarrollo sostenible del deporte”.⁵⁵

La intención de hacer del deporte un derecho social y una Política de Estado ha sido una de las prioridades del SINADE. “El deporte, entendido como derecho social y política de estado, es un factor estratégico que ayuda a las instituciones federales a cumplir los objetivos de elevar la capacidad productiva y competitiva de la economía nacional, mejorar la calidad de vida de todos los mexicanos, consolidar la convivencia pacífica de la sociedad, la estabilidad y la gobernabilidad democrática del país”.⁵⁶

De acuerdo con cifras otorgadas por el INEGI “los deportes más practicados en México es el caminar con un total de 5799 representando un 17.1% de la población total”.⁵⁷ En la siguiente tabla se mencionan los deportes más practicados por la población mexicana. (Ver grafica 36)



Grafica 36. Gráfica realizada con datos del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF), INEGI. Sitio web: <http://inegi.org.mx> Autoría propia: Uribe, et al. 2019

54. SNIEG.(2018).Información recuperada de Sitio web:

www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf

55. Animal político, Sitio web: <http://animalpolitico.com>

56. CONADE. Información recuperada de Sitio web: www.gob.mx/conade/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-cultura-fisica-y-deporte-sinade?state=published

57. INEGI. Información recuperada de Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/mopraDEF/>

Tabla 42.
Deportes practicados .

Deportes practicados	% Población que practica deportes	Personas que practican deporte en la zona de estudio	Total, de pobladores que practican deporte	Total, Porcentaje de pobladores que no practican deporte
Caminar	17.1%	13485	5799	7686
Gimnasio	15.8%	12522	5384	7137
Correr	15.6%	12281	5281	7000
Cardio	8.8%	6983	3003	3980
Natación	7.1%	5538	2381	3157
Ciclismo	6.8%	5298	2278	3020
Pesas	5.9%	4575	1967	2608
Bailar	5.8%	4575	1967	2608
Soccer	5.5%	4334	1864	2470
Pilates	3.3%	2649	1139	1510
Box	3.2%	2408	1035	1373
Zumba	3.0%	2408	1035	1373
Aerobics	2.1%	1686	725	961
Total	100.0%	78 983	33859	44883

Tabla 42. Realizada con datos del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF), INEGI. Información recuperada de Sitio web: <http://Inegi.org.mx> .Autoría propia: Uribe, et al. 2019

Con la información obtenida mediante “los rangos de edades y número de poblaciones se clasificó en 4 grupos la población de la zona de estudio y su predisposición a practicar alguna actividad deportiva, debido a que la población total atendida es de 271, 062 personas”⁵⁸ lo cual es una cifra alta, se decidió adecuar el gimnasio para una población de y dando a entender que este rubro existirá un déficit de atención y es necesario implementar mayores acciones . Los resultados se muestran a continuación: (Ver tabla 43).

Rango	No. pobladores	Mujeres	Hombres	Población activa físicamente	Población activa físicamente	Caminar	Gimnasio	Correr	Cardio	Natación	Ciclismo	Pesas	Baillar	Futbol	Pilates	Box	Zumba	Aeróbics	Total	
1-2 años	2915	1 435	1 480	43%	1253					1253									1253	
3-5 años	3157	1 538	1 619	43%	1358					1358									1358	
6-11 años	6332	3 097	3 235	43%	2723					2723				2723					5446	
12-14 años	3087	1 531	1 556	43%	1327					1327							1327		3982	
15-17 años	3426	1 679	1 747	43%	1473			1473	1473	1473	1473		1473	1473			1473	1473	14732	
18-24 años	8817	4 489	4 328	43%	3791			3791	3791	3791	3791	3791	3791	3791	3791	3791	3791	3791	3791	45496
25-29 años	10323	4 399	5 924	43%	4439			4439	4439	4439	4439	4439	4439	4439	4439	4439	4439	4439	4439	53267
30-49 años	21635	12 626	9 009	43%	9303			9303	9303	9303	9303	9303	9303	9303	9303	9303	9303	9303	9303	83727
50-59 años	8659	4 827	3 832	43%	3723		3723	3723	3723	3723	3723	3723	3723	3723	3723	3723	3723	3723	3723	29787
mayores de 60	10636	6 306	4 225	43%	4573		4573	4573	4573	4573	4573	4573	4573	4573	4573	4573	4573	4573	4573	32014
Total	78 983	41 927	37 056	43%	33859		8297	22730	9703	27303	33964	19006	19006	27303	31353	25830	11031	9703	25830	271062

Tabla 43. Gráfica realizada con datos del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF), INEGI. Sitio web: <http://inegi.org.mx>. Autoría propia: Uribe, et al. 2019 .

“Las dimensiones de salas para 45 personas en un gimnasio serán de 200m², altura libre para todos los espacios de 3m por lo que 45 personas cada 30 min se atiende a la semana a 11868 personas en los turnos establecidos en el polideportivo.

Las predisposiciones de horarios de las personas indican que en dichos horarios se pueden marcar pautas de 30 min, condición mínima para realizar un ejercicio. Los espacios en blanco permiten el aseo de las instalaciones”.⁵⁹ (Ver tabla 44).

Tabla de horarios de un gimnasio.

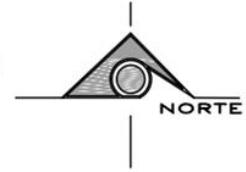
Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Rango
5:30-6:00								1-2 años
6:00-6:30								3-5 años
6:30-7:00								6-11 años
7:00-7:30								12-14 años
7:30-8:00								15-17 años
8:00-8:30								18-24 años
8:30-9:00								25-29 años
9:00-9:30								30-49 años
9:30-10:00								50-59 años
10:00-10:30	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo	mayores de 60
10:30-11:00	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo	
11:00-11:30								
11:30-12:00								
12:00-12:30								
12:30-13:00								
13:00-13:30								
13:30-14:00								
14:00-14:30								
14:30-15:00							Aseo	
16:30-17:00								
17:00-17:30								
17:30-18:00	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo		
18:00-18:30								
18:30-19:00								
19:00-19:30								
19:30-20:00								
20:00-20:30								
20:30-21:00								
21:00-21:30	Aseo	Aseo	Aseo	Aseo			Aseo	
21:30-22:00								
22:00-22:30					Aseo	Aseo		
22:30-23:00								

Tabla 44 . Autoría propia: Uribe, et al. 2019

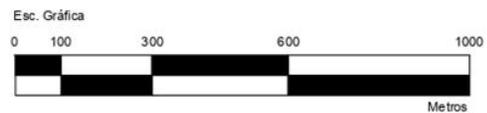
58. INEGI. Información recuperada de Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/mopradef/>

59. Smart fit. Información obtenida de. Sitio web www.smartfit.com.mx/

Plano de equipamiento de recreación dentro de la zona de estudio con información obtenida de SEDUVI.



Plano 38. Plano de equipamiento Recreación. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



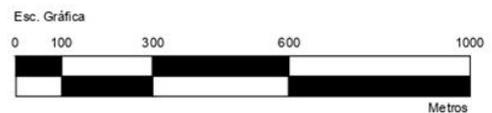
	<p>Croquis de localización</p> <p>Alcaldía Cuauhtémoc</p>	<p>Recreación</p> <p>Equipamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parque Público Dr. Ignacio Chavez Gilberto Owen Adolfo López Maltes San Salvador el Verde Wascoque Victoria no soldado General Lázaro Cárdenas del río 	<p>Datos generales</p> <table border="1"> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td>1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td>4,400,000m2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Contenido Equipamiento: Recreación</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Clave:</td> </tr> <tr> <td>Escala</td> <td>Escala gráfica</td> </tr> <tr> <td>1:5000</td> <td></td> </tr> </table>	Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	No. Hectareas	440	Área total	4,400,000m2			Contenido Equipamiento: Recreación		Clave:		Escala	Escala gráfica	1:5000	
	Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro																	
No. Hectareas	440																		
Área total	4,400,000m2																		
Contenido Equipamiento: Recreación																			
Clave:																			
Escala	Escala gráfica																		
1:5000																			

1.4.3.4 Equipamiento de salud.

La zona de estudio tiene una característica cualidad, y esto se debe a que al Sur de la colonia Doctores se ubican el Hospital General y el Centro Médico Siglo XXI, edificios destinados a la salud pública que abarcan 36 Ha del área total de estudio esto significa un 8% del total, además de contarse con dos hospitales más ubicados en distintos puntos del polígono sumando 10 Ha de equipamiento, con esto llegando a contar con una presencia del 11% del área total. ⁶⁰



Plano 39. Plano de equipamiento Salud. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización		Salud			Datos generales		
		Equipamiento	Total	Ha	Densidad	Valor de cuadrícula	1 Ha/cuadro
		AGEB				No. Hectareas	440
		Centros de salud				Área total	4,400,000m2
		-Hospital General				Contenido	Equipoamiento: Salud
		-Hospital México Siglo XXI				Clave:	
		-Clínica de atención ISSSTE				Escala	1:5000
		-Hospital Homeopático Nacional				Escala gráfica	

60. INEGI. (2018). Información obtenida de Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

1.4.4. Infraestructura urbana

De acuerdo con el censo más reciente (INEGI, 2010), la zona de estudio tiene una “*población de 78,983 habitantes y se espera que para 2030, la delegación Cuauhtémoc reduzca su población en 7% y el DF en 6%, mientras que la ZMVM crecerá 13.4%* “. ⁶¹

La imagen urbana es mala debido a la falta de limpieza, mantenimiento, iluminación y poda de elementos vegetales; lo cual, junto con la gran cantidad de predios subutilizados y abandonados generan inseguridad y ambientes hostiles.

Esta zona tiene gran potencial para llevar a cabo su regeneración; esto se debe a las calles de 3 y 4 carriles, banquetas amplias, la gran cantidad de todo tipo de equipamiento (salud, gubernamental, recreativo, comercial, etc.) y gran interconectividad con la zona centro y el resto de la ciudad.

1.4.4.1 Vialidad.

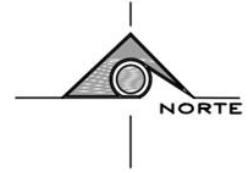
Las vialidades dentro de la zona de estudio de 440 hectáreas representan un 63% del total debido a que la suma de todas ellas da un resultado que cubre 63.1 Ha, estas vialidades se dividen en tres rangos que operan de manera particular, las vialidades primarias, las vialidades secundarias y las vialidades terciarias o locales.

*“Las vialidades primarias equivalen a un 8.6% del terreno total, su función consiste en ser los ejes principales funcionan para facilitar el tránsito vehicular entre distintos puntos de la ciudad, pueden o no ser controladas por semáforos y generalmente cuentan con carriles exclusivos para transporte público y/o bicicletas, sobre ellas los vehículos alcanzan altas velocidades, ejemplos de estas avenidas son Paseo de la Reforma o la avenida de los Insurgentes, la velocidad máxima permitida es de 50 kilómetros por hora. Dentro de la zona de estudio las vialidades catalogadas como primaria fueron las perimetrales, Av. Cuauhtémoc, Fray Servando Teresa de Mier, Eje 3 Sur y San Antonio Abad, además de las que atraviesan el polígono de forma transversal que son Eje central, Dr. José María Vértiz, Eje 2 Sur y Eje 2-A Sur. Las vialidades secundarias se estimaron como un 6.8% del terreno total, estos tipos de vialidades comunican directamente con las vialidades principales, su función es permitir el acceso a predios y facultar el flujo de tránsito vehicular no continuo, ejemplos de ellas son calles y avenidas de tránsito local con topes y reductores de velocidad, solamente se pueden alcanzar 40 kilómetros por hora máximo. Las vialidades terciarias o locales son las de menor rango de velocidad y que no comunican directamente con las vías principales, usualmente están conectadas a las vías secundarias, este tipo de vialidad representa un 47.7% de terreno”.*⁶² (Ver plano 40)

61. INEGI.(2010). Información obtenida de Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

62. CDMX.(2018). Información obtenida de Sitio web: <http://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/rutas-y-corredores->

Plano de vialidades dentro de la zona de estudio.



Plano 40. Plano de infraestructura Vialidades. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



	Croquis de localización Alcaldía Cuahlemoc	Vialidades			Datos generales	
		SIMBOLOGÍA Av. Primaria Av. Secundaria Av. Terciaria	Ha 38 Ha 30 Ha 210 Ha Total 278 Ha	% Terreno 8.6 % 6.8 % 47.7 % 63.1 %	Estación del Metro Parada de metrobus Parada de trolebus Base de taxis Parada de M1 Estación de Eco-bici	Valor de cuadrícula No. Hectareas Área total
		Contenido: Vialidades		Clave:		
		Escala: 1:5000		Escala gráfica		

1.4.4.2 Movilidad.

La zona de estudio cuenta con diversos tipos de movilidad a través de sí misma, puede ser vehicular, en bicicleta o peatonal, con información obtenida del SEMOVI, se catalogaron los servicios de transporte público. “Se cuenta con tres líneas de sistema de transporte metro, una línea de sistema de transporte Metrobús y 2 de trolebús, igualmente se registraron 15 rutas distintas de microbús y tres de RTP”.⁶³.

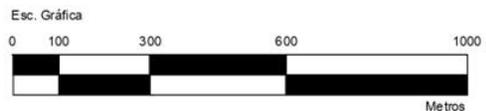


Plano 41. Plano de infraestructura Transporte y movilidad.

Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización		Movilidad		Datos generales																						
<p>NORTE</p> <p>Alcaldía Cuauhtémoc</p>			<table border="1"> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td colspan="2">1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td colspan="2">440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td colspan="2">4,400,000m2</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Contenido</td> </tr> <tr> <td>Movilidad</td> <td colspan="2">Clave:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Escala</td> </tr> <tr> <td>1:5000</td> <td colspan="2">Escala gráfica</td> </tr> </table>			Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro		No. Hectareas	440		Área total	4,400,000m2		Contenido			Movilidad	Clave:		Escala			1:5000	Escala gráfica	
			Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro																						
No. Hectareas	440																									
Área total	4,400,000m2																									
Contenido																										
Movilidad	Clave:																									
Escala																										
1:5000	Escala gráfica																									

63.CDMX. (2018). Información obtenida de Sitio web: <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/rutas-y-corredores-del-transporte-publico-concesionado>

1.4.4.3 Accesibilidad en vialidades.

Dentro del área denominado para vialidades se encuentra también el área para acceso peatonal conocido como banquetas, que equivalen a un 5% del total del área de vialidades, según datos del censo de población del 2010 de INEGI, “el 100% de las vialidades cuenta con banqueta, sin embargo ahora tomando en cuenta el total de banquetas como el 100%, solo el 60% de estas cuenta con rampas para sillas de discapacitados, dejando al otro 40%, que se encuentra esparcido por la zona de estudio, sin rampas”.⁶⁴



Plano 42. Plano de infraestructura Vialidades con rampa y sin rampa. Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización		Rampas vialidades		Datos generales	
		Simbología	Ha	% Terreno	Valor de cuadrícula
		Vialidades	278 Ha	100 %	1 Ha c/cuadro
		Banquetas	13.86 Ha	5 %	No. Hectareas
					Área total
					4,400,000m2
		Simbología	Ha	% Terreno	
		Banquetas	13.86 Ha	100 %	
		Banquetas con rampa	8.32 Ha	60 %	
		Banquetas sin rampa	5.54 Ha	40 %	
		Conferido		Clave:	
		Rampas vialidades			
		Escala		Escala gráfica	
		1:5000			

64. INEGI.(2010) Información obtenida en Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

1.4.4.4 Ruta de Transportes. (Tabla 45)

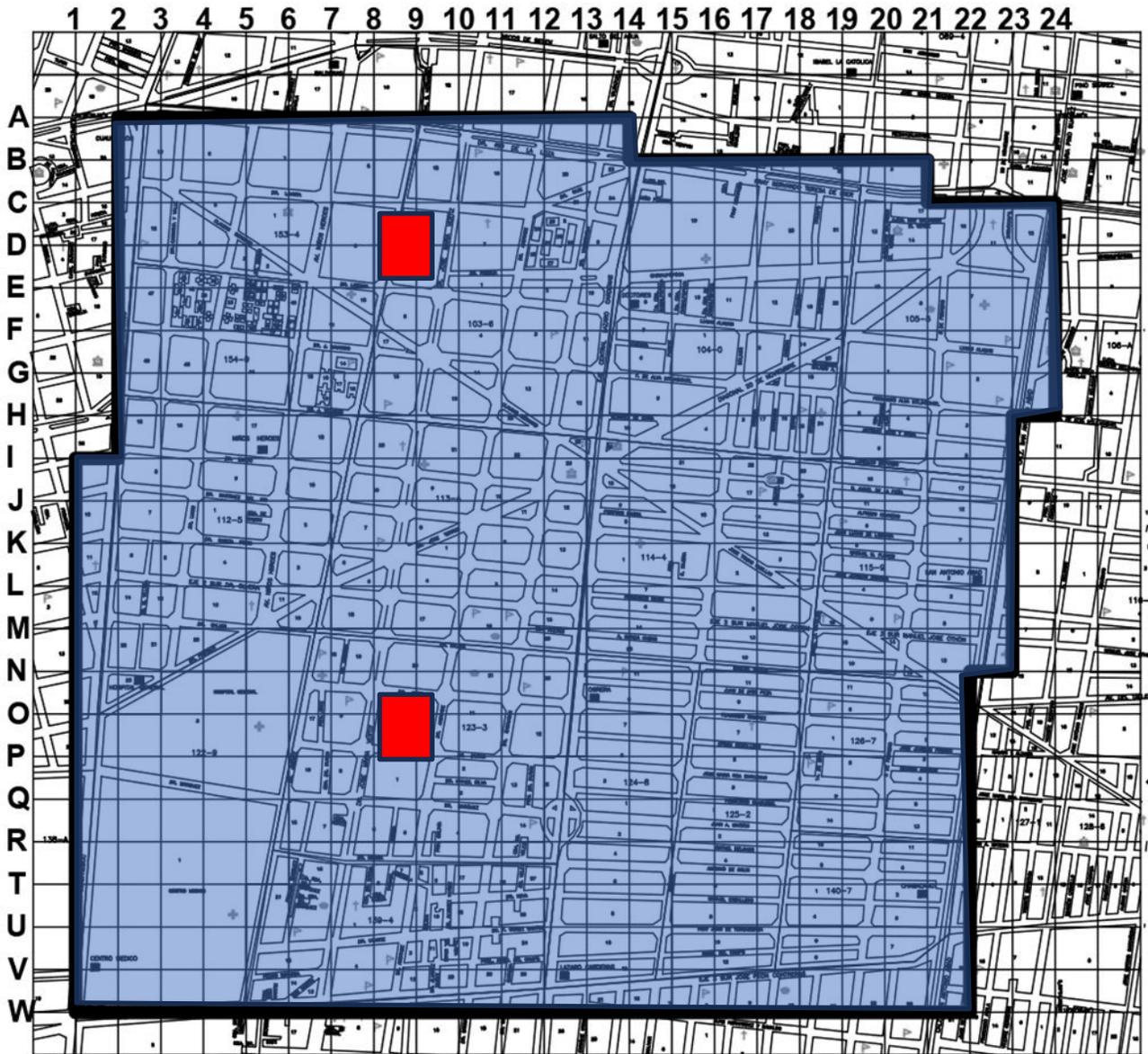
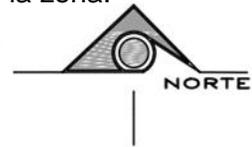
Transporte	Ruta	Dirección	Calles
Microbús	Ruta 108	Parque R.F.Magón - M. Taxqueña	Eje central
Microbús	Ruta 1-19	U. V. Guerrero - M. Cuauhtémoc	Eje central, DR. Pascua
Microbús	Ruta 1-46	CU - Margarita de Juárez	Eje central. Cuauhtémoc
Microbús	SRuta 1-52	M. Chapultepec - M. Cuauhtémoc	Dr. Balmis, José Cuéllar
Microbús	SRuta 1-55	M. Aeropuerto - M. Insurgentes	Dr. Claudio B. Dr. J. Velasco
Microbús	SRuta 1-90	Raza - Ejes, Tlalnepantla	Eje central
Microbús	SRuta 1-72	Calle 1 - Fuente de petróleos	Dr. Balmis, Manuel Payno
Microbús	SRuta 72	Ticomán - M. Hospital general	Niños Héroes, Dr. Pasteur
Microbús	Ruta 160	Cumanco - M. Salto del agua	Av. Vértiz, Dr. Andrade
Microbús	Ruta 399	STA. Cruz Meyehualco - H. General	Dr. Pasteur, Av. Vértiz
Microbús	Ruta 457	M. Chapultepec - M. Pantitlán	Dr. Márquez, Dr. Jiménez
Microbús	SRuta 1-47	M. Tacuba - Zaragoza	Dr. Juan Navarro
Microbús	SRuta 1-69	Portales - Jaime Nuno	Bolívar
Microbús	Ruta 1 (CUPOSA)	Av. IPN - CU	Bolívar
Microbús	Ruta 172	R 172	Bolívar
RTP	Ruta 25	Hospital G. - Zacatenco	Niños Héroes, Av. Vértiz
RTP	Ruta 27	Salto del agua - Reclusorio Nte.	Eje central, Dr. Pascua
RTP	Ruta 155-A	Pedregal - M. Pto. aéreo	Dr. Balmis, Manuel Payno
Trolebús	Línea A	T.C.A.N - T.C.A.S.	Eje central

Tabla 45. Realizada con datos de SEMOVI. Información recuperada de Sitio web: <https://www.semovi.cdmx.gob.mx> , ViaDF. Sitio Web:<https://viadf.mx/> Autoría propia: Uribe, et al. 2019

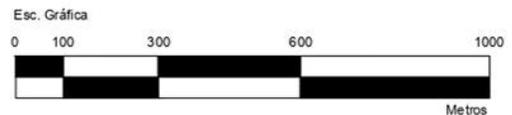
1.4.4.5 Plano de agua potable.

De acuerdo con mapeos de campo del sitio existe buena distribución de agua por la zona.

- Planta de bombeo “jardín de las artes gráficas”
- Planta de bombeo Dr. Pascua 75.



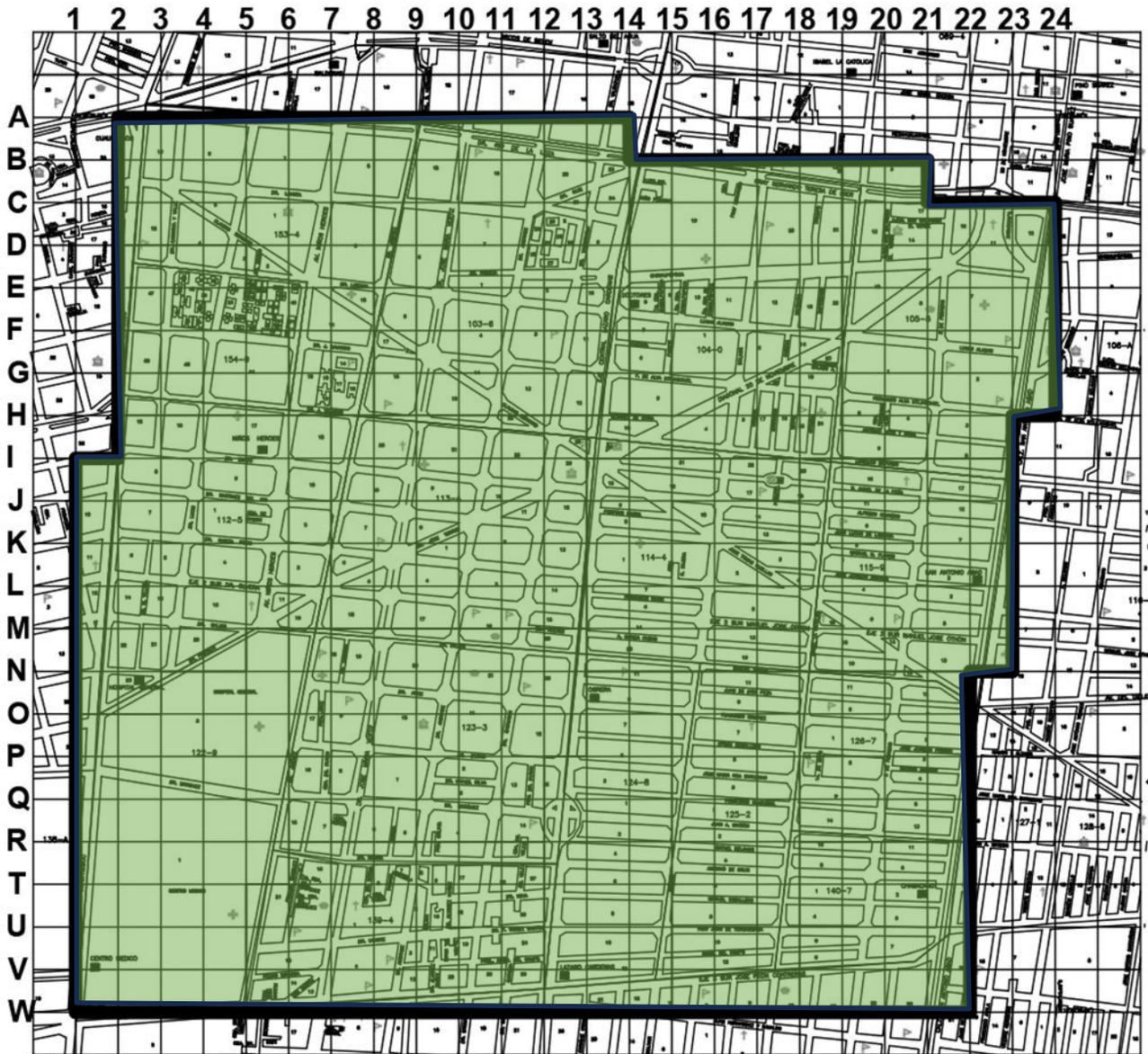
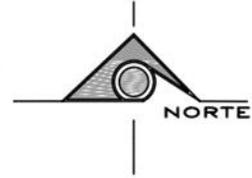
Plano 43. Plano de infraestructura servicio de agua potable.
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019 .Plano base de la zona de estudio. Recuperado de https://sig.cdmx.gob.mx/sig_cdmx



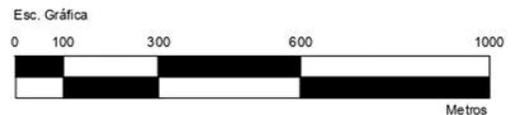
	Croquis de localización Alcaldía Cuauhtemoc	Plano Base	Datos generales	
			Valor de cuadrícula No. Hectareas Área total Total de habitantes Habitantes/Ha	1 Ha c/cuadro 440 4,400,000m ² 78,983 Habs. 180 Habs.
Contenido Plano base		Clave:		
Escala 1:5000		Escala gráfica		

1.4.4.6 Plano de drenaje.

De acuerdo con mapeos de campo del sitio existe en toda la zona la infraestructura de drenaje.



Plano 44. Plano de infraestructura drenaje.
 Dibujo de autoría propia :Uribe, et al. (2019). Plano base de la zona de estudio. Recuperado de https://sig.cdmx.gob.mx/sig_cdmx

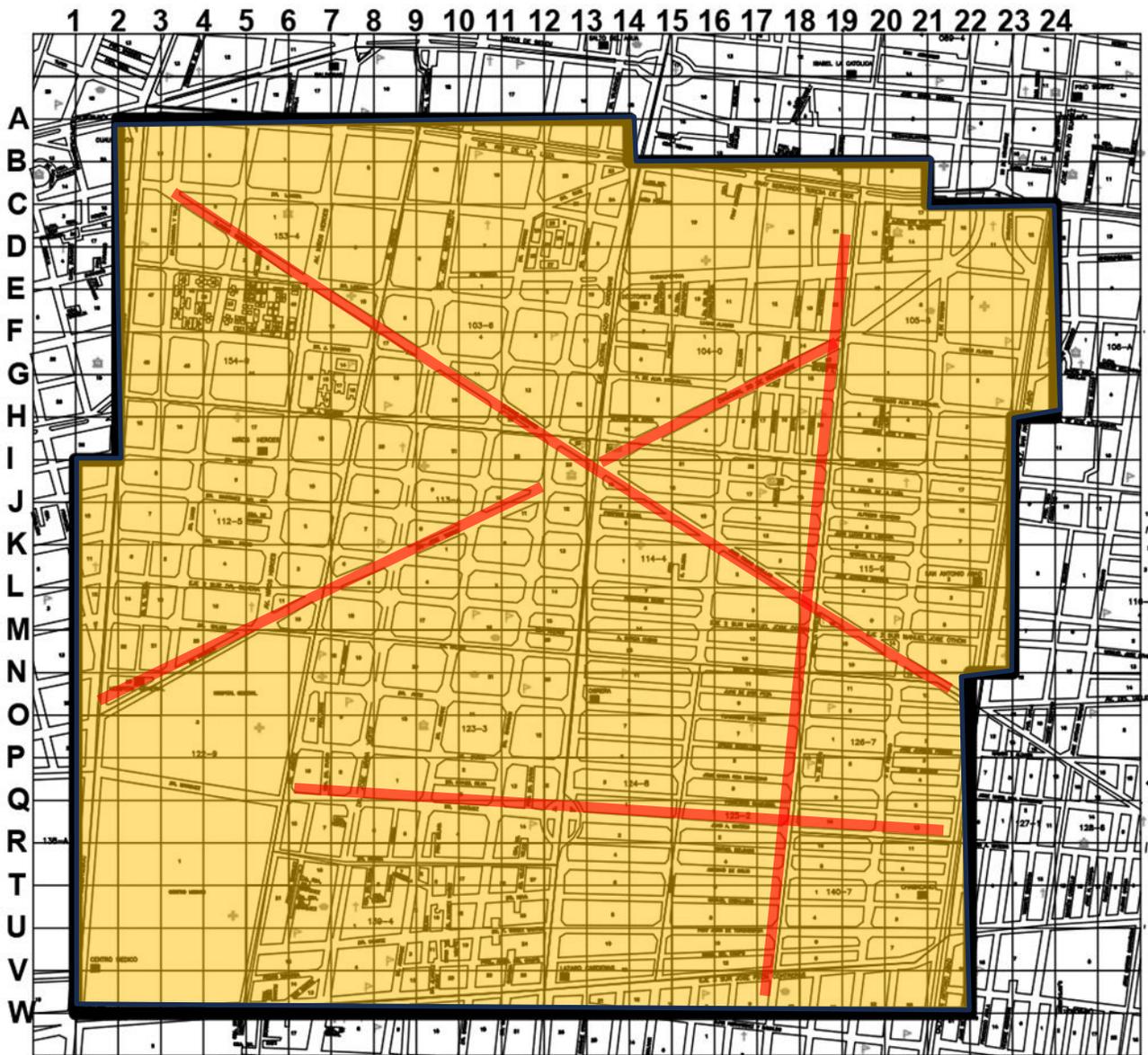
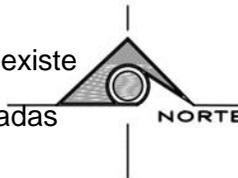


	Croquis de localización Alcaldía Cuauhtemoc	Plano Base	Datos generales	
			Valor de cuadrícula No. Hectareas Área total Total de habitantes Habitantes/Ha	1 Ha c/cuadro 440 4,400,000m2 78,983 Habs. 180 Habs.
Contenido Plano base		Clave:		
Escala 1:5000		Escala gráfica		

1.4.4.5 Plano de electricidad y sistema de alumbrado.

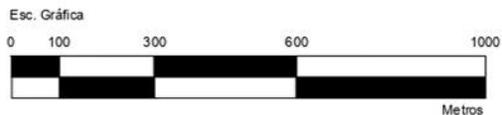
Poco alumbrado público. De acuerdo con mapeos de campo del sitio existe

 un buen alumbrado público en la zona , sin embargo, las zonas marcadas de color rojo ,donde el alumbrado es deficiente.



Plano 45.Plano de Infraestructura alumbrado público y electricidad

Dibujo de autoría propia:Uribe, et al. (2019). Plano base de la zona de estudio. Recuperado de https://sig.cdmx.gob.mx/sig_cdmx



	Croquis de localización	Plano Base	Datos generales	
	 <p>Alcaldía Cuauhtemoc</p>		Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro
			No. Hectareas	440
			Área total	4,400,000m2
			Total de habitantes	78,983 Habs.
			Habitantes/Ha	180 Habs.
			Contenido	Plano base
			Clave:	
			Escala	1:5000
			Escala gráfica	

1.5 Diagnóstico

1.5.1. Diagnóstico general

Delincuencia: Delincuencia moderada.

El índice de delincuencia e inseguridad es un factor constante de la zona de estudio que se extiende por el 100% del área total, sabiendo esto se clasificó en dos rangos la delincuencia: delincuencia en alto grado y delincuencia en grado moderado. *“La delincuencia en grado moderado ocupa el 56% de la zona de estudio (274 Ha). Afectando a 42 568 pobladores siendo este el 54% de la población total. Dentro de los habitantes ubicados en esta zona 28 473 (66%) se encuentran en el rango de 15 años hasta los 60 años, 8 875 (21%) son menores de 15 años y 5 220 (13%) son habitantes en la tercera edad, denotando una alta población madura. Cabe destacar que el 17% del total de población en este rango de edad no completó su educación básica”*.⁶⁵

Tomando en cuenta planes a futuro con base al problema delictivo tales como *“las propuestas de la Dr. Claudia Sheinbaum, en materia de arquitectura sobre integrar centros de deporte y cultura, aumento de infraestructura e instalación de cámaras de seguridad y fortalecimiento de medios de comunicación, y proyectos de asistencia social”*.⁶⁶

La propuesta se encuentra justificada al considerar el capítulo anterior de equipamiento de espacio público y deportivo en el que se denota el déficit de dichos establecimientos dentro de la zona de estudio. Estas propuestas tienen como intención principal incitar a jóvenes a interactuar con su comunidad y desviar su atención de posibles actos delictivos que pudieran llegar a tener la intención de realizar. Delincuencia (Delincuencia en alto grado)

“La delincuencia en alto grado fue ubicada en el plano de problemáticas al Sur de la zona de estudio obteniendo un 43% de la totalidad del área de trabajo, dentro del plano de zonas homogéneas, se simplificó a lo puntos en los que la densidad de población es mayor. En esa zona se ubican 11 789 habitantes (15% del total) en que nuevamente los habitantes cuyo rango de edad catalogado a partir de 15 años hasta los 60 años demostraron una mayor concentración, siendo estos el 64% de población dentro de la poligonal con 7504 habitantes, siguiendo los habitantes cuyo rango de edad es de 0 a 14 años con 2548 habitantes (22%), dejando el 14% restante a la población de la tercera edad”.⁶⁷

Población vulnerable (3° edad) sin accesibilidad.

“El total de las vialidades de la zona de estudio está equipado con banquetas, sin embargo, el 40% de estas vialidades no cuenta con una accesibilidad adecuada, es decir, no cuentan con rampas, o estas se encuentran en mal estado que son contadas como que no existen”.⁶⁸

65. INEGI. (2018). Información obtenida en Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

66. INEGI. (2018). Información obtenida en Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

67. INEGI. . Información obtenida en Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2018/>

68. CDMX.(2018). Información obtenida de Sitio web: <http://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/rutas-y-corredores->

La zona homogénea que pertenece a la accesibilidad se enfoca en las personas vulnerables o de 3° edad que habitan en lugares donde las vialidades no cuentan con las características adecuadas para su acceso.

Existen “10 636 personas pertenecientes al rango de edad mayor o igual a 60 años complementan el 13% de la población total, dentro de este sector poblacional, 1 702 personas”⁶⁹ (16%) habita en esta zona homogénea, por lo que se requiere cubrir con las bases de accesibilidad urbana en las vialidades, ya sean rampas con pendiente adecuada, señalizaciones, espacio libre para transitar, cruces de cebra a nivel de banqueta; además de enfocar las demás propuestas arquitectónicas a tomar en cuenta todo tipo de accesibilidad para población vulnerable.

En el trabajo análisis y propuestas sobre accesibilidad y mobiliario urbano en el barrio de Santiago el Mayor, Murcia, el(la) autor(a) Rosario López Mercader propone “soluciones de accesibilidad que pueden ser consideradas en este trabajo. Los pasos peatonales elevados, enrasando la cota de la acera y calzada mediante elevación de ésta en la zona de paso. Mejoras en los elementos de mobiliario, tales como el diseño de bolardos, vallas, bancos o papeleras. La instalación de apoyos isquiáticos como alternativa de reposo para quienes encuentran dificultades en el uso de bancos. En general se ha de mejorar la señalización de cualquier tipo de elemento que pueda suponer una barrera (bolardos, papeleras, cabinas telefónicas, semáforos, señales informativas,...), a través de cambios de textura en el pavimento, de su color, etc.”.⁷⁰

Déficit del equipamiento cultural y deportivo

“Los inmuebles ubicados en la zona de estudio para el desarrollo cultural de la población representan únicamente el 2.73% del área estudiada, lo que significa un alto déficit cultural dentro de la zona.

De igual manera lo que representa espacio público y/o deportivo solo representa al 2.27% del área estudiada.

Cabe mencionar que no se están tomando en cuenta sitios privados en estas funciones para fomentar la creación de espacios públicos”.⁷¹

Predios dañados y/o en mal estado

Esta zona homogénea equivale a un “3% del total de la zona de estudio que no se encuentra en un solo punto, se ubica en diferentes puntos del área de estudio, producidos después del sismo del 19 de septiembre de 2017,. el cual produjo afecciones a la Ciudad de México incluyendo inmuebles dentro de la poligonal “⁷²

69. INEGI. (2018). Información obtenida en Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

70. Rodríguez Martín, J. (2015). Estudio informativo para la peatonalización de la calle Capitán Brotons, San Cristóbal de La Laguna, Tenerife. Universidad Politécnica de Cartagena. España. Recuperado de repositorio.upct.es

71. INEGI. (2018). Información obtenida en Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

72. INEGI. (2018). Información obtenida en Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

“Los edificios que quedaron en riesgo de colapsar en su mayoría son viviendas unifamiliares y departamentos de entre 2 y 4 niveles; sin embargo al noroeste de la zona de estudio es donde se concentra la mayor cantidad de familias damnificadas y que quedaron sin vivienda en los edificios Centauro y Osa Mayor, cada uno con 56 departamentos divididos en 15 niveles teniendo en total a 102 familias (306 personas); por lo que más del 10% de la población damnificada se concentra en un perímetro de 14 ha. (3%) del área de estudio”.⁷³

Puntualmente es esta zona en la que se requiere proyectos de reconstrucción de vivienda multifamiliar.

Población en situación de calle y abandono social

En la zona de estudio para la intervención de las colonias Doctores y Obrera, *hay 2,148 personas en situación de calle localizadas principalmente en la “periferia de la zona de hospitales ,al suroeste de la zona de estudio, concentrándose en 12 hectáreas que equivalen al 3% de la totalidad del área de estudio(440 hectáreas); de los cuales el 80 por ciento eran hombres, mientras el restante 20 por ciento, mujeres”.⁷⁴* Estas personas se vuelven más vulnerables sumando que están sin lugar donde dormir, desayunar, asearse y lavar su ropa.

Población vulnerable femenina que sufre violencia

Hay que considerar un rasgo importante en la problemática de delincuencia, y sobre todo en la zona de delincuencia de alto grado, que es la delincuencia dirigida hacia la mujer, *“según la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública, reportada por INEGI, en 2017 el 48% de la población total femenina en México fue víctima de distintos tipos de violencia, siendo el 40% catalogado con el delito de robo, mientras que el otro 60% reporta distintos actos cometidos a su persona. Dentro de la población afectada por la delincuencia en alto grado el 53% pertenece a la población femenina.”⁷⁵*

Las propuestas y planes considerados para este problema son la adecuación de paradas o módulos de transporte público, con base en seguridad además de facilitar varios tipos de comunicación, ya sea vía internet, telefónica o de señalizaciones.

La creación de centros culturales, educacionales y/o deportivos es otra propuesta para la sensibilización a infantes e introducirlos en el tema. Retomando el tema de déficit dentro del equipamiento cultural y deportivo visto en el capítulo anterior dirigido a equipamientos urbanos, además de mencionar que puede considerarse que esta zona es completamente habitacional sin rastro de área libre, se propone abrir espacios libres para que la circulación peatonal sea más fluida y se abre la posibilidad de que la gente pueda salir de sus hogares con la confianza de la vigilancia indirecta de los habitantes.

73. Información obtenida de Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil. SGIP. (2018). Información obtenida en sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx>

74. Información obtenida de Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil. SGIP Sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/>

75. INEGI. . Información obtenida en Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2018>

1.5.2 Síntesis del Diagnostico

De las 440 Ha. de territorio de estudio el 56.59% (249 ha.) corresponden a la zona que presenta nivel delictivo moderado y en el 43.41% (191 ha.) se presenta un nivel delictivo alto; dato que indica un alto índice de inseguridad en la zona.

"Casi el 18% (14 141 habitantes) de la población total del polígono de estudio corresponde a adultos mayores; y es de suma importancia mencionar este grupo poblacional debido a las necesidades de habitabilidad requeridas en la infraestructura, de gran necesidad en la vía pública. y que es inexistente en la zona o se encuentra en muy mal estado.

El comercio ambulante es el tercer problema localizado en la zona que equivale a 25 ha. del polígono; debido a que los diversos equipamientos (Hospital General de México, El mercado Hidalgo; solo por mencionar algunos); facilitan la instalación de este tipo de comercio y que significa un problema para el libre tránsito, recorridos e imagen urbana.

Las personas en situación de calle es un problema focalizado en zonas como el Hospital General y los distintos parques localizados primordialmente y este problema representa un 2.95% de la zona. Esto representa 13 ha. del territorio.

Solo 30 hectáreas de la zona sur oeste de nuestro polígono representan riesgo de inundación por lluvias de temporada las 410 ha. restantes de nuestro territorio está fuera de problemas de este tipo.

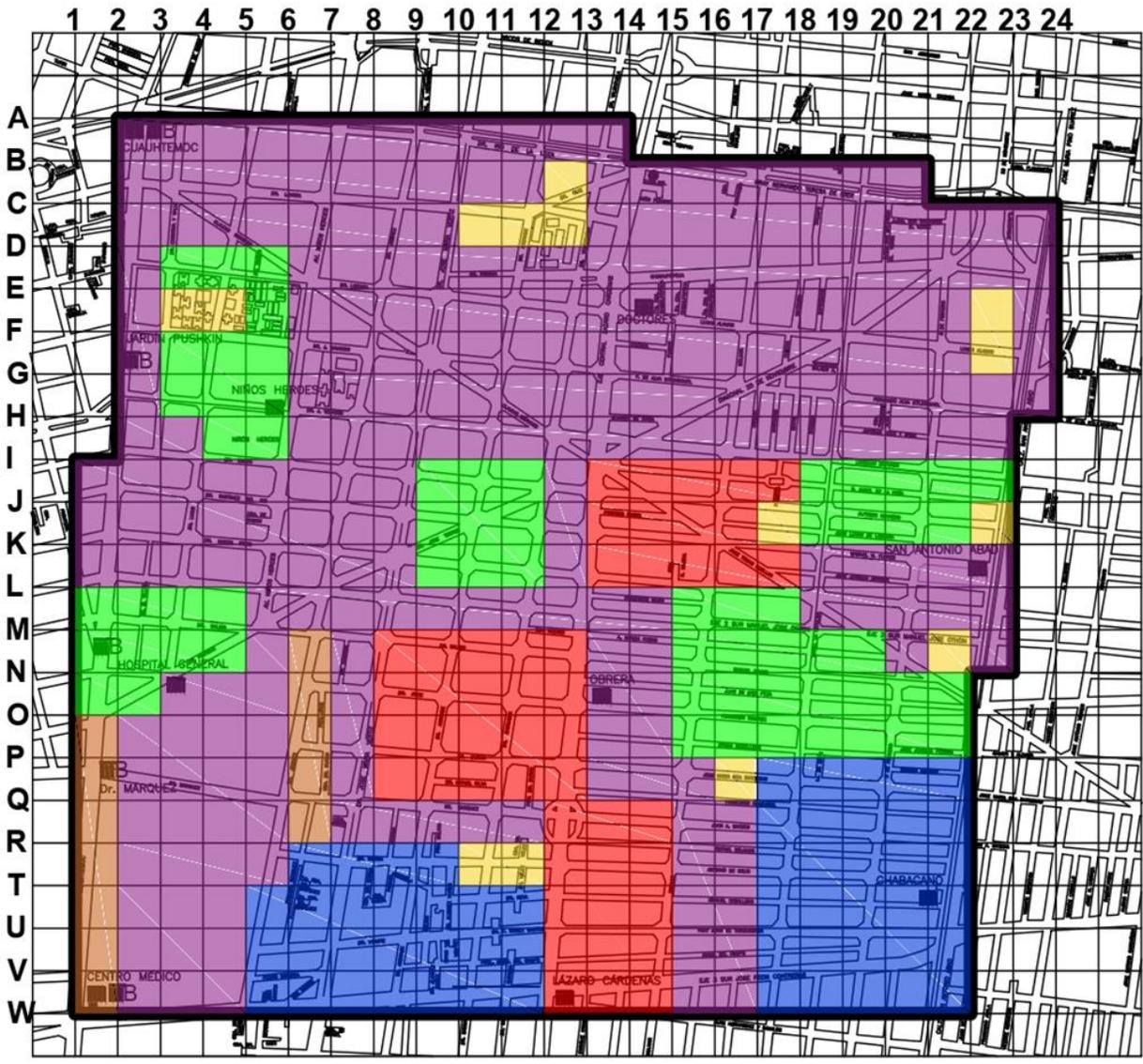
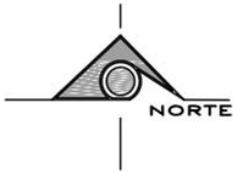
Una de las problemáticas que se podrían denominar de "recién" existencia y de alta importancia; son los edificios dañados por el sismo del 19-09-2017 que en su mayoría son de vivienda vertical y que representan 15 hectáreas de nuestro territorio y representa a 2693 personas equivalentes a 900 familias afectadas aproximadamente".⁷⁶(ver plano 46, tabla 46)

Características	Ha	% Ha
Delincuencia moderada	274 Ha	56%
Pob. de 3° edad sin accesibilidad	62 Ha	14%
Déficit de eq. cultural y deportivo	55 Ha	12%
Predios dañados y/o en mal estado	14 Ha	3%
Población en situación de calle	12 Ha	3%
Pob. femenina afectada por delincuencia mayor	50 Ha	11%
Total	440 Ha	100%

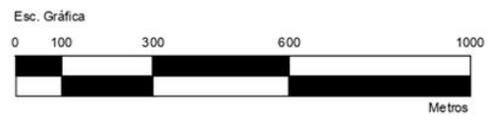
Tabla 46. Realizada con información obtenida de INEGI.

Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html> Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Plano de diagnostico realizado por el equipo de tesis mediante el análisis de cada plano registrado en el formato de tesis, en la cual se determinan las características diversas con mayor denominación dentro del área de estudio.



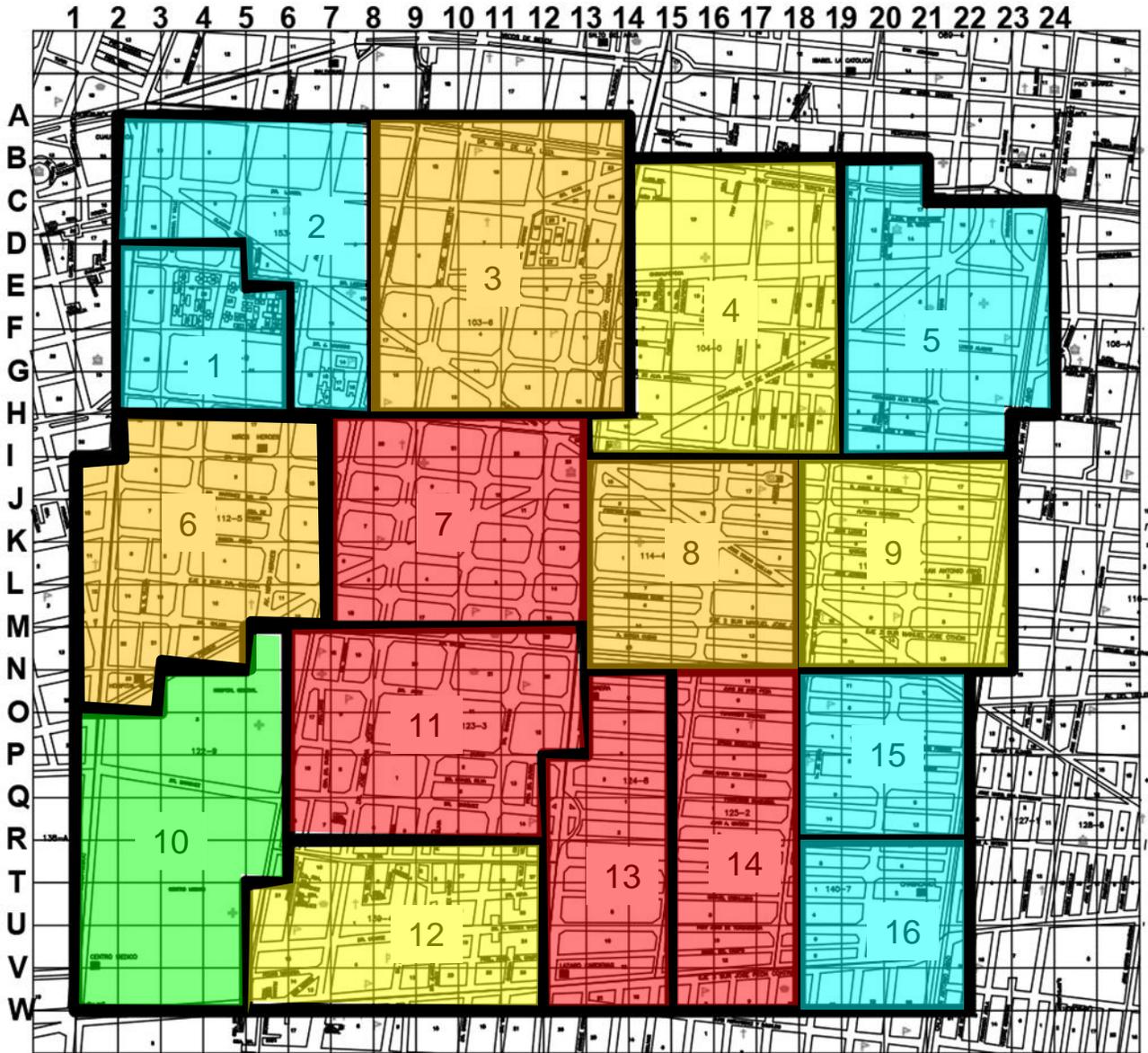
Plano 46. Plano de síntesis del Diagnóstico Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/science2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



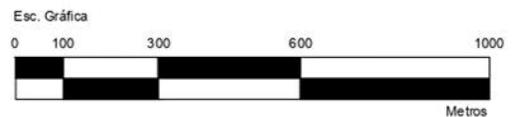
Diagnostico					
	Delincuencia en menor nivel	247 Ha	56%		1 Ha c/cuadro
	Pob. 3ª edad sin accesibilidad	62 Ha	14%		440
	Deficit de equipamiento cultural	55 Ha	12%		4,400,000m2
	Predios dañados y/o en mal estado	14 Ha	3%		
	Indigencia	12 Ha	3%		
	Pob. femenina afectada por delincuencia alto nivel	50 Ha	11%		
				Plano de diagnostico	
				1:5000	

1.5.3 Zonas homogéneas

Al obtener y analizar cada uno de los rangos asignados a todas las variables, se realizó un plano de zonas homogéneas que clasifica a la zona de estudio por sus diversas características y/o problemáticas. La importancia de este plano implica en que se utilizara para definir la estrategia de intervención y ubicar propuestas de mejoramiento urbano, arquitectónico y ambiental enfocadas a la situación actual de la zona de estudio. (Ver tablas 47,48,49,50,51).



Plano 47. Plano de delimitación demográfica de zonas homogéneas. Información obtenida en: https://sig.cdmx.gob.mx/sig_cdmx
Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



	Croquis de localización 	Plano Base- AGEBS <ul style="list-style-type: none"> ■ 0-4999 ■ 5000-9999 ■ 10000-14999 ■ 15000-19999 ■ 20000-25000 	Datos generales								
			<table border="1"> <tr> <td>Valor de cuadrícula</td> <td>1 Ha c/cuadro</td> </tr> <tr> <td>No. Hectareas</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td>4,400,000m2</td> </tr> <tr> <td>Total de habitantes</td> <td>78,983 Habs.</td> </tr> <tr> <td>Habitantes/Ha</td> <td>180 Habs.</td> </tr> </table>		Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro	No. Hectareas	440	Área total	4,400,000m2	Total de habitantes
Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro										
No. Hectareas	440										
Área total	4,400,000m2										
Total de habitantes	78,983 Habs.										
Habitantes/Ha	180 Habs.										
Contenido Plano base-AGEBS Clave:		Escala 1:5000 Escala gráfica									

1.5.3 Zonas homogéneas

Resultados determinados por INEGI para cada variable registrada en el documento, esta tabla determina los registros con densidad muy alta tomando en cuenta la división por áreas homogéneas observadas en los planos anteriores.

Variable	Rojo										
	AGEB	Total	%Población	Total (Hec)	%Territorio	Densidad	Totales pob.	Total %	Total ha	Total %	Total
Población total	7,11	17.676	22,38%	63	14,32%	280,57	78.983	100,00%	440,00	100,00%	827,28
P. Femenina	7,11	9.355	11,84%	63	14,32%	148,49	41.927	53,08%	440,00	100,00%	433,52
P Masculina	7,11	8.321	10,54%	63	14,32%	132,08	37.056	46,92%	440,00	100,00%	383,08
P. Económicamente activa	7,11	8.829	11,18%	63	14,32%	140,14	39.214	49,65%	440,00	100,00%	405,15
P. Econ act fem	7,11	3.927	4,97%	63	14,32%	62,33	17.474	22,12%	467,00	106,14%	179,02
P. Econ act masc	7,11	4.902	6,21%	63	14,32%	77,81	21.740	27,52%	440,00	100,00%	224,26
Total de vivienda	6,7,11	9.774	31,39%	98	22,27%	100,00	31.138	100,00%	440,00	100,00%	334,00
Vivienda habitada	7,11	5.648	18,14%	63	14,32%	90,00	26.241	84,27%	440,00	100,00%	298,00
Vivienda particular habitada	7,11	5.561	17,86%	63	14,32%	88,00	25.671	82,44%	440,00	100,00%	305,00
Ocupantes en vivienda	7,11	17.392	21,63%	63	14,32%	276,06	80.397	100,00%	440,00	100,00%	918,84
Vivienda desocupada	5,10	1.794	5,76%	98	22,27%	18,00	4.560	14,64%	440,00	100,00%	49,00
Vivienda part hab sin	6,7,8,11, 13	5.955	22,69%	147	33,41%	41,00	11.787	44,92%	440,00	100,00%	111,00
0-2 años	7,11	714	0,90%	63	14,32%	11,33	2.915	3,69%	440,00	100,00%	30,06
3-5 años	11	442	0,56%	33	7,50%	13,39	3.157	4,00%	440,00	100,00%	39,50
6-11 años	7,11	1526	1,93%	63	14,32%	24,22	6.332	8,02%	440,00	100,00%	63,95
12-14 años	7,11	753	0,95%	63	14,32%	11,95	3.087	3,91%	440,00	100,00%	31,31
15-17 años	7,11	770	0,97%	63	14,32%	12,22	3.426	4,34%	440,00	100,00%	34,70
18-24 años	7,11	2009	2,54%	63	14,32%	31,89	8.817	11,16%	440,00	100,00%	90,75
25-29 años	6	2720	3,44%	35	7,95%	77,71	10.323	13,07%	440,00	100,00%	144,94
30-49 años	7,11	5430	6,87%	63	14,32%	86,19	21.635	27,39%	440,00	100,00%	233,90
50-59 años	7,8,11	2682	3,40%	88	20,00%	30,48	8.659	10,96%	440,00	100,00%	87,23
60-64 años	7,8	963	1,22%	88	20,00%	10,94	3.145	3,98%	440,00	100,00%	31,10
mayores de 65	7,8	1494	1,89%	55	12,50%	27,16	7.487	9,48%	440,00	100,00%	79,90
Población de 15 años y más	6,7,8,11	24676	39,90%	123	28%	200	61.819	99,90%	432,83	168,00%	497,70
Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela	3,7,8,11,12	74	56,10%	157	35,70%	2,1	132	100,00%	161,90	318,70%	2,74
Población de 15 años y más	7,8,11	269	31,80%	88	20%	12	847	100,00%	367,30	136,60%	13,87
Población de 15 años y más	6,7,8,11,13,14	7941	59,50%	169	38,41%	47	13.353	100,00%	321,00	212,82%	73,33

Tabla 47. Realizada con información obtenida de INEGI.

Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html> Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Resultados determinados por INEGI para cada variable registrada en el documento, esta tabla determina los registros con densidad alta tomando en cuenta la división por áreas homogéneas observadas en los planos anteriores.

Variable	Naranja											
	Total	%Población	Total (Hec)	%Territorio	Densidad	Totales pob.	Total %	Total ha	Total %	Total		
Población total	26.677	33,78%	124	28,18%	215,14	78.983	100,00%	440,00	100,00%	827,28		
P. Femenina	14.150	17,92%	124	28,18%	114,11	41.927	53,08%	440,00	100,00%	433,52		
P Masculina	12.527	15,86%	124	28,18%	101,02	37.056	46,92%	440,00	100,00%	383,08		
P. Económicamente activa	13.309	16,85%	124	28,18%	107,33	39.214	49,65%	440,00	100,00%	405,15		
P. Econ act fem	5.954	7,54%	124	28,18%	48,02	17.474	22,12%	467,00	106,14%	179,02		
P. Econ act masc	7.355	9,31%	124	28,18%	59,31	21.740	27,52%	440,00	100,00%	224,26		
Total de vivienda	9.549	30,67%	105	23,86%	91,00	31.138	100,00%	440,00	100,00%	334,00		
Vivienda habitada	6.719	21,58%	102	23,18%	66,00	26.241	84,27%	440,00	100,00%	298,00		
Vivienda particular habitada	6.533	20,98%	102	23,18%	64,00	25.671	82,44%	440,00	100,00%	305,00		
Ocupantes en vivienda	26.005	32,35%	124	28,18%	209,72	80.397	100,00%	440,00	100,00%	918,84		
Vivienda desocupada	1.108	3,56%	116	26,36%	10,00	4.560	14,64%	440,00	100,00%	49,00		
Vivienda part hab sin	2.439	9,29%	80	18,18%	30,00	11.787	44,92%	440,00	100,00%	111,00		
0-2 años	1.186	1,50%	151	34,32%	7,85	2.915	3,69%	440,00	100,00%	30,06		
3-5 años	346	0,44%	30	6,82%	11,53	3.157	4,00%	440,00	100,00%	39,50		
6-11 años	3.044	3,85%	175	39,77%	17,39	6.332	8,02%	440,00	100,00%	63,95		
12-14 años	1.249	1,58%	151	34,32%	8,27	3.087	3,91%	440,00	100,00%	31,31		
15-17 años	1.630	2,06%	175	39,77%	9,31	3.426	4,34%	440,00	100,00%	34,70		
18-24 años	3.490	4,42%	148	33,64%	23,58	8.817	11,16%	440,00	100,00%	90,75		
25-29 años	2.642	3,35%	88	20,00%	30,02	10.323	13,07%	440,00	100,00%	144,94		
30-49 años	10.474	13,26%	165	37,50%	63,48	21.635	27,39%	440,00	100,00%	233,90		
50-59 años	2.825	3,58%	123	27,95%	22,97	8.659	10,96%	440,00	100,00%	87,23		
60-64 años	983	1,24%	123	27,95%	7,99	3.145	3,98%	440,00	100,00%	31,10		
mayores de 65	2.678	3,39%	114	25,91%	23,49	7.487	9,48%	440,00	100,00%	79,90		
Población de 15 años y más	14.352	23,20%	163	88%	20%	61.819	99,90%	432,83	168,00%	497,70		
Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela	58	43,90%	4,9	2,83	64,30%	132	100,00%	161,90	318,70%	2,74		
Población de 15 años y más	223	26,30%	0,3	73%	16,60%	847	100,00%	367,30	136,60%	13,87		
Población de 15 años y más	3.944	29,50%	27	146%	33,18%	13.353	100,00%	321,00	212,82%	73,33		

Tabla 48. Realizada con información obtenida de INEGI.

Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html> Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Tabla 45. Resultados determinados por INEGI para cada variable registrada en el documento, esta tabla determina los registros con densidad media tomando en cuenta la división por áreas homogéneas observadas en los planos anteriores.

Variable	Amarillo										
	Total	%Población	Total (Hec)	%Territorio	Densidad	Totales pob.	Total %	Total ha	Total %	Total	
Población total	19.679	24,92%	112	25,45%	175,71	78.983	100,00%	440,00	100,00%	827,28	
P. Femenina	12.447	15,76%	128	29,09%	97,24	41.927	53,08%	440,00	100,00%	433,52	
P Masculina	11.043	13,98%	128	29,09%	86,27	37.056	46,92%	440,00	100,00%	383,08	
P. Económicamente activa	11.621	14,71%	128	29,09%	90,79	39.214	49,65%	440,00	100,00%	405,15	
P. Econ act fem	5.075	6,43%	128	29,09%	39,65	17.474	22,12%	467,00	106,14%	179,02	
P. Econ act masc	6.546	8,29%	128	29,09%	51,14	21.740	27,52%	440,00	100,00%	224,26	
Total de vivienda	7.003	22,49%	112	25,45%	63,00	31.138	100,00%	440,00	100,00%	334,00	
Vivienda habitada	7.012	22,52%	89	20,23%	79,00	26.241	84,27%	440,00	100,00%	298,00	
Vivienda particular habitada	6.875	22,08%	89	20,23%	77,00	25.671	82,44%	440,00	100,00%	305,00	
Ocupantes en vivienda	16.077	20,00%	67	15,23%	239,96	80.397	100,00%	440,00	100,00%	918,84	
Vivienda desocupada	801	2,57%	65	14,77%	12,00	4.560	14,64%	440,00	100,00%	49,00	
Vivienda part hab sin	1.927	7,34%	88	20,00%	22,00	11.787	44,92%	440,00	100,00%	111,00	
0-2 años	659	0,83%	101	22,95%	6,52	2.915	3,69%	440,00	100,00%	30,06	
3-5 años	1478	1,87%	175	39,77%	8,45	3.157	4,00%	440,00	100,00%	39,50	
6-11 años	879	1,11%	79	17,95%	11,13	6.332	8,02%	440,00	100,00%	63,95	
12-14 años	816	1,03%	128	29,09%	6,38	3.087	3,91%	440,00	100,00%	31,31	
15-17 años	556	0,70%	77	17,50%	7,22	3.426	4,34%	440,00	100,00%	34,70	
18-24 años	2101	2,66%	104	23,64%	20,20	8.817	11,16%	440,00	100,00%	90,75	
25-29 años	2928	3,71%	151	34,32%	19,39	10.323	13,07%	440,00	100,00%	144,94	
30-49 años	2369	3,00%	52	11,82%	45,56	21.635	27,39%	440,00	100,00%	233,90	
50-59 años	1812	2,29%	104	23,64%	17,42	8.659	10,96%	440,00	100,00%	87,23	
60-64 años	866	1,10%	119	27,05%	7,28	3.145	3,98%	440,00	100,00%	31,10	
mayores de 65	1773	2,24%	119	27,05%	14,90	7.487	9,48%	440,00	100,00%	79,90	
Población de 15 años y más	13918	22,50%	104	23,60%	133,8	61.819	99,90%	432,83	168,00%	497,70	
Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela						132	100,00%	161,90	318,70%	2,74	
Población de 15 años y más	213	25,10%	118	26,80%	0,6	847	100,00%	367,30	136,60%	13,87	
Población de 15 años y más	734	5,50%	43	9,77%	17	13.353	100,00%	321,00	212,82%	73,33	

Tabla 49. Realizada con información obtenida de INEGI.

Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html> Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Resultados determinados por INEGI para cada variable registrada en el documento, esta tabla determina los registros con densidad baja tomando en cuenta la división por áreas homogéneas observadas en los planos anteriores.

Variable	Azul										
	Total	%Población	Total (Hec)	%Territorio	Densidad	Totales pob.	Total %	Total ha	Total %	Total	
Población total	14.213	18,00%	105	23,86%	135,36	78.983	100,00%	440,00	100,00%	827,28	
P. Femenina	5.580	7,06%	89	20,23%	62,70	41.927	53,08%	440,00	100,00%	433,52	
P Masculina	4.822	6,11%	89	20,23%	54,18	37.056	46,92%	440,00	100,00%	383,08	
P. Económicamente activa	5.117	6,48%	89	20,23%	57,49	39.214	49,65%	440,00	100,00%	405,15	
P. Econ act fem	2.361	2,99%	89	20,23%	26,53	17.474	22,12%	467,00	106,14%	179,02	
P. Econ act masc	2.756	3,49%	89	20,23%	30,97	21.740	27,52%	440,00	100,00%	224,26	
Total de vivienda	3.779	12,14%	58	13,18%	65,00	31.138	100,00%	440,00	100,00%	334,00	
Vivienda habitada	5.994	19,25%	119	27,05%	50,00	26.241	84,27%	440,00	100,00%	298,00	
Vivienda particular habitada	3.882	12,47%	77	17,50%	50,00	25.671	82,44%	440,00	100,00%	305,00	
Ocupantes en vivienda	18.274	22,73%	119	27,05%	153,56	80.397	100,00%	440,00	100,00%	918,84	
Vivienda desocupada	692	2,22%	94	21,36%	7,00	4.560	14,64%	440,00	100,00%	49,00	
Vivienda part hab sin	1.366	5,21%	89	20,23%	15,00	11.787	44,92%	440,00	100,00%	111,00	
0-2 años	335	0,42%	89	20,23%	3,76	2.915	3,69%	440,00	100,00%	30,06	
3-5 años	856	1,08%	166	37,73%	5,16	3.157	4,00%	440,00	100,00%	39,50	
6-11 años	818	1,04%	87	19,77%	9,40	6.332	8,02%	440,00	100,00%	63,95	
12-14 años	237	0,30%	62	14,09%	3,82	3.087	3,91%	440,00	100,00%	31,31	
15-17 años	430	0,54%	89	20,23%	4,83	3.426	4,34%	440,00	100,00%	34,70	
18-24 años	1132	1,43%	89	20,23%	12,72	8.817	11,16%	440,00	100,00%	90,75	
25-29 años	1925	2,44%	130	29,55%	14,81	10.323	13,07%	440,00	100,00%	144,94	
30-49 años	3046	3,86%	89	20,23%	34,22	21.635	27,39%	440,00	100,00%	233,90	
50-59 años	1261	1,60%	89	20,23%	14,17	8.659	10,96%	440,00	100,00%	87,23	
60-64 años	306	0,39%	74	16,82%	4,14	3.145	3,98%	440,00	100,00%	31,10	
mayores de 65	1487	1,88%	116	26,36%	12,82	7.487	9,48%	440,00	100,00%	79,90	
Población de 15 años y más	4831	7,80%	42	9,50%	115	61.819	99,90%	432,83	168,00%	497,70	
Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela						132	100,00%	161,90	318,70%	2,74	
Población de 15 años y más	142	16,80%	161	16,80%	1,1	847	100,00%	367,30	136,60%	13,87	
Población de 15 años y más	734	5,50%	82	18,64%	9	13.353	100,00%	321,00	212,82%	73,33	

Tabla 50. Realizada con información obtenida de INEGI.

Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/science2/viewer.html> Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Resultados determinados por INEGI para cada variable registrada en el documento, esta tabla determina los registros con densidad muy baja o nula tomando en cuenta la división por áreas homogéneas observadas en los planos anteriores.

Variable	Verde											Total
	Total	%Población	Total (Hec)	%Territorio	Densidad	Totales pob.	Total %	Total ha	Total %	Total		
Población tota	738	0,93%	36	8,18%	20,50	78.983	100,00%	440,00	100,00%	827,28		
P. Femenina	395	0,50%	36	8,18%	10,97	41.927	53,08%	440,00	100,00%	433,52		
P. Masculina	343	0,43%	36	8,18%	9,53	37.056	46,92%	440,00	100,00%	383,08		
P. Económicamente activa	338	0,43%	36	8,18%	9,39	39.214	49,65%	440,00	100,00%	405,15		
P. Econ act fem	157	0,20%	63	14,32%	2,49	17.474	22,12%	467,00	106,14%	179,02		
P. Econ act masc	181	0,23%	36	8,18%	5,03	21.740	27,52%	440,00	100,00%	224,26		
Total de vivienda	1033	3,32%	67	15,23%	15,00	31.138	100,00%	440,00	100,00%	334,00		
Vivienda habitada	868	2,79%	67	15,23%	13,00	26.241	84,27%	440,00	100,00%	298,00		
Vivienda particular habitada	2820	9,06%	109	24,77%	26,00	25.671	82,44%	440,00	100,00%	305,00		
Ocupantes en vivienda	2649	3,29%	67	15,23%	39,54	80.397	100,00%	440,00	100,00%	918,84		
Vivienda desocupada	165	0,53%	67	15,23%	2,00	4.560	14,64%	440,00	100,00%	49,00		
Vivienda part hab sin	100	0,38%	36	8,18%	3,00	11.787	44,92%	440,00	100,00%	111,00		
0-2 años	21	0,03%	36	8,18%	0,58	2.915	3,69%	440,00	100,00%	30,06		
3-5 años	35	0,04%	36	8,18%	0,97	3.157	4,00%	440,00	100,00%	39,50		
6-11 años	65	0,08%	36	8,18%	1,81	6.332	8,02%	440,00	100,00%	63,95		
12-14 años	32	0,04%	36	8,18%	0,89	3.087	3,91%	440,00	100,00%	31,31		
15-17 años	40	0,05%	36	8,18%	1,11	3.426	4,34%	440,00	100,00%	34,70		
18-24 años	85	0,11%	36	8,18%	2,36	8.817	11,16%	440,00	100,00%	90,75		
25-29 años	108	0,14%	36	8,18%	3,00	10.323	13,07%	440,00	100,00%	144,94		
30-49 años	316	0,40%	71	16,14%	4,45	21.635	27,39%	440,00	100,00%	233,90		
50-59 años	79	0,10%	36	8,18%	2,19	8.659	10,96%	440,00	100,00%	87,23		
60-64 años	27	0,03%	36	8,18%	0,75	3.145	3,98%	440,00	100,00%	31,10		
mayores de 65	55	0,07%	36	8,18%	1,53	7.487	9,48%	440,00	100,00%	79,90		
Población de 15 años y más	4042	6,50%	83,00%	18,90%	48,7	61.819	99,90%	432,83	168,00%	497,70		
Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela						132	100,00%	161,90	318,70%	2,74		
Población de 15 años y más						847	100,00%	367,30	136,60%	13,87		
Población de 15 años y más						13.353	100,00%	321,00	212,82%	73,33		

Tabla 51. Realizada con información obtenida de INEGI. Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html> Autoría propia: Uribe, et.al. 2019

Capítulo 2. Propuestas

2.1 Propuestas Urbanas

2.1.1 Vialidades.

- Dotación de luminarias tipo urbanas y peatonales en las vialidades B,C,E y F . De esta manera se pretende generar un ambiente de mayor seguridad y servir como prevención del delito. En atención a las zonas que presentaron con mayor incidencia delictiva.
Colocación de cámaras de seguridad con el mismo fin.
- Retiro de comercio informal en las vialidades A y B primordialmente en la zona sur poniente.

2.1.2. Mobiliario. Las vialidades que están marcados en el plano A, D, E se colocara mobiliarios urbanos (botes de basura, bancas, ciclo estacionamientos) en zonas peatonales y ciclovía.

2.1.3. Generar senderos seguros que articulen el área Doctores-Obrera; por medio de la ciclovía. Las vialidades marcadas en el plano D .

-A a F serán interconectadas para generar un sendero urbano que ligue las colonias Doctores y Obrera por medio de una ciclovía e intervención urbana (grafiti mural)

- Dotación de infraestructura peatonal: rampas para discapacitados, semáforos y señalización incluyente.(Ver plano 48)

2.2 Propuestas ambientales.

2.2.1 Rehabilitación de áreas verdes y espacios públicos marcados en el plano 50 con las letras A,B y C. Como propuesta para generar ambientes seguros y promover la disminución del delito.

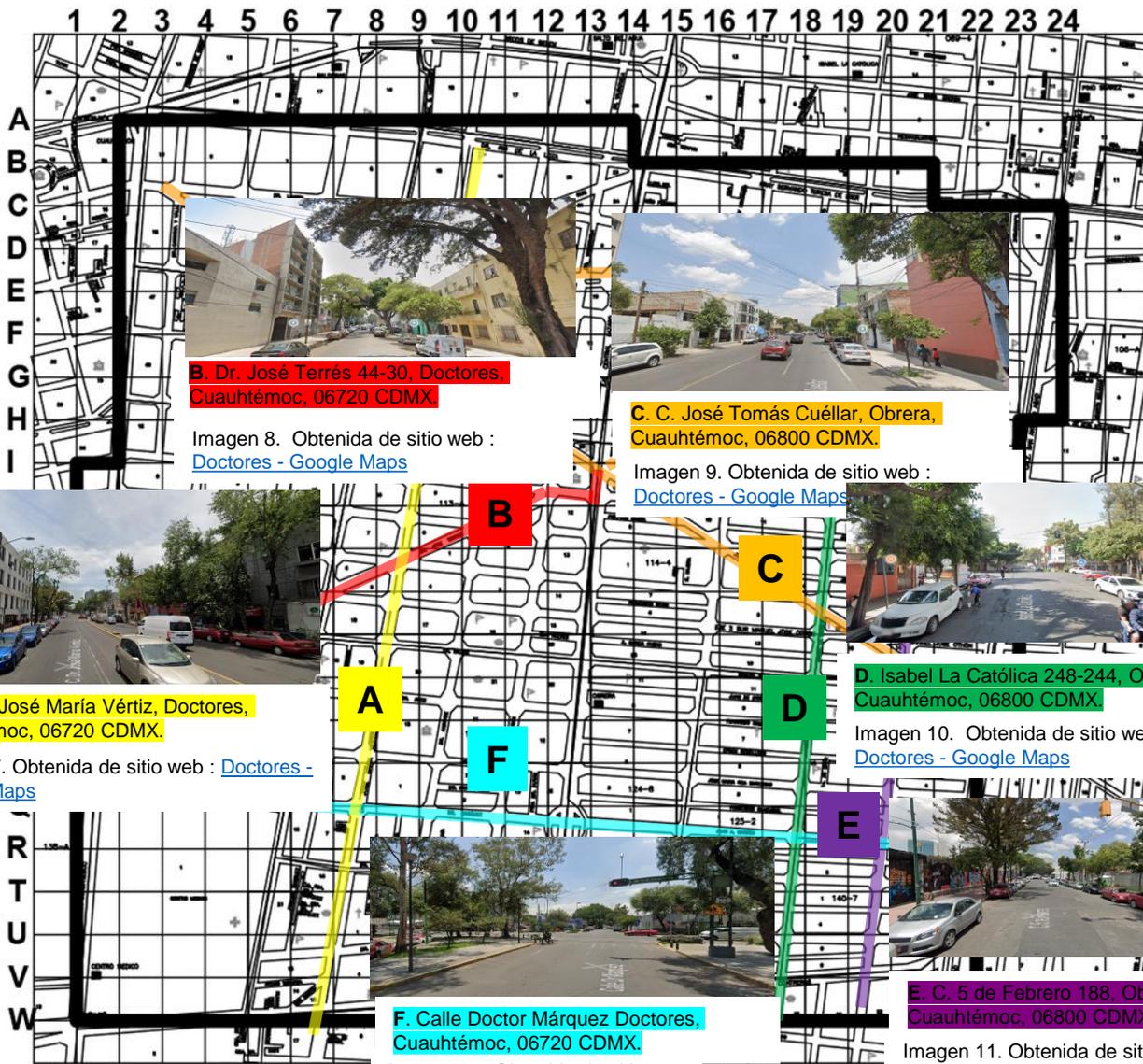
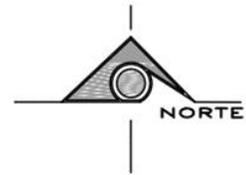
2.2.2 Dotación y rehabilitación de elementos vegetales en la zona

Poda y mantenimiento de áreas verdes marcadas en el plano. Para evitar obstáculos visuales y peatonales. (Ver Plano 49)

2.1 Propuestas urbanas

Plano de propuestas urbanas

- 2.1.1 Vialidades
- 2.1.2. Mobiliario.
- 2.1.1 Vialidades.



Plano 48. Plano base de la zona de estudio Equipamiento Propuestas Urbanas. Información obtenida en: <http://gaia.inegi.org.mx/science2/viewer.html>
 Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



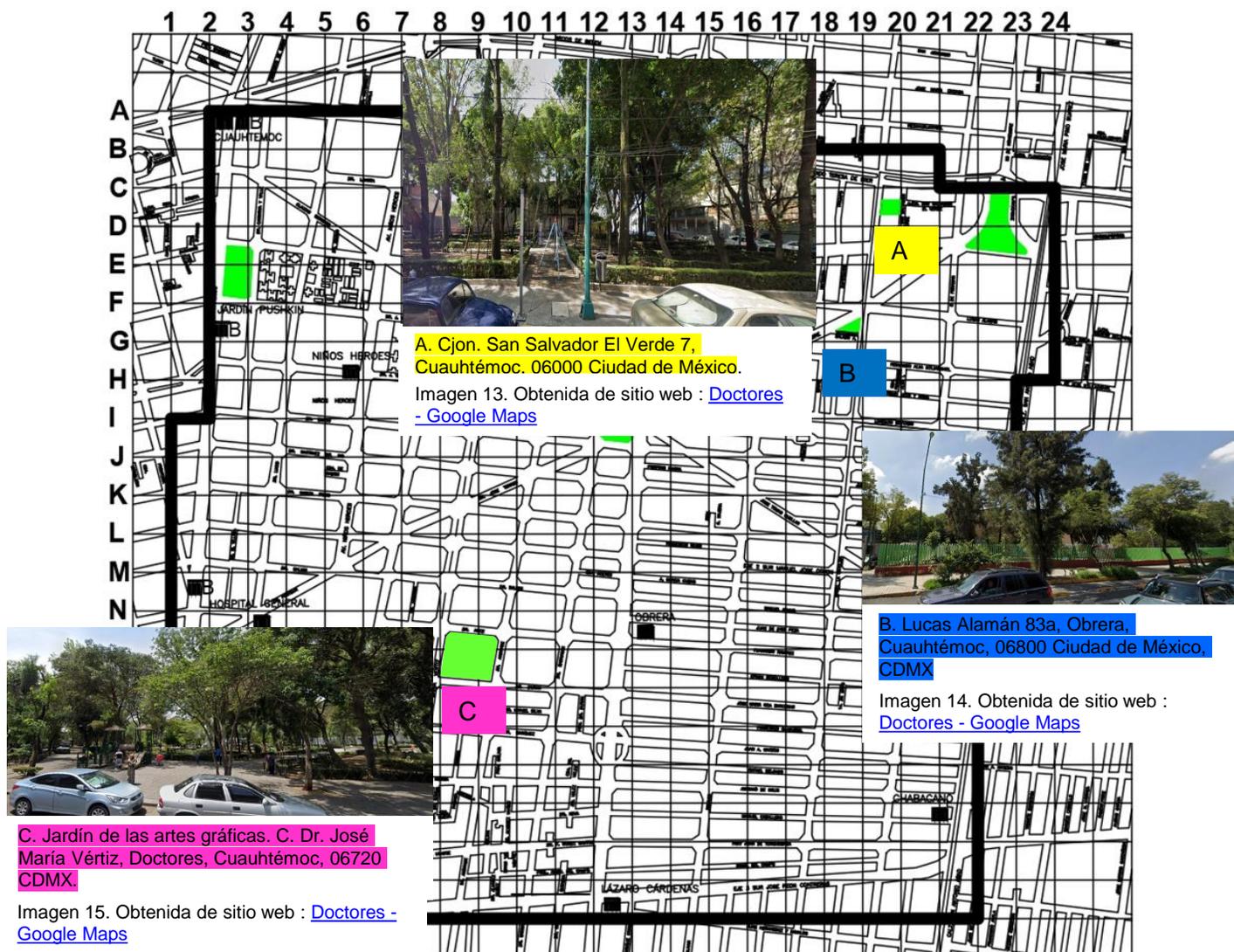
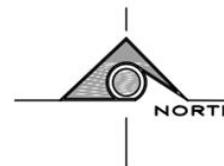
Croquis de localización	Plano Base	Datos generales	
<p>Alcaldía Cuauhtémoc</p>		Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro
		No. Hectareas	440
		Área total	4,400,000m2
		Total de habitantes	78,983 Habs.
		Habitantes/Ha	180 Habs.
		Contenido	Clave:
		Plano base	
		Escala	Escala gráfica
		1:5000	

2.2 Propuestas ambientales.

Plano de Propuestas ambientales.

2.2.1 Rehabilitación de espacios libre ,parques y jardines

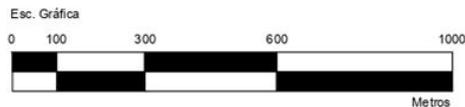
2.2.2 Dotación y rehabilitación de elementos vegetales en la zona.



Plano 49. Plano base de la zona de estudio. Plano de propuestas ambientales. Información obtenida en:

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

Dibujo de autoría propia: Uribe, et.al, 2019



Croquis de localización		Recreación		Datos generales	
<p>NORTE</p> <p>Alcaldía Cuauhtémoc</p>		Equipamiento		Valor de cuadrícula	1 Ha c/cuadro
		<p>● Parque Público</p> <p>Dr. Ignacio Chávez</p> <p>Callejo Owen</p> <p>Adolfo López Mateos</p> <p>San Salvador el Verde</p> <p>Maxcoaque</p> <p>Victoriano Salido</p> <p>General Lázaro Cárdenas del Río</p>		No. Hectareas	440
				Área total	4,400,000m ²
				Contenido	clave:
				Equipo: Recreación	
		Escala		Escala gráfica	
		1:5000			

2.3 Propuestas Arquitectónicas.

2.3.1 Centro de desarrollo social, cultural y capacitación para el trabajo orientado a la equidad de género.

2.3.1.1 Justificación.

Al conocer las problemáticas y características de las distintas zonas dentro de la zona de estudio y haber tomado en cuenta diversas propuestas nacionales e internacionales, se pasa a determinar las propuestas que albergarán dentro de la poligonal y que contribuyan a un beneficio social, cultural y económico tanto para los habitantes como para personas ajenas a la zona de estudio. Cabe destacar la inversión que será capaz de hacer posible la futura propuesta y si esta es redituable para dicha inversión.

Las colonias Doctores y Obrera se ubican en el centro de la Ciudad de México, a lo largo de su historia se han manifestado diversos fenómenos culturales, una de ellas aún puede valorarse en la arquitectura que ha ido trascendiendo, sin embargo, el aspecto cultural decreció y actualmente es casi nula. En lugares donde fueron alzados grandes monumentos destinados a actividades culturales como cine o manifestaciones deportivas, hoy son recuerdos de su etapa pasada. *“55 de las 440 hectáreas se encuentran con un déficit de equipamiento urbano, según el promedio de la población total, la propuesta de un centro de desarrollo social- cultural irá dirigido a personas de 15 a 60 años que se encuentra económicamente inactivas atender a 1300 personas aproximadamente lo cual equivale al 10% del total de este grupo de personas”.*⁷⁷

La idea de plantear un CDS como edificio a desarrollar como parte de dar solución a parte de la problemática encontrada en la zona de estudio, donde resaltan la violencia e inseguridad ; así como la existencia de población vulnerable no atendida y al parecer invisible.

Dentro de los datos estadísticos estudiados llamó la atención *“grupos vulnerables (en este caso nos enfocamos primordialmente en las mujeres), donde los resultados obtenidos indican que; de los 78983 pobladores en la zona de estudio 41927 son mujeres (53.08%), de las cuales 17 474 son económicamente activas (41.6%) de las cuales el 66.20% de ellas se encuentra en edad trabajadora 27758 y el 63% (13696) de ellas es económicamente inactiva.*

*Estos datos se comparan con los datos estadísticos de los hombres donde; hay 36056 (45.6%) en total, de los cuales 21740 son económicamente activos (60.3%)”.*⁷⁸

77. INEGI. (2018). Información obtenida en Sitio web: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

78. (Web: Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (2007). Evaluación de la política fiscal. Recuperado de <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0962007.pdf>.)

Esto representa casi un 20% menos de población económicamente activa lo cual se denomina como Brecha de Género.

Según la FAO (Food and Agriculture Organization), este consiste en *“las diferencias que exhiben los sexos en cuanto a oportunidades, acceso, control y uso de los recursos que les permiten garantizar su bienestar y desarrollo humano. Las brechas de género son construidas sobre las diferencias biológicas y son el producto histórico de actitudes y prácticas discriminatorias tanto individuales como sociales e institucionales, que obstaculizan el disfrute y ejercicio equitativo de los derechos ciudadanos por parte de hombres y mujeres”*⁷⁹

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo INEGI 2012 señala que *“las mujeres participan dos veces menos en la participación laboral ósea un 42.9%. En la CD MX existen datos similares donde el 49% de las mujeres de 14 años en adelante son económicamente activas, contra 72% de los hombres [*3]. Sumando a esto en la misma encuesta las mujeres ganan en promedio 5% menos que los hombres; los datos desglosados indican que las mujeres ganan 30.5% menos que los hombres en ocupaciones industriales, un 16.7% menos como comerciantes y 15.3% menos como profesionistas”*.

“En el área de los micro negocios se hace visible la brecha de género donde el 56% de los hombres tienen ingresos de tres o más salarios mínimos , mientras solo el 29% de las mujeres alcanzan estos ingresos.

Dentro de las jerarquías laborales también se refleja la brecha de género en su relación entre empleados y empleadores donde son empleadores el 23% y trabajadores por su cuenta en 77%. Las mujeres son empleadoras solo el 8% y trabajadoras por su cuenta 92%”.⁸⁰

*“La Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer de las Naciones Unidas (CSW57). En la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se adoptaron entre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) 5, lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas y ODS 11, Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles y se acordó una meta concreta para la eliminación de la violencia contra las mujeres y niñas en los ámbitos público y privado.”*⁸¹

79. FAO. (2016). Vocabulario referido al género. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/x0220s/x0220s01.htm>

80. Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y no Discriminación contra las Mujeres. (2013-2018). Datos proporcionados por el Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y no Discriminación contra las mujeres

81. Ciudades y espacios públicos seguros para mujeres y niñas. ONU mujeres, 2016.

2.3.1.2 Normatividad

EA Espacios abiertos

Norma de Ordenación Particular para Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General

“Área construible en zonificación denominada Espacios Abiertos (EA)

En la zonificación denominada Espacios Abiertos (EA), el área total construida podrá ser de hasta el 10% de la superficie del predio y el área de desplante podrá ser de hasta el 5%.

En dichas áreas, se permitirá la instalación de bibliotecas, centros de información, librerías y demás espacios públicos destinados a la educación, cultura, esparcimiento y recreación, previo dictamen de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y opinión de la Delegación correspondiente.

Con la aplicación de esta Norma de Ordenación Particular se estará en posibilidad de: Promover la construcción de nuevo Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General, estratégico para la Ciudad, y/o consolidar y reconocer los existentes, a través de la implementación de actividades complementarias, situaciones que permitirán garantizar la prestación de estos servicios de manera eficiente a la población, alcanzando con ello, un Desarrollo Urbano con Equidad, Sustentabilidad y Competitividad.

Los predios considerados como Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General, promovidos por el Gobierno del Distrito Federal, obtendrá el Uso de Suelo requerido, sin importar la zonificación en que se ubiquen, tanto en Suelo Urbano como en Suelo de Conservación, aun en caso de que aplique alguna normatividad en materia de Desarrollo Urbano, tales como Áreas de Actuación de Integración Metropolitana y Áreas de Conservación Patrimonial, en este último caso, previa opinión de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI; así como, en cualquier Programa Parcial de Desarrollo Urbano, conforme a los siguientes lineamientos:

En el caso de nuevo Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General, se podrá optar por la sustitución de la zonificación existente a zonificación E (Equipamiento) en Suelo Urbano y ER (Equipamiento Rural) en Suelo de Conservación, considerando el número de niveles y % de área libre de acuerdo al proyecto requerido; siempre y cuando sea de utilidad pública, de interés general y genere un beneficio público a la Ciudad y que corresponda a acciones o proyectos de gobierno que se inscriban en una perspectiva de mejoramiento de la calidad de vida de la población en general y en inmuebles propiedad del Gobierno del Distrito Federal.

En el caso de consolidación y reconocimiento del Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General, se plantea el mejoramiento y la modernización de los inmuebles dedicados a estos usos, así como aquellos que no lo están pero que operan como tal, sin importar la zonificación en que se encuentren, podrán optar por la modernización de sus edificaciones, realizar ajustes parciales y/o totales e incluso seleccionar cualquier Uso del Suelo permitido, correspondiente a la clasificación E (Equipamiento) en Suelo Urbano y ER (Equipamiento Rural) en Suelo de Conservación, de la Tabla de Usos de Suelo del presente Programa.

Ambos casos, obra nueva o mejoramiento, podrán modificar el coeficiente de utilización del suelo (CUS), siempre dando cumplimiento a las disposiciones establecidas en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, así como, del dictamen de estudio de impacto urbano o urbano-ambiental que el proyecto en su caso requiera, conforme a lo establecido en la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y su Reglamento, ambos ordenamientos vigentes.”⁸²

2.3.1.3 Estudio antropométrico y ergonómico⁸³

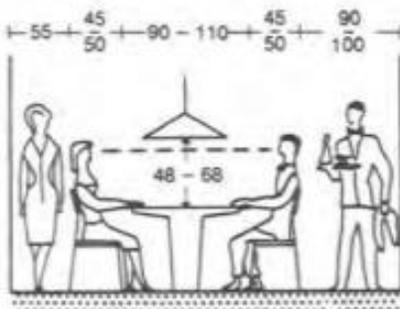


Imagen 16. Separación mínima de mesa a pared

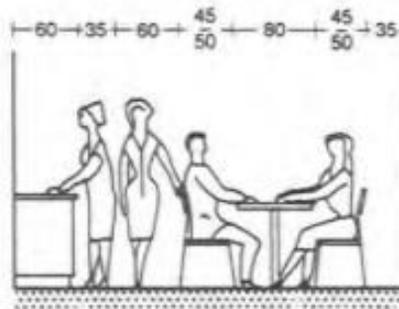
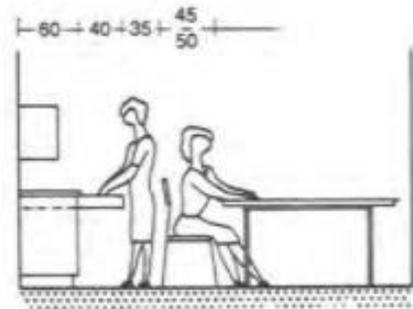


Imagen 17, 18. Prever una separación suficiente entre la mesa y otro mueble para que pueda pasarse. Para poder abrir cajones y puertas.



Neufert, E. (1995). Arte de proyectar en arquitectura (14a ed.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A.



Imagen 19. Posición ergonómica correcta.

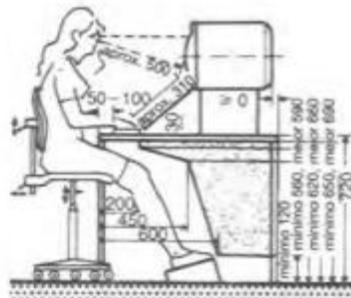


Imagen 20. Puesto de trabajo con monitor. Diseño ergonómico con mesa fija.

Neufert, E. (1995). Arte de proyectar en arquitectura (14a ed.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A.

82. Ciudad de México. (s.f.). TUS_DEL_CUAUHEMOC_EA_CU_2014. Recuperado de ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/fichasReporte/imagenes/PPDU/CUAUHEMOC/TUS_DEL_CUAUHEMOC_EA_CU_2014.htm.

83. Neufert, E. (1995). Arte de proyectar en arquitectura (14a ed.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A.

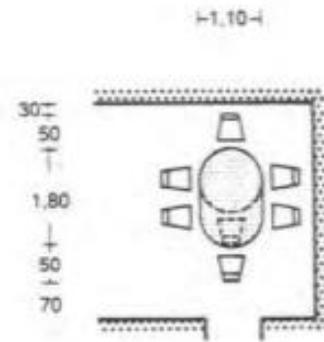
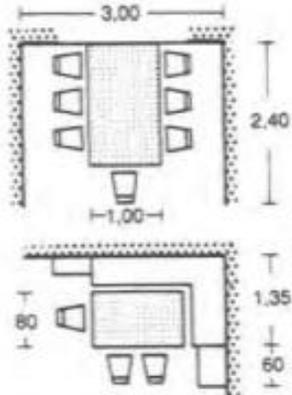
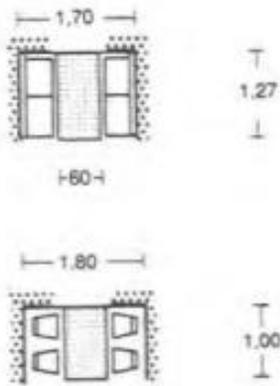


Imagen 21. Espacio mínimo: mesa de comer.

Imagen 22. Para más de cinco comensales ha de quedar un paso libre para acceder a los asientos más alejados. Una mesa con un banco en esquina ocupa menos sitio.

Neufert, E. (1995). Arte de proyectar en arquitectura (14a ed.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A.

2.3.1.4 Diagrama de relaciones

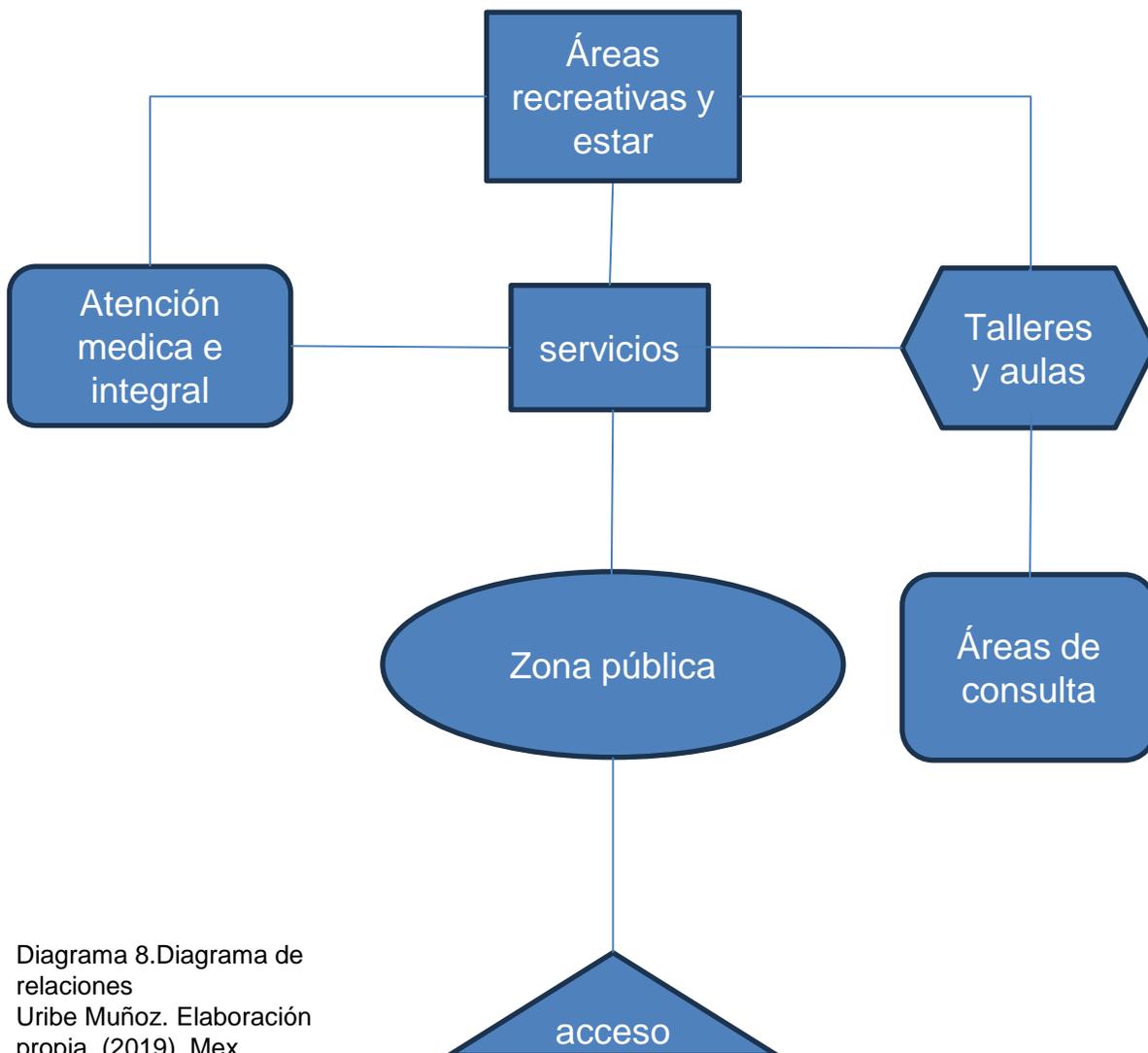


Diagrama 8. Diagrama de relaciones
Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex.

2.3.1.5 Programa Arquitectónico

Demanda

El programa arquitectónico, se ha planeado para 250 usuarios por turno. Contando con tres turnos por día esto significa que se espera una afluencia máxima por día de 750 usuarios.

Actividades para ofrecer:

Se decidieron las actividades según las demandas y déficit observados en la zona pensando en actividades que se puedan realizar de manera autogestiva, emprendedora y de poca inversión económica.

Se pretende lograr una formación integral en el usuario por lo que es

Capacitación para el trabajo o enseñanza de algún oficio; así como capacitación para el emprendimiento y administración de negocios en conjunto con el desarrollo personal y emocional del usuario. (Ver tabla 52)

Capacitación para el trabajo	Oficios	Administrativas	Desarrollo y cuidado personal	Recreativas
Centro de cómputo	Huertos urbanos	Incubadora de empresas	Asesoría Psicológica, médica y Jurídica	Radio libre
Grabación y edición de audio	Fotografía digital	Créditos y financiamientos	Trabajo Social	Ludoteca
	Panadería tradicional mexicana		Comedor popular	

Tabla 52. Tabla de actividades a desarrollar en el objeto arquitectónico a desarrollar. Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex.

Las actividades se realizarán en espacios diseñados para grupos de 20 personas aproximadamente salvo sus excepciones como la radio la cual requiere grupos reducidos de entre 3 y 10 personas aproximadamente y el comedor donde se atenderá al 10% de los usuarios por día.

Funcionaran tres turnos de atención e impartición de actividades de capacitación para el trabajo, administrativa, oficios y desarrollo personal, el área recreativa funcionara en conjunto con el comedor popular en una sola jornada para así poder cubrir el número de usuarios que se pretende atender.

Los usuarios se dividen en :

- Administrativos
- Docentes
- Mantenimiento
- Profesionales
- Alumnos
- Acompañantes (niños entre 0 a 12 años)

2.3.1.6 Superficie mínima

Tabla de áreas

Área	capacidad	m2 x persona	m2
Centro de cómputo	40	2.6	116
Incubadora de empresas	20	2.16	40
Panadería tradicional mexicana	20	2.6	66
Dirección	10	3	32
Radio libre. Grabación y edición de audio	10	3	30
aula	20	1.5	42
Artes gráficas	10	6	62
Trabajo Social	3	3.79	16
Asesoría Psicológica, médica y Jurídica	10	4	68
Servicios	24	2	107
Secretarías	2	5	29
CITE	3		16
Cuarto de maquinas	5		20
Ludoteca	15		55
Huertos urbanos	20		112
Comedor	50	2	107
terraza	20		55
area consulta	20		78
Accesos controlados	50	1	50
			476
Circulación			
total			1577

ÁREA TOTAL REAL	SUPERFICIE MÍNIMA
ÁREA TOTAL DE TERRENO:	19189
ÁREA TOTAL M2 CONSTRUIDOS	1876
ÁREA DE DESPLANTE	973

Tabla 53. Tabla de necesidades y áreas desarrollada en metros cuadrados en el objeto arquitectónico a desarrollar.
Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex.

2.3.1.7 Propuesta de predio dentro del polígono de estudio



*Revisar tabla de usos de suelo permitidos

84. Sitio web: SEDUVI (2019). Información recuperada de : [ciudadmx, Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI \(cdmx.gob.mx\)](http://ciudadmx.Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal.SEDUVI (cdmx.gob.mx))

2.3.2 Albergue para personas en situación de calle.

2.3.2.1 Justificación del objeto arquitectónico

*"Artículo 14.- Para los efectos de este ordenamiento, se entiende por albergue, el lugar en donde se procura el asilo, alojamiento, abastecimiento alimentario, apoyo y bienestar físico y mental a niñas ,niños y adultos que contribuyen al ejercicio pleno de sus capacidades, a su educación, desarrollo humano y su integración a la sociedad."*⁸⁵

Actividades para ofrecer:

Dar hospedaje ,apoyo psicológico y orientación médica a persona en situación de calle; y por carencias socio-económicas se ven obligados a dormir en la calle.

No pretendemos darles un hotel para satisfacer sus necesidades, sino el más elemental albergue que les permita un lugar de acogimiento y reposo nocturno y proporcionarles una alimentación básica. (desayuno y cena)

Se calcula que este espacio debe albergar a 130 personas diariamente, de los cuales el 65 por ciento son hombres(90), mientras el restante 35 por ciento, mujeres(40).

Este espacio está diseñado para:

- Canalizar al 6.5% de la población total en situación de calle (2,148 habitantes) del polígono de estudio que pernocta en la calle.

2.3.2.2 Normatividad

Normas por ordenación aplicables al proyecto según el uso de suelo del predio

Habitacional con vivienda

Norma de Ordenación Particular para Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General

85. Gaceta Oficial de la Ciudad de México. (2012, 24 de mayo). Decreto por el que se expide la Ley de Albergues Públicos y Privados para Niñas y Niños del Distrito Federal. Texto vigente. Ciudad de México.

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 con Oficinas Ver Tabla de Uso	6	-*-	20	0	Z(Lo que indique la zonificación del Programa. Cuando se trate de vivienda mínima, el Programa Delegacional lo definirá.)	3085	0

Normas por Ordenación:

Actuación

inf. de la Norma

Son aquellas áreas que cuentan con infraestructura básica y servicios urbanos adecuados, localizadas en zonas de gran accesibilidad vial, generalmente ocupadas por vivienda popular unifamiliar de uno o dos niveles de altura y con grados importantes de deterioro estructural.

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 de Interés Social, Interés Popular y Sustentable.

Inf. de la Norma

27. De los requerimientos para la captación de aguas pluviales y descarga de aguas residuales

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

Imagen23. Sitio web: SEDUVI (2019). Información recuperada de : [ciudadmx, Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI \(cdmx.gob.mx\)](http://ciudadmx.Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI (cdmx.gob.mx))

2.3.2.3 Estudio antropométrico y ergonómico

El **OBJETO ARQUITECTÓNICO** consta de las siguientes áreas:

A. Área de Dormitorios:

A.1. Dormitorio para hombres: 3 dormitorio con 13 literas individuales delimitadas a base de muro tipo mampara con su respectiva área de guardado: 70 hombres.

A.2. Dormitorio para mujeres: 3 dormitorio con 10 literas individuales delimitadas a base de muro tipo mampara con su respectiva área de guardado: 60 mujeres.

A.3. Dormitorio para ancianos: 3 dormitorios con 1 litera individual con elemento para aislamiento y área de guardado: 4 usuarios.

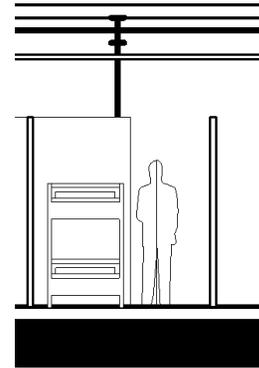
B. Área de aseo e higiene personal.

B.1. Baño para mujeres: Para atender a 6 mujeres al mismo tiempo rotando el uso de las siguientes áreas:

- 2 W.C.
- 2 regaderas con su respectivo vestidor
- 2 lavabos

B.2. Baño para hombres: Para atender a 8 hombres al mismo tiempo rotando el uso de las siguientes áreas:

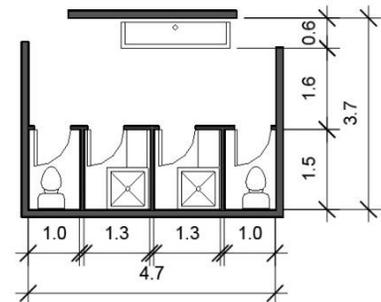
- 2 mingitorios
- 2 W.C.
- 2 lavabos
- 2 regaderas con su respectivo vestidor



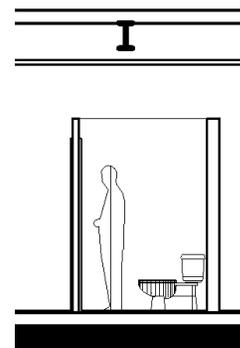
García Cortés, M. A. (2018). *Imagen24*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen25*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen26*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen27*. México.

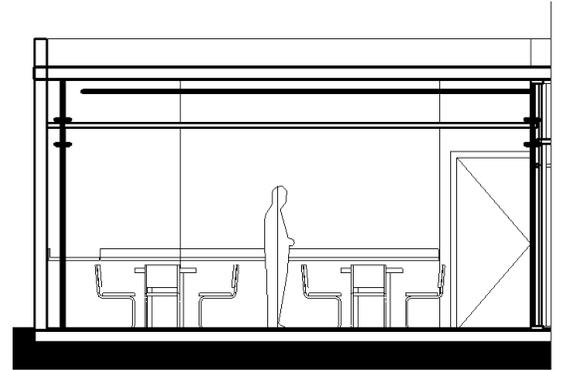
C. Área de alimentación:

C.1. Comedor: Este espacio tendrá capacidad para 50 comensales, 4 ayudantes y contará con las siguientes áreas:

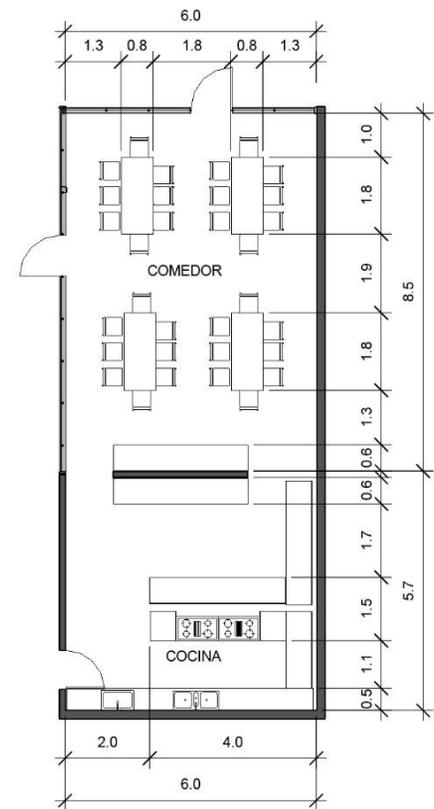
- Barra de autoservicio con contra barra
- 6 mesas para 8 personas cada una con sus respectivas sillas
- Mueble de recepción de vajilla sucia
- Café y bebidas.

C.2. Cocina: Espacio de preparación de comida por 4 ayudantes y contando con las siguientes áreas:

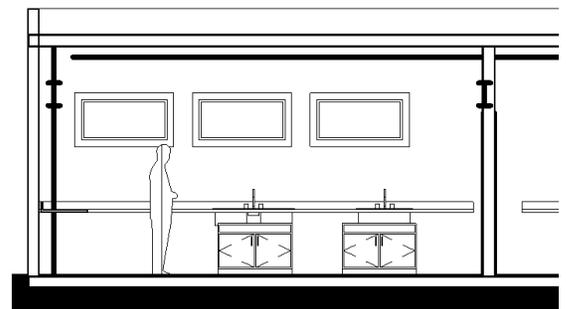
- Preparación de alimentos: Área de cocina fría y caliente.
- Bodega fría. Para el guardado de alimentos perecederos.
- Bodega de no perecederos. Guardado de semillas y enlatados.
- Bodega de guardado de recipientes y limpieza.
- Recepción de alimentos.
- Lavado de utensilios: área de lavado de losa y utensilios de comida con área de aguardado temporal de utensilios.
- Guardado de vajilla y recipientes de preparación de comida



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen28*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen29*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen30*. México.

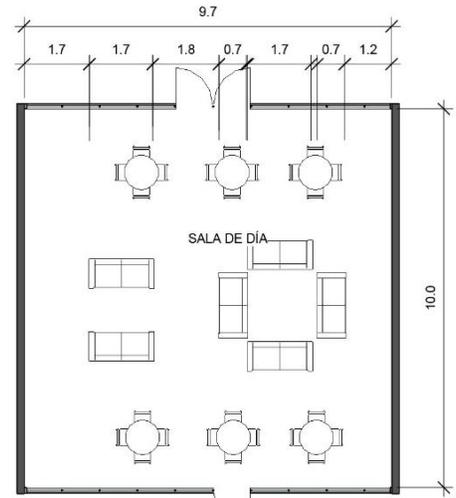
D. Área de esparcimiento para 20 usuarios:

Según la NTC del Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México se indica que por cada usuario se deberá dotar como mínimo 1m².

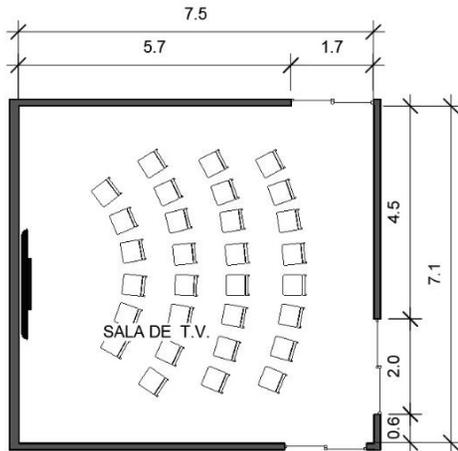
D.1. Área de estar al aire libre: contará con 2 mesas de jardín para 4 usuarios, 3 bancas para 2 personas cada una.

D.2. Sala de día: Espacio para lectura, juegos de mesa y convivencia. Contará con 6 mesas para 4 persona y sala de estar.

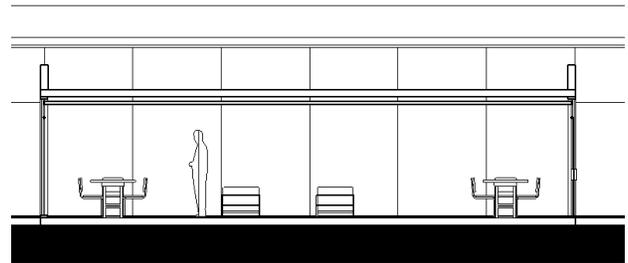
D.3. Sala de televisión: Espacio destinado para ver T.V. con capacidad de 16 usuarios.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen 31.* México.



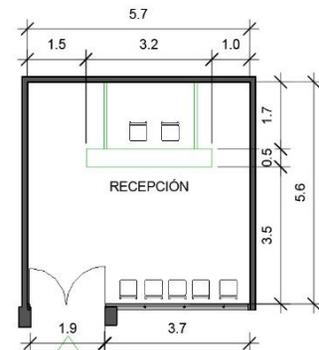
García Cortés, M. A. (2018). *Imagen32.* México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen33.* México.

E. Área de atención a usuarios que deberá contar con las siguientes áreas:

E.1. Área de espera: con 5 sillas para espera



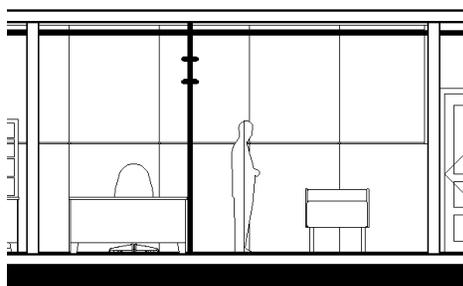
García Cortés, M. A. (2018). *Imagen34.* México.

E.2. Oficina de trabajo social: Se realiza la entrevista de ingreso, explicación del funcionamiento del albergue, asignación de tareas y se canalización si lo requiere al solicitante del albergue. Contará con:

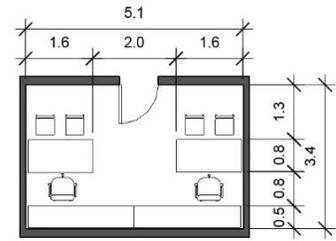
- Área de entrevista: Escritorio con equipo de cómputo, tres sillas (una para trabajador@ social y dos para beneficiarios), archivero.
- Área para secretaria: Escritorio con equipo de cómputo, tres sillas (una para secretaria y dos para beneficiarios), archivero.
- Área asignación de tareas: Pizarrón y mueble de guardado.

E.3. Consultorio médico: Para revisiones médicas esporádicas que deberá contar con las siguientes áreas:

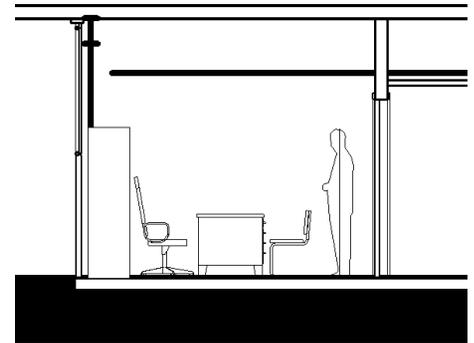
- Área de entrevista: con un escritorio y su equipo de cómputo, tres sillas, bascula, mueble de guardado de instrumental para toma de signos vitales
- Área de auscultación con cama de auscultación, mueble de guardado de medicamentos y materiales de curación, refrigerador para guardado de medicamentos que lo requieran, lavabo.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen38*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen35*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen36*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen37*. México.

F. Área Administrativa:

Se dedica al correcto funcionamiento del lugar por medio del control de los suministros económicos y en especie que ingresan al albergue. Está formada por:

- Área Administrador: Escritorio con equipo de cómputo, tres sillas (una para administrador@ y dos para beneficiarios), archivero.

- Área para secretaria: Escritorio con equipo de cómputo, tres sillas (una para secretaria y dos para beneficiarios), archivero.

- Área Director: Escritorio con equipo de cómputo, tres sillas (una para Director@ y dos para beneficiarios), archivero.

- Área para secretaria: Escritorio con equipo de cómputo, tres sillas (una para secretaria y dos para beneficiarios), archivero.

G. Servicios:

G.1. Área de lavado para habitantes: Contará con 5 lavaderos y 5 líneas de tendedero.

H.2. Lavado de ropa de cama : Este espacio funcionara por medio de un encargado y dos voluntarios. Se recibe, separa, lava, seca, guarda y se proporciona de cobijas, almohadas y sabanas, por lo que deberá contar con las siguientes áreas:

- Área de recepción y almacenaje temporal de ropa sucia
- Área de lavado y secado: 2 lavadoras y 2 secadora tipo industrial, mesa de doblado, 4 estantes de guardado temporal.
- Área de guardado y entrega de ropa limpia.

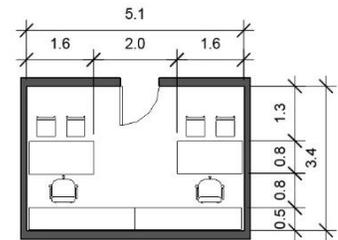
G.3. Sanitarios: 2 para mujeres con: 1 W.C. y 1 lavabos

2 para hombres con: 1 W.C. , 1 mingitorio, 1 lavabos

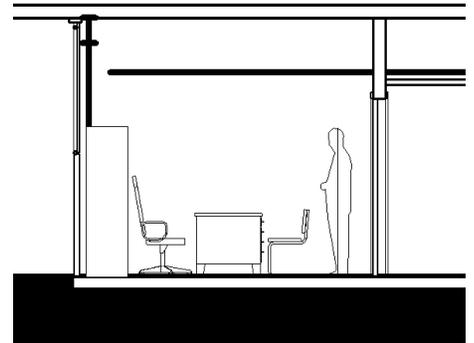
G.4. Casa de máquinas con: sub estación eléctrica, cisterna, bomba, contenedor de basura, toma de agua.

Bodega de mantenimiento

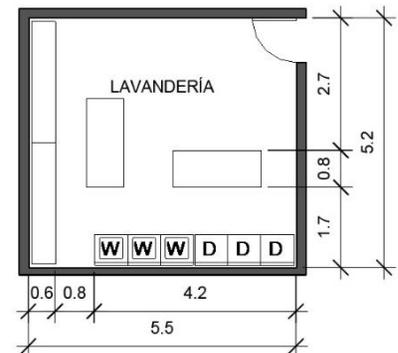
- Depósito de basura



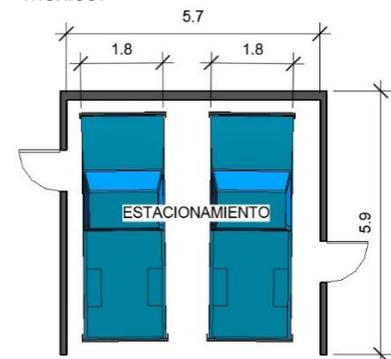
García Cortés, M. A. (2018). *Imagen39*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen 40*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen 41*. México.



García Cortés, M. A. (2018). *Imagen 42*. México.

2.3.2.4 Diagrama de Relaciones

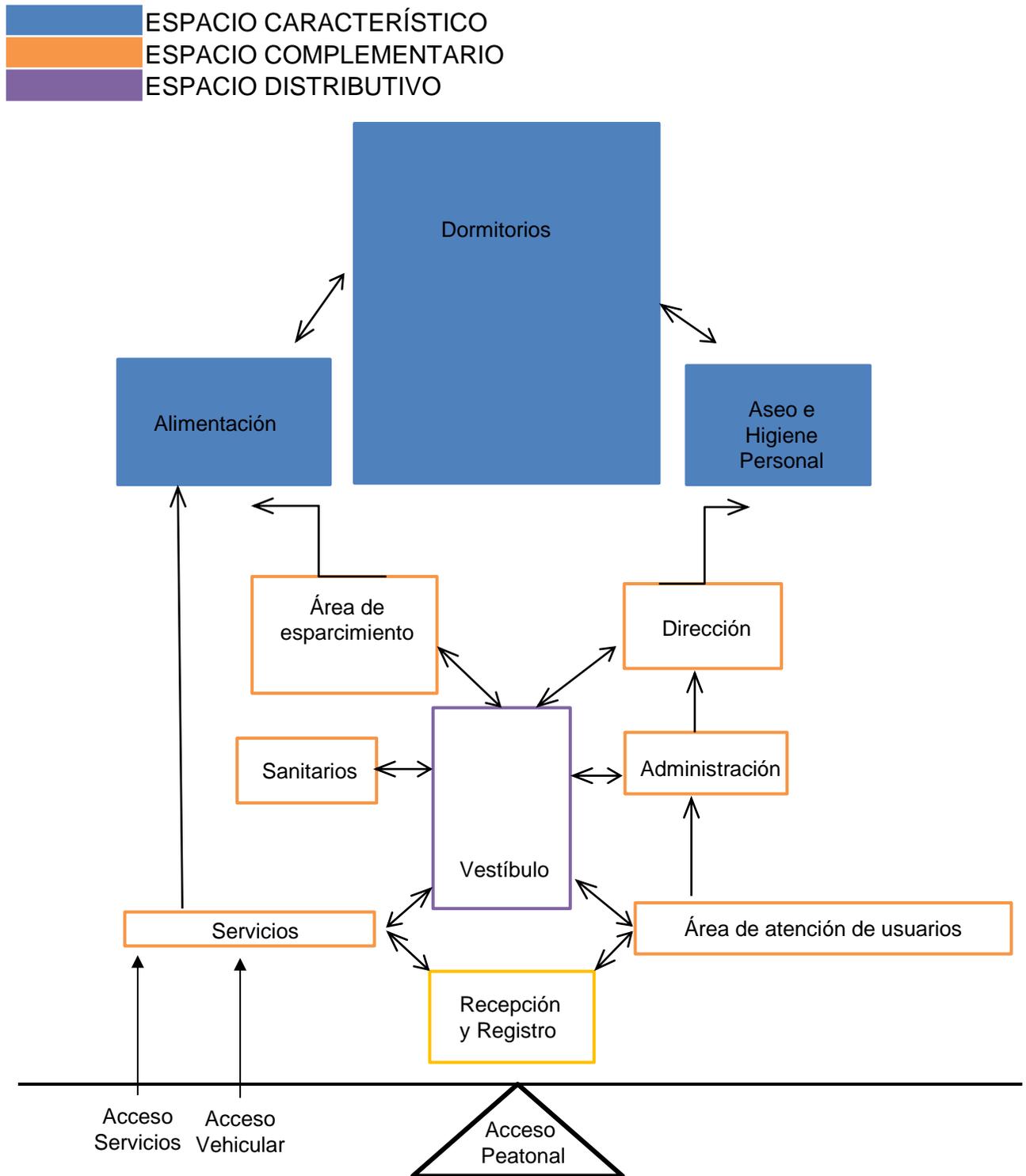


Diagrama 9. Diagrama de relaciones
 García Cortés.
 Elaboración propia,
 (2019). Mex.

2.3.2.5. Programa Arquitectónico

Demanda

Se calcula que este espacio debe albergar a 130 personas diariamente. Este espacio está diseñado para: Personas en situación de calle Mujeres, hombres, niños y ancianos. Es importante mencionar el tipo de usuario para poder tomar en cuenta la ergonomía y antropometría necesaria para cada grupo de edad.

El programa arquitectónico, se ha planeado para 130 usuarios por turno. Contando con un turno por día esto significa que se espera una afluencia máxima por día de 130 usuarios.

2.3.2.6 Superficie mínima

Tabla de áreas

Área	capacidad	m2 x persona	m2
Dormitorios	140	3	420
Asesoría Psicológica, médica y Jurídica	10	4	68
Servicios	24	2	107
Secretarías	2	5	29
SITE	3		16
Cuarto de maquinas	5		20
Ludoteca	15		55
Huertos urbanos	20		112
Comedor	50	2	107
terraza	20		55
area consulta	20		78
Accesos controlados	50	1	50
Circulación			476
total			1593

ÁREA	SUPERFICIE MINIMA
ÁREA TOTAL DE TERRENO:	650
ÁREA TOTAL M2 CONSTRUIDOS	1593
ÁREA DE DESPLANTE	550

Tabla 54. Tabla de necesidades y áreas desarrollada en metros cuadrados en el objeto arquitectónico a desarrollar.

García Cortés. Elaboración propia, (2019). Mex.

2.3.2.6 Propuesta de predio dentro del polígono



Croquis 2. García Cortés.
Elaboración propia, (2019).
Mex.

*Revisar tabla de usos de suelo permitidos
86. Sitio web: SEDUVI (2019). Información recuperada de : [ciudadmx, Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI \(cdmx.gob.mx\)](http://ciudadmx.seduvi.gob.mx)

Capítulo 3 Desarrollo

3.1 CENTRO DE DESARROLLO SOCIAL, CULTURAL Y CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO ORIENTADO A LA EQUIDAD DE GÉNERO

Primera idea de la forma función.

“Ubicación:

Dr. Arce s/n Col. Doctores
Alcaldía Cuauhtémoc C.P.
06720

superficie : 19189m2

Uso de suelo: EA (Espacio Abierto)*

*Aplicación de norma de área construible en zonificación EA: Área construible hasta el 10% de la superficie del predio y hasta 5% en área de desplante.

Superficie para desplante: 973m2

Área construible: 1876 m2”⁸⁷

Objetivo: Espacio que genere sentido de pertenencia e identidad con los habitantes de barrio.

Espacio de resiliencia social.



Imagen 11. Área de estudio . Imágenes tomadas. SEDUVI (2019). Información recuperada de : [ciudadmx, Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI \(cdmx.gob.mx\)](http://ciudadmx.com/Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI (cdmx.gob.mx))



Imagen 12. Área de intervención . Imágenes tomadas. SEDUVI (2019). Información recuperada de : [ciudadmx, Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI \(cdmx.gob.mx\)](http://ciudadmx.com/Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI (cdmx.gob.mx))

Proceso de diseño



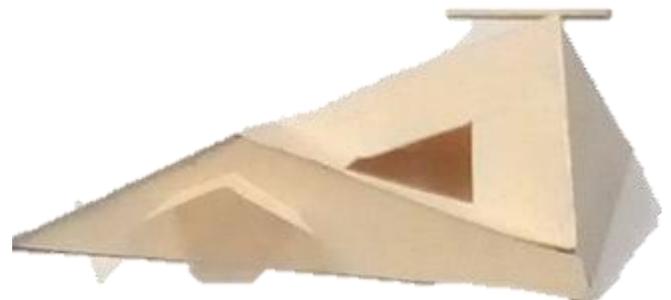
Imagen 43. Maqueta volumétrica. Desarrollada por tesista: Uribe Muñoz Erandi Sofía.(2018)

Relación función –forma



Diagrama 10. “ Del proceso de diseño.”⁸⁸

Imagen 44. Maqueta volumétrica. Desarrollada por tesista: Uribe Muñoz Erandi Sofía.(2018).



87. SEDUVI. Información recuperada de sitio web: [ciudadmx, Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI \(cdmx.gob.mx\)](http://ciudadmx.com/Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI (cdmx.gob.mx))

88. Diagrama 8. “ Del proceso de diseño.” Autoría Propia; (Uribe, García, et.al. 2019)

Basado en: Bohigas, O. (1972) **Proceso y estética del diseño**. Barcelona, España. LA GAYA CIENCIAS.

Análisis de la propuesta según su relación- forma

Aprovechamiento de iluminación natural

Losas inclinadas para una mejor captación de agua pluvial

Transparencia para obtener una relación visual interior - exterior y poder observar las actividades desarrolladas en el interior del espacio.

Patio interior para el desarrollo de actividades como agricultura urbana y como punto de encuentro.

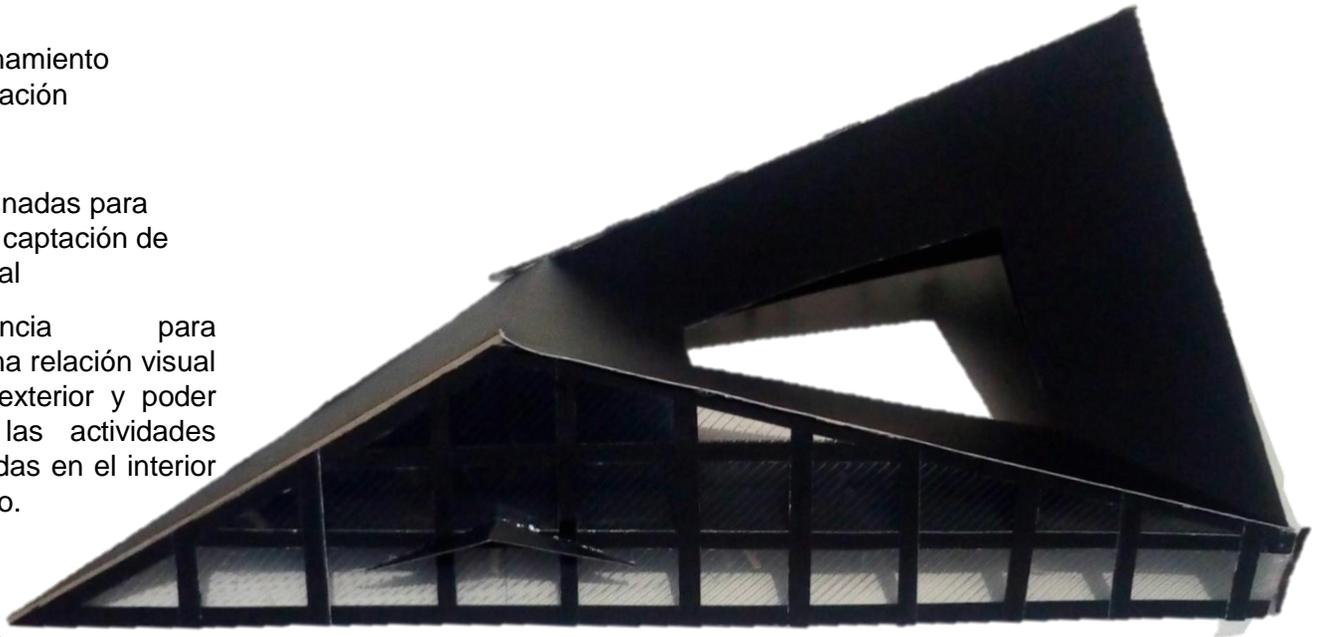


Imagen 45. Maqueta volumétrica
Desarrollada por tesista: Uribe Muñoz Erandi Sofía.
(2018).

Personas a atender: 1300

Perfil de usuario:

Personas en situación de vulnerabilidad (no económicamente activas o que se dedican a actividades o trabajos no remunerados y personas con estudios básicos incompletos; que estén interesadas en recibir capacitación para fomentar y apoyar la autonomía económica por medio de oficios no convencionales y de nuevo resurgimiento. Así como lograr la inclusión y romper con la brecha de género mediante el empoderamiento psicológico y físico y social de las mujeres; generando sociedades más equitativas y con mayor calidad de vida. Entre 12 y 59 años.

Actividades a ofrecer:

Centro de cómputo

Huertos urbanos

Incubadora de empresas

Panadería tradicional mexicana

Radio libre

Grabación y edición de audio

Fotografía digital

Trabajo social

Asesoría psicológica, médica y jurídica

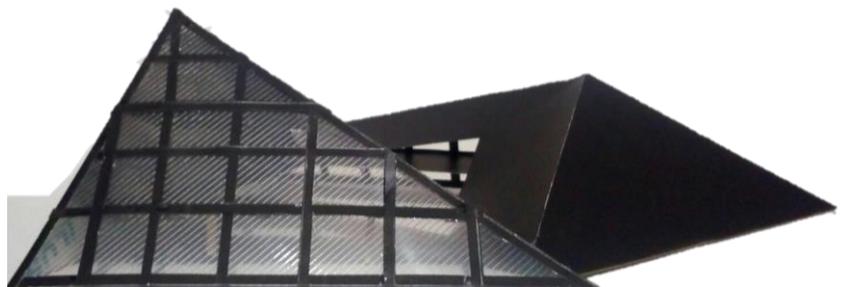


Imagen 44. Maqueta volumétrica
Desarrollada por tesista: Uribe Muñoz Erandi Sofía.
(2018).

3.1.1 Anteproyecto

3.1.1.1 Memoria descriptiva

CENTRO DE DESARROLLO SOCIAL, CULTURAL Y CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO ORIENTADO A LA EQUIDAD DE GÉNERO

El edificio llamado “Centro de desarrollo social con perspectiva en la equidad de género “ se localiza en el “Jardín de las Artes Gráficas” ubicado en doctor Arce esquina con doctor José María Vertiz S/N Col. Doctores. Alcaldía Cuauhtémoc CDMX.

Este predio tiene una extensión de 19189m² y el edificio se localiza en la zona sur del parque.

El edificio se desarrolla en 2 niveles teniendo un desplante de 973m² y una superficie total de 1876m² de construcción.

Los materiales por utilizar en el edificio son el vidrio, concreto y acero, con acabados nulos o tipo obra gris, buscando economizar en presupuesto.

De la misma manera utilizar materiales que permitan el ahorro en el gasto energético del edificio.

El edificio se divide en las siguientes áreas :

Área administrativa

Área educativa

Área servicios

Área salud y atención integral

Área alimentación y cocina.

Se plantea el Centro de Desarrollo Social con un enfoque en la capacitación integral de personas en situación de vulnerabilidad (no económicamente activas o que se dedican a actividades o trabajos no remunerados y personas con estudios básicos incompletos; que estén interesadas en recibir capacitación para fomentar y apoyar la autonomía económica por medio de oficios no convencionales y de nuevo resurgimiento. Así como lograr la inclusión y romper con la brecha de género mediante el empoderamiento psicológico y físico y social de las mujeres primordialmente; generando sociedades más equitativas y con mayor calidad de vida. Entre 15 y 60 años.

Busca al mismo tiempo impulsar y reforzar la economía local, cultural y convivencia de los habitantes de la colonia.

Sirviendo esto como prevención de delitos atendiendo también el alto índice delictivo en la zona y cohesionando a los vecinos ya existentes fortaleciendo el carácter y cultura que ha caracterizado a esta colonia.

El impulso a la economía de los vecinos para lograr una resiliencia económica ante este fenómeno de inmobiliarias en la colonia en cuanto el acceso y calidad a los servicios básicos mediante el fortalecimiento de la fuerza trabajadora existente en la zona.

Demanda

Se busca atender 1300 personas aproximadamente lo cual equivale al 10% de personas de 15 a 60 años que se encuentra económicamente inactivas.

Actividades a ofrecer:

Se decidieron las actividades según las demandas y déficit observados en la zona pensando en actividades que se puedan realizar de manera autogestiva, emprendedora y de poca inversión económica.

Se pretende lograr una formación integral en el usuario por lo que es

Capacitación para el trabajo o enseñanza de algún oficio; así como capacitación para el emprendimiento y administración de negocios en conjunto con el desarrollo personal y emocional del usuario.

3.1.1.2 Planos de anteproyecto

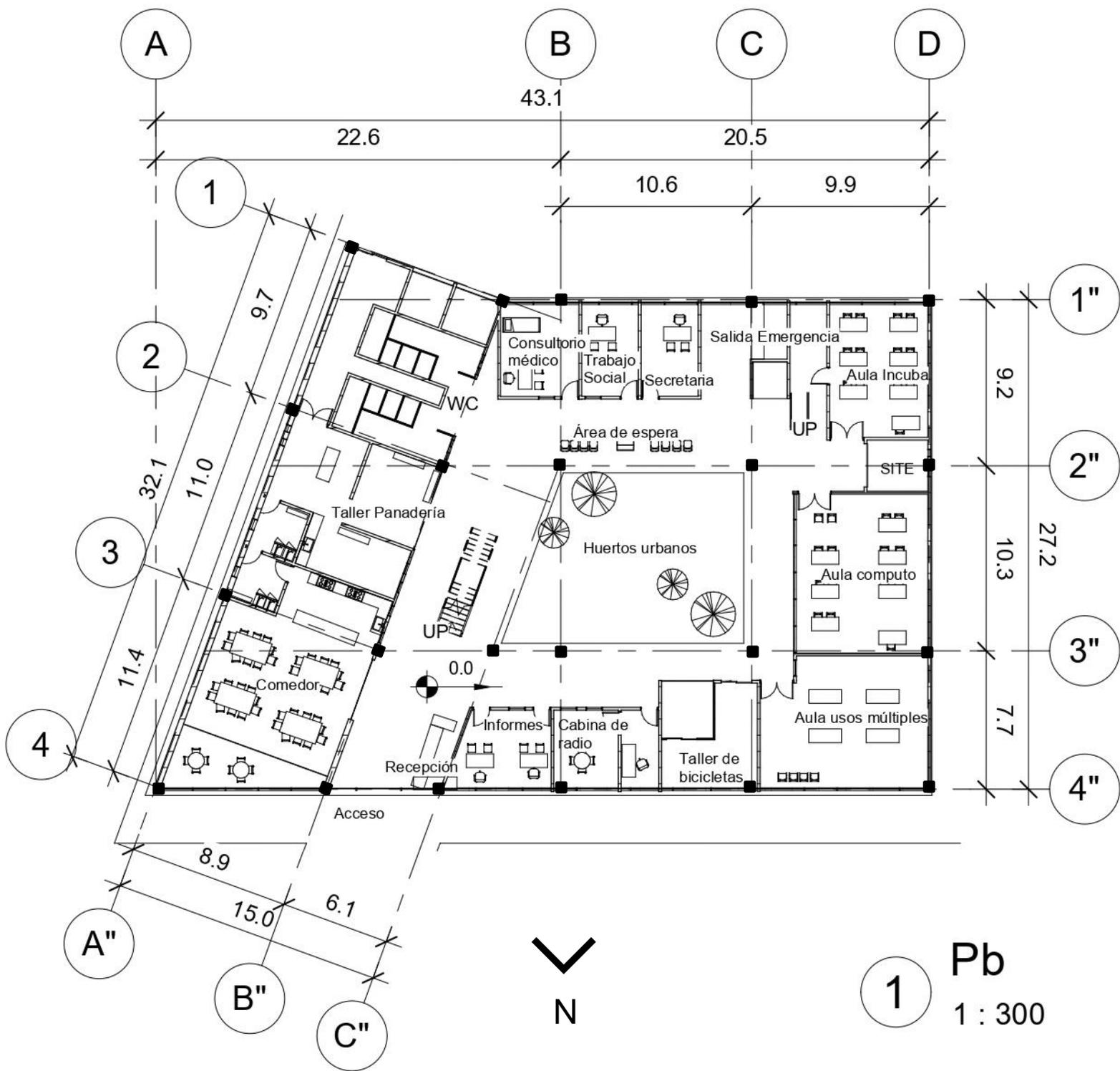


Imagen 46. Partido arquitectónico PB
Desarrollada por tesista: Uribe Muñoz Erandi Sofía.
(2018).

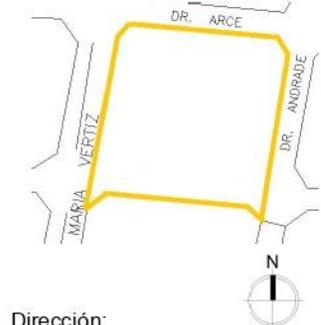


Imagen 47. Partido arquitectónico N1
Desarrollada por tesista: Uribe Muñoz Erandi Sofía.
(2018).

3.1.1.3 Planos arquitectónicos



Croquis de Ubicación:



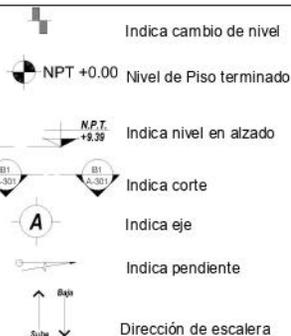
Dirección:
 Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
 Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotas y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
 N.B. Nivel de Banqueta
 PEND. Pendiente
 N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
 Superficie de Área Libre: 18109 m²
 Superficie de desplante: 973m²
 M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

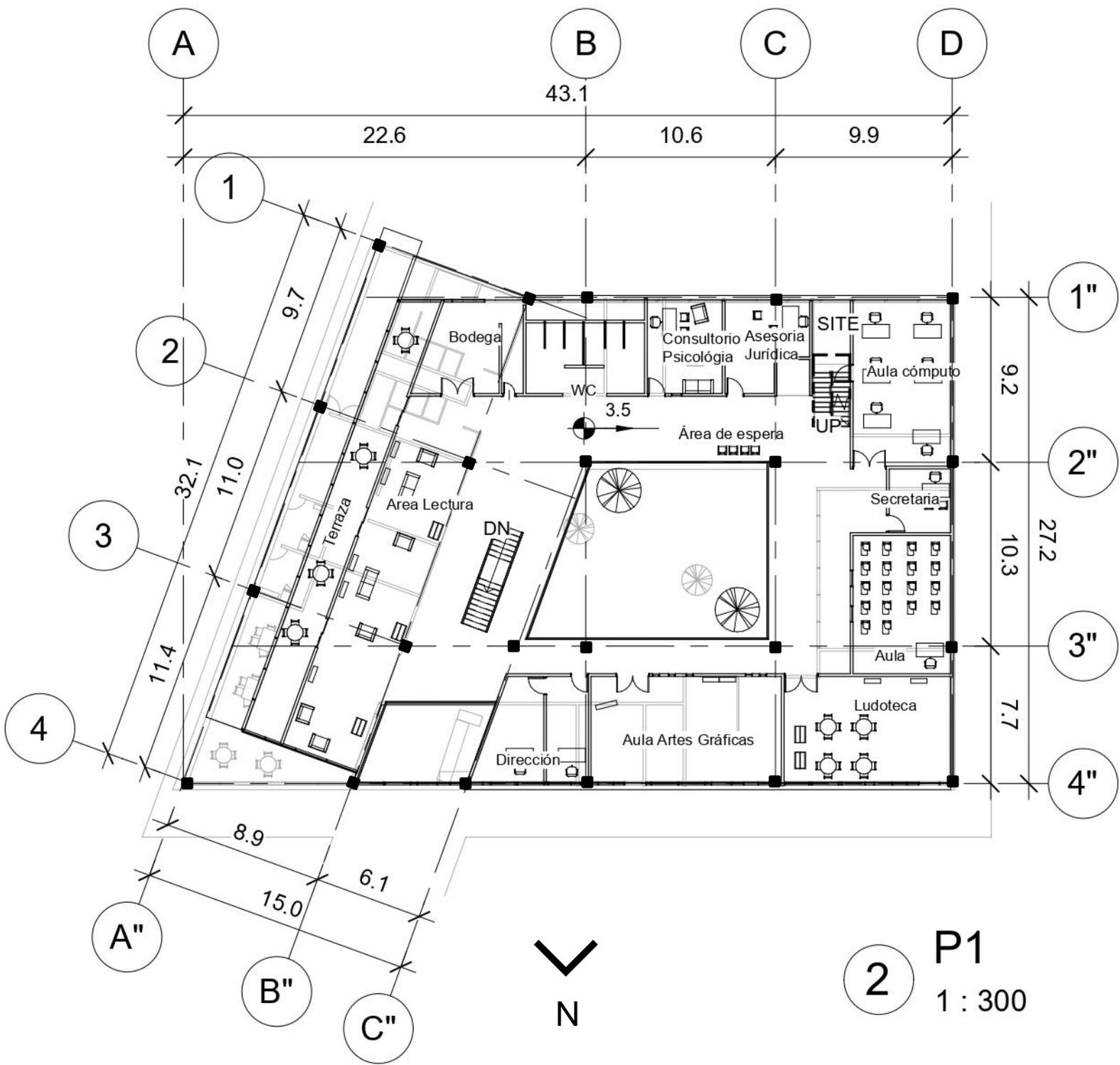
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: A-PB

Escala: 1:300

A-1



Croquis de Ubicación:



Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

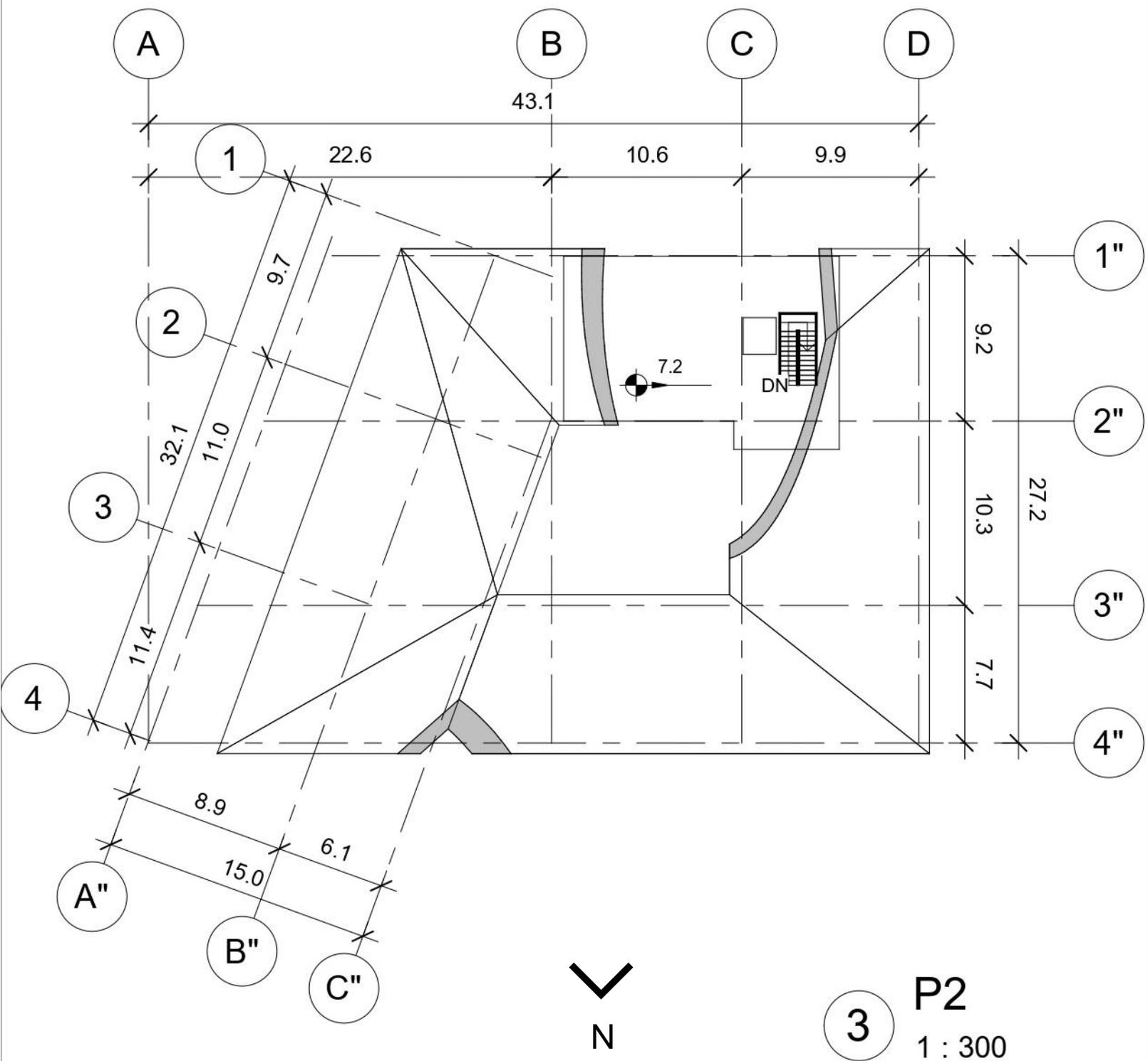
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: A-N1

Escala: 1:300

A-2



Croquis de Ubicación:



Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M2 de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

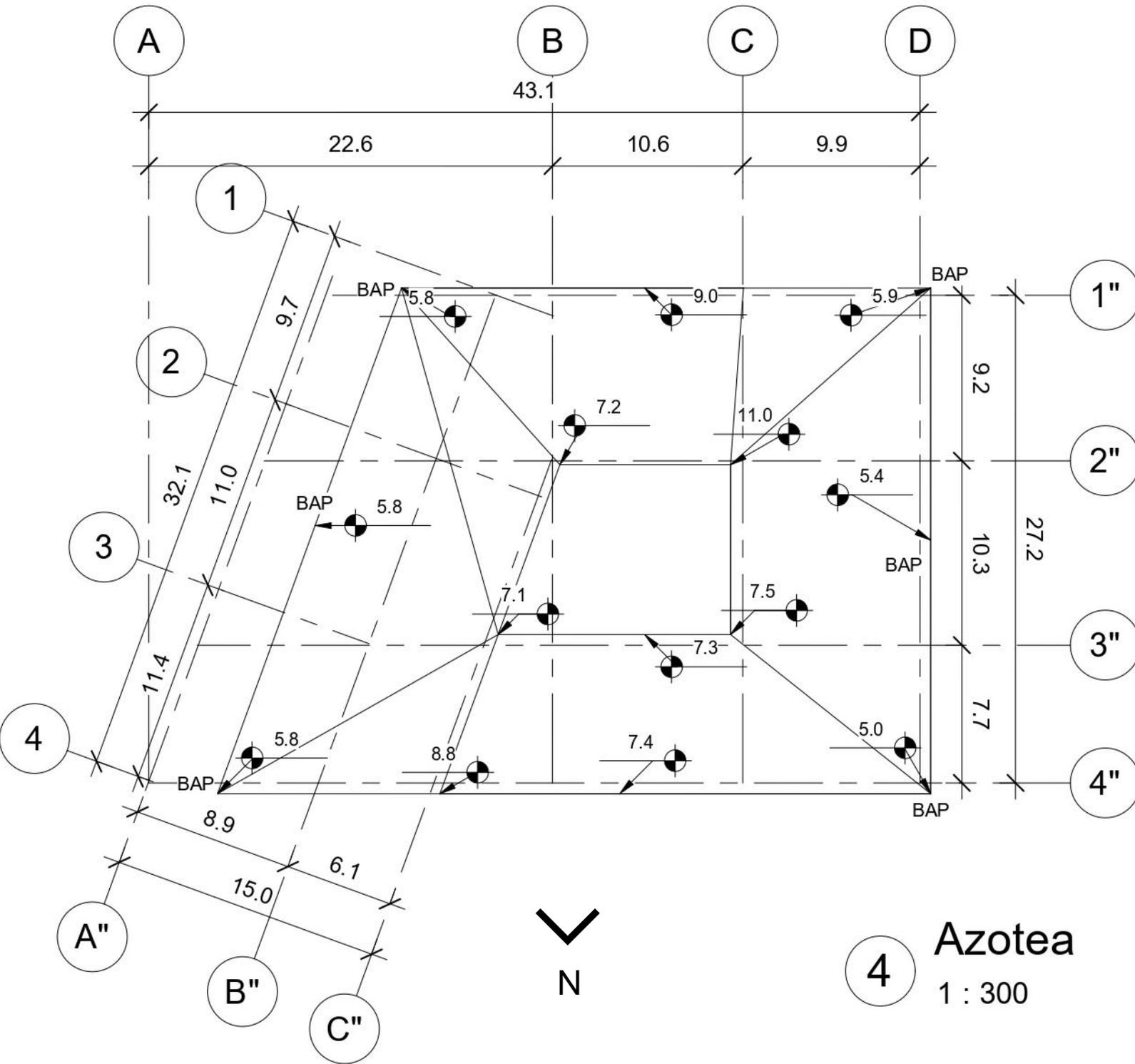
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: A-N2

Escala: 1:300

A-3



4 Azotea
1 : 300



- Notas:**
1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

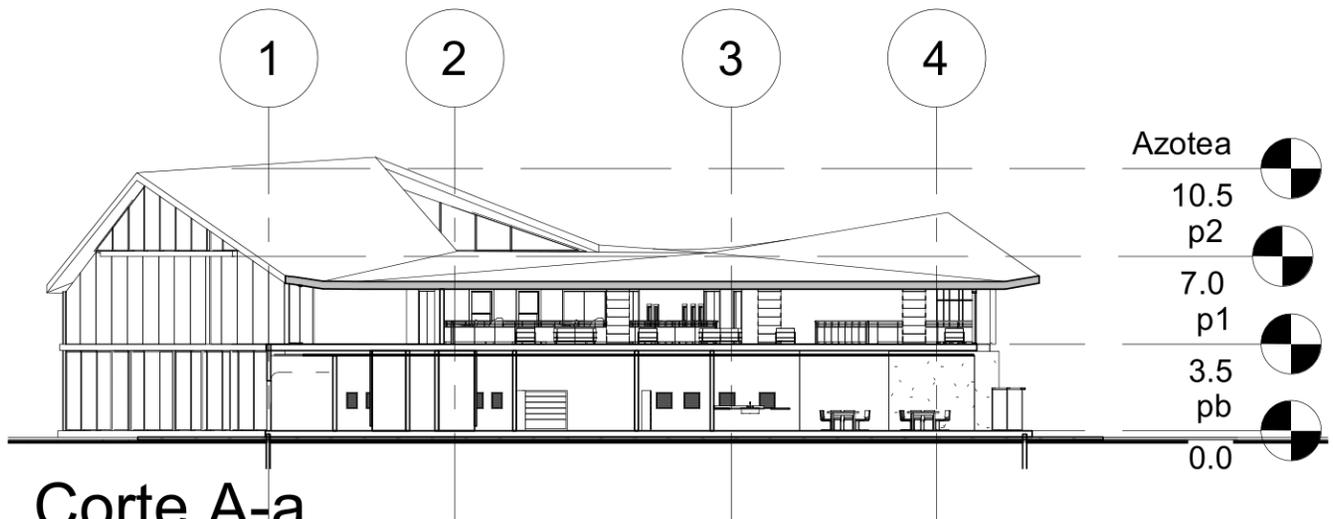


Datos generales:

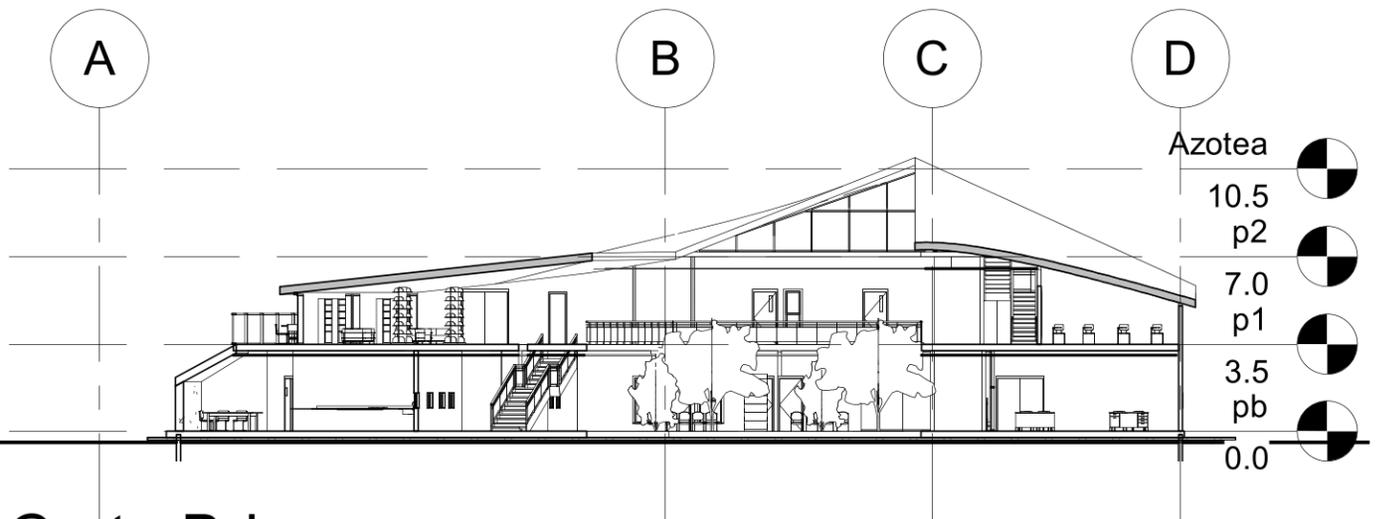
Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²

Proyecto:	Centro de Desarrollo Social
Alumno:	Uribe Muñoz Erandi Sofía
Asesor:	Arq. Germán Sierra Lara
Clave:	A-A
Escala:	1:300

A-4

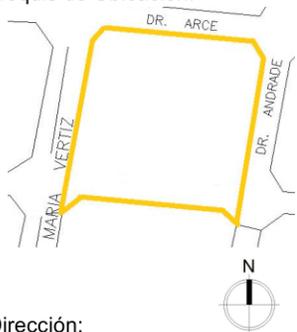


5 **Corte A-a**
1 : 300



6 **Corte B-b**
1 : 300

Croquis de Ubicación:



Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Indica cambio de nivel

NPT +0.00 Nivel de Piso terminado

N.P.T. +9.39 Indica nivel en alzado

B1 A-301 B1 A-301 Indica corte

A Indica eje

Indica pendiente

Baja Sube Dirección de escalera

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

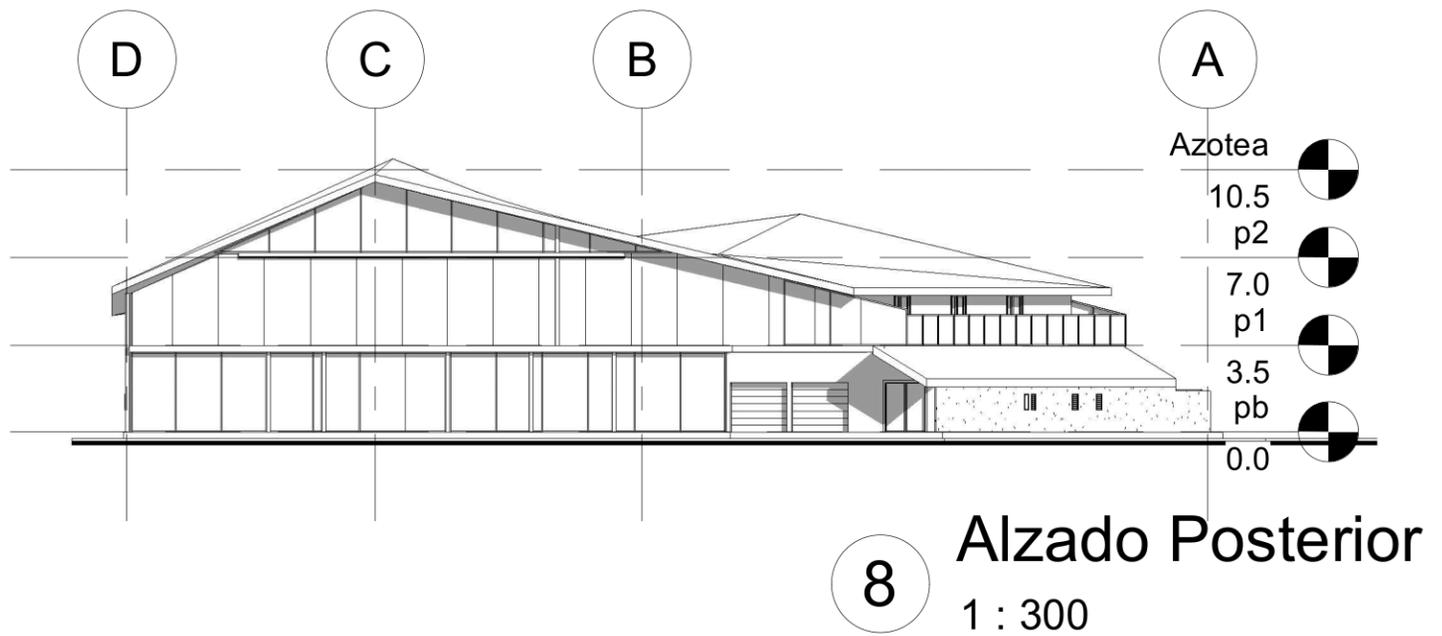
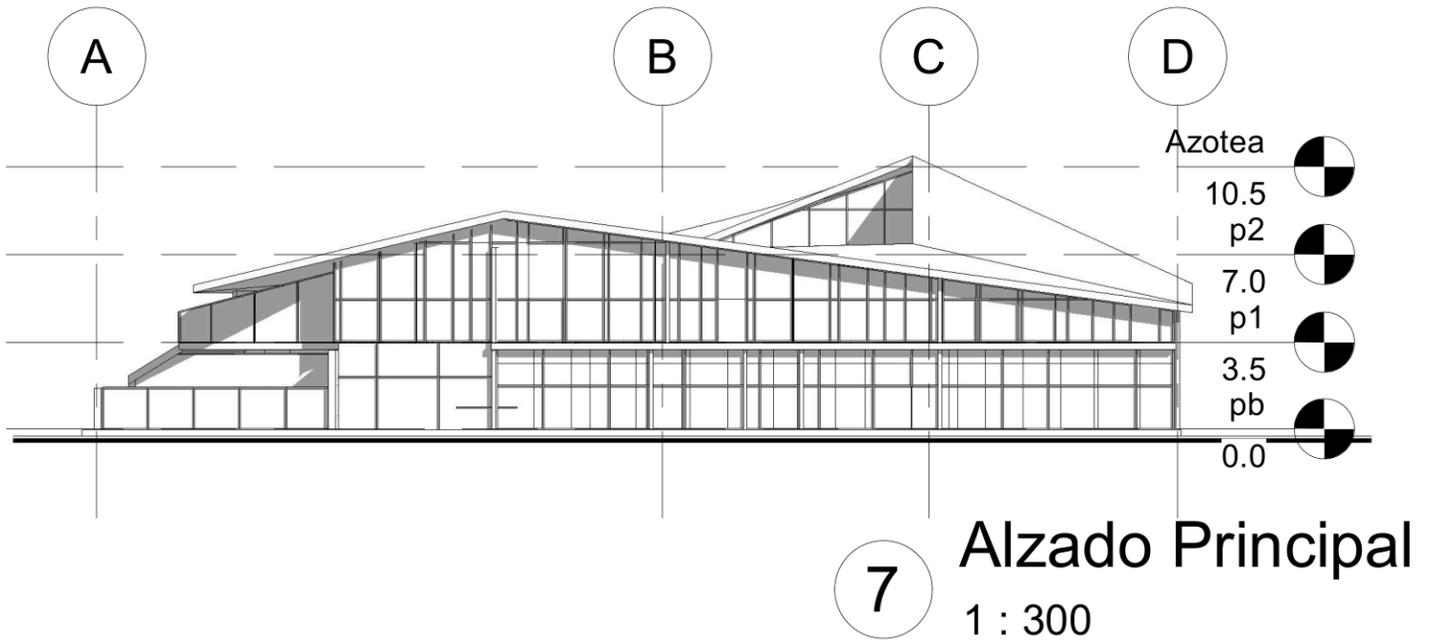
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

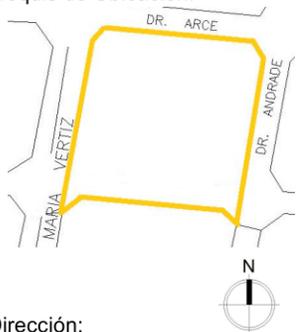
Clave: A-C

Escala: 1:300

A-5



Croquis de Ubicación:



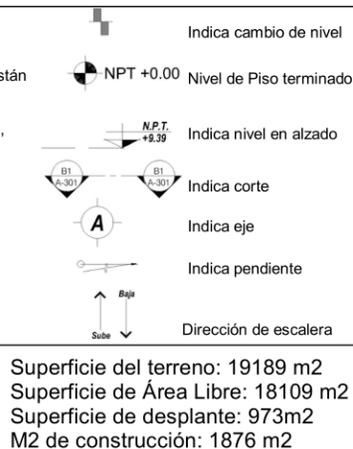
Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

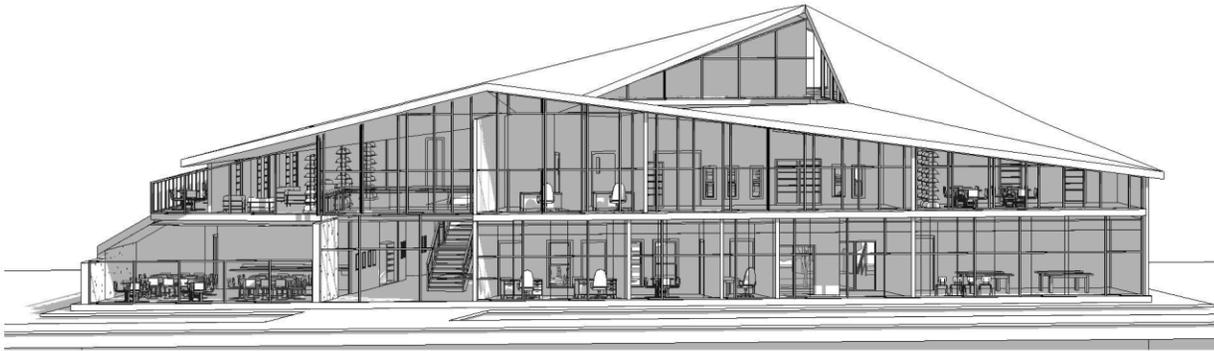
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

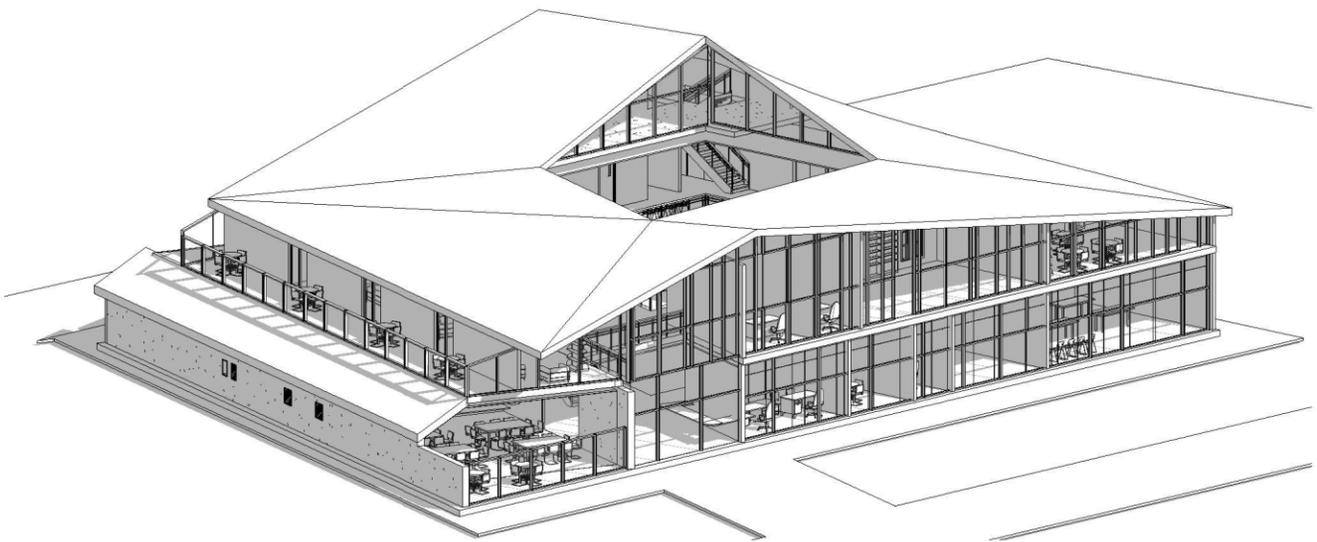
Clave: A-A

Escala: 1:300

A-6



Fachada Principal Centro de Desarrollo social



Vista volumen isométrico 1

Croquis de Ubicación:



Dirección:

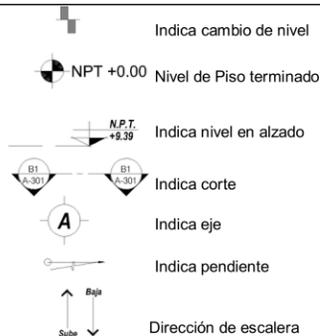
Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M2 de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

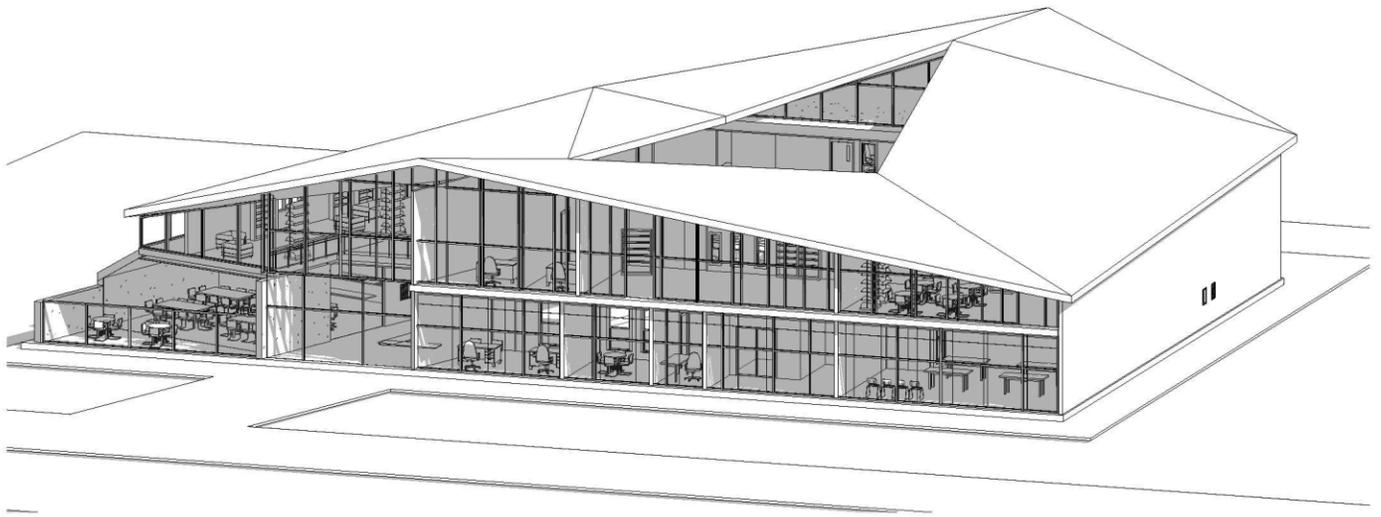
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

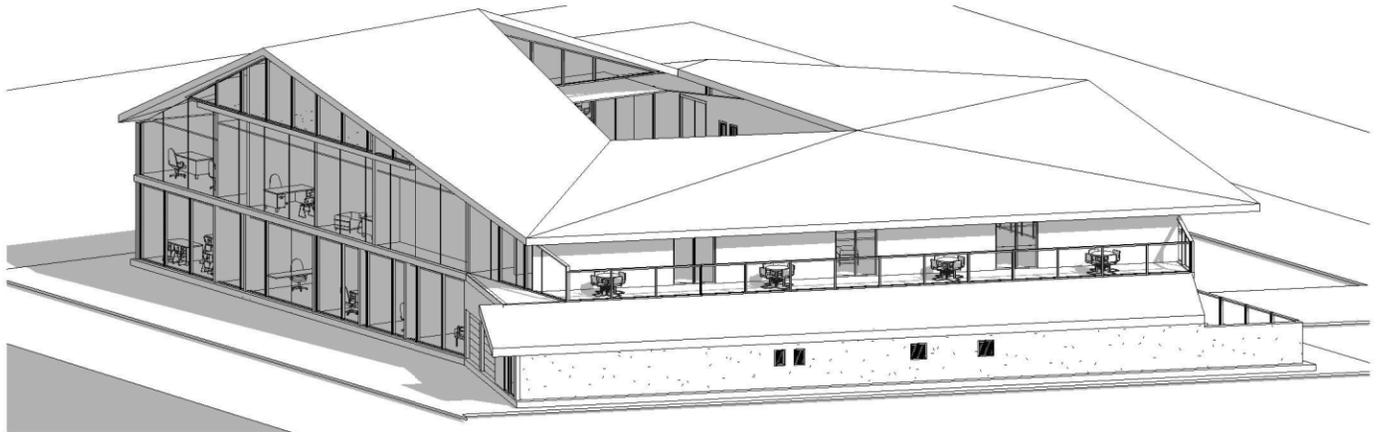
Clave: A-P1

Escala: 1:300

A-7

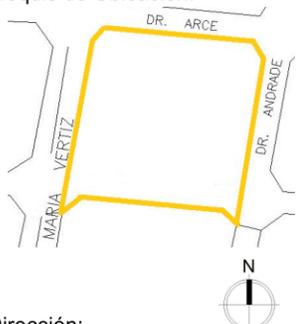


Vista volumen isométrico 2



Vista volumen isométrico 3

Croquis de Ubicación:



Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Indica cambio de nivel

NPT +0.00 Nivel de Piso terminado

N.P.T. +9.39 Indica nivel en alzado

B1 A-301 Indica corte

A Indica eje

Indica pendiente

Baja Sube Dirección de escalera

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M2 de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

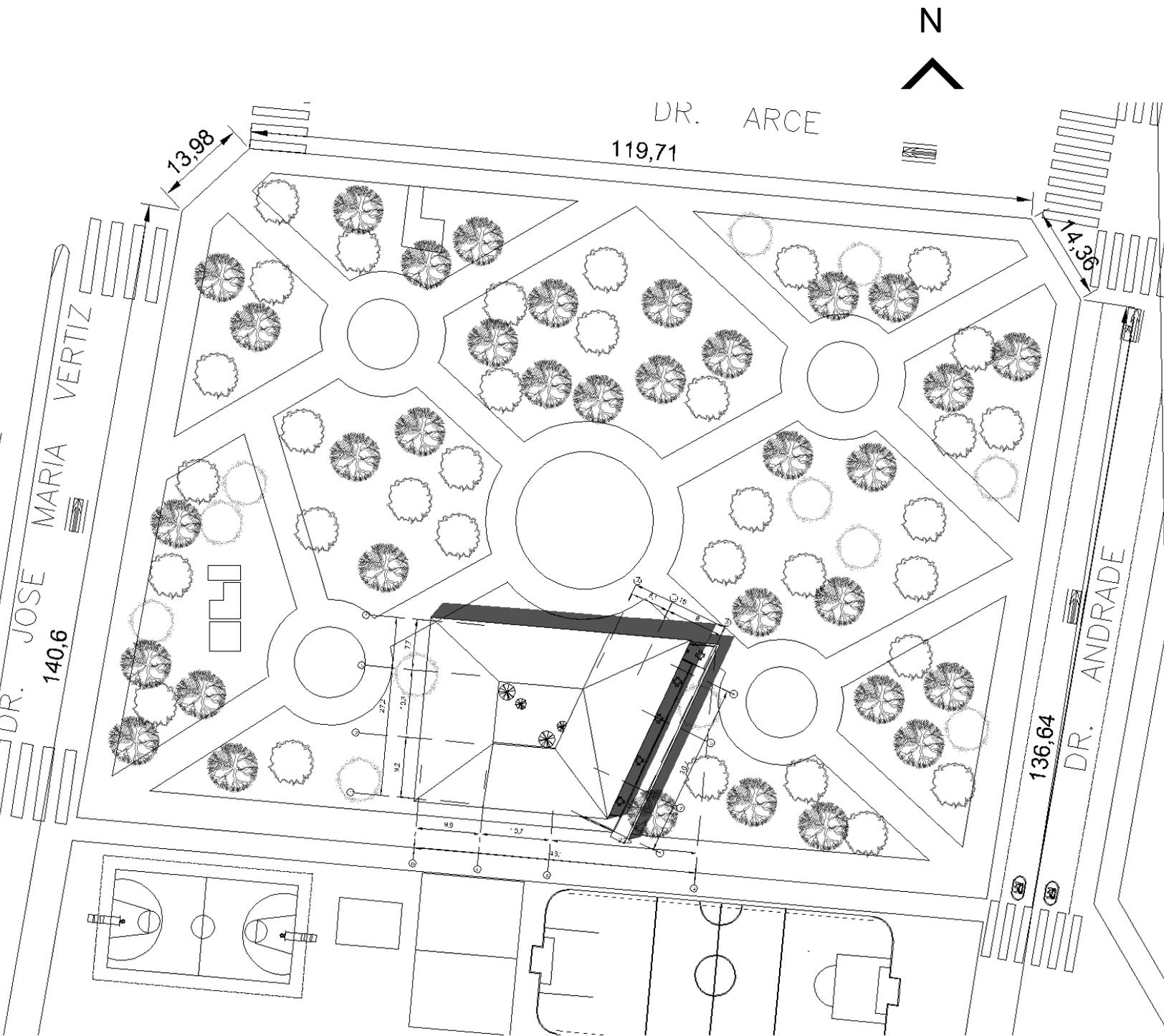
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: A-P2

Escala: 1:300

A-8



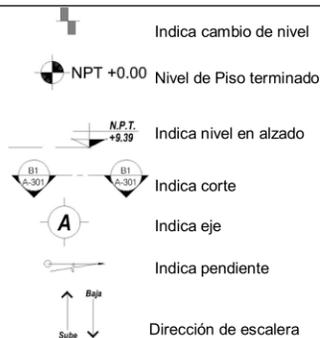
Plano de conjunto

Croquis de Ubicación:



Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
 N.B. Nivel de Banqueta
 PEND. Pendiente
 N.J. Nivel de jardín



Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
 Superficie de Área Libre: 18109 m²
 Superficie de desplante: 973m²
 M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: A- C

Escala: 1:300

A-9

Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
 Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

3.1.1.4 Imágenes digitales 3D

Fachada Principal



Fachada Posterior



Comedor



Ludoteca



Vestíbulo



Aula



Biblioteca



3.1.2 Criterio estructural

3.1.2.1 Memoria descriptiva estructural

La estructura está formada por el sistema de marcos rígidos de acero.

La estructura está formada por 22 columnas IPR A-36 de 33"x 15 3/4" (86.2 cm x 40.1 cm.)

Las vigas a usar tipo Joist modelo: 24 vj2; se pensó en este material para aligerar las cargas.

En las siguientes tablas se muestran los materiales y sus respectivos pesos para su correcto análisis.

3.1.2.2. Bajada de cargas

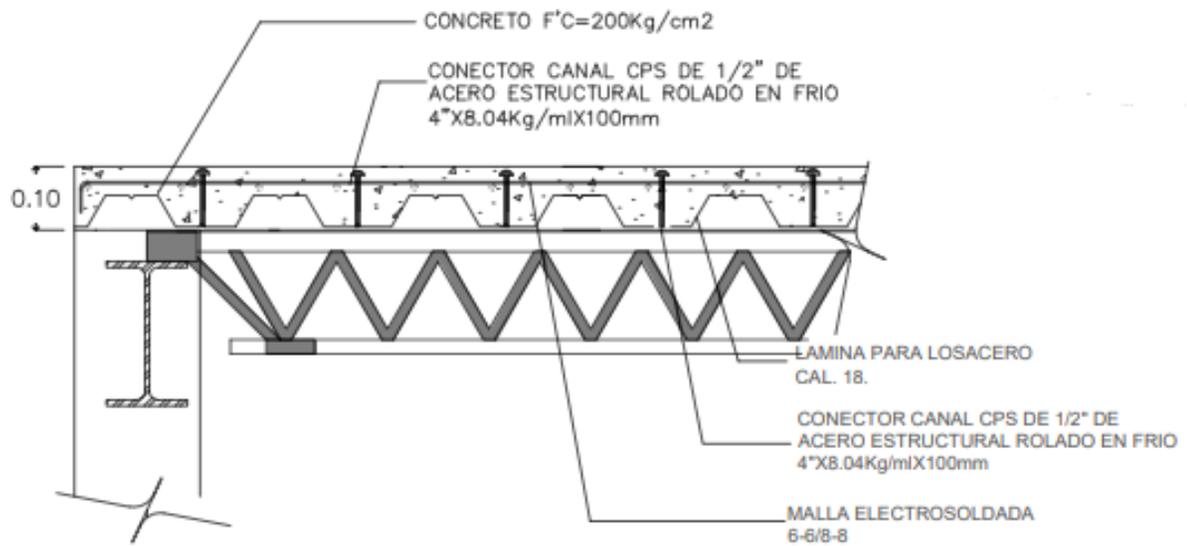
Pesos Unitarios

Azotea		
Material	Volumen mm	Kg/M2
Galvatecho	101.6	12
Viga joist		10
Plafon aplanado de yeso	0.02	30
Carga muerta		490
Carga viva		100
Peso Total		642

Tabla 55. Tabla de pesos unitarios. Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex.

Losa de entre piso		
Material	Volumen mm	Kg/M2
escobillado de concreto	7	15
Losacero	100	220
Plafon aplanado de yeso	20	30
Carga muerta		590
Carga viva (aulas)		170
Peso Total		1025

Tabla 56. Tabla de pesos unitarios. Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex.

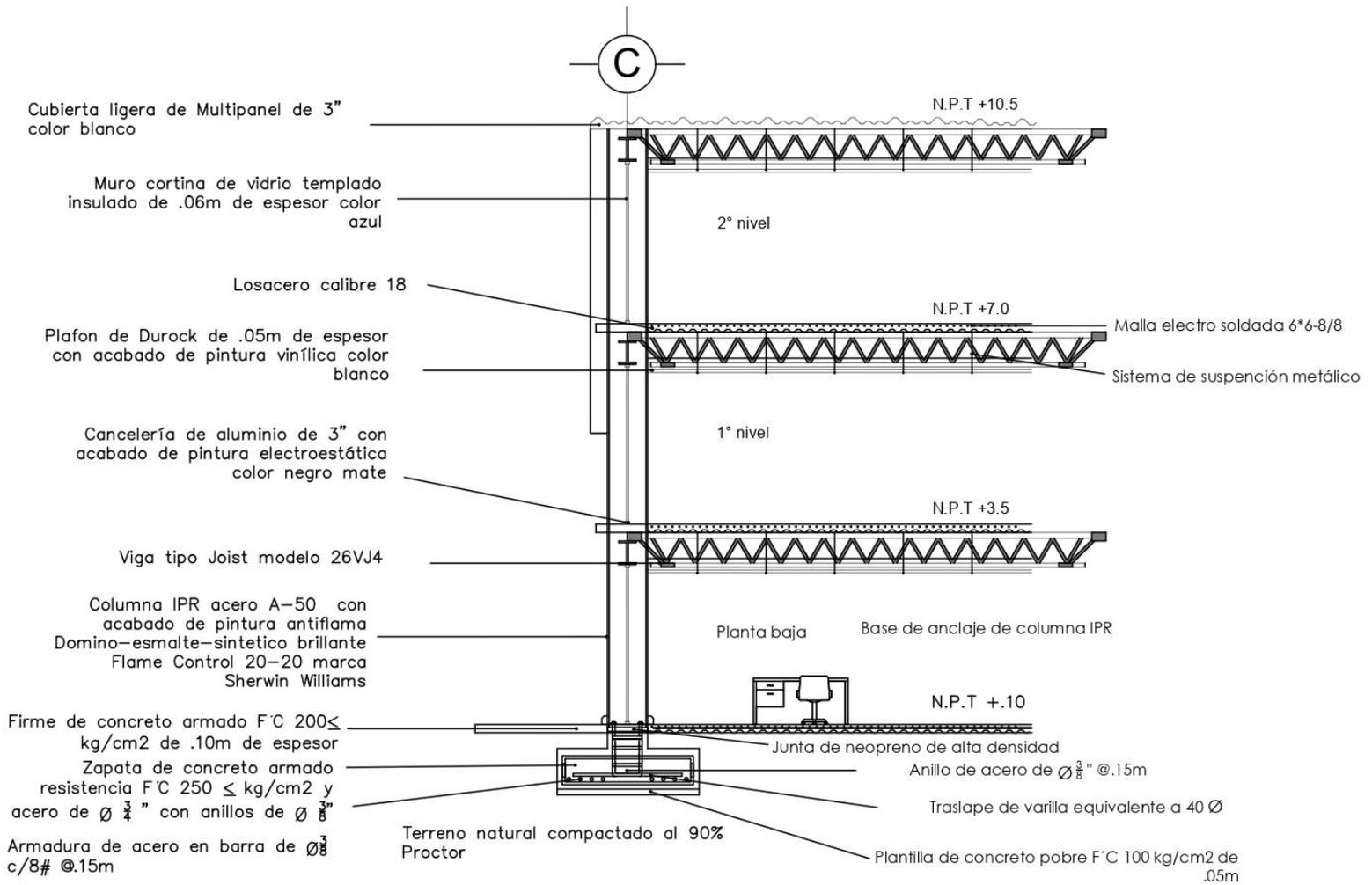


Losa PB		
Material	Volumen mm	Kg/M2
escobillado de cemento	7	15
Losa de concreto armado	100	240
Peso Total		255

Tabla 57. Tabla de pesos unitarios. Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex.

Muro		
Material	Volumen mm	Kg/M2
Bloque de cerámica perforado		70
Mortero	20	372
Total carga muerta		442
Peso Total		442

Tabla 58. Tabla de pesos unitarios. Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex.



Corte por fachada

Croquis de Ubicación:



Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

- Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 - No deben tomarse cotas a de los planos
 - Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 - Las cotas y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:



Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: E-T

Escala: 1:300

E-4

3.1.2.3 Memoria descriptiva Cimentación.

El criterio de zapata aislada de concreto armado con acero en barra del #4 y estribos de #3 a cada .15m con concreto de resistencia $f'c= 300\text{kg/cm}^3$.

Se eligió material para la estructura (columnas y trabes) de IPR de 33"x15 3/4". Las columnas y trabes están unidas a través de placas y ángulos de acero de 1", sujetadas con remaches.

Las trabes se clasifican en primarias y secundarias, las cuales fueron proyectadas para minimizar los claros de carga.

Descarga				
Concepto	m2	Kg/M2	Kg	T
Azotea	883.6	642	567271.2	567.2
Entre piso 2	182.5	1025	187062.5	187
Entre piso1	823.3	1025	843882.5	843.8
Losa PB		255		
			Suma	1598
			40% estructura	628.64
			WT=	2226.64

	WT	A (m2)	T/M2
Sobre carga del terreno P/A	2226.64	883.6	2.52
	T/m2	RT	%
Porcentaje de sobre carga	2.52	2.5	1.008

RT=	2.5t/m2
Tipo de cimentación:	Zapata Aislada
Descarga de la Construcción:	25-75%

Tabla 59. Tabla de pesos unitarios. Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex.

Viga T-1			
Concepto	T/m2	m2	T
Azotea	0.642	43.93	28.20306
	P=	28.2	
Área Tributaria	43.93		
Longitud	9		

W=P/L	P	L	W (T/m2)
	43.93	9	4.88111

M max.	W	L2	T/M	Kg/Cm
	4.88	81	395.28	39528

Tabla 60. Tabla de pesos unitarios. Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex

Elección de viga tipo joist

L= claro de diseño

L=14m

Material	KG/M2
Carga viva	170
Carga muerta	590
Losacero	220
Viga joist	10
Colateral	50
wt=	1040

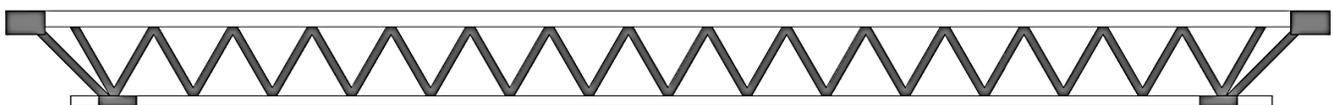
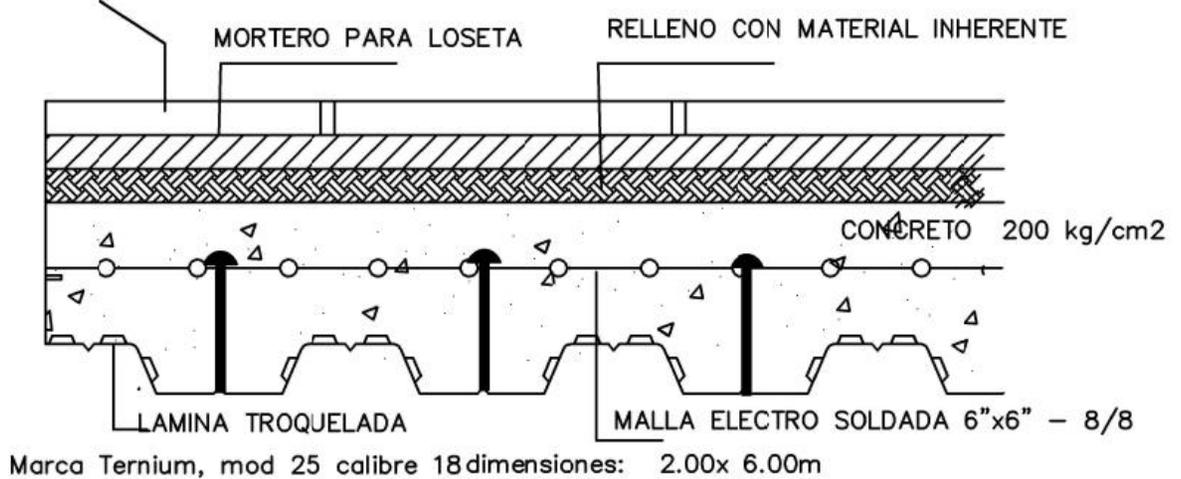
Tabla 61. Tabla de pesos unitarios. Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex.

Concepto	fórmula	total	unidad
separacion de joist	D	1.5m	
Combinacion de carga	CV + CM	760	kg/ml
carga total uniformement e distribuida	WT*D	1140	kg/ml
carga viva uniforme mente distribuida	CV*D	255	kg/ml

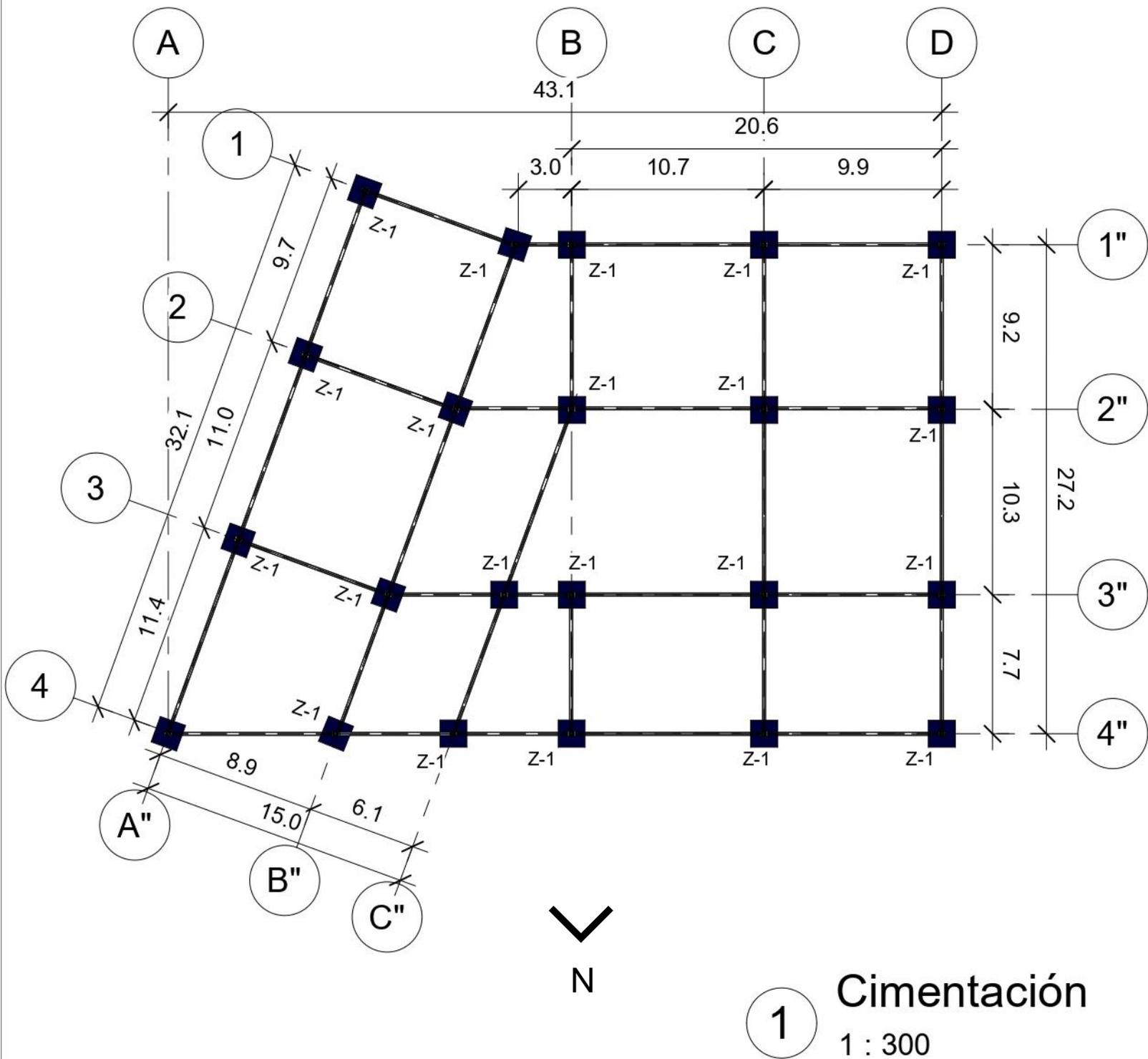
tipo joist 24vj2

Tabla 62. Tabla de cálculo para elección de viga. Uribe Muñoz. Elaboración propia, (2019). Mex.⁹⁵

LOSETA INTERCERAMIC DE PORCELANATO "ABSOLUTE" DE 60X60



95. ATECNO. (s.f.). Viga joist estándar. Recuperado de <https://www.atecno.com/viga-joist-estandar-mexico>



Croquis de Ubicación:



Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

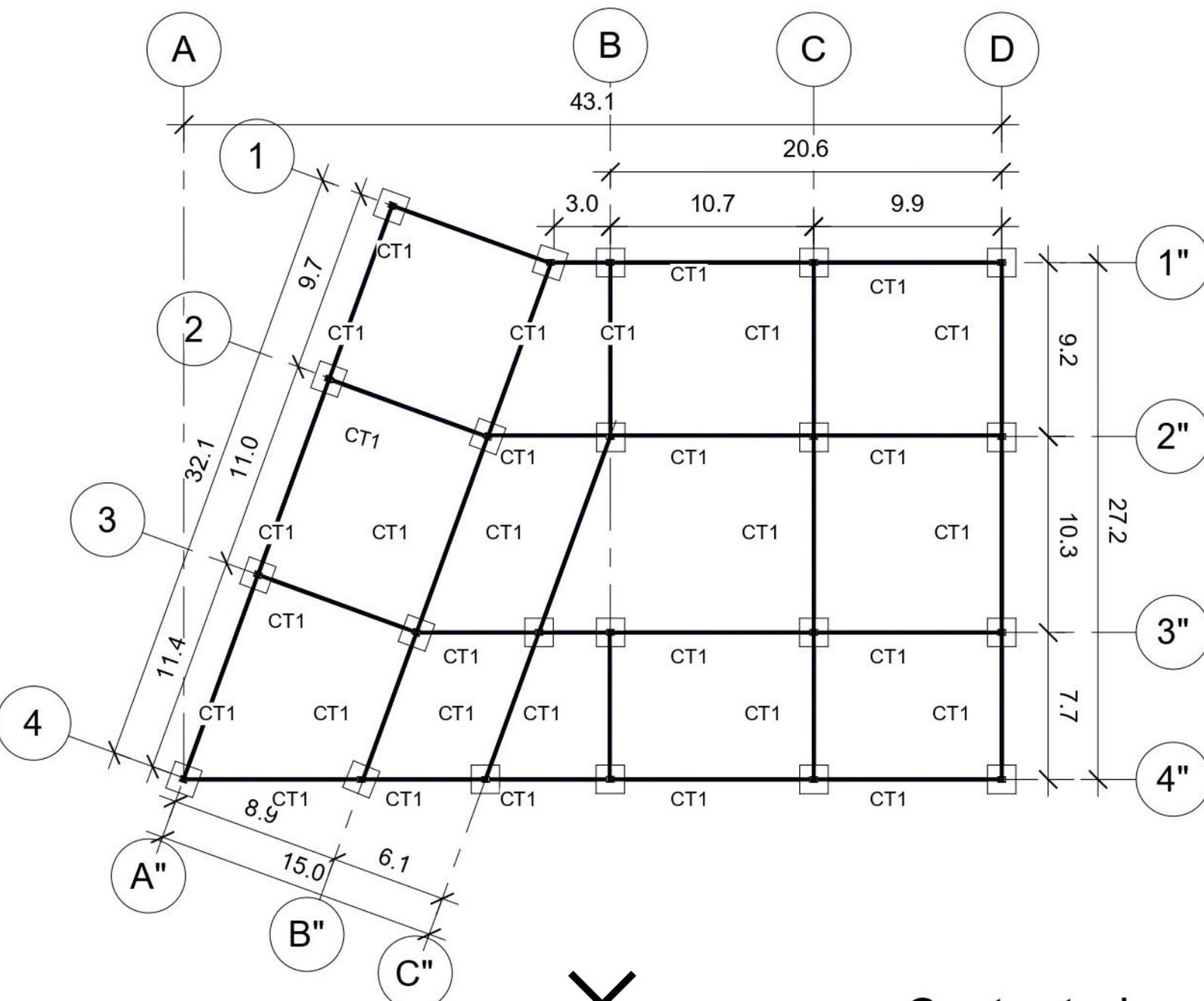
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: C-1

Escala: 1:300

C-1



2 Contra traves
1 : 300



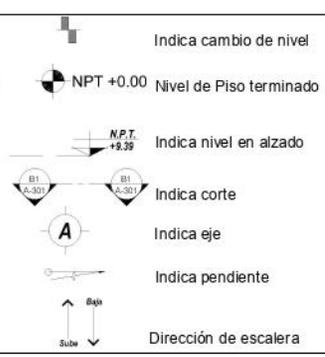
Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
2. No deben tomarse cotas a de los planos
3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión

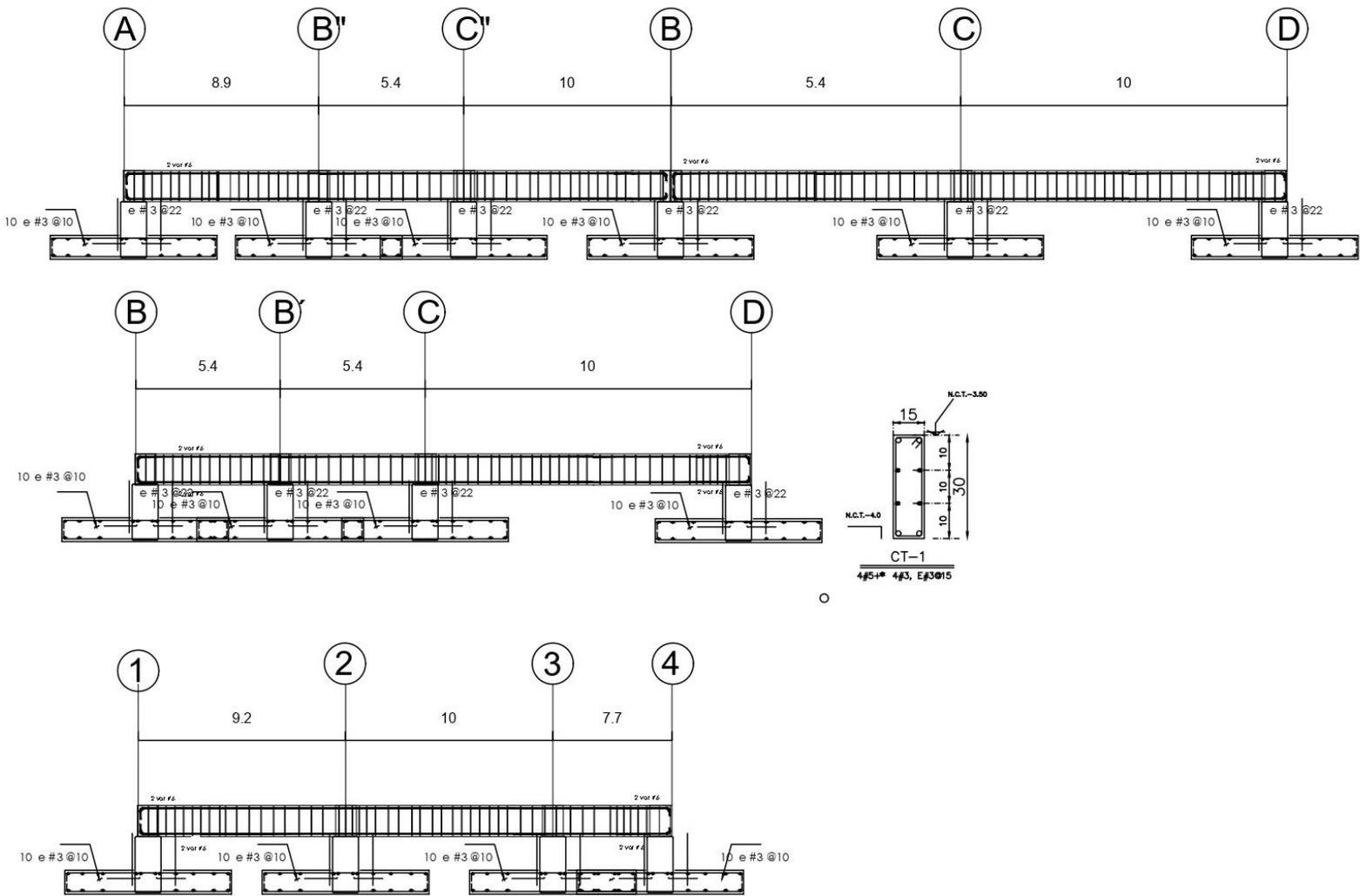
N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²



Proyecto:	Centro de Desarrollo Social
Alumno:	Uribe Muñoz Erandi Sofía
Asesor:	Arq. Germán Sierra Lara
Clave:	C-CT
Escala:	1:300
C-2	



3 Armado de contra trabes

Croquis de Ubicación:



Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:



Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

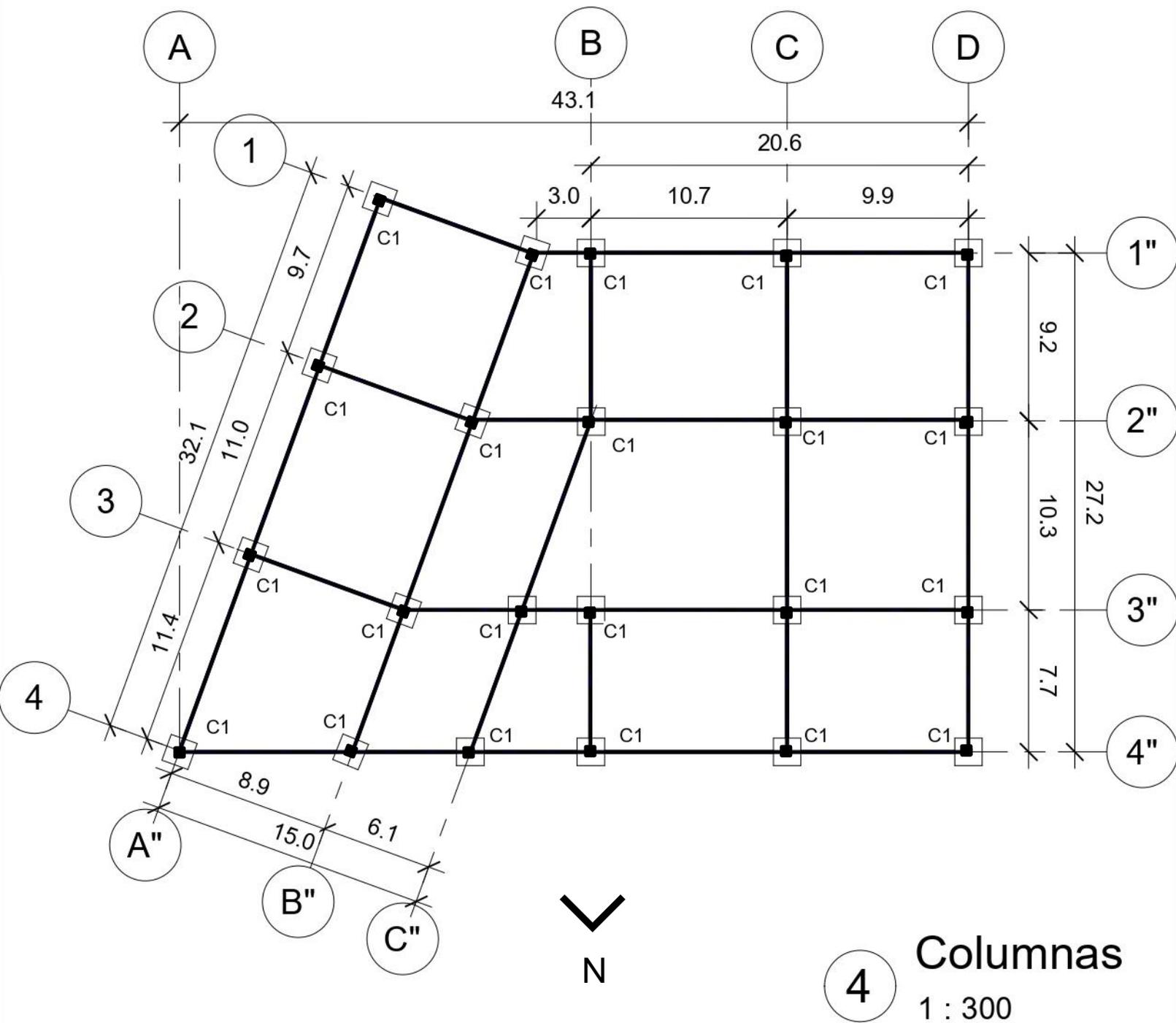
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: C-CAT

Escala: 1:300

C-3



Croquis de Ubicación:



Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: E-CL

Escala: 1:300

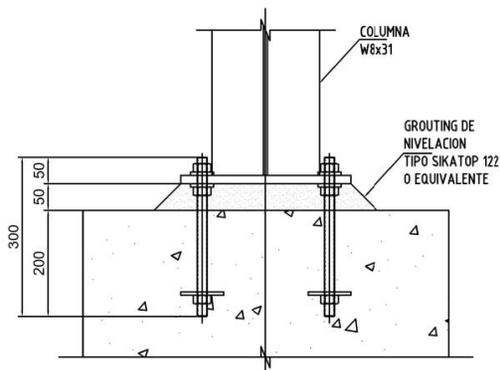
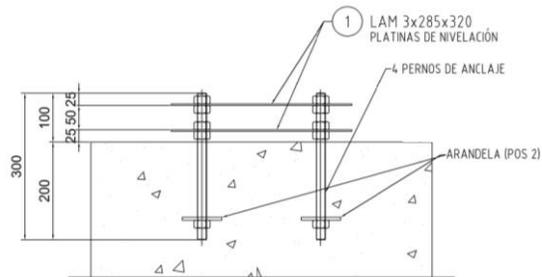
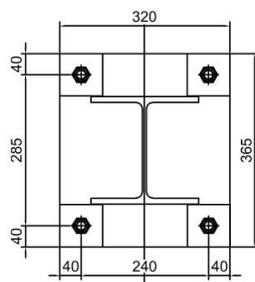
E-1

Columna IPR acero A-50 con acabado de pintura antiflama Domino-esmalte-sintetico brillante Flame Control 20-20 marca Sherwin Williams

pernos de anclaje

Zapata de concreto armado resistencia $F'c \leq 250 \text{ kg/cm}^2$ y acero de $\varnothing \frac{3}{4}$ " con anillos de $\varnothing \frac{3}{8}$ "

$\varnothing \frac{3}{8}$



5 Detalle Columnas

Croquis de Ubicación:



Dirección:

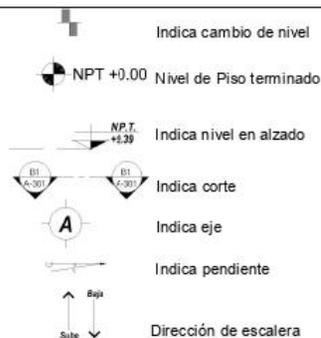
Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M2 de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

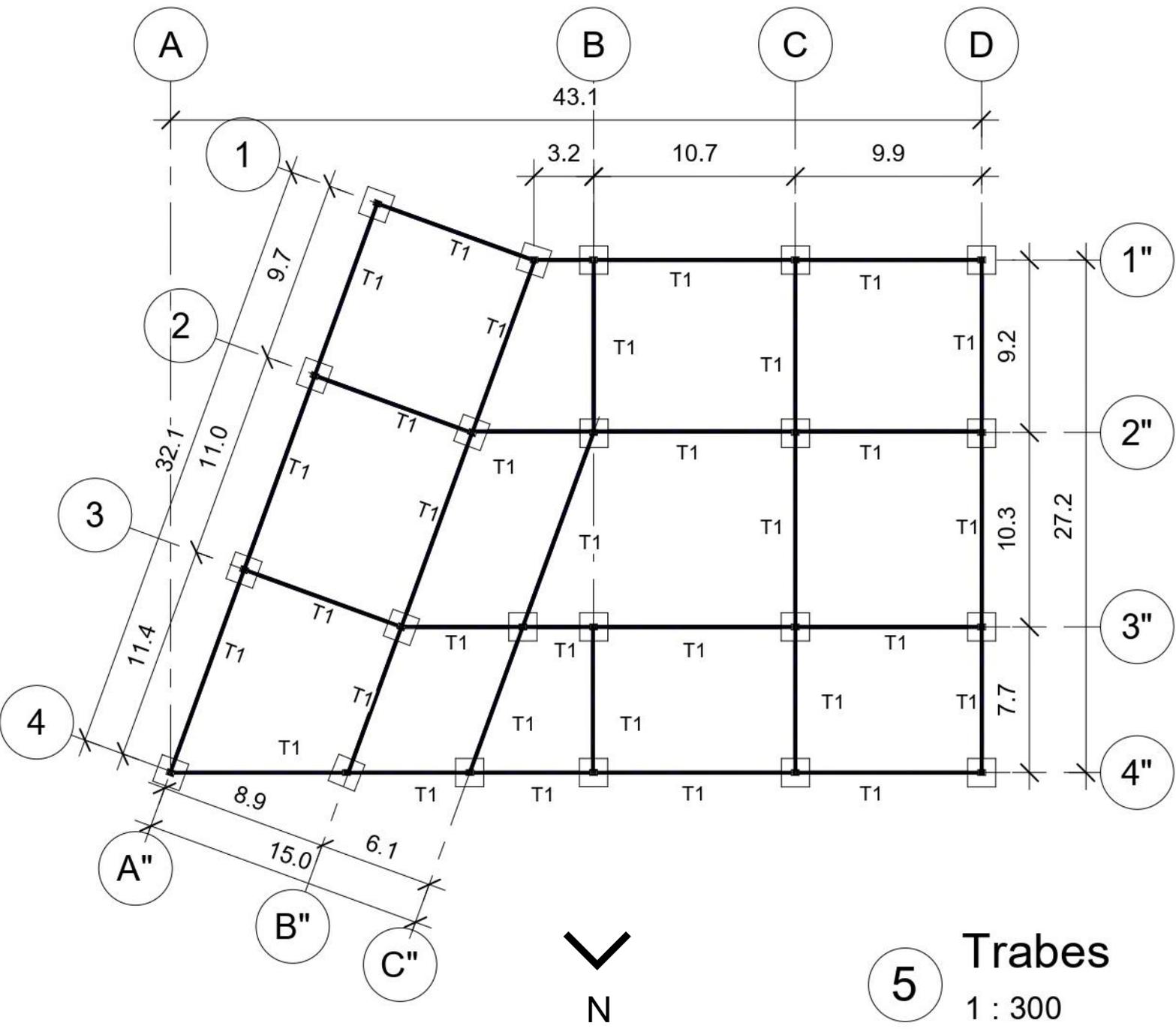
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: E-CL

Escala: 1:300

E-2



5 Trabes
1 : 300



- Notas:**
1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín



Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²

Proyecto:	Centro de Desarrollo Social
Alumno:	Uribe Muñoz Erandi Sofía
Asesor:	Arq. Germán Sierra Lara
Clave:	E-CL
Escala:	1:300

E-3

3.1.3 Criterio de instalaciones eléctricas

3.1.3.1 Memoria descriptiva

La propuesta de instalación eléctrica para la alimentación del Centro de Desarrollo Social se ha diseñado para que el circuito principal sea alimentado por la CFE , así como el circuito de SITE.

El edificio funcionara en baja y media función según sus necesidades de uso; computadoras, equipo especializado de panadería, etc. Y baja tensión para conexiones simples.

Los circuitos están calculados y balanceados a 1800watts balanceados en conjuntos de 12. Teniendo en total 105 contactos.

Se distribuyen las cargas de manera equidistante por el tamaño del edificio. Los tableros se determinan según la cantidad de carga a conectar.

3.1.2. Criterio Instalación Eléctrica.

“El sistema eléctrico típico para la generación, transmisión, distribución y utilización de la energía eléctrica está dado por la figura 110-4 de la NOM-001-SEDE-2005.

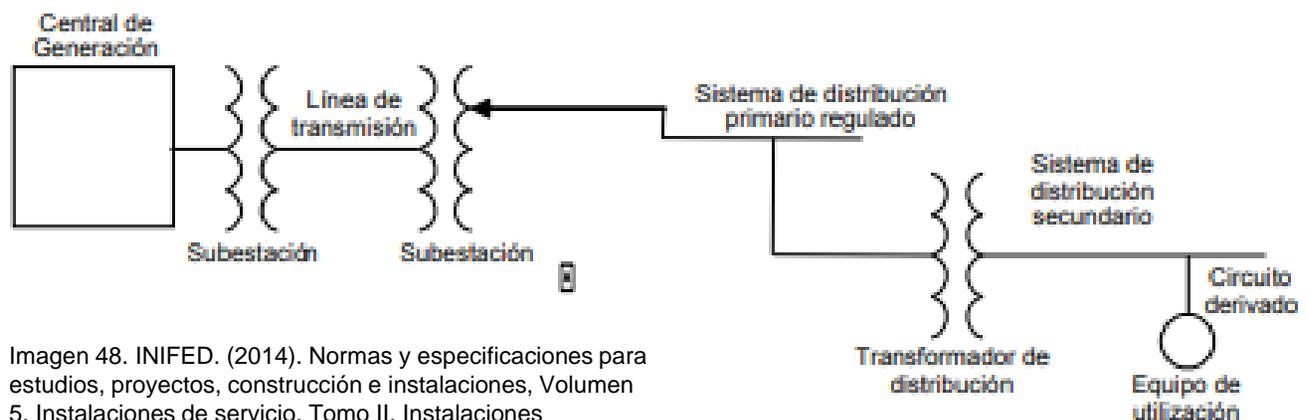


Imagen 48. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias

Figura No. 1.1 Sistema eléctrico.

- En lo general, el sistema de generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica (sistema externo) es competencia exclusiva de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).*
- En lo particular, el sistema interno del usuario corresponde a la parte utilitaria de los sistemas eléctricos que se pueden aplicar en centros escolares, el cual se indica en la Figura No. 1.2.*
- Comprende usualmente: El sistema de recepción y medición de la energía eléctrica, dispositivo principal de desconexión, dispositivo principal de protección y sistema de distribución primario y secundario (Transformador y Tablero General de Distribución).*
- Corresponderá al proyectista eléctrico diseñar y proyectar el equipo de recepción de la energía (subestación en su caso), tablero general, alimentadores, circuitos derivados y protecciones eléctricas calculadas para proteger contra sobrecarga y corto circuito.”⁸⁹*

89. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias.

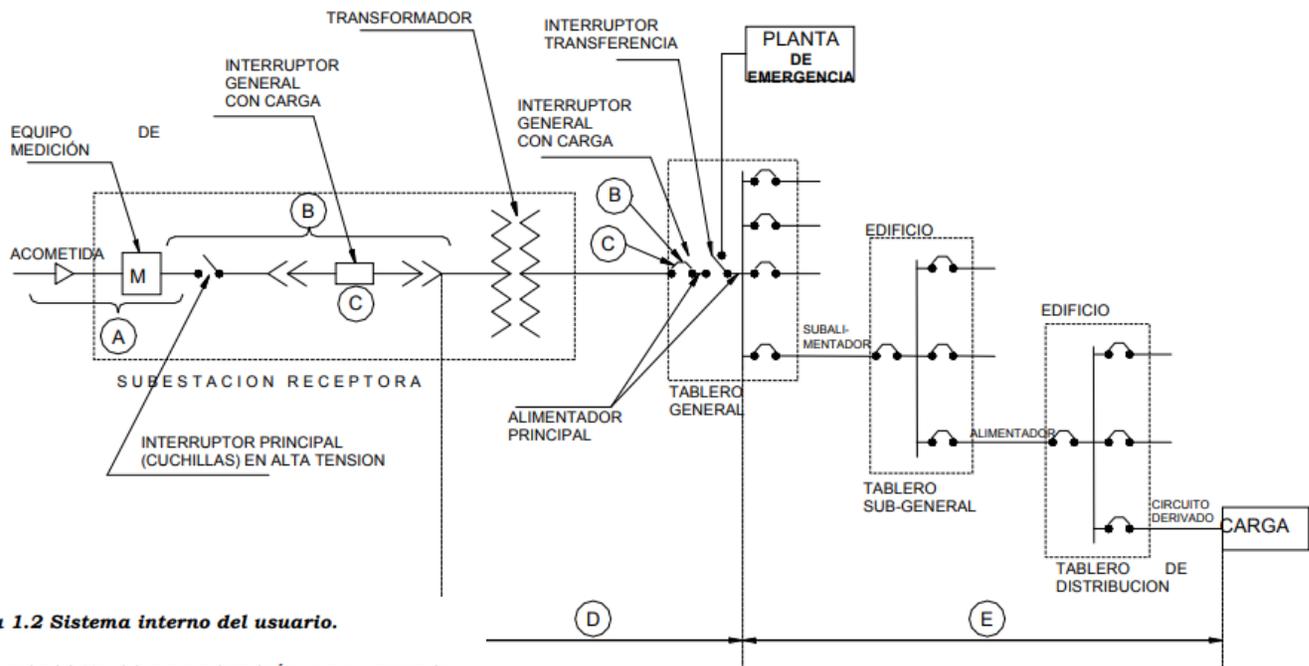


Figura 1.2 Sistema interno del usuario.

- A. DISPOSITIVOS DE RECEPCIÓN DE LA ENERGÍA.
- B. DISPOSITIVOS PRINCIPALES DE DESCONEXIÓN.
- C. DISPOSITIVOS PRINCIPALES DE PROTECCIÓN.
- D. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIO.
- E. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO.

Imagen 49. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias

ACOMETIDAS. DE EDIFICIOS EDUCATIVOS.

“Estas se circunscribirán a lo que tenga establecido la Comisión Federal de Electricidad para el efecto y podrán ser de dos tipos básicos:

- 1) Aéreas en baja o media tensión
- 2) Subterráneas en baja o media tensión En su caso, el INIFED podrá determinar lo más conveniente en el proyecto según necesidades y someterlo a la consideración de la CFE para obtener su aprobación, y la carta de factibilidad para el suministro de la energía, en los siguientes incisos, se establecen diferentes condiciones que deben reunir las acometidas
 - a) Las acometidas de Media Tensión suelen efectuarse mediante cables subterráneos con conductores monofásicos, aunque se traten de servicios trifásicos.
 - b) Los cables van provistos de conos de alivio en ambos extremos y la conexión a la línea primaria siempre se protege con fusibles de magnitud apropiada al servicio.
 - c) Los servicios de Baja Tensión que exceden de 30 KW de demanda máxima, también se suministran con acometidas subterráneas,
 - d) Las acometidas de baja tensión desde la calle no están protegidas en el transformador del que se derivan, a diferencia de las acometidas de media tensión, que cuentan con el fusible primario de MT en el poste desde donde se acomete.
 - e) Los Transformadores de Distribución no se protegen contra sobrecarga, su única protección es contracorrientes de falla y se proporciona mediante fusibles en el primario como se mencionó anteriormente.
 - f) Fusibles. El fusible de la acometida debe ser capaz de soportar la corriente normal del circuito durante un segundo y tres veces durante 10 segundos.

1) Para proteger transformadores de distribución en acometidas con fusibles limitadores de corriente, se pueden aplicar dos técnicas diferentes: un fusible limitador de rango completo por fase, o un fusible de rango parcial en serie con uno de expulsión por fase.

2) El fusible limitador de un rango completo por fase, presenta la desventaja de ser más caro que la combinación de uno de rango parcial y el de expulsión.”⁹⁰

90. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias.

3.1.3.2 Cuadro de cargas. Cálculo criterio eléctrico Panel A

Panel de ramificación:	A			Capacidad de interruptor :	102/208 Voltios: Wye	
ubicación:				Tipo de red eléctrica	3 Fases:	
suministro de :				Potencia de red eléctrica	4 Cableados:	
montaje:	Empotrado				Potencia de disyuntor principal:	100 A
armario:	TIPO 1					1 A
Notas: Circuito A						

CKT	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	DESCONE XIÓN	POLOS	A	B	C	POLOS	DESCONE XIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	CKT
1	Toma de corriente	20 A	1	540 VA 360 VA				120 A	Toma de corriente	2
3	Toma de corriente	20 A	1		360 VA 360 VA			120 A	Toma de corriente	4
5	Toma de corriente	20 A	1			540 VA 540 VA		120 A	Toma de corriente	6
7	Iluminación	20 A	1	256 VA 384 VA				20 A	Iluminación	8
9	Iluminación	20 A	1		256 VA			120 A		10
11		20 A	1					120 A		12
Carga total				1521 VA	976 VA	1080 VA				
Total de amperaje				13A	8A	9A				

clasificación de carga	Carga conectada	Factor de demanda	Demanda estimada	Totales de panel	
Iluminación	826 VA	100%	896 VA		
Toma de corriente	2700 VA	100%	2700 VA	Carga total conectada:	3562 VA
				total de demanda estimada:	3562 VA
				total conectada:	10 A
				total de demanda estimada:	10 A
Notas:					

Cálculo criterio eléctrico Panel B

Panel de ramificación:	B	
ubicación:	102/208	Capacidad de interruptor :
suministro de :	Voltios: Wye	Tipo de red eléctrica
montaje:	Fases: 3	Potencia de red eléctrica 100 A
armario:	Cableados: 4	Potencia de disyuntor principal: 1 A
TIPO 1		
Notas:	Circuito A re equilibrado	

CKT	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	DESCONEXIÓN	POL OS	A	B	C	POLOS	DESCONEXIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	CKT
1	Iluminación	20 A		1256 VA	360 VA			120 A	Toma de corriente	2
3	Iluminación	20 A	1		256 VA	384 VA		120 A	Iluminación	4
5	Toma de corriente	20 A	1			360 VA	360 VA	120 A	Toma de corriente	6
7	Toma de corriente	20 A		1540 VA				20 A		8
9	Toma de corriente	20 A	1		540 VA			120 A		10
11	Toma de corriente	20 A	1			540 VA		120 A		12
Carga total				1146 VA	1165 VA	1260 VA				
Total de amperaje				10 A	10 A	11 A				

clasificación de carga	Carga conectada	Factor de demanda	Demanda estimada	Totales de panel	
Iluminación	896 VA	100%	896 VA		
Toma de corriente	2700 VA	100%	2700 VA	Carga total conectada:	3562 VA
				total de demanda estimada:	3562 VA
				total conectada:	10 A
				total de demanda estimada:	10 A
Notas:					

Cálculo criterio eléctrico Panel C

Panel de ramificación:	C										
ubicación:											
suministro de : montaje Empotrado: e: o											
armario: o: TIPO 1											
Notas:	Circuito B										

CKT	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	DESCONEXIÓN	POLOS	A	B	C	POLOS	DESCONEXIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	CKT
1	Toma de corriente	20 A		1720 VA	540 VA			120 A	Toma de corriente	2
3	Toma de corriente	20 A	1		540 VA	540 VA		120 A	Toma de corriente	4
5	Iluminación	20 A	1			192 VA	128 VA	120 A	Iluminación	6
7	Iluminación	20 A		1256 VA	320 VA			120 A	Iluminación	8
9	Iluminación	20 A	1		448 VA			120 A		10
11		20 A	1					120 A		12
Carga total				1816 VA	1521 VA	320 VA				
Total de amperaje				17A	14A	3A				

clasificación de carga	Carga conectada	Factor de demanda	Demanda estimada	Totales de panel	
Iluminación	1344 VA	100%	1344 VA		
Toma de corriente	2340 VA	100%	2340 VA	Carga total conectada:	3641 VA
				total de demanda estimada:	3641 VA
				total conectada:	10 A
				total de demanda estimada:	10 A
Notas:					

Cálculo criterio eléctrico

Panel D

Panel de ramificación:	D									
ubicación:				102/208				Capacidad de interruptor:		
suministro de montaje:	Empotrado			Voltios:	Wye			Tipo de red eléctrica:		
o:				Fases:	3			Potencia de red eléctrica:	100 A	
armario:	TIPO 1			Cableados:	4			Potencia de disyuntor principal:	1 A	
Notas:	Circuito B Re equilibrado									

CKT	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	DESCONEXIÓN	POLOS	A	B	C	POLOS	DESCONEXIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	CKT
1	Toma de corriente	20 A		1720 VA	540 VA			120 A	Toma de corriente	2
3	Toma de corriente	20 A	1		540 VA	540 VA		120 A	Toma de corriente	4
5	Iluminación	20 A	1			192 VA	128 VA	120 A	Iluminación	6
7	Iluminación	20 A		1256 VA	320 VA			120 A	Iluminación	8
9	Iluminación	20 A	1		448 VA			120 A		10
11		20 A	1					120 A		12
Carga total				1816 VA	1521 VA	320 VA				
Total de amperaje				17A	14A	3A				

clasificación de carga	Carga conectada	Factor de demanda	Demanda estimada	Totales de panel	
Iluminación	1344 VA	100%	1344 VA		
Toma de corriente	2340 VA	100%	2340 VA	Carga total conectada:	3641 VA
				total de demanda estimada:	3641 VA
				total conectada:	10 A
				total de demanda estimada:	10 A
Notas:					

Cálculo criterio eléctrico Panel E

Panel de ramificación: E											
ubicación:	102/208			Capacidad de interruptor:							
suministro de :	Voltios: Wye			Tipo de red eléctrica							
montaje:	Empotrado	Fases:	3	Potencia de red eléctrica		100 A					
armario:	TIPO 1	Cableados:	4	Potencia de disyuntor principal:		1 A					
Notas: Circuito C											

CKT	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	DESCONEXIÓN	POLOS	A		B		C		POLOS	DESCONEXIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	CKT
1	Toma de corriente	20 A	1	1720 VA	720 VA					120 A		Toma de corriente	2
3	Toma de corriente	20 A	1			360 VA	360 VA			120 A		Toma de corriente	4
5	Toma de corriente	20 A	1					360 VA	360 VA	120 A		Toma de corriente	6
7	Toma de corriente	20 A	1	1720 VA	520 VA					120 A		Toma de corriente	8
9	Toma de corriente	20 A	1			520 VA	192 VA			120 A		Iluminación	10
11	Iluminación	20 A	1					384 VA	126 VA	120 A		Iluminación	12
Carga total				2700 VA		1444 VA		1217 VA					
Total de amperaje				23 A		12 A		10 A					

clasificación de carga	Carga conectada	Factor de demanda	Demanda estimada	Totales de panel	
Iluminación	704 VA	100%	704 VA		
Toma de corriente	4680 VA	100%	4680 VA	Carga total conectada:	5353 VA
				total de demanda estimada:	5353 VA
				total conectada:	15 A
				total de demanda estimada:	15 A
Notas:					

Cálculo criterio eléctrico Panel F

Panel de ramificación: F		ubicación:		102/208 Voltios: Wye		Capacidad de interruptor:	
suministro de :		montaje:		Fases: 3 Cableados: 4		Tipo de red eléctrica Potencia de red eléctrica 100 A Potencia de disyuntor principal: 1 A	
armario:		Empotrado		TIPO 1			
Notas:		Circuito C re equilibrado					

CKT	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	DESCONEXIÓN	POLOS	A		B		C		POLOS	DESCONEXIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	CKT
1	Iluminación	20 A	1	128 VA	540 VA					120 A		Toma de corriente	2
3	Iluminación	20 A	1			192 VA	540 VA			120 A		Toma de corriente	4
5	Toma de corriente	20 A	1					360 VA	384 VA	120 A		Iluminación	6
7	Toma de corriente	20 A	1	1720 VA	360 VA					120 A		Toma de corriente	8
9	Toma de corriente	20 A	1			720 VA	360 VA			120 A		Toma de corriente	10
11	Toma de corriente	20 A	1					720 VA	360 VA	120 A		Toma de corriente	12
Carga total				1742 VA		1803 VA		1809 VA					
Total de amperaje				23 A		15 A	15 A	15 A					

clasificación de carga	Carga conectada	Factor de demanda	Demanda estimada	Totales de panel	
Iluminación	704 VA	100%	704 VA		
Toma de corriente	4680 VA	100%	4680 VA	Carga total conectada:	5353 VA
				total de demanda estimada:	5353 VA
				total conectada:	15 A
				total de demanda estimada:	15 A
Notas:					

Cálculo criterio eléctrico Panel G

Panel de ramificación: G												
ubicación:				102/208					Capacidad de interruptor:			
suministro de :				Voltios: Wye					Tipo de red eléctrica			
montaje: Empotrado				Fases: 3					Potencia de red eléctrica	100 A		
armario: TIPO 1				Cableados: 4					Potencia de disyuntor principal:	1 A		
Notas:	Circuito C re equilibrado											

CKT	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	DESCONE XIÓN	POLOS	A		B		C		POLOS	DESCONEXIÓN	DESCRIPCION DEL CIRCUITO	CKT
1	Toma de corriente	20 A	1	520 VA	360 VA					1	120 A	Toma de corriente	2
3	Toma de corriente	20 A	1			540 VA	360 VA			1	120 A	Toma de corriente	4
5	Toma de corriente	20 A	1					540 VA	360 VA	1	120 A	Toma de corriente	6
7	Iluminación	20 A	1	256 VA	384 VA					1	120 A	Iluminación	8
9	Iluminación	20 A	1			384 VA	320 VA			1	120 A	Iluminación	10
11	Iluminación	20 A	1					512 VA		1	120 A		12
Carga total				1521 VA		1584 VA		1396 VA					
Total de amperaje				13 A		13 A		12 A					

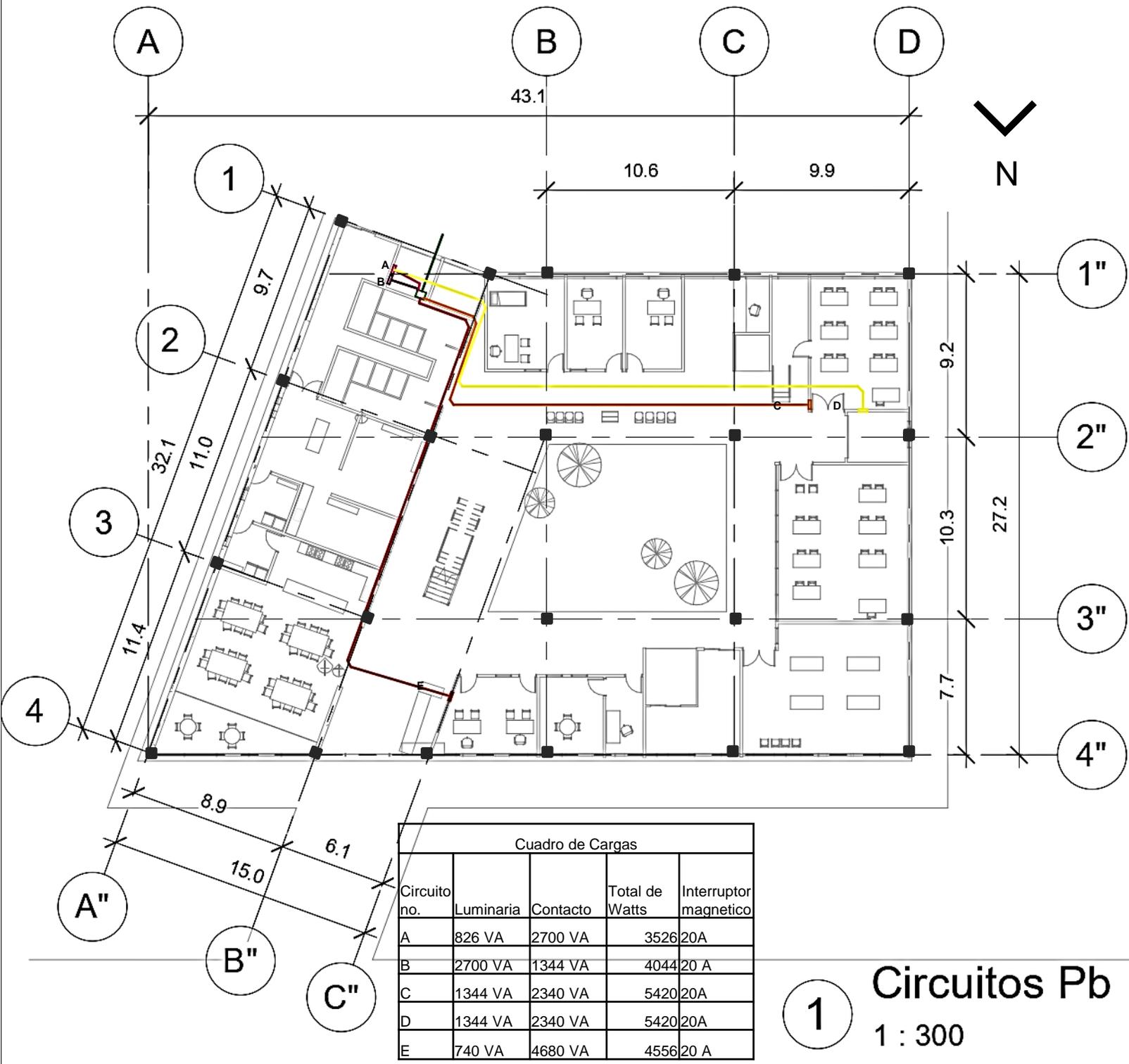
clasificación de carga	Carga conectada	Factor de demanda	Demanda estimada	Totales de panel	
Iluminación	1856 VA	100%	1856 VA		
Toma de corriente	2700 VA	100%	2700 VA	Carga total conectada:	4501 VA
				total de demanda estimada:	4501 VA
				total conectada:	12 A
				total de demanda estimada:	12 A
Notas:					

Cálculo criterio eléctrico Panel H

Panel de ramificación: H		ubicación:		102/208 Voltios: Wye		Capacidad de interruptor:	
suministro de :		montaje: Empotrado		Fases: 3 Cableados: 4		Tipo de red eléctrica Potencia de red eléctrica 100 A Potencia de disyuntor principal: 1 A	
armario: TIPO 1		Circuito C re equilibrado		Notas:			

CKT	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	DESCONEXIÓN	POLOS	A		B		C		POLOS	DESCONEXIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	CKT
1	Iluminación	20 A	1	256 VA	384 VA					120 A		Iluminación	2
3	Iluminación	20 A	1			320 VA	384 VA			120 A		Iluminación	4
5	Toma de corriente	20 A	1					540 VA	540 VA	120 A		Toma de corriente	6
7	Toma de corriente	20 A	1	540 VA	360 VA					120 A		Toma de corriente	8
9	Iluminación	20 A	1			512 VA	360 VA			120 A		Toma de corriente	10
11	Toma de corriente	20 A	1					360 VA					12
Carga total				1521 VA		1562 VA		1440 VA					
Total de amperaje				13 A		13 A		12 A					

clasificación de carga	Carga conectada	Factor de demanda	Demanda estimada	Totales de panel	
Iluminación	1856 VA	100%	1856 VA		
Toma de corriente	2700 VA	100%	2700 VA	Carga total conectada:	4501 VA
				total de demanda estimada:	4501 VA
				total conectada:	12 A
				total de demanda estimada:	12 A
Notas:					



1 Circuitos Pb

1 : 300



Notas:

- Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
- No deben tomarse cotas a de los planos
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
- Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión

N.P.T. Nivel de Piso Terminado
 N.B. Nivel de Banqueta
 PEND. Pendiente
 N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
 Superficie de Área Libre: 18109 m²
 Superficie de desplante: 973m²
 M² de construcción: 1876 m²

Proyecto: Centro de Desarrollo Social

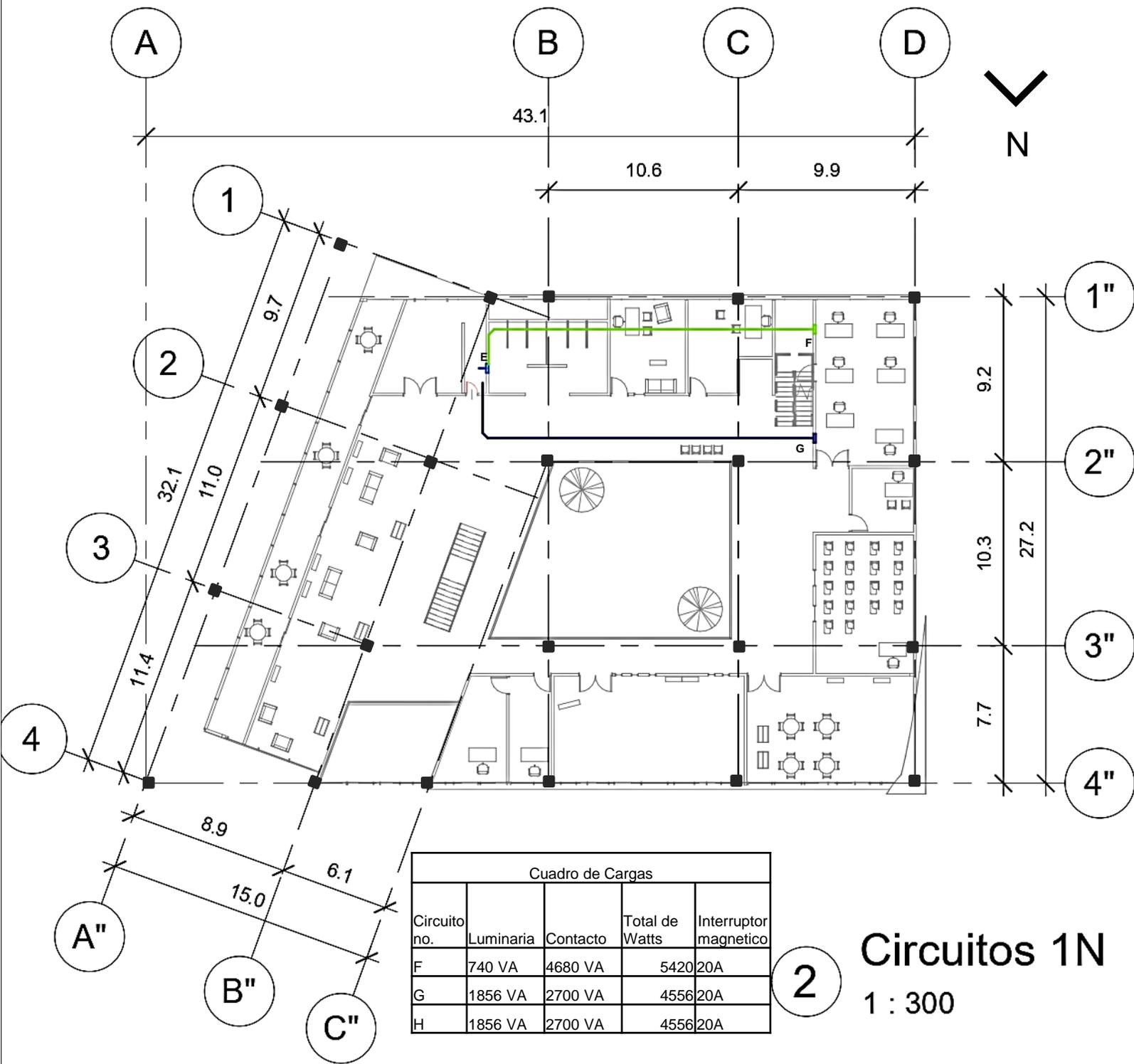
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofia

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: C-PB

Escala: 1:300

IE- 1



Cuadro de Cargas

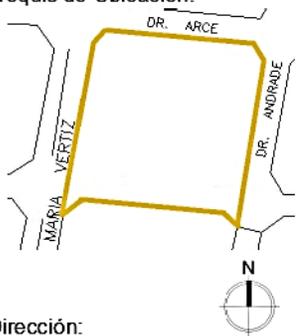
Circuito no.	Luminaria	Contacto	Total de Watts	Interruptor magnetico
F	740 VA	4680 VA	5420	20A
G	1856 VA	2700 VA	4556	20A
H	1856 VA	2700 VA	4556	20A

2

Circuitos 1N

1 : 300

Croquis de Ubicación:



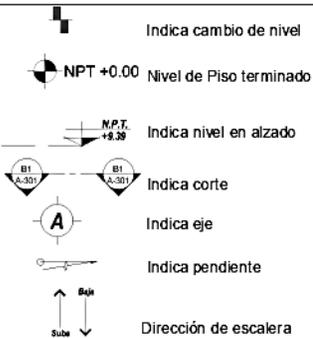
Dirección:
 Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
 Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotas y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
 N.B. Nivel de Banqueta
 PEND. Pendiente
 N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
 Superficie de Área Libre: 18109 m²
 Superficie de desplante: 973m²
 M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

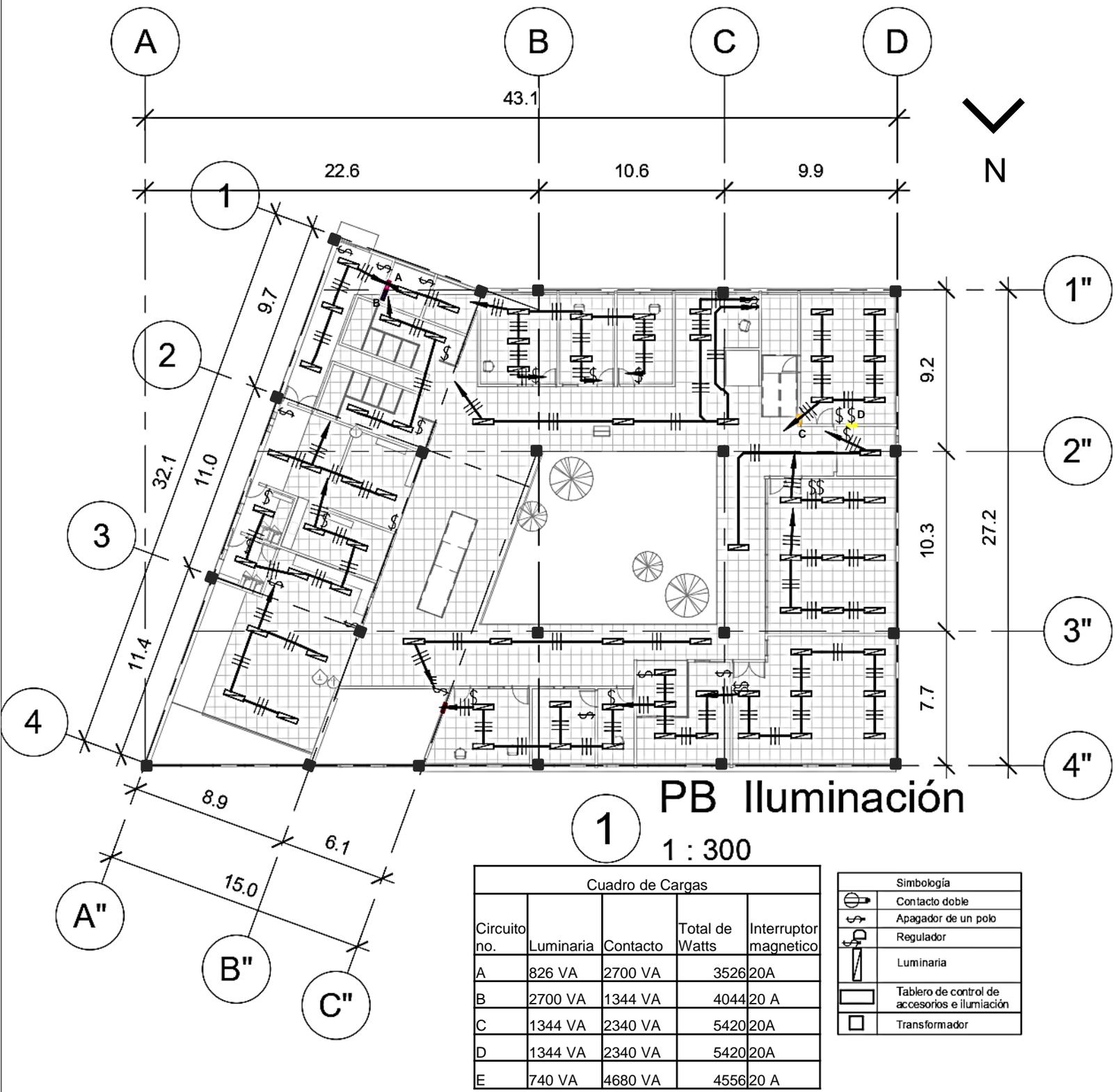
Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofia

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: C-1N

Escala: 1:300

IE- 2



1 PB Iluminación

1 : 300

Cuadro de Cargas				
Circuito no.	Luminaria	Contacto	Total de Watts	Interruptor magnetico
A	826 VA	2700 VA	3526	20A
B	2700 VA	1344 VA	4044	20 A
C	1344 VA	2340 VA	5420	20A
D	1344 VA	2340 VA	5420	20A
E	740 VA	4680 VA	4556	20 A

Simbología	
	Contacto doble
	Apagador de un polo
	Regulador
	Luminaria
	Tablero de control de accesorios e iluminación
	Transformador



Notas:

- Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
- No deben tomarse cotas a de los planos
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
- Las cotas y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión

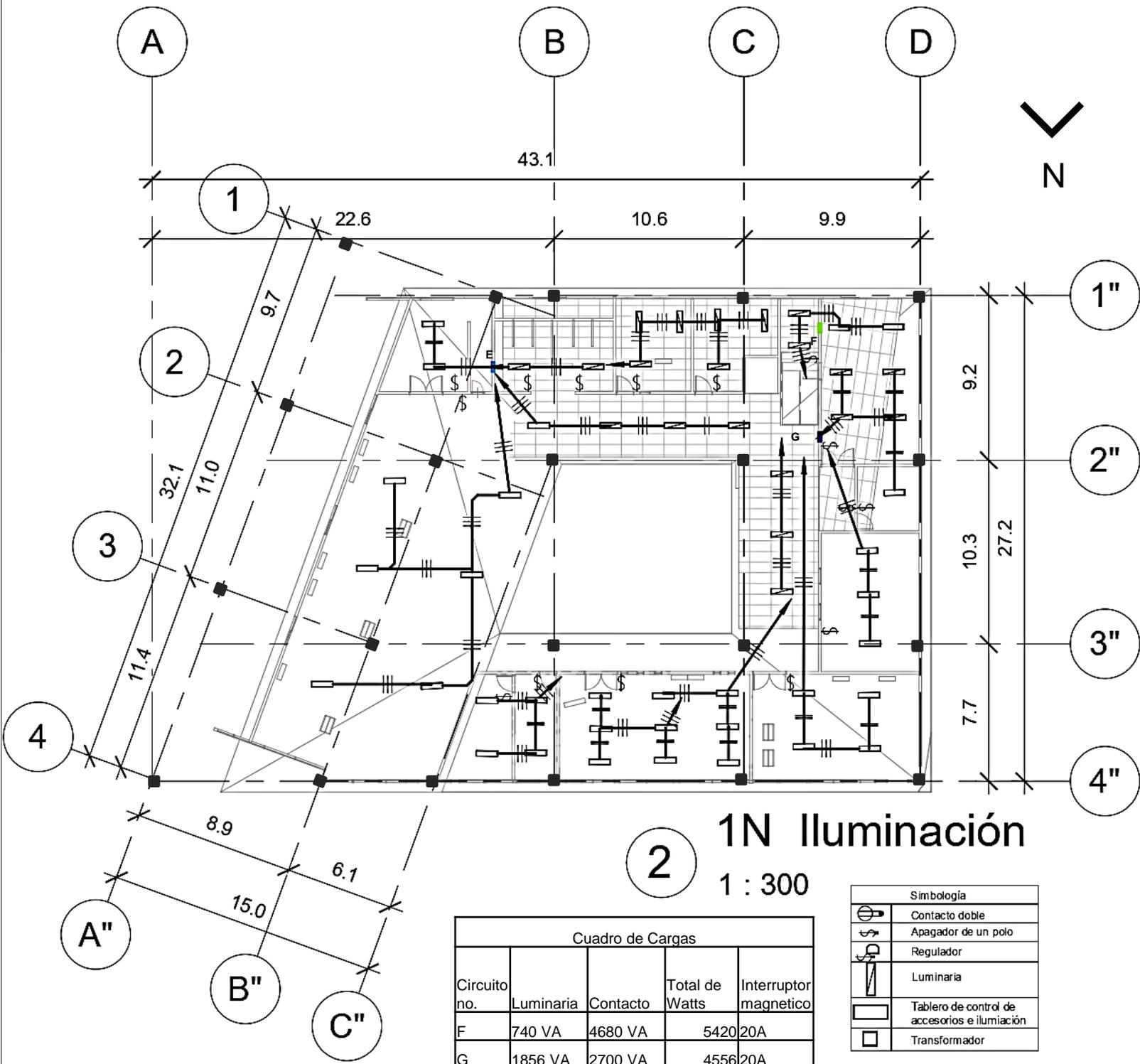
N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²

Proyecto:	Centro de Desarrollo Social
Alumno:	Uribe Muñoz Erandi Sofia
Asesor:	Arq. Germán Sierra Lara
Clave:	IEI-2
Escala:	1:300

IE- 3



2 1N Iluminación
1 : 300

Cuadro de Cargas				
Circuito no.	Luminaria	Contacto	Total de Watts	Interruptor magnetico
F	740 VA	4680 VA	5420	20A
G	1856 VA	2700 VA	4556	20A
H	1856 VA	2700 VA	4556	20A

Simbología	
	Contacto doble
	Apagador de un polo
	Regulador
	Luminaria
	Tablero de control de accesorios e iluminación
	Transformador



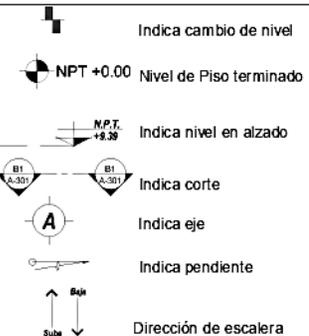
Notas:

- Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
- No deben tomarse cotas a de los planos
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
- Las cotas y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión

N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²





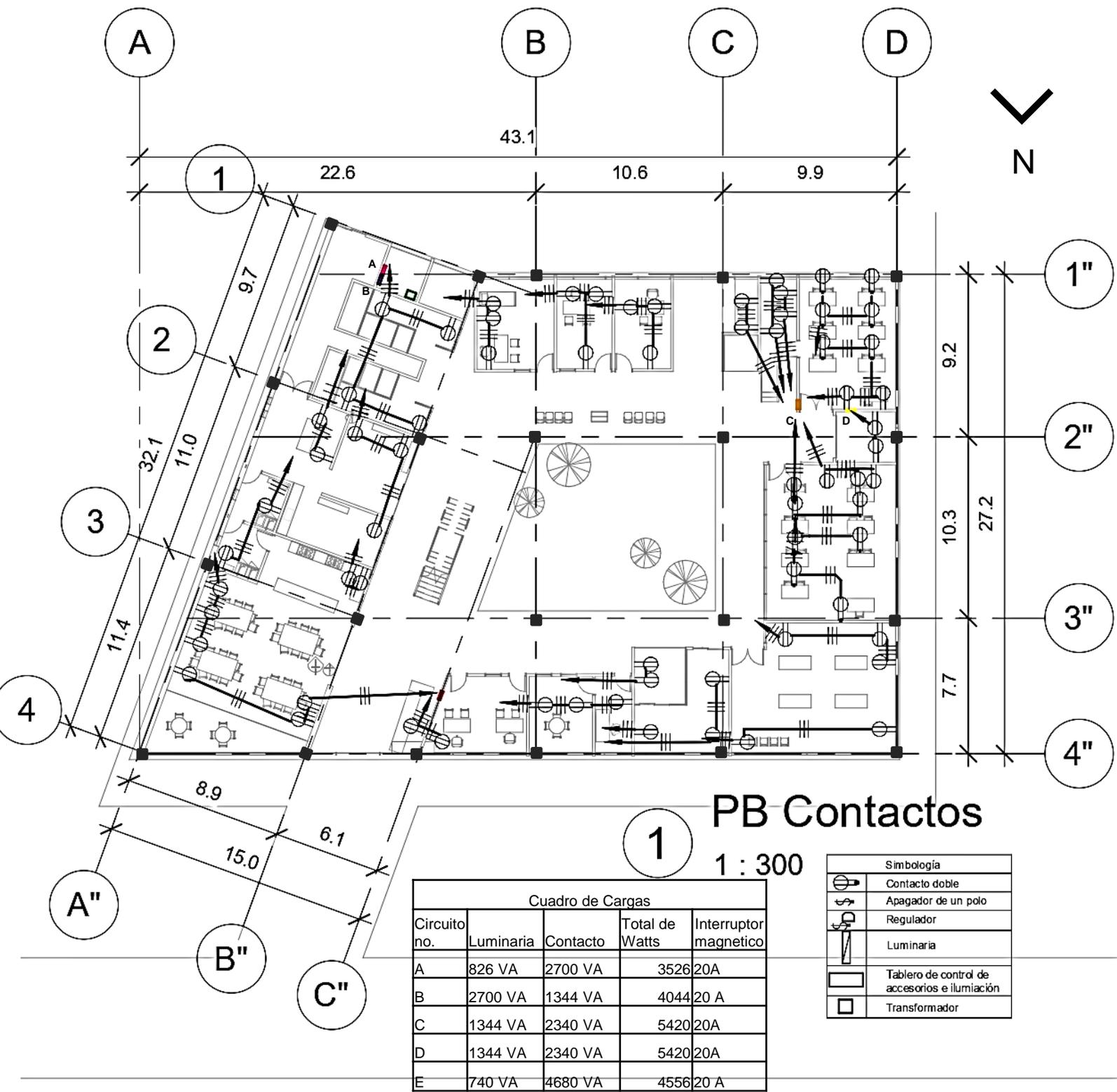


Proyecto: Centro de Desarrollo Social

Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofia

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: IEI-PB	IE- 4
Escala: 1:300	



PB Contactos

1 : 300

Cuadro de Cargas			
Circuito no.	Luminaria	Contacto	Total de Watts
A	826 VA	2700 VA	3526
B	2700 VA	1344 VA	4044
C	1344 VA	2340 VA	5420
D	1344 VA	2340 VA	5420
E	740 VA	4680 VA	4556

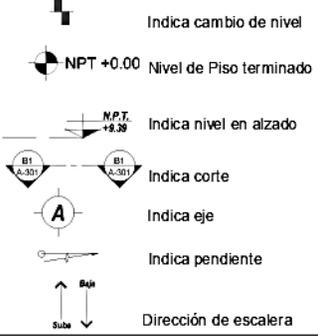
Simbología	
	Contacto doble
	Apagador de un polo
	Regulador
	Luminaria
	Tablero de control de accesorios e iluminación
	Transformador

Croquis de Ubicación:



Notas:

- Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 - No deben tomarse cotas a de los planos
 - Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 - Las cotas y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Datos generales:

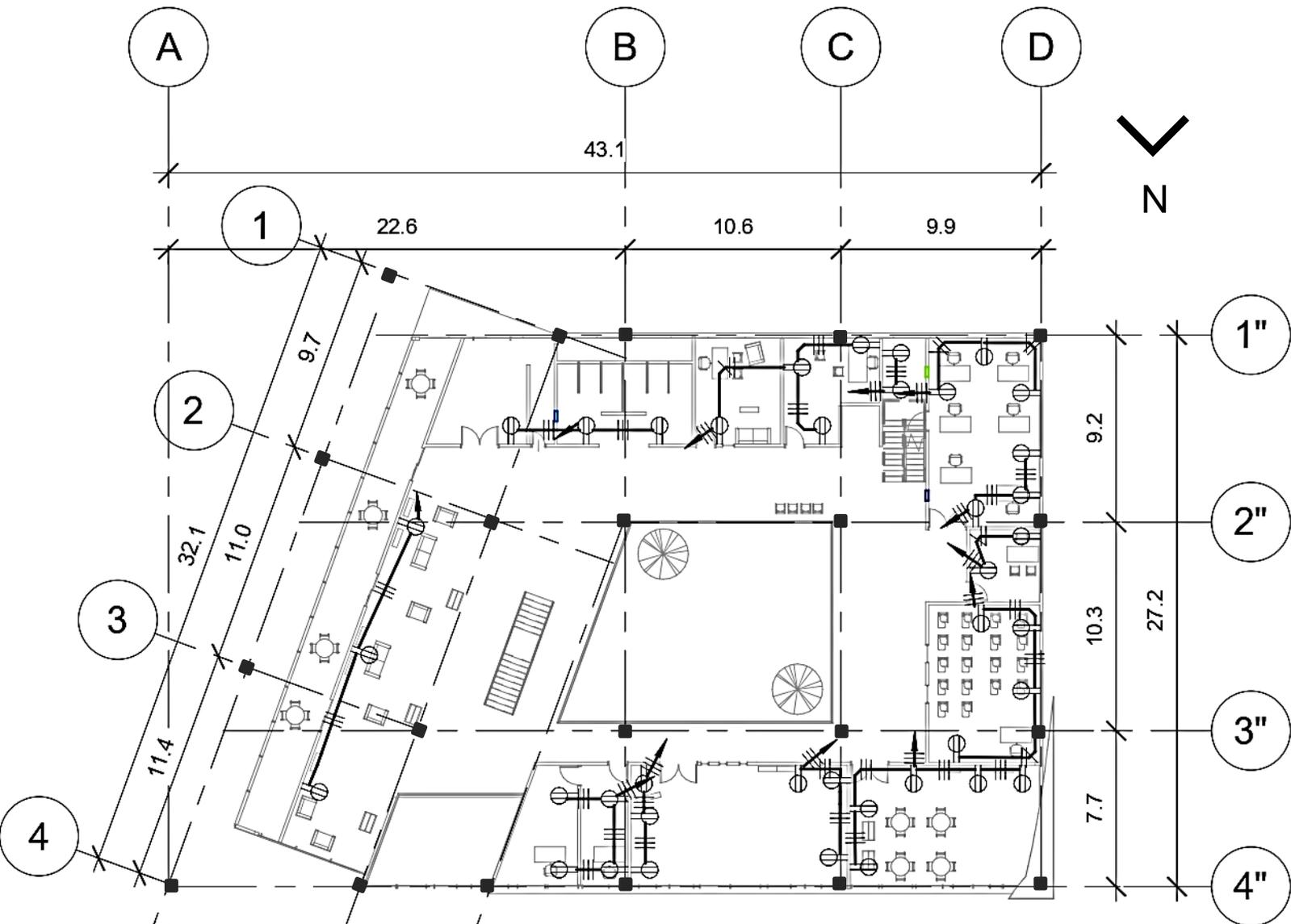
Superficie del terreno: 19189 m2
Superficie de Área Libre: 18109 m2
Superficie de desplante: 973m2
M2 de construcción: 1876 m2

Clave: IEC-PB

Escala: 1:300

IE- 5

Dirección:
Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.



1 1N Contactos

Cuadro de Cargas				
Circuito no.	Luminaria	Contacto	Total de Watts	Interruptor magnetico
F	740 VA	4680 VA	5420	20A
G	1856 VA	2700 VA	4556	20A
H	1856 VA	2700 VA	4556	20A

Simbología	
	Contacto doble
	Apagador de un polo
	Regulador
	Luminaria
	Tablero de control de accesorios e iluminación
	Transformador



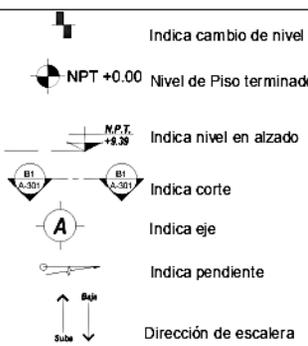
Notas:

- Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
- No deben tomarse cotas a de los planos
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
- Las cotas y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión

N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m2
Superficie de Área Libre: 18109 m2
Superficie de desplante: 973m2
M2 de construcción: 1876 m2



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: IEC-1N

Escala: 1:300

IE- 6

3.1.4 Instalación Hidráulica

3.1.4.1 Memoria descriptiva instalación hidráulica.

El edificio estará conectado a la red general pública de la alcaldía Cuauhtémoc y el agua potable será almacenada en un sistema de cisterna y tinacos que servirá como abasto de las necesidades de los usuarios del inmueble.

La capacidad de la cisterna será Cisterna de $4 \times 4 \times 4.6 = 73.2 \text{m}^3$. dicha medida se calculó según el número de usuarios a atender y el mínimo de dotación a cada usuario por día; todo esto multiplicado por tres días de abasto.

El agua será distribuida dentro del edificio por medio de tubería de PVC y bombeado por medio de un sistema de bomba hidroneumática para optimizar la distribución de esta.

“Dotación.

Gasto medio dividido anual

$$Q_m = DXP / 86400$$

Q_m = Gasto medio anual en l / s

D = Dotación en l / hab. / día

P = Población en habitantes

*Presión mínima. La presión de servicio en el punto de entrada a los muebles o equipos no deberá ser menor de 0.20 kg/cm². En el caso de muebles con fluxómetro, o de equipos especiales, la presión no será menor de 0.7 kg/cm².”*⁹¹

Dotación mínima de agua potable. Según el Reglamento de Construcciones para el D.F. especifica que según el género correspondiente a nuestro edificio la dotación Mínima de agua potable es:

Datos del Proyecto

Género del edificio	Dotación Mínima de agua potable
Educación, ciencia y cultura	60l / alumno / día

Tabla 59. Uribe Muñoz. (2019). Tabla de dotación de agua al día por usuario. Datos obtenidos en INIFED, VOLUMEN 5 MEX.

“Para el cálculo de volúmenes de regulación se consideran las unidades de cada mueble o centro de consumo de agua, tanto fría como caliente según la tabla.

En el cálculo se sumarán las unidades muebles a partir del punto más alejado del punto de alimentación para tener los consumos acumulados en cada tramo de la tubería de distribución, para el cálculo del diámetro y sus pérdidas.

*No se permite dotación de agua potable para riego de áreas verdes, lavado de vehículos, ni para la condensación refrigerante de sistemas de aire acondicionado, por lo que para satisfacer esta demanda se deberá recurrir al empleo de agua residual a un nivel terciario o pluvial”.*⁹²

91. Trillas, (2017). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. México.

92. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias (p. 2).

Cálculo de UM en el Proyecto.

Nivel	Mueble	Número de muebles	Unidad de consumo	Suma de unidad de consumo
Piso 1	Excusados	5	5	25
	Mingitorios	1	3	3
	Lavabos	4	1	4
Pb	Excusados	5	5	25
	Mingitorios	1	3	3
	Lavabos	5	1	5
	Fregadero	4	1	4
	Bebedero	2	1	2
Total UM				71.00

Tabla 63. Uribe Muñoz. (2019). Tabla sumatoria de unidades de consumo. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

Diseño de los diámetros de tuberías.

“Para calcular los diámetros de las tuberías se empleará la expresión:

$$d = \sqrt{4000 / 3.1416 * V * \sqrt{q}}$$

Derivada de la ecuación de continuidad, en la que:

q Gasto en litros por segundo (l/s),

d Diámetro de la tubería en milímetros (mm),

V Velocidad del agua en metros por segundo (m/s),

V 0.6 – 1.50 m/s para muebles sin fluxómetro,

V 1.50 – 3.00 m/s para muebles con fluxómetro”.⁹³

Tabla de cálculo de gasto de litros por minuto (lpm)

Tipo de mueble	Mueble en la última alimentación	UM	Muebles acomodados en batería	UM	Suma UM
Excusados	2	10	3	6	16
Mingitorios	2	6			6
Lavabos					4
Excusados					16
Mingitorios					3
Lavabos					5
Fregadero					4
Bebedero					2
Suma de gasto de lpm					56

Litros sobre segundo = .883

$$d = \sqrt{4000 / 3.1416 * 3 * \sqrt{.883}} = 56751$$

Tabla 64. Uribe Muñoz. (2019). Tabla de cálculo de gasto de litros por minuto. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

Tabla de red de distribución en interiores con fluxómetro

UM	Q	Diámetro		Área	Velocidad	K	HF
	PS	mm	Pulgadas	m ² *1000	mps		%
71	2.28	64	2.5	3.15	0.72	2046	1.06

Tabla 63. Uribe Muñoz. (2019). Tabla de cálculo de gasto de litros por minuto. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

Cálculo de cisterna

“Debe contar de acuerdo con el tipo de edificación sean necesarias con una dotación para al menos 3 días.

Debe localizarse a mínimo 3 metros de cualquier tubería de aguas negras.

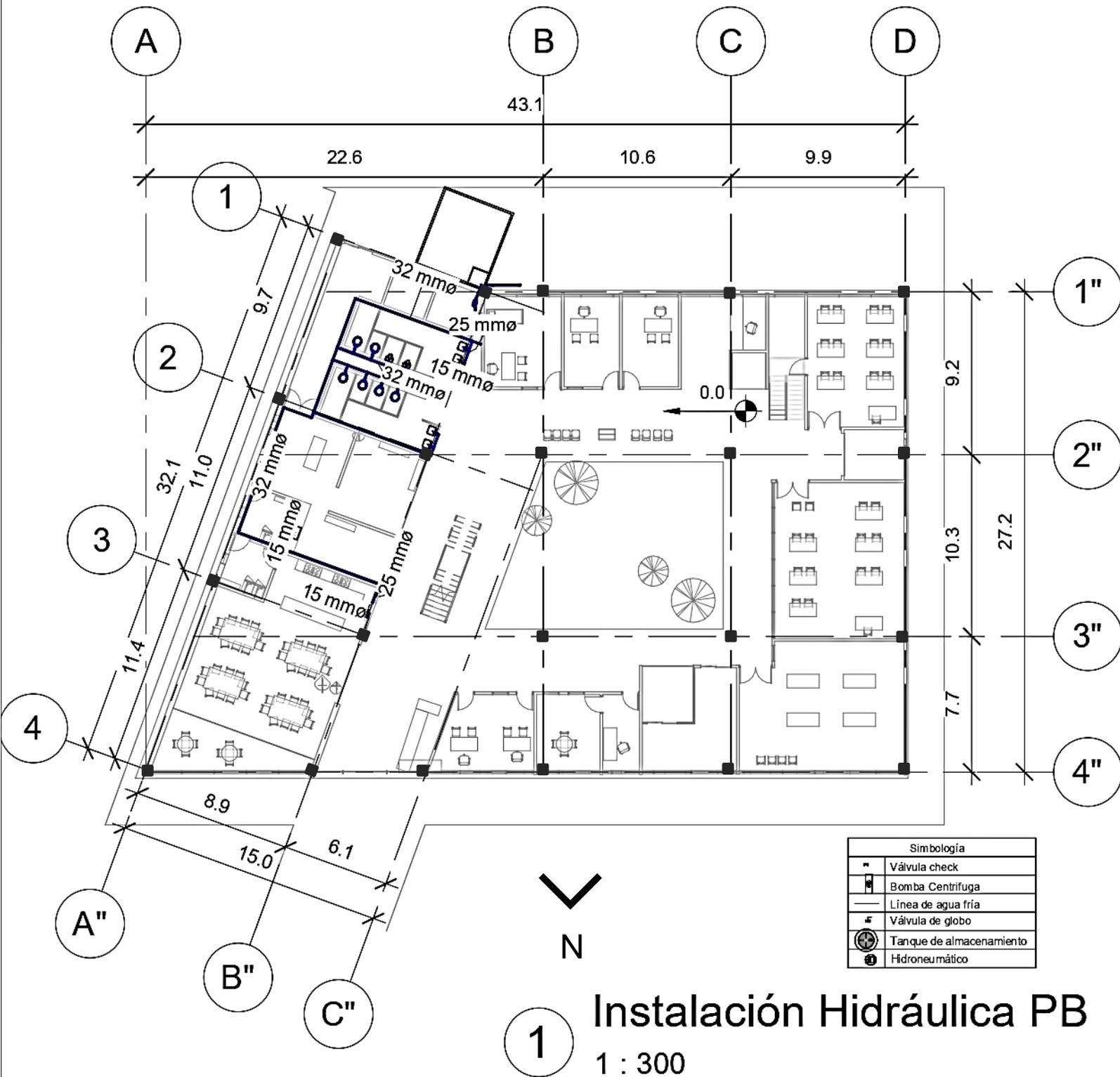
*El grosor mínimo de los muros de una cisterna, para evitar cualquier tipo de filtración , será de .20m”.*⁹⁴

Local	Número de usuarios	Dotación litros por día	Litros por día	5 dias dotación	m ³
Centro de desarrollo social y capacitación para el trabajo	242	60	14520	72600	72.6

Cisterna de 4x4x4.6= 73.2m³

Tabla 65. Uribe Muñoz. (2019). Tabla de cálculo de cisterna. Mex.

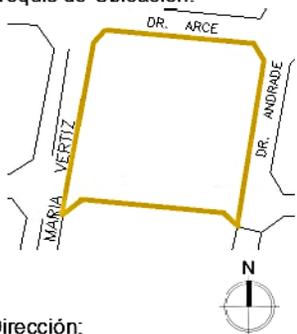
94. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias.



1 Instalación Hidráulica PB

1 : 300

Croquis de Ubicación:

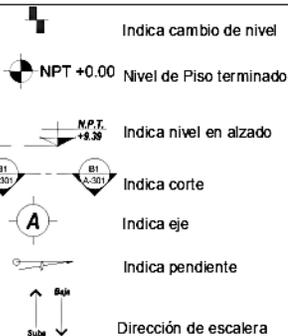


Notas:

- Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 - No deben tomarse cotas a de los planos
 - Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 - Las cotas y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

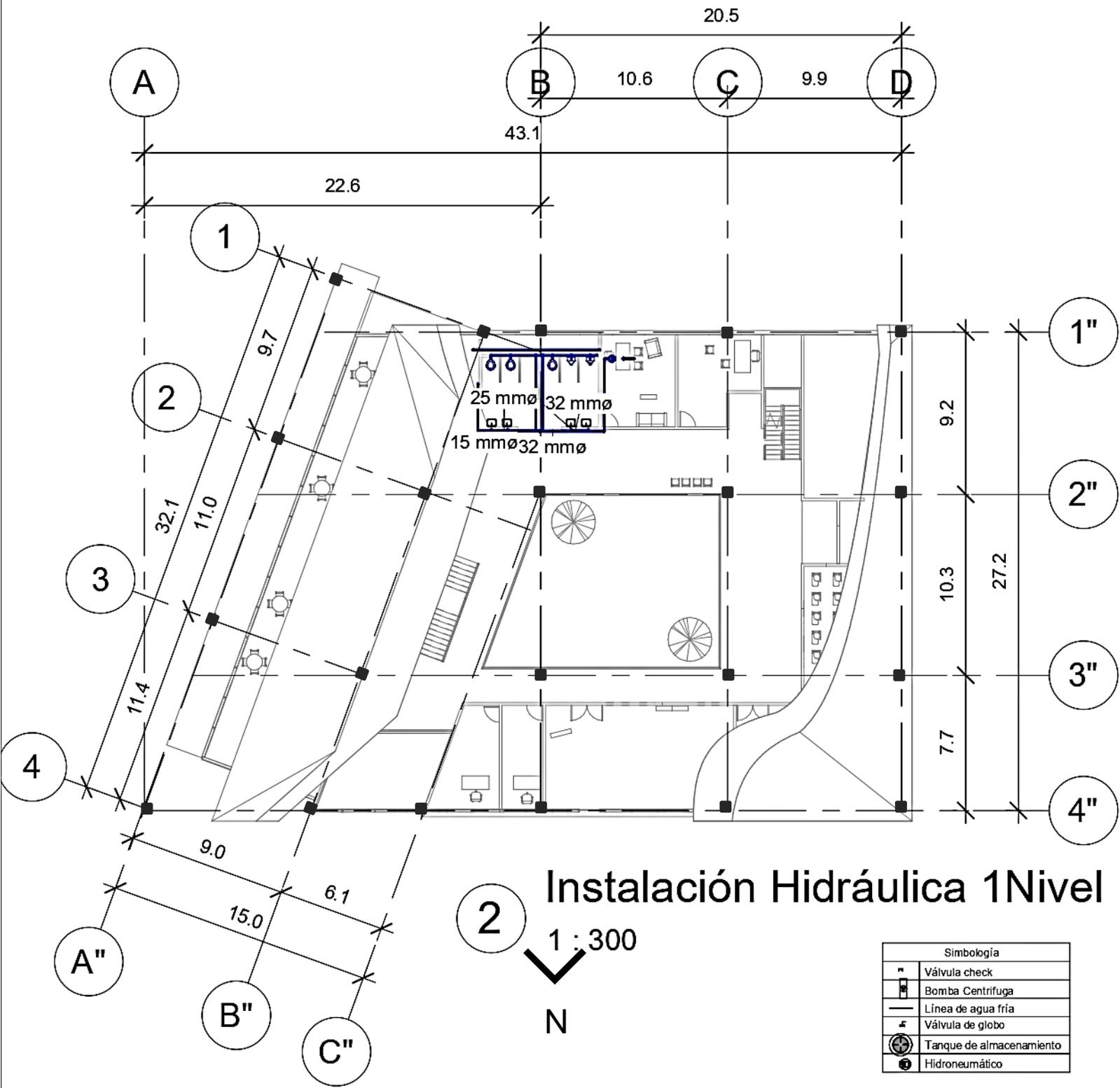
Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: IH-PB

IH-1

Escala: 1:300

Dirección:
Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.



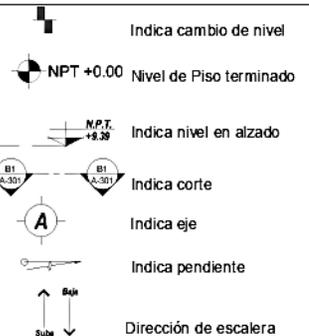
Instalación Hidráulica 1 Nivel

2 1 : 300

N



- Notas:**
- Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 - No deben tomarse cotas a de los planos
 - Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 - Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
 N.B. Nivel de Banqueta
 PEND. Pendiente
 N.J. Nivel de jardín



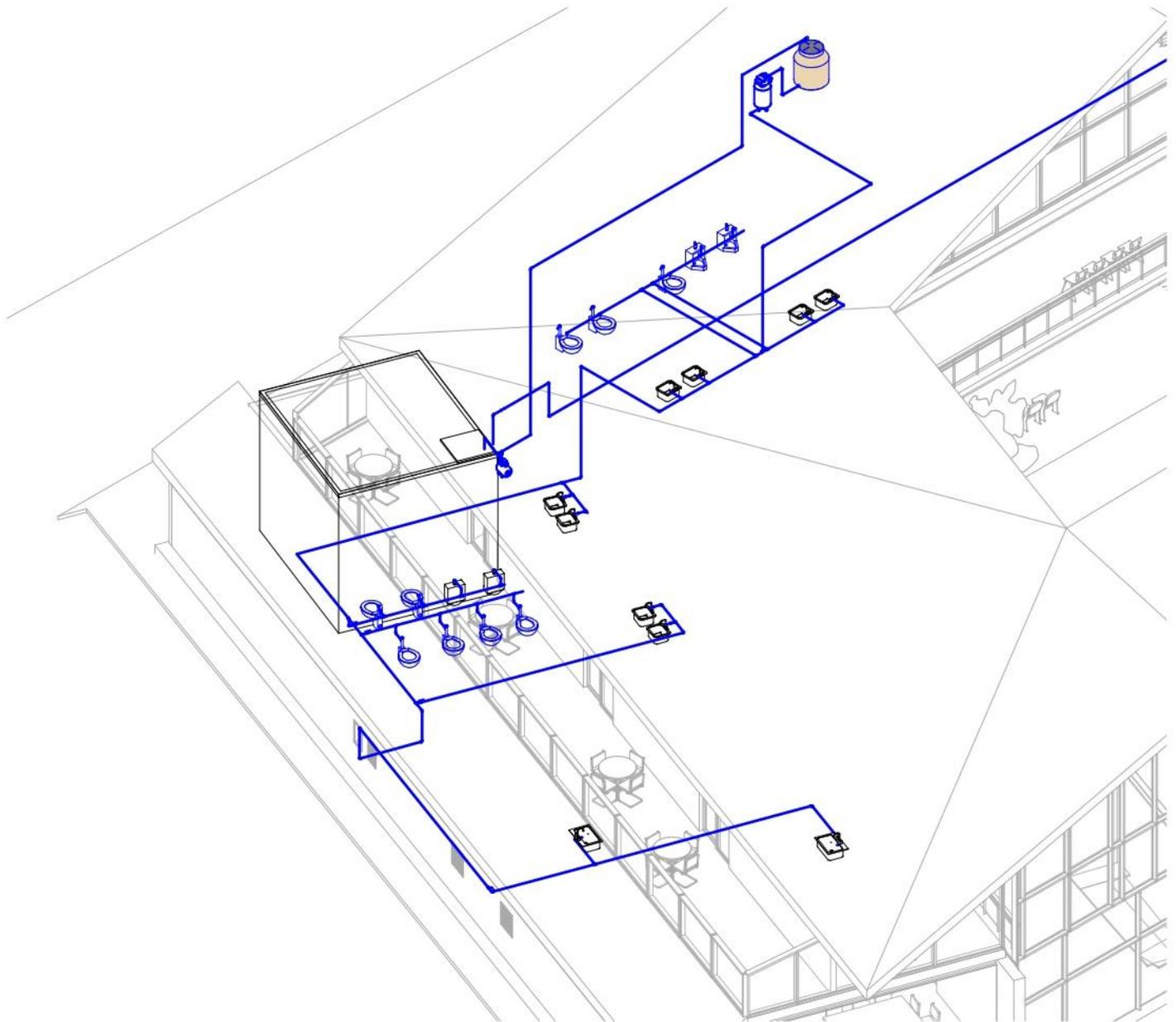
Superficie del terreno: 19189 m²
 Superficie de Área Libre: 18109 m²
 Superficie de desplante: 973m²
 M² de construcción: 1876 m²

Datos generales:





Proyecto:	Centro de Desarrollo Social	IH-2
Alumno:	Uribe Muñoz Erandi Sofia	
Asesor:	Arq. Germán Sierra Lara	
Clave:	IH-1N	
Escala:	1:300	



3 Isométrico Instalación Hidráulica

Croquis de Ubicación:



Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M2 de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: IH-I

Escala: 1:150

IH-3

3.1.5 Instalación Sanitaria

3.1.5.1 Memoria descriptiva instalación Sanitaria.

La instalación sanitaria del Centro de Desarrollo Social estará conectado a la red pública de drenaje de la alcaldía Cuauhtémoc. Será de PVC sanitario. Se colocarán registros sanitarios en cada cambio de dirección o en tramos de distancia de 10m.

“La red de drenaje podrá ser mixta, combinada o sanitaria, según sea que conduzca aguas negras y/o pluviales a la red municipal; las aguas residuales pueden separarse en aguas negras y aguas jabonosas.

*Unidad de descarga equivale a la cantidad de agua que desaloja un mueble en un minuto y que equivale aproximadamente a 28 lt/min para un desagüe de 32 mm de diámetro”.*⁹⁵

Diseño del diámetro de las tuberías

Nivel	Mueble	Tamaño mínimo de conexión	Número de muebles	Unidad de descarga	Suma de unidad de consumo
piso 1	excusados	100	5	6	30
	mingitorios	50	1	3	3
	lavabos	32	4	1	4
pb	excusados	100	5	6	30
	mingitorios	50	1	3	3
	lavabos	32	5	1	5
	fregadero	38	4	2	8
	bebedero	32	2	1	2
				total um	85.00

Tabla 66. Uribe Muñoz. (2019). Tabla de diseño del diámetro de las tuberías. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

95. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias.

Tabla de desagüe de los muebles en unidades de descarga

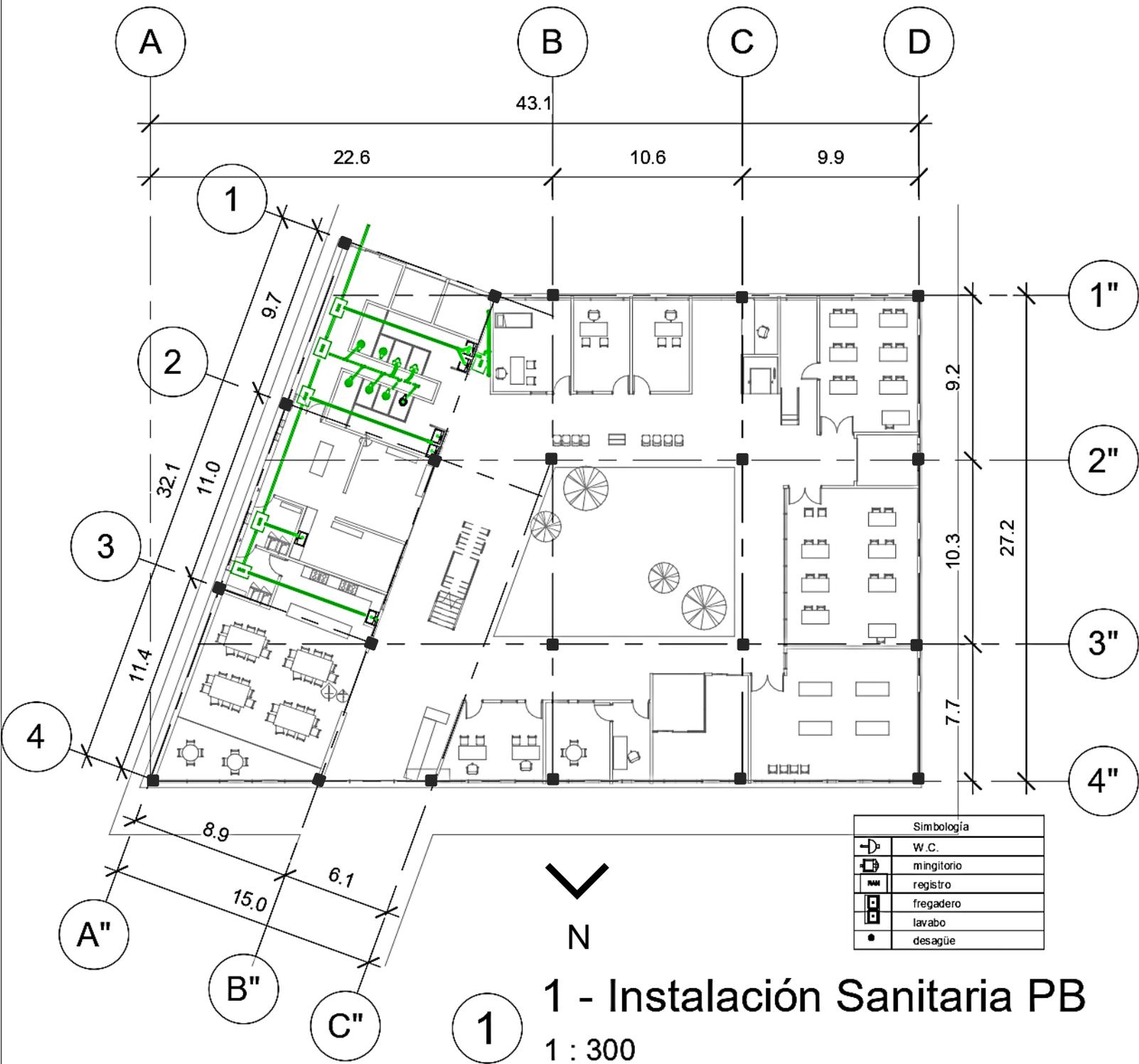
Mueble	Unidades de descarga	Tamaño mínimo de conexión
Bebedero	1	32
Coladera de piso	3	50
Lavabo	1	32
Lavadero	2	38
Regadera	3	50
Mingitorio	3	50
Inodoro con tanque	6	100
Inodoro con fluxómetro	6	100

Tabla 67. Uribe Muñoz. (2019). Tabla de desagüe de los muebles de descarga. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

Tabla de tamaños de ramales y bajadas de edificios de 1 a 3 plantas

Diámetro (mm)	Unidades de descarga	
	Por ramal	Por bajada
32	1	2
38	3	4
51	6	10
76 (vertederos)	20	30
102	160	240
152	640	960
204	1200	1620
254	1800	2820

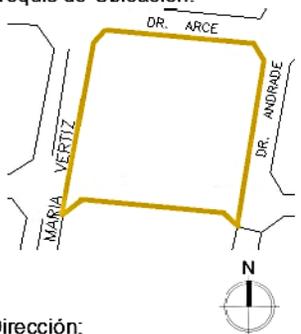
Tabla 68. Uribe Muñoz. (2019). Tabla de tamaños de ramales y bajada de edificios de 1 a 3 plantas. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.



1 - Instalación Sanitaria PB

1 : 300

Croquis de Ubicación:

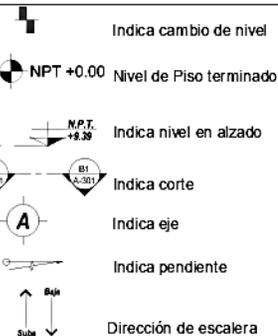


Notas:

- Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 - No deben tomarse cotas a de los planos
 - Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 - Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
 Superficie de Área Libre: 18109 m²
 Superficie de desplante: 973m²
 M² de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofia

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

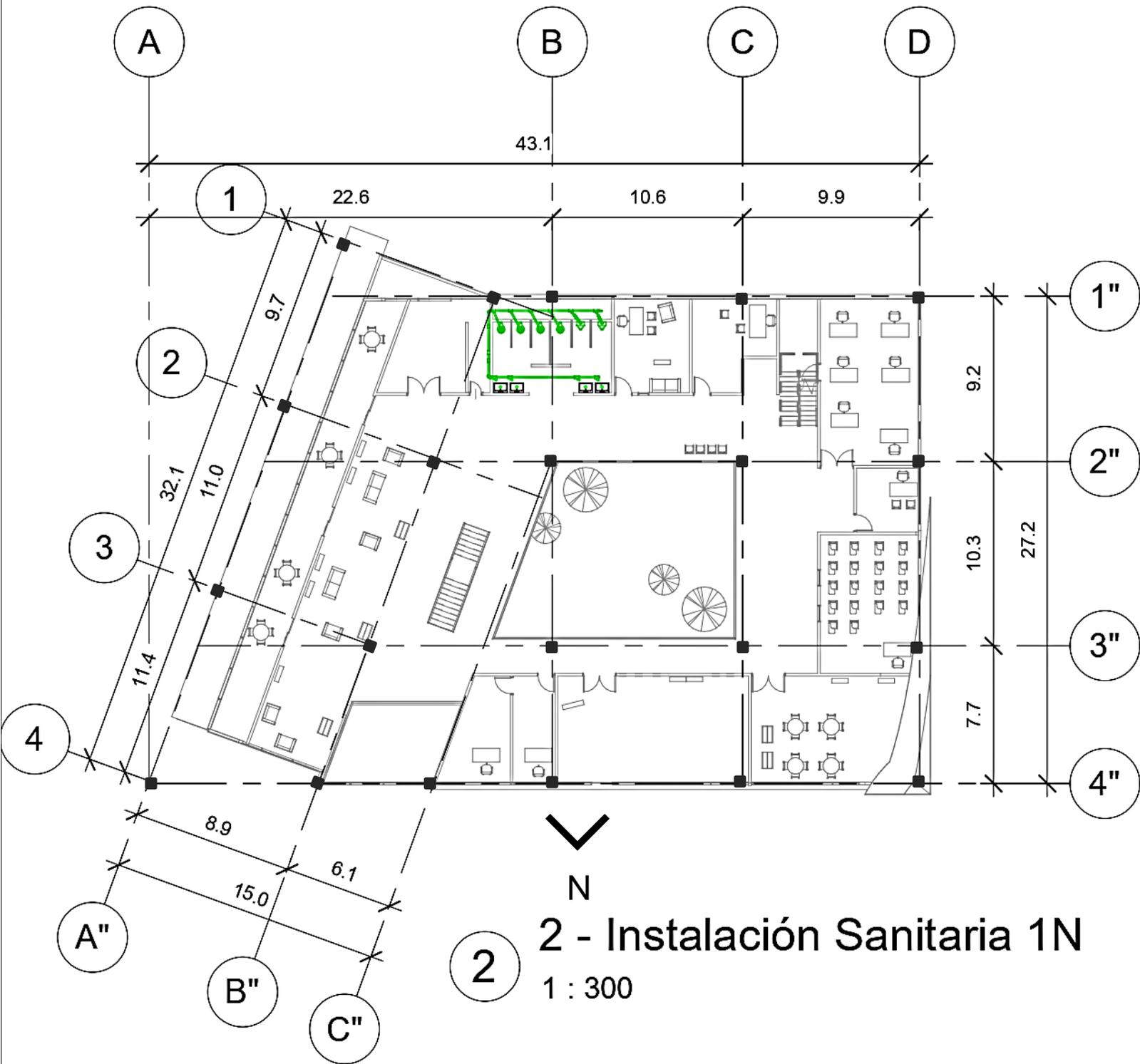
Clave: IS-PB

Escala: 1:300

IS-1

Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
 Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

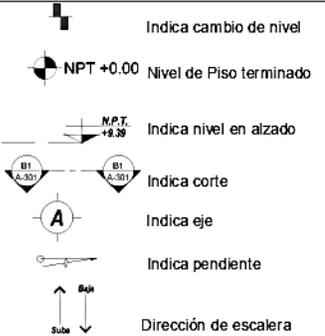


2 - Instalación Sanitaria 1N

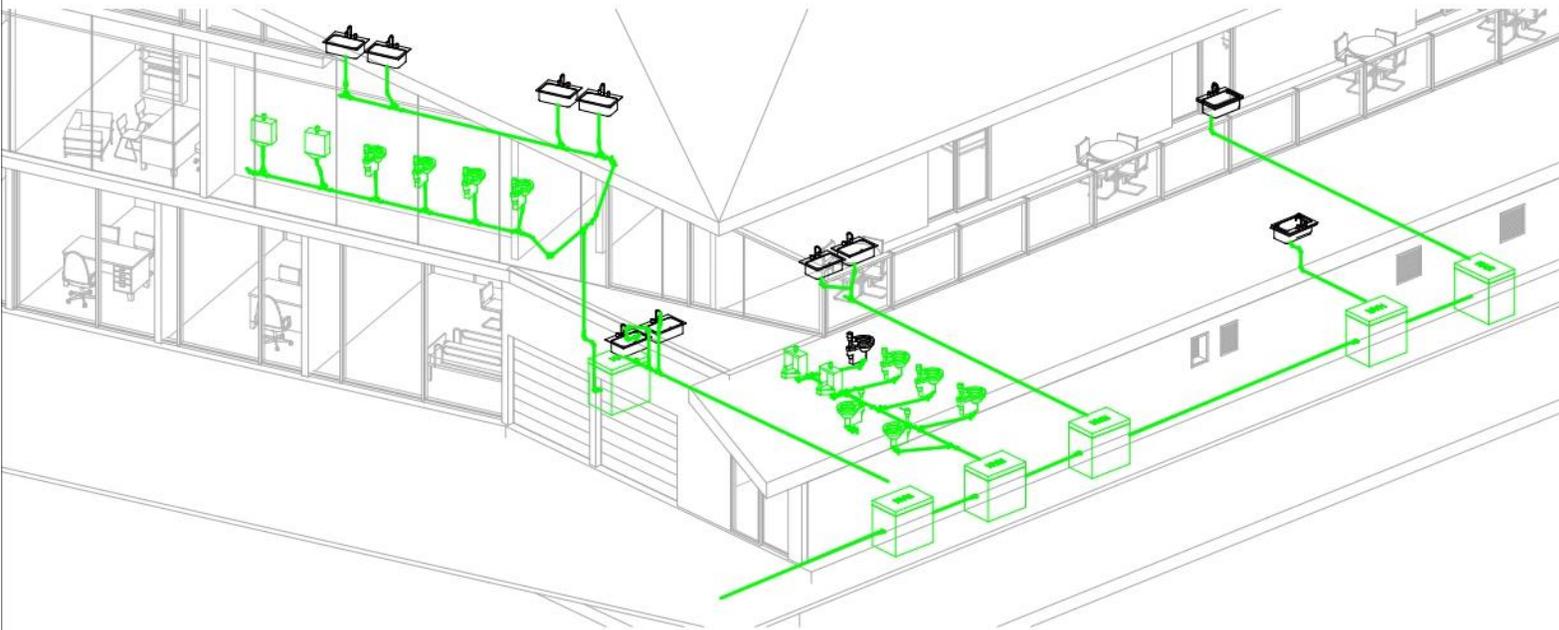
1 : 300



- Notas:**
- Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 - No deben tomarse cotas a de los planos
 - Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 - Las cotas y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
 N.B. Nivel de Banqueta
 PEND. Pendiente
 N.J. Nivel de jardín
- Datos generales:**
- Superficie del terreno: 19189 m²
 - Superficie de Área Libre: 18109 m²
 - Superficie de desplante: 973m²
 - M² de construcción: 1876 m²



Proyecto:	Centro de Desarrollo Social
Alumno:	Uribe Muñoz Erandi Sofía
Asesor:	Arq. Germán Sierra Lara
Clave:	IS-1N
Escala:	1:300
IS-2	



3

Isométrico sanitario

Simbología	
	W.C.
	mingitorio
	registro
	fregadero
	lavabo
	desagüe

Croquis de Ubicación:



Dirección:

Jardín de las Artes Gráficas. Dr. Arce S/N
Col. Doctores. Alcaldía Cuahutémoc CDMX.

Notas:

1. Las cotas y los niveles rigen sobre dibujo y están dadas en metros.
 2. No deben tomarse cotas a de los planos
 3. Las cotas son a ejes o a paños de albañilería, según simbología
 4. Las cotsa y niveles deberán ser avaladas y ratificadas en obra por la supervisión
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
N.B. Nivel de Banqueta
PEND. Pendiente
N.J. Nivel de jardín

Datos generales:

Superficie del terreno: 19189 m²
Superficie de Área Libre: 18109 m²
Superficie de desplante: 973m²
M2 de construcción: 1876 m²



Proyecto: Centro de Desarrollo Social

Alumno: Uribe Muñoz Erandi Sofía

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

Clave: ISI-3

Escala: 1:150

IS-3

3.1.6 Propuestas de costos

PRECIOS UNITARIOS PARA CENTRO DE DESARROLLO SOCIAL

CLAVE	CONCEPTO DE OBRA	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
	Preliminares				
AF12BB	Levantamiento de poligonales cerradas, con equipo de topografía, primeras dos hectáreas	HA	\$ 7,939.39	1.9189	\$ 15,234.90
BC12BB	Desyerbe y limpia del terreno realizada a mano, incluye: acarreo libre a 20 m.	m2	\$ 9.93	19189	\$ 190,546.77
BD12BD	Tala de árbol con perímetro de tronco de 1.01 a 1.50m	pieza	\$ 1,232.47	5	\$ 6,162.35
BD12CD	Extracción manual de tocón con perímetro de 1.01 a 1.50 m	pieza	\$ 1,120.58	5	\$ 5,602.90
BG16CC	Excavación por medios mecánicos, zona "B", material clase II, de 2.01 a 4.00 m de profundidad	m3	\$ 65.29	56.7	\$ 3,701.94
FE12CB	Suministro y colocación de concreto hidráulico fraguado normal, resistencia f'c= 250 kg/cm2, fabricado en planta por proveedor, para elementos de cimentación (zapatas, dados, traves de liga, contratraves)	M3	\$ 3,327.24	87.3	\$ 290,468.05
BP12DC	Relleno de excavación con tepetate compactado al 90% próctor con rodillo vibratorio, incluye: los materiales, la mano de obra la herramienta y el equipo necesarios, medido compacto.	m3	\$ 612.91	2.14	\$ 1,311.63
	CIMENTACION				
RMGB13B	Zapata de cimentacion aislada de 1.5 m x 1.5 m x .80m de peralte, fabricada con concreto concreto f'c=200 kg/cm2, r.n. agreg.max. 20 mm. (3/4"), incluye: plantilla de concreto h.o. f'c=100 kg/cm2 de 5 cm. de espesor, cimbra, descimbra, habilitado de 65 kg de acero de refuerzo de 3/8" x m3. de concreto, materiales, mano de obra y equipo.	M3	\$ 3,327.24	39.6	\$ 131,758.70
	Zapata de cimentacion aislada de .80 m x .80 m x .80m de peralte, fabricada con concreto concreto f'c=200 kg/cm2, r.n. agreg.max. 20 mm. (3/4"), incluye: plantilla de concreto h.o. f'c=100 kg/cm2 de 5 cm. de espesor, cimbra, descimbra, habilitado de 65 kg de acero de refuerzo de 3/8" x m3. de concreto, materiales, mano de obra y equipo.	m3	\$ 3,327.24	17.1	\$ 56,895.80
FG13CB	Concreto hidráulico fraguado normal, resistencia f'c= 250 kg/cm2, para losas y traves	m3	\$ 2,993.05	97.3	\$ 291,223.77
	ALBAÑILERIA				
CB12BH	Cimbra de madera acabado común y descimbra en losas y traves, hasta una altura máxima de 4.00 m.	m2	\$ 404.21		
DB15	Malla de alambre para refuerzo. Norma de Construcción de la Administración Pública de la Ciudad de México 3.01.02.013.				
DB15BG	Suministro y colocación de malla de alambre 66-1010 en firmes, pisos y losas.	m2	\$ 41.35	1876	\$ 77,572.60
FG13CB	Concreto hidráulico fraguado normal, resistencia f'c= 250 kg/cm2, para losas y traves	m3	\$ 2,993.05	97.3	\$ 291,223.77
RMGH12CL	Firme de concreto hidráulico fraguado normal resistencia f'c= 250 kg/cm2 con material de arena y grava reciclada de 7 cm de espesor reforzado con malla electrosoldada 66-88..	m2	\$ 317.86	903	\$ 287,027.58
	Suministro y colocación de concreto hidráulico fraguado normal, resistencia f'c= 200 kg/cm2, fabricado en planta por proveedor, bombeable, para elementos de superestructura (columnas, traves, losas, macizas y reticulares muros, faldones y pretilas)	M3	\$ 3,136.92	1040	3262396.8
	Armado de aula con multymuro y multytecho, incluye: materiales de fijación, la mano de obra, la herramienta, andamios y el equipo necesarios.	m2	\$ 138.53	528.5	\$ 73,213.11
	Armado de multytecho, incluye: materiales de fijación, la mano de obra, la herramienta, andamios y el equipo necesarios.	m3	\$ 138.53	906	\$ 125,508.18
	Muro cortina de aluminio realizado mediante el sistema de tapetas; cerramiento compuesto de un 60% de superficie opaca (antepechos sin acristalamiento exterior, cantos de losa y falsos plafones) y un 40% de superficie transparente (32% fija con luna sin templar por el exterior y 8% de ventanas con doble acristalamiento).	m2	\$ 12,396.00	323	\$ 4,003,908.00

E	ESTRUCTURA METÁLICA				
EB12DD	Suministro, habilitado, fabricación, transporte y montaje de estructura pesada a base de acero A-36, considerando perfiles estructurales y/o placa de diferentes espesores para fabricación de los elementos estructurales.	kg	\$ 70.44	44953	\$3,166,489.32
	Suministro, habilitado, fabricación, transporte y montaje de estructura pesada a base de acero A-36, considerando perfiles estructurales y/o placa de diferentes espesores para fabricación de los elementos estructurales.	kg	\$ 70.44	8985.9	\$ 632,966.80
	ACABADOS				
	Suministro y colocación de plafón termo-acústico Ligerplac, modelo Mediterráneo Sol, de RIHO o similar.	M2	\$ 366.46	1021	\$ 374,155.66
	proporción 1:6, de 2.0 cm de espesor, incluye: el repellado. Aplanado pulido con plana de madera en muros, con mortero cemento-arena en	M2	\$ 193.60	528.5	\$ 102,317.60
	HIDRO SANITARIA				
HE12LB	Registro de 1.10 x 1.10 y 1.20 m de profundidad, medidas interiores, incluye tapa con marco de angulo de acero de 1 1/4" x 3/16" y contramarco de angulo de 1 1/2 x 3/16" de 40 x 60 cm.	PIEZA	\$5,896.53	6	\$ 35,379.18
HI13BP	Suministro, instalación y pruebas de inodoro de 3.8 litros de descarga modelo: WC Olimpia, marca Helvex o similar.	PIEZA	\$ 4,375.28	14	\$ 61,253.92
442.04	Suministro instalación y pruebas de llave de nariz cromada, figura 19 CR, marca Urrea o similar.	PIEZA	\$ 442.04	10	\$ 4,420.40
	ELECTRICA				
	Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro	SALIDA	543.5	1	\$ 543.50
	Cuadro general de mando y protección para local	PZ	13061	1	\$ 13,061.00
	Plafón, de 120x120x40 mm, de 6 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, con cuerpo de aluminio acabado lacado color blanco, haz de claro extensivo 120° y difusor de policarbonato opal, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 480 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación en superficie	PZ	432	60	25920
TOTAL					\$ 13,530,264.22
FUENTE: https://www.obras.cdmx.gob.mx/normas-tabulador/tabulador-general-de-precios-unitarios http://www.mexico.generadordeprecios.info/					

3.2 Albergue para personas en situación de calle.

Primera idea de la forma función.

Proceso de diseño.

El objetivo de esta forma es generar un claustro central, enfatizar el pan coupé y localizar los principales espacios del proyecto en el perímetro del terreno.



Imagen 50. Maqueta volumétrica.
Desarrollada por tesista: García Cortés Marcelino. (2018).



Imagen 51. Maqueta volumétrica.
Desarrollada por tesista: García Cortés Marcelino. (2018).

Albergue para personas en situación de calle.

Segunda idea de la forma función.

Proceso de diseño.

La forma número dos responde a la geometría natural del terreno. El diseño está enfocado en la poligonal del predio, en este caso se potencializa el pan coupé y se le otorga mayor área a los espacios verdes para generar mayor comodidad en jardines internos del proyecto.



Imagen 52. Maqueta volumétrica.
Desarrollada por tesista: García Cortés Marcelino. (2018).



Imagen 53. Maqueta volumétrica.
Desarrollada por tesista: García Cortés Marcelino (2018).

Albergue para personas en situación de calle.

Tercera idea de la forma función.

Proceso de diseño.

Resaltar el uso del pan coupé (el chaflán) fue un recurso arquitectónico muy frecuente, sobre todo, para hacer más notable la majestuosidad de ciertas construcciones oficiales.

El chaflán, del francés chanfrein, es un plano largo y estrecho que, en lugar de esquina, une dos paramentos o superficies planas que forman un ángulo.

En la maqueta, se muestra demuestra que, si se toma una hoja de papel y se dobla una esquina, el triángulo que resulta forma un pan coupé.

Además, es primordial resaltar el contexto con las fachadas y generar espacios públicos internos en las banquetas.

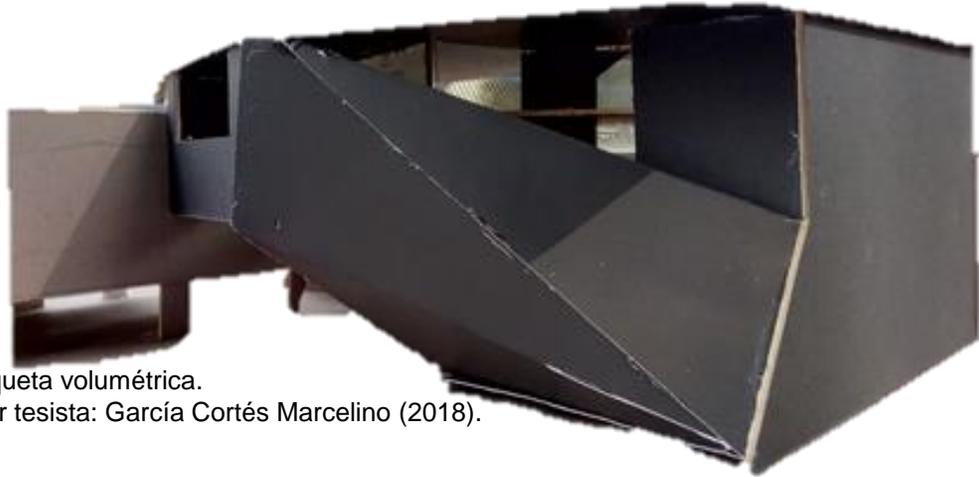


Imagen 54. Maqueta volumétrica.
Desarrollada por tesista: García Cortés Marcelino (2018).

Albergue para personas en situación de calle.

Cuarta idea de la forma función.

Proceso de diseño.

La propuesta volumétrica responde al contraste del contexto por medio de la fachada principal, integra el espacio interno con el externo por medio de jardines.

La forma del predio permite generar una continuidad en la fachada uniendo volúmenes a diferente altura.



Imagen 55. Maqueta volumétrica
Desarrollada por tesista: García Cortés Marcelino (2018).

3.2.1 Anteproyecto

3.2.1.1 Memoria descriptiva

ALBERGUE PARA PERSONAS EN SITUACION DE CALLE

-¿Qué es?

“Es un conjunto de espacios de atención integral y servicios sociales a las personas en situación de calle y/o abandono social para garantizar el cumplimiento de la Fracción K del artículo 11 de la Constitución Política de la Ciudad de México”⁹⁶, mediante la valoración y canalización de las personas conforme a sus necesidades y perfil físico, psicológico y social.

-Objetivo

Dar alimentación, atención médica, aseo, pernocta y atención integral a personas en situación de calle y abandono social de la población (mujeres, hombres, niñas, niños, jóvenes, personas con capacidades diferentes, adultos mayores)

Mejorar sus condiciones de vida.

Erradicar la discriminación y la violencia hacia las personas en situación de calle y garantizar su inclusión social.

-¿Cómo funciona?

Una institución de asistencia pública planea construir un edificio para albergar personas en situación de calle de la colonia Doctores y Obrera.

Un edificio donde puedan dormir, alimentarse, asearse y lavar su ropa.

Será apoyado financieramente por:

- La asistencia pública: Monte de Piedad, Lotería Nacional para la Beneficencia Pública.

Este espacio pretende albergar a un total de 130 personas canalizadas a través de trabajo social de cualquier hospital o alguna institución; personas en situación de calle, dispuestos a cooperar en las actividades del albergue y con el único requisito de pagar una cuota de recuperación.

96. Administración Pública de la Ciudad de México. (2017, 5 de febrero). *Título del documento*. Gaceta Oficial de la Ciudad de México. Recuperado de [URL de la Gaceta Oficial de la Ciudad de México]

3.2.1.2 Planos de anteproyecto.

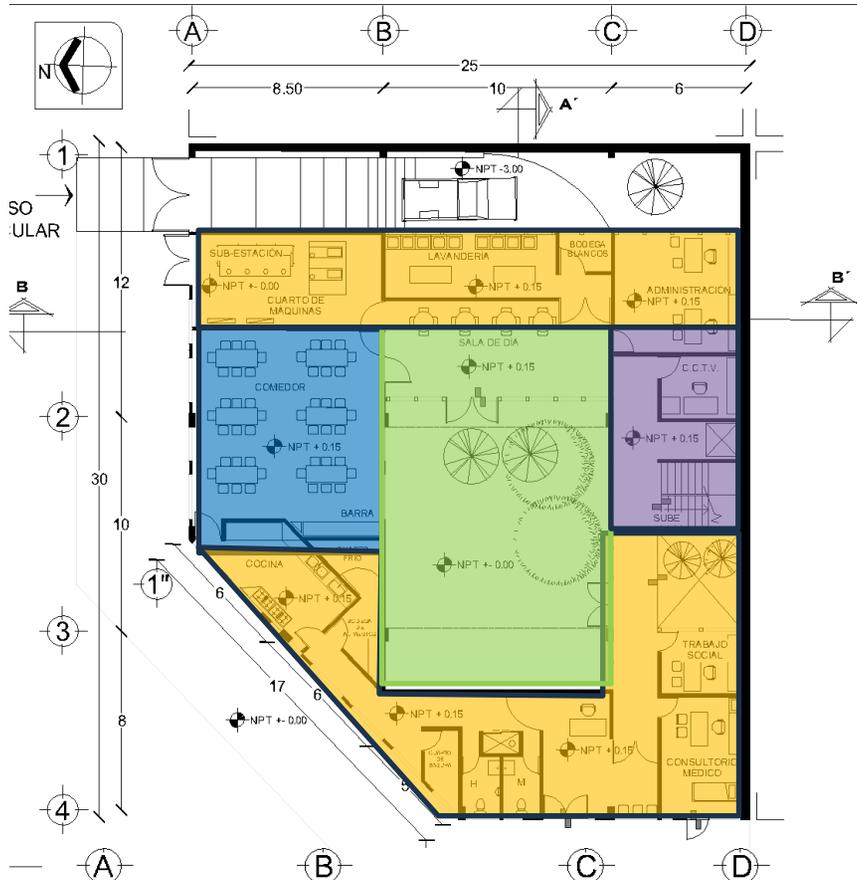


Imagen 56.
Anteproyecto
Desarrollada por
tesista: García
Cortés Marcelino
(2018).

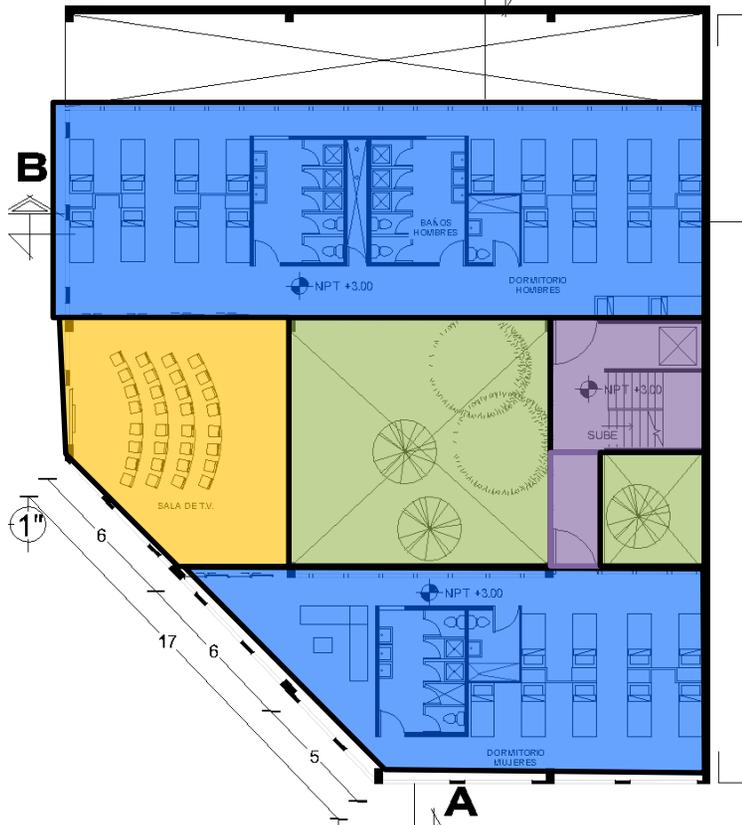
Dormitorios
Baños
Comedor

Servicios
Dirección
Administración

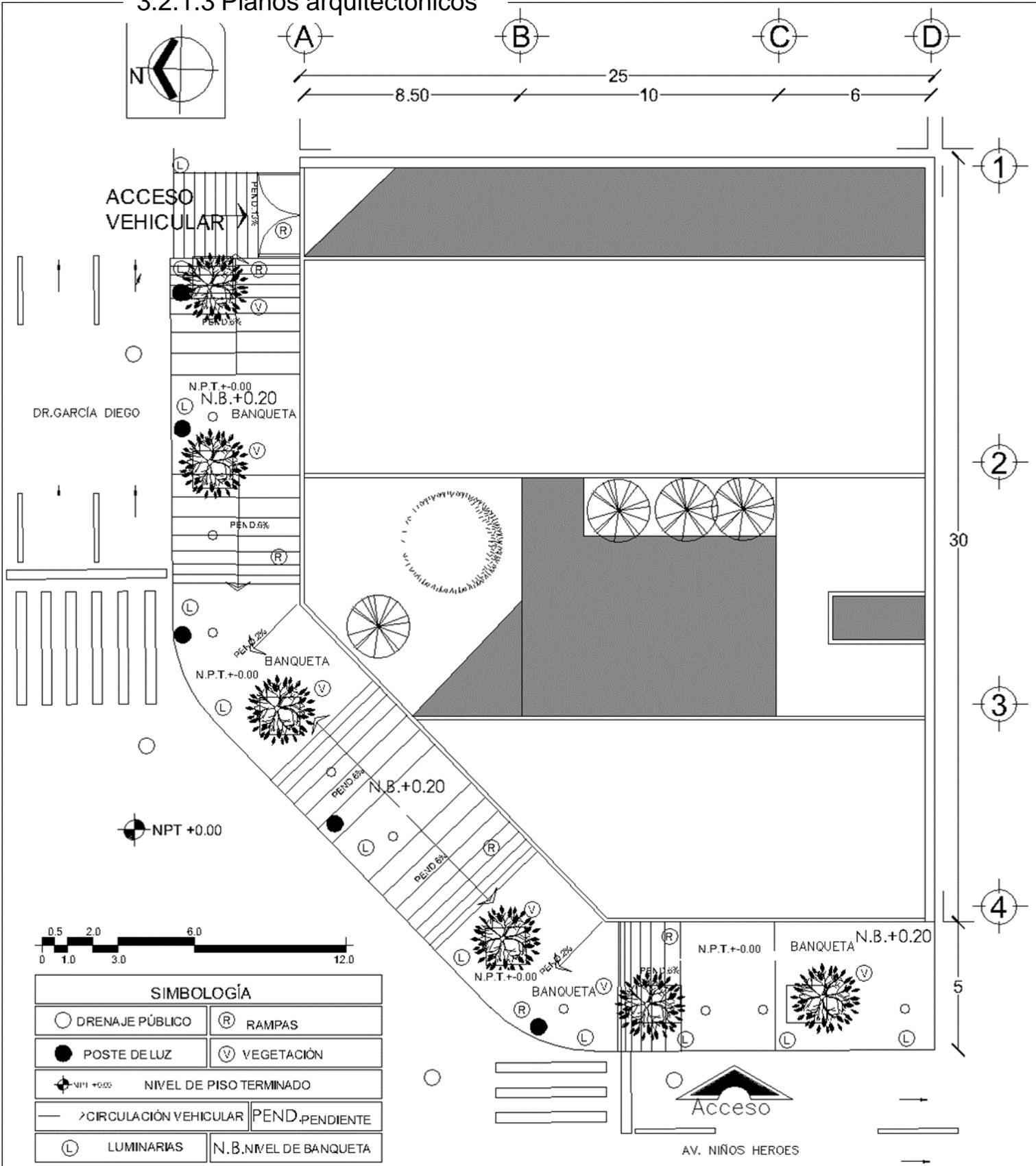
Vestíbulo
Escaleras

Áreas verdes

Imagen 57.
Anteproyecto
Desarrollada por
tesista: García
Cortés Marcelino
(2018).



3.2.1.3 Planos arquitectónicos



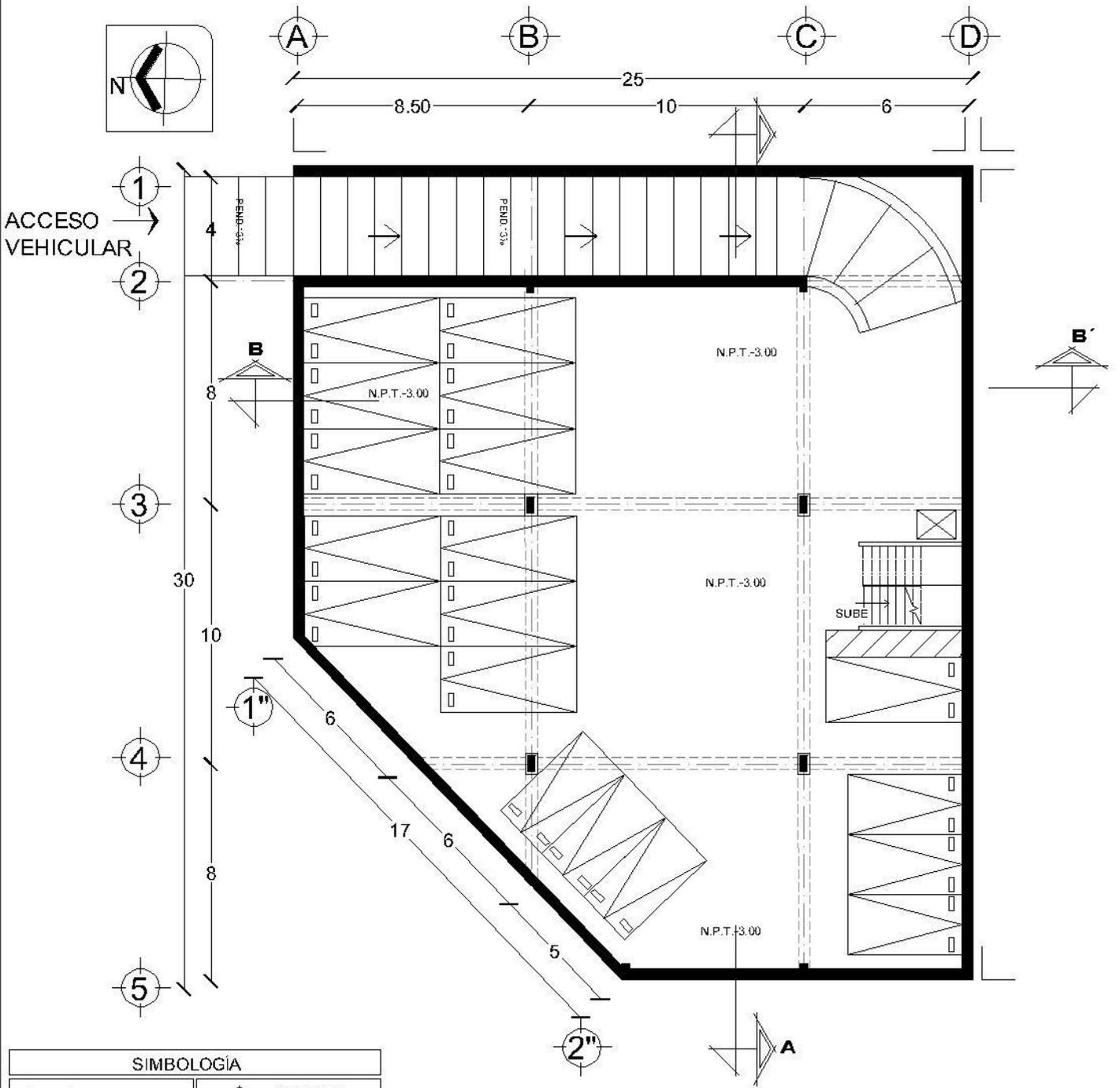
SIMBOLOGÍA	
○ DRENAJE PÚBLICO	Ⓜ RAMPAS
● POSTE DE LUZ	Ⓥ VEGETACIÓN
⊕ NPT +0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO	
➤ CIRCULACIÓN VEHICULAR	PEND. PENDIENTE
Ⓛ LUMINARIAS	N.B. NIVEL DE BANQUETA



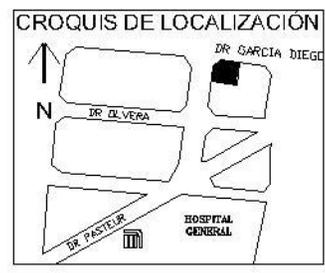
ASESOR: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANTA DE CONJUNTO	
Escala 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANTA DE CONJUNTO	CLAVE: C-1



SIMBOLOGÍA	
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL DE JARDÍN
	INDICA E.E.
	PEND. PENDIENTE

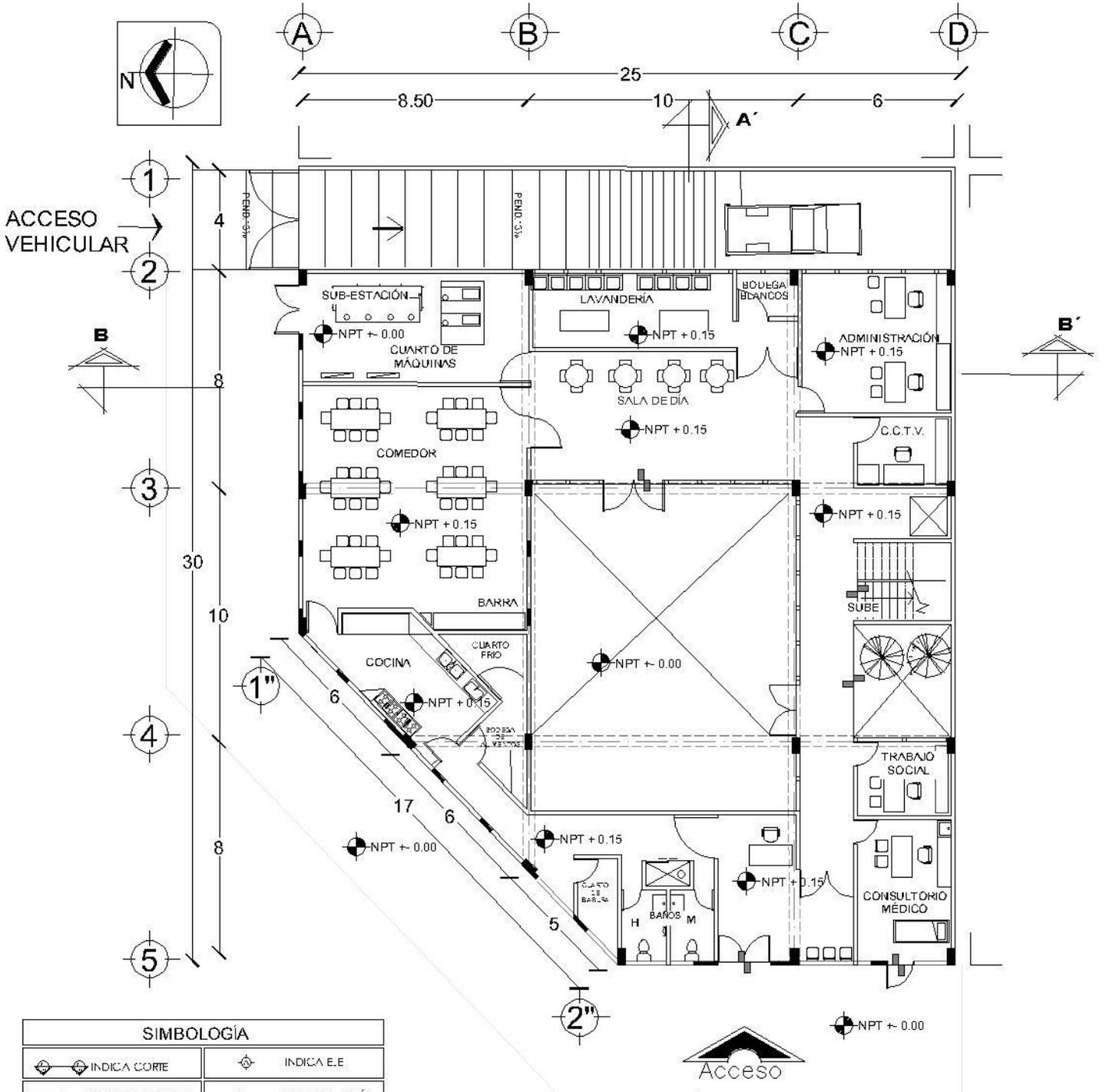


ASESOR: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANTA SOTANO N.P.T. -3.00

Escala: 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	CLAVE: A-8



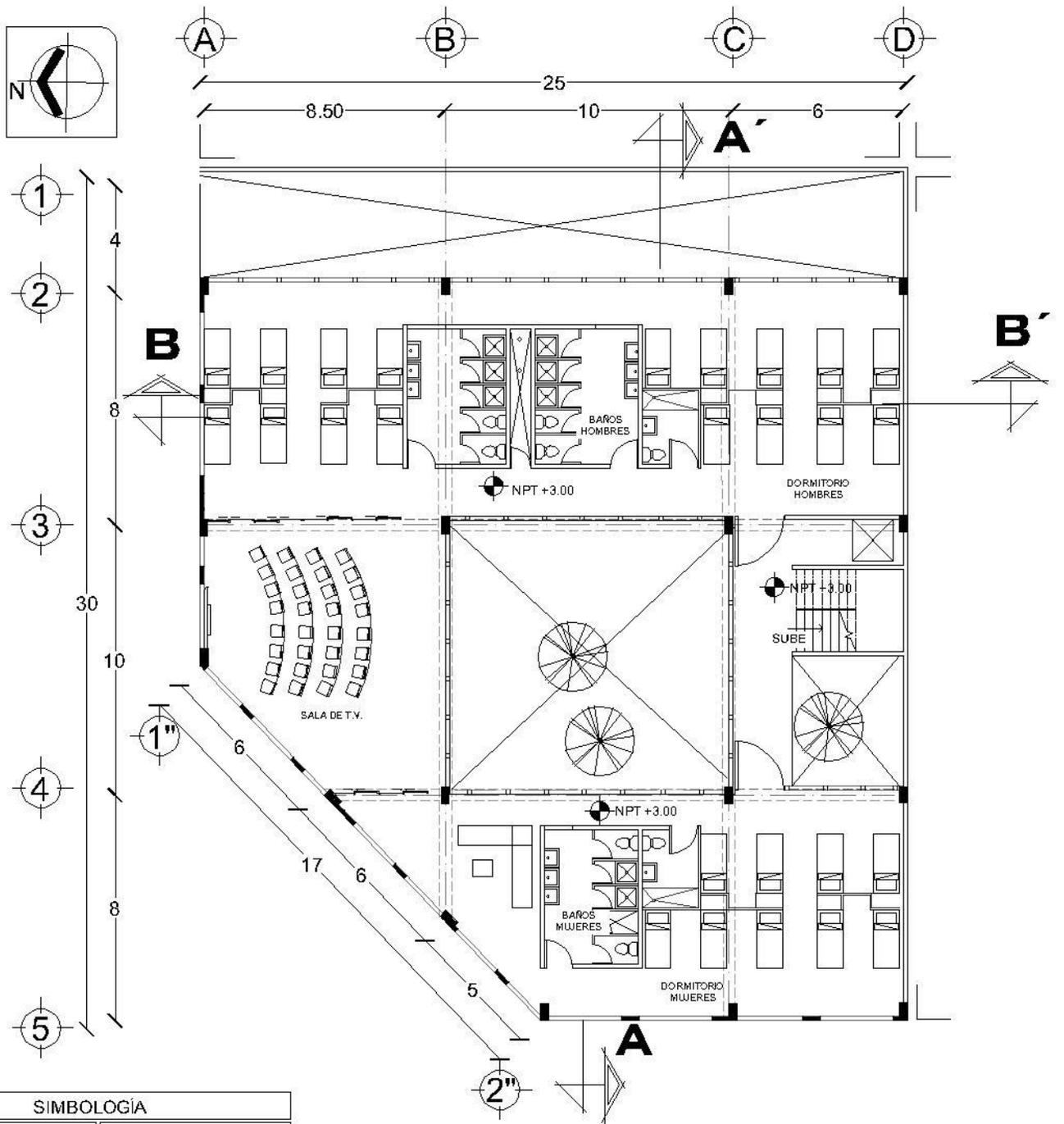
SIMBOLOGÍA	
	INDICA CORTE
	INDICA E.E.
	INDICA PENDIENTE
	N... NIVEL DE JARDÍN
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	PEND. PENDIENTE
	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO



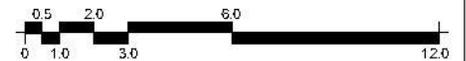
ASESOR: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANTA BAJA N.P.T. +0.00	
Escala 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	CLAVE: A-1



SIMBOLOGÍA	
	INDICA CORTE
	INDICA E.E
	INDICA PENDIENTE
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	N... NIVEL DE JARDÍN
	PEND. PENDIENTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ASESOR: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

1ER NIVEL N.P.T. +3.00

Escala 1:200

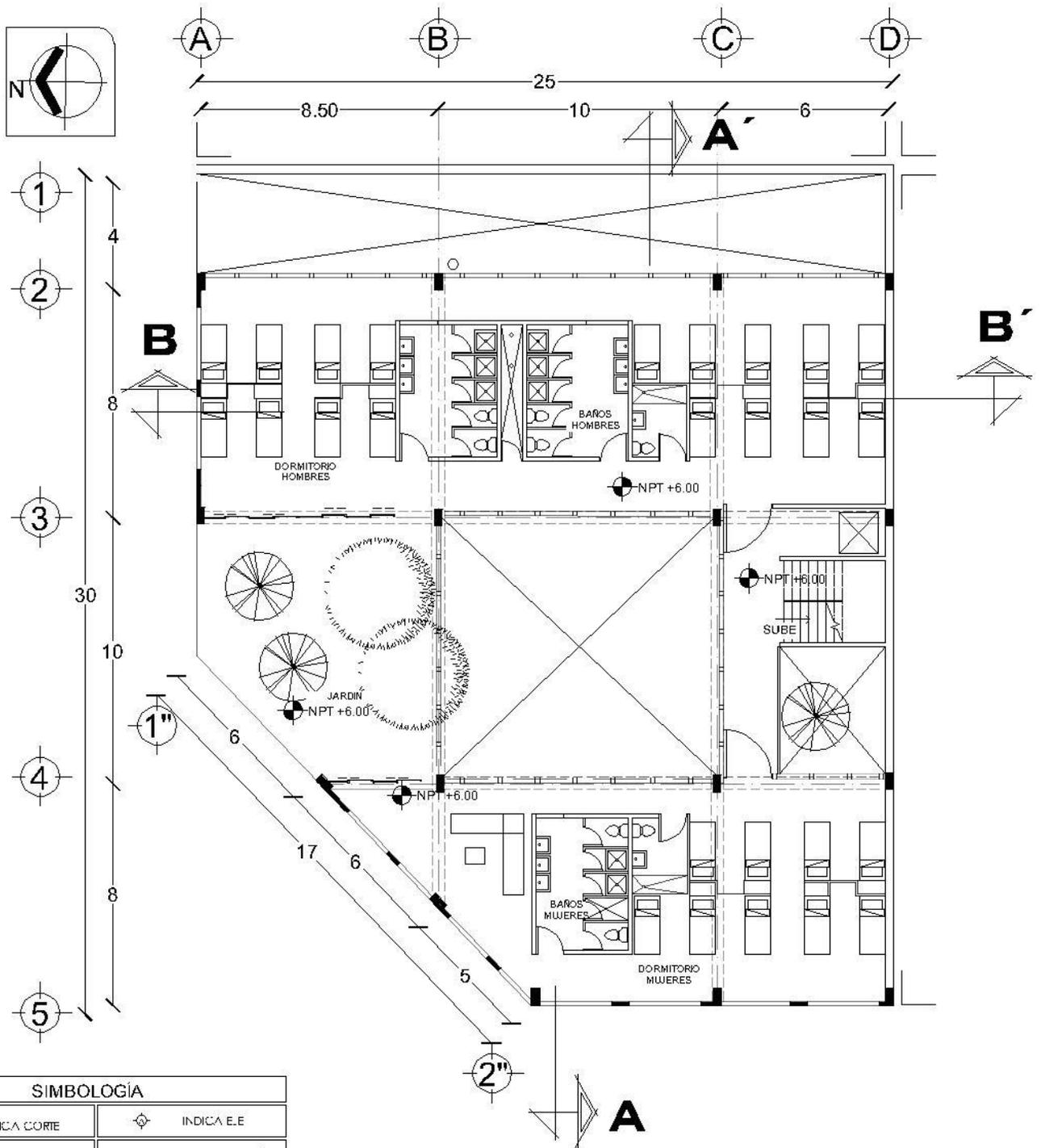
Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE

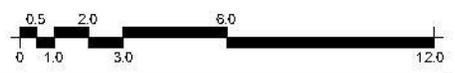
FECHA:
NOVIEMBRE 2023

PLANO: PLANTAS
ARQUITECTÓNICAS

CLAVE:
A-2

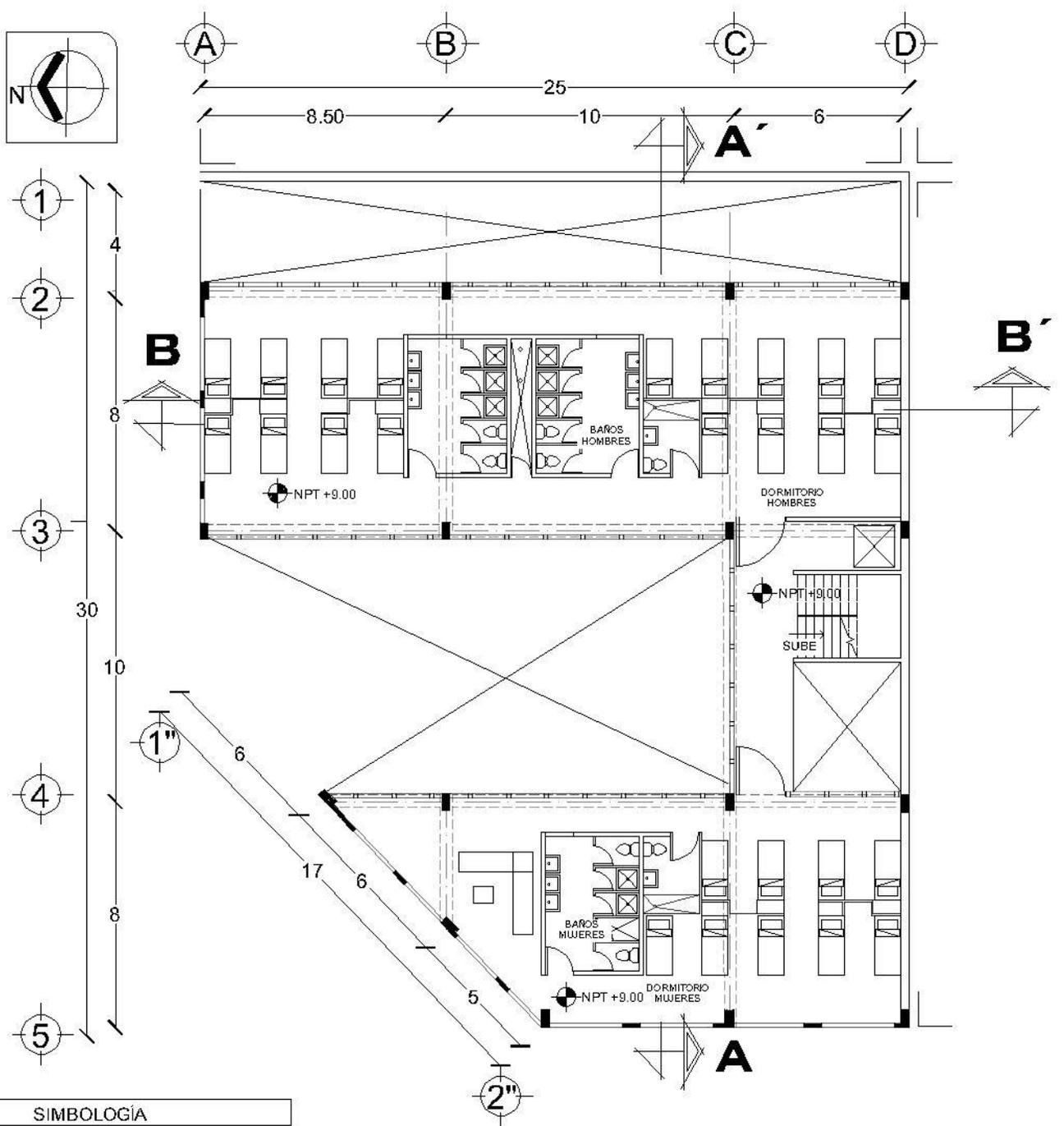


SIMBOLOGÍA			
	INDICA CORTE		INDICA E.E
	INDICA PENDIENTE	N...	NIVEL DE JARDIN
	INDICA NIVEL EN PLANTA	PEND.	PENDIENTE
	INDICA NIVEL EN ALZADO		
	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO		

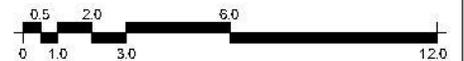


ASESOR: Arq. Germán Sierra Lara
ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

2DO NIVEL N.P.T. +6.00	
Escala: 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	CLAVE: A-3



SIMBOLOGÍA	
	INDICA CORTE
	INDICA E.E
	INDICA PENDIENTE
	N... NIVEL DE JARDÍN
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	PEND. PENDIENTE
	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ASESOR: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

3ER NIVEL N.P.T. +9.00

Escala 1:200

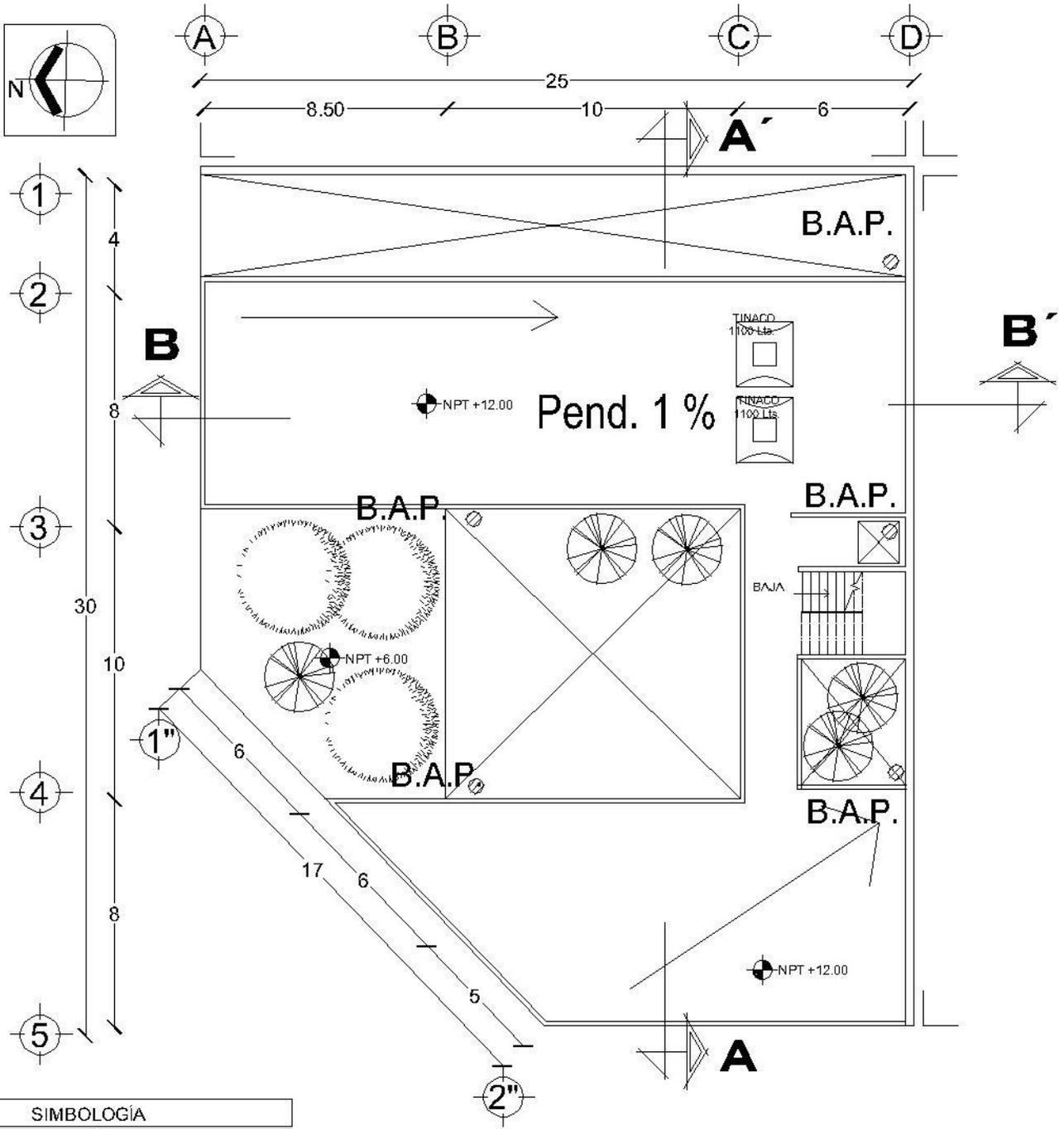
Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE

FECHA:
NOVIEMBRE 2023

PLANO: PLANTAS
ARQUITECTÓNICAS

CLAVE:
A-4



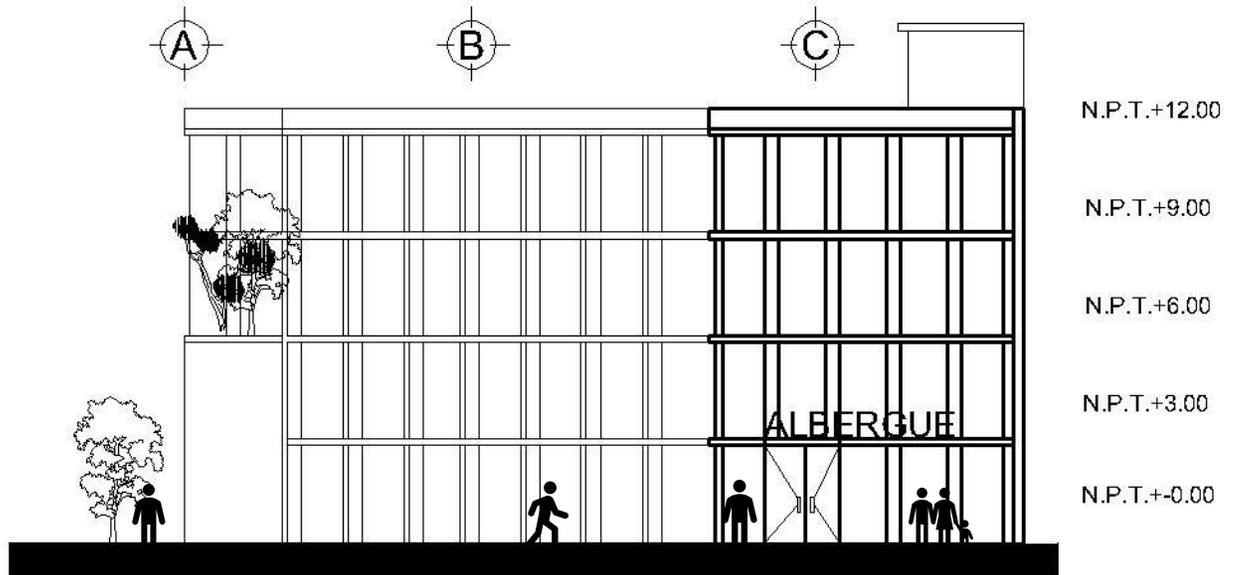
SIMBOLOGÍA	
	INDICA CORTE
	INDICA E.E.
	INDICA PENDIENTE
	N... NIVEL DE JARDÍN
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	PEND. PENDIENTE
	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO



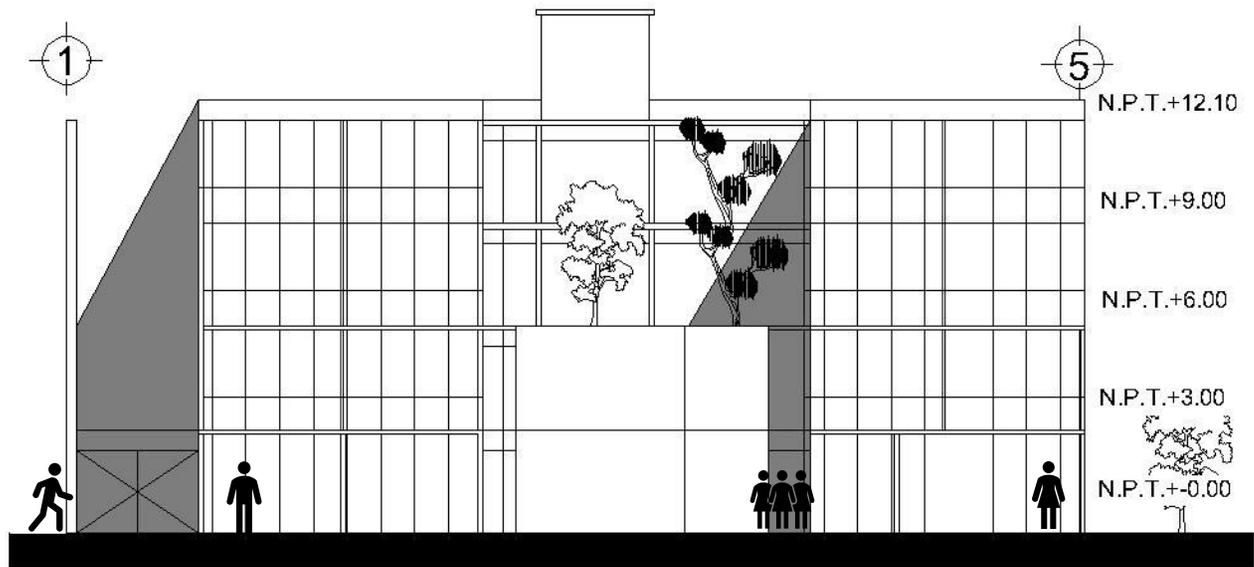
ASESOR: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANTA DE AZOTEA	
Escala: 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	CLAVE: A-5

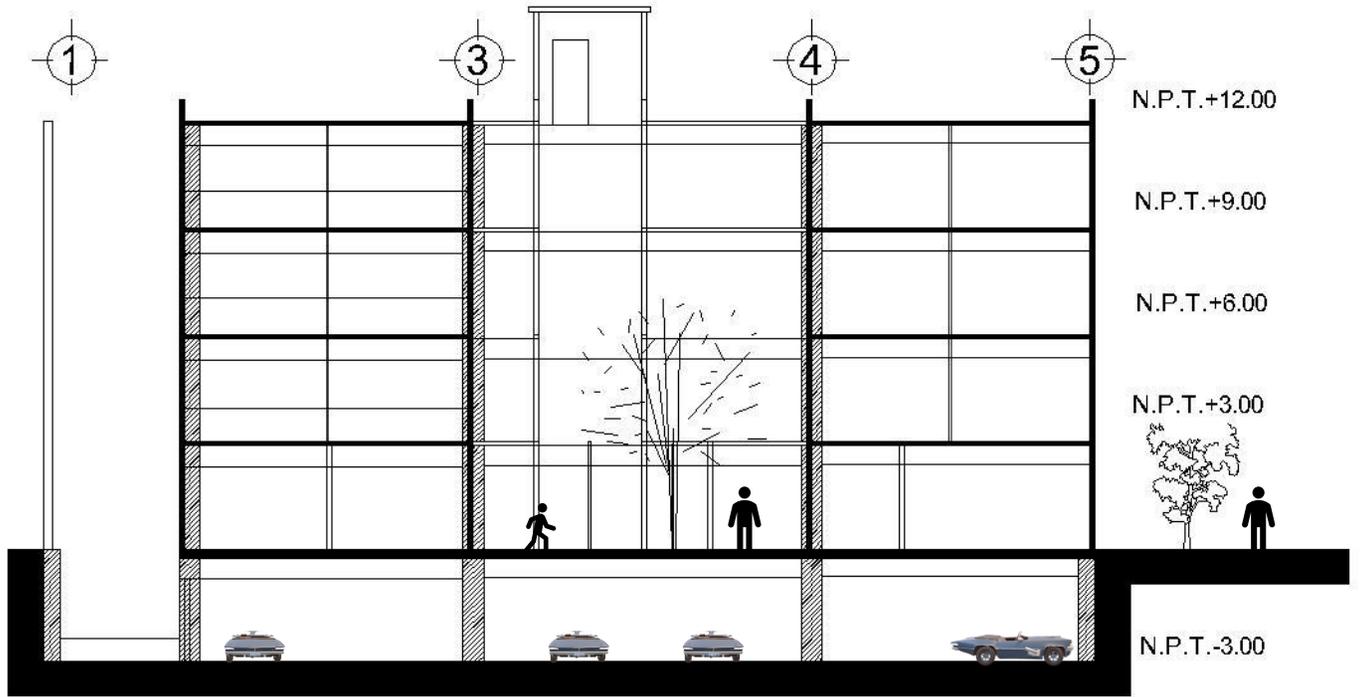


FACHADA PRINCIPAL

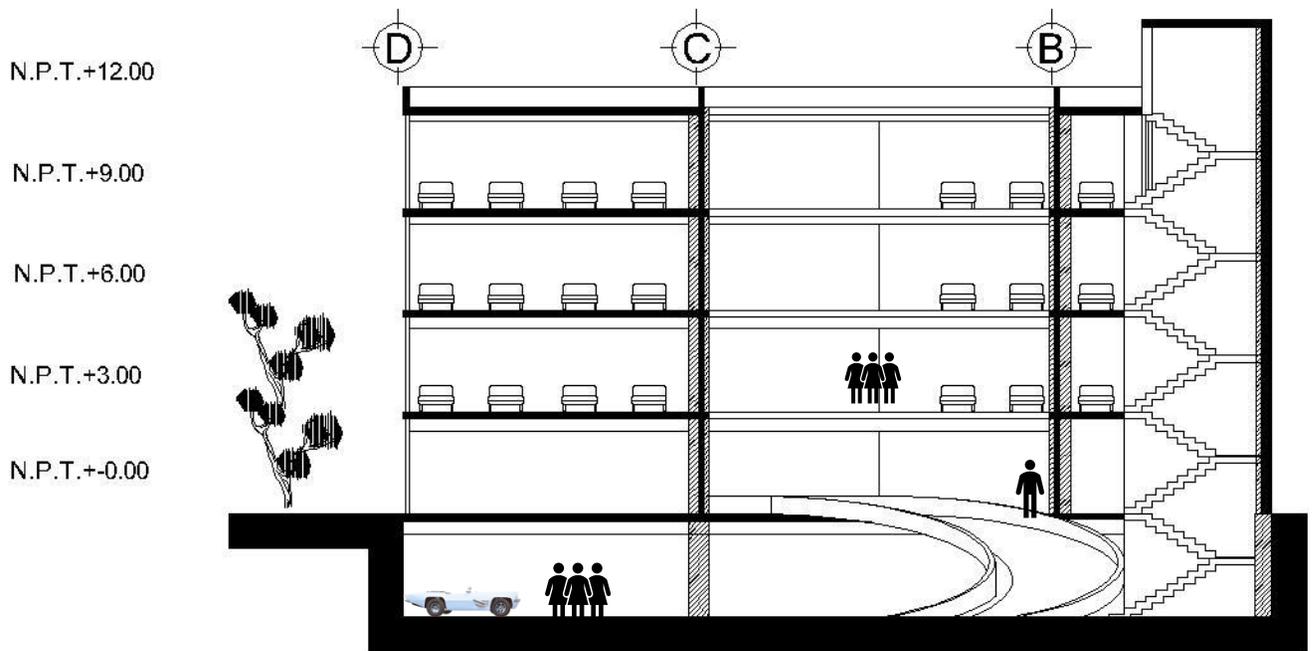


FACHADA NORTE

<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>			<p>Escala: 1:200</p> <p>Anotación: Metros</p>
<p>ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN</p>		<p>PLANO: FACHADAS ARQUITECTÓNICAS</p>	<p>CLAVE: A-6</p>



CORTE A-A''

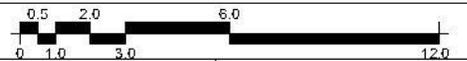


CORTE B-B''



ASESOR: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN



Escala 1:200

Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE

FECHA:
NOVIEMBRE 2023

PLANO: CORTES
ARQUITECTÓNICOS

CLAVE:
A-7

3.2.1.4 Imágenes digitales 3D

Fachada Norte



Fachada Principal



Patio principal



Comedor



Dormitorio



3.2.2 Criterio estructural

3.2.2.1 Memoriadescriptivaestructural

El criterio estructural para esta edificación, ubicado en la zona II, con una resistencia de cinco toneladas por metro cuadrado, se determinó como un sistema porticado que transmite sus cargas en marcos rígidos de concreto armado ,con columnas rectangulares y losas de concreto armado de claros de 6 m. ,con apoyo de traveses secundarias.

Pesos Unitarios

ANALISIS DEL PESO DE (1M2) DE LOSA DE AZOTEA			Kg/M2
	ESCOBILLADO DE CEMENTO	15	
	ENLADRILLADO, FORMA PETATILLO	30	
	MORTERO CEMENTO-ARENA	40	
	IMPERMEABILIZANTE	5	
	RELLENO TEZONTLE	130	
	LOSA DE CONCRETO ARMADO	240	
	PLAFOND APLANADO DE YESO	30	
	CONCEPTO	VOLUMEN	Kg/M2
PESO DE LOS ELEMENTOS:	LOSA DE CONCRETO ARMADO	1X1X.10X2400	240
	RELLENO TEZONTLE	1X1X.10X1300	130
	MORTERO	1X1X.02X2000	40
	YESO	1X1X.02X1500	30
	ENLADRILLADO	1X1X.02X1500	30
	ESCOBILLADO	1X1X.007X2000	15
	IMPERMEABILIZANTE	1X1X - X -	5
		TOTAL CARGA MUERTA	490Kg/M2
	MAS(+)-CARGA VIVA	100Kg/M2	
	PESO TOTAL	670Kg/M2	

Tabla 69. Tabla de pesos unitarios. García Cortes M.A. Elaboración propia, (2019). Mex.

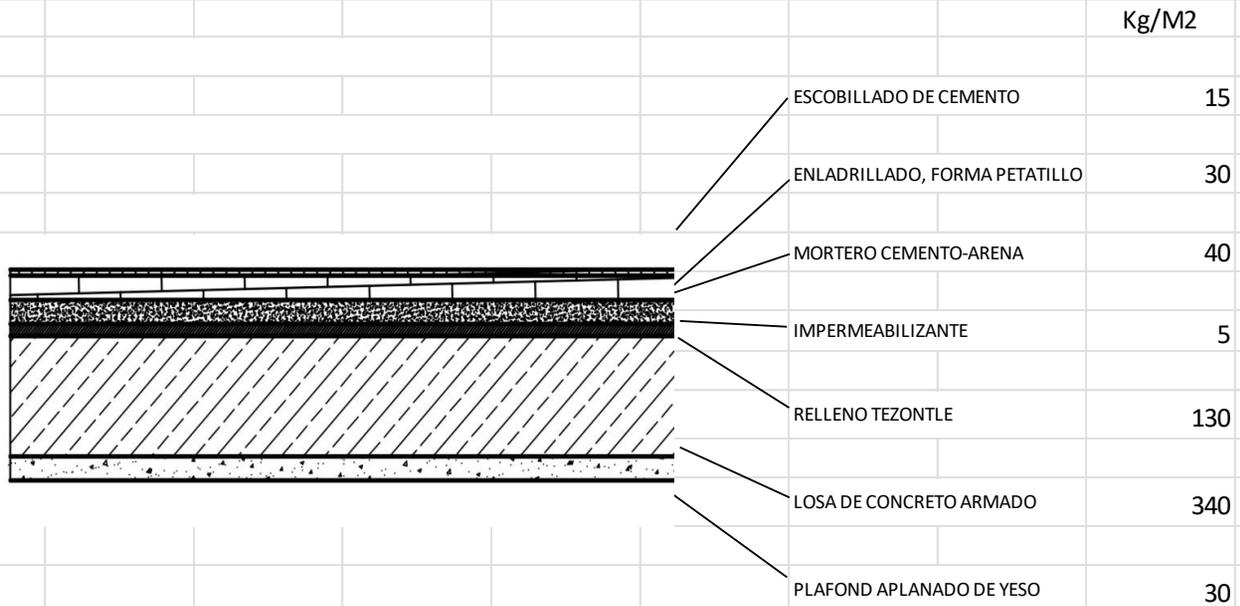
ANALISIS DEL PESO DE (1M2) DE VOLADO DE LOSA DE AZOTEA

	Kg/M2
ESCOBILLADO DE CEMENTO	15
ENLADRILLADO, FORMA PETATILLO	30
MORTERO CEMENTO-ARENA	40
IMPERMEABILIZANTE	5
RELLENO TEZONTLE	130
LOSA DE CONCRETO ARMADO	240
PLAFOND APLANADO DE YESO	30

	<u>CONCEPTO</u>	<u>VOLUMEN</u>	<u>Kg/M2</u>
PESO DE LOS ELEMENTOS:	LOSA DE CONCRETO ARMADO	1X1X.10X2400	240
	RELLENO TEZONTLE	1X1X.10X1300	130
	MORTERO	1X1X.02X2000	40
	YESO	1X1X.02X1500	30
	ENLADRILLADO	1X1X.02X1500	30
	ESCOBILLADO	1X1X.007X2000	15
	IMPERMEABILIZANTE	1X1X - X -	5
		TOTAL CARGA MUERTA	
	MAS(+)-CARGA VIVA		350Kg/M2
	PESO		670Kg/M2
	MAS(+)-CARGA NETA DE MURO PARA PRETIL		528Kg/M2

Tabla 70. Tabla de pesos unitarios. García Cortes M.A. Elaboración propia, (2019). Mex.

ANALISIS DEL PESO DE (1M2) DE LOSA DE ENTREPISO



	<u>CONCEPTO</u>	<u>VOLUMEN</u>	<u>Kg/M2</u>
PESO DE LOS ELEMENTOS:	LOSA DE CONCRETO ARMADO	1X1X.15X2400	340
	RELLENO TEZONTLE	1X1X.10X1300	130
	MORTERO	1X1X.02X2000	40
	YESO	1X1X.02X1500	30
	ENLADRILLADO	1X1X.02X1500	30
	ESCOBILLADO	1X1X.007X2000	15
	IMPERMEABILIZANTE	1X1X - X -	5
		TOTAL CARGA MUERTA	
	MAS(+)CARGA VIVA AULAS		250Kg/M2
	PESO TOTAL		880Kg/M2

Tabla 71. Tabla de pesos unitarios. García Cortes M.A. Elaboración propia, (2019). Mex.

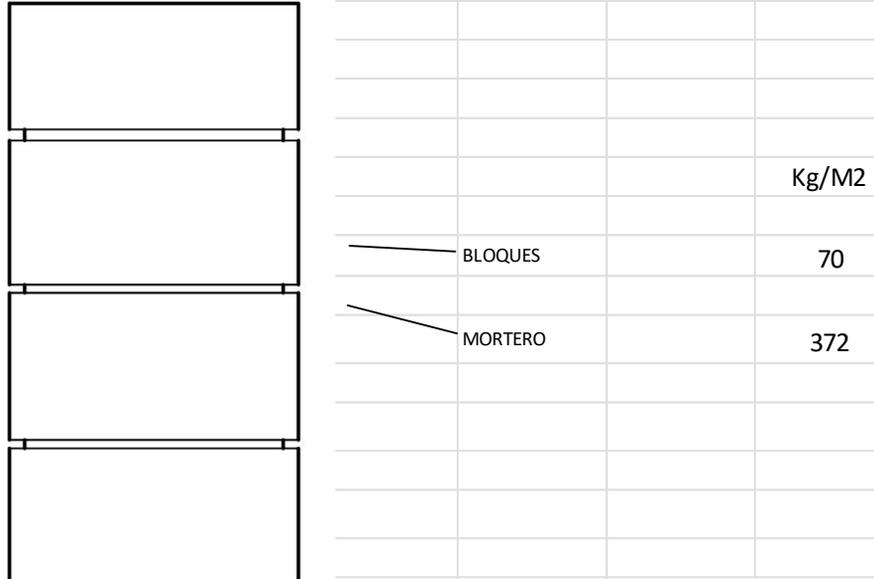
ANALISIS DEL PESO DE (IM2) DE VOLADO DE ENTREPISO

	Kg/M2
ESCOBILLADO DE CEMENTO	15
ENLADRILLADO, FORMA PETATILLO	30
MORTERO CEMENTO-ARENA	40
IMPERMEABILIZANTE	5
RELLENO TEZONTLE	130
LOSA DE CONCRETO ARMADO	240
PLAFOND APLANADO DE YESO	30

	<u>CONCEPTO</u>	<u>VOLUMEN</u>	<u>Kg/M2</u>
PESO DE LOS ELEMENTOS:	LOSA DE CONCRETO ARMADO	1X1X.10X2400	340
	RELLENO TEZONTLE	1X1X.10X1300	130
	MORTERO	1X1X.02X2000	40
	YESO	1X1X.02X1500	30
	ENLADRILLADO	1X1X.02X1500	30
	ESCOBILLADO	1X1X.007X2000	15
	IMPERMEABILIZANTE	1X1X - X -	5
		TOTAL CARGA MUERTA	
	MAS(+)-CARGA VIVA		350Kg/M2
	PESO TOTAL		980Kg/M2

Tabla 72. Tabla de pesos unitarios. García Cortes M.A. Elaboración propia, (2019). Mex.

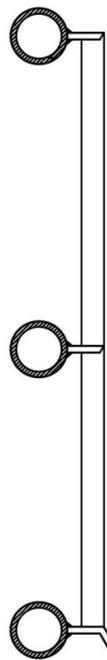
ANALISIS DEL PESO DE (1M2) DE ,BLOQUES DE CERAMICA PERFORADO COLOR BLANCO>50%APARENTE



	<u>CONCEPTO</u>	<u>VOLUMEN</u>	<u>Kg/M2</u>
PESO DE LOS ELEMENTOS:	BLOCK DE CERAMICA	1X1X.07X1000	70
	MORTERO		372
		TOTAL CARGA MUERTA	443Kg/M2
		PESO TOTAL	443Kg/M2

Tabla 73. Tabla de pesos unitarios. García Cortes M.A. Elaboración propia, (2019). Mex.

ANALISIS DEL PESO DE (1M2) DE BARANDAL DE ALUMINIO



	Kg/M2
TUBO DE ALUMINIO	15
POSTE DE ALUMINIO	20
PLACA DE ALUMINIO	40
PLACA DE ANCLAJE	60

	<u>CONCEPTO</u>	<u>VOLUMEN</u>	<u>Kg/M2</u>
PESO DE LOS ELEMENTOS:	PLACA DE ALUMINIO		40
	POSTE DE ALUMINIO		20
	TUBO DE ALUMINIO		15
	PLACA DE ANCLAJE		60
		TOTAL CARGA MUERTA	135Kg/M2

Tabla 74. Tabla de pesos unitarios. García Cortes M.A. Elaboración propia, (2019). Mex.

3.2.2.2 Bajada de cargas.

Cuadro de Cargas

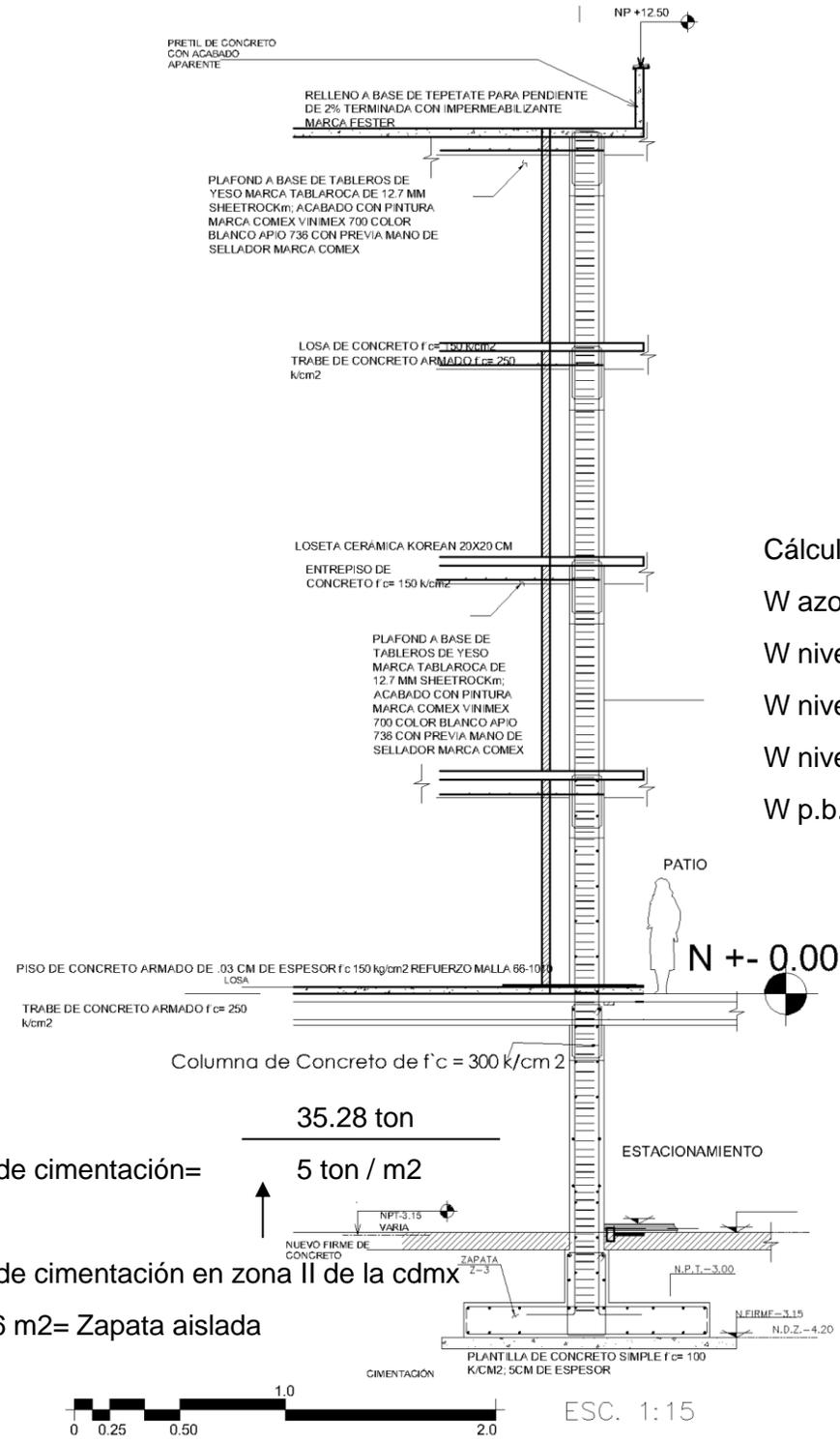
CONCEPTO	<u>NETA</u> Kg/M2	<u>DISEÑO</u> Kg/M2	<u>SISMO</u> Kg/M2
BARANDAL	135	189	149
MURO	443	620	488
AZOTEA	670	938	737
ENTREPISO	880	1232	968
VOLADO AZOTEA	1198	1678	1318
VOLADO ENTREPISO	980	1372	1078

Tabla 75. Tabla de pesos unitarios. García Cortes M.A. Elaboración propia, (2019). Mex.

3.2.2.3 Memoria descriptiva de cimentación

El criterio de zapatas aisladas de concreto armado y zapatas corridas construidas en su mayoría de varilla #4 de diámetro y estribos del #3 a cada 0.15 metros con un $f'c=300\text{kg/cm}^3$. La cimentación superficial es respuesta a la suma de las cargas uniformes que actúan en losas de concreto armado, columnas, dalas, trabes, castillos y muros por nivel. La suma de carga de cada nivel nos permitirá diseñar la cimentación, una vez obtenidas las cargas totales de los diferentes sistemas constructivos se hace la transmisión de cargas hacia sus perímetros.

B-2



Cálculo de área de cimentación:

W azotea= 580*938=544,040 kg= 5.45ton

W nivel 3 = 7.15 ton

W nivel 2= 7.15 ton

W nivel 1=580*1232=714,560 kg =7.15 ton

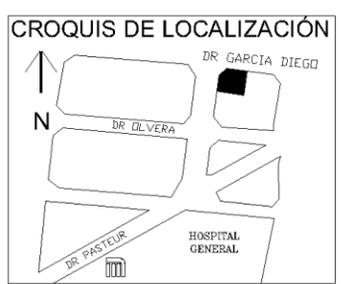
W p.b.=680*1232=837,760 kg = 8.38 ton

W edificio =35.28 ton

Área de cimentación= $\frac{35.28 \text{ ton}}{5 \text{ ton / m}^2}$

Área de cimentación en zona II de la cdmx

7.056 m²= Zapata aislada

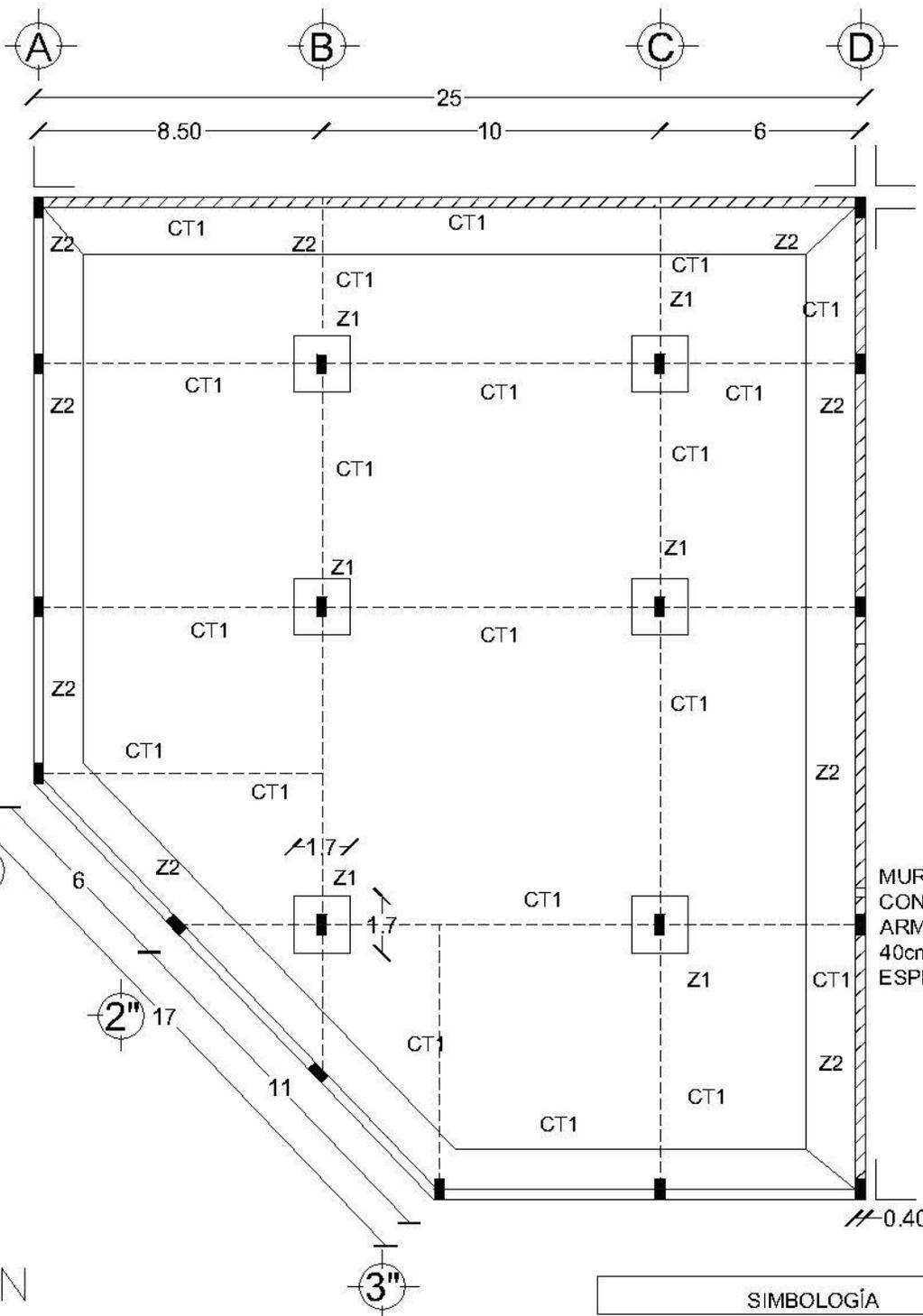
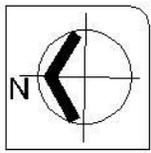






Asesor: **Arq. Germán Sierra Lara**

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN	
Esc. 1:15	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: CORTE POR FACHADA	CLAVE: E-6



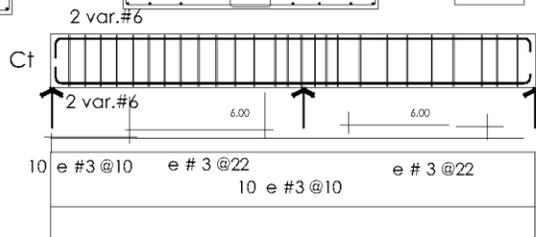
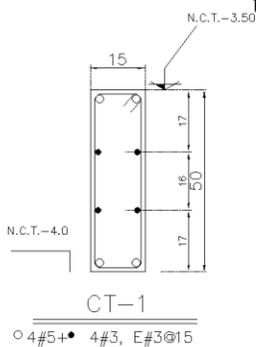
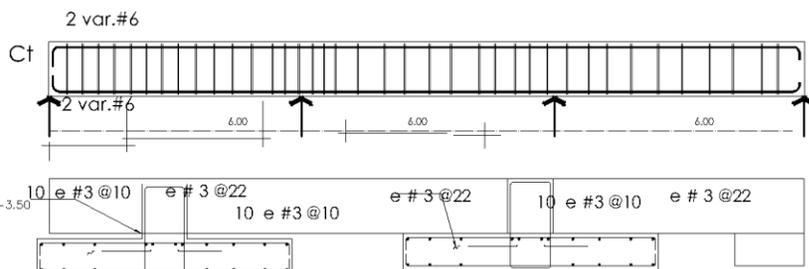
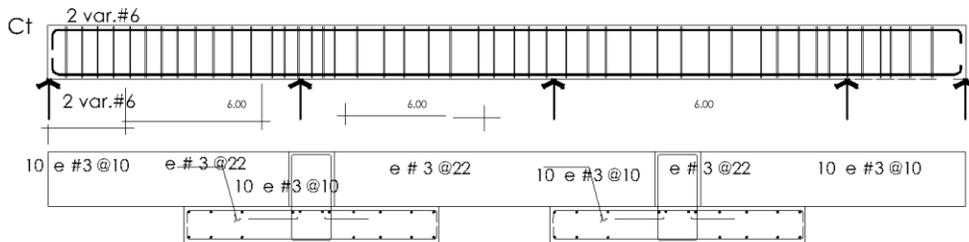
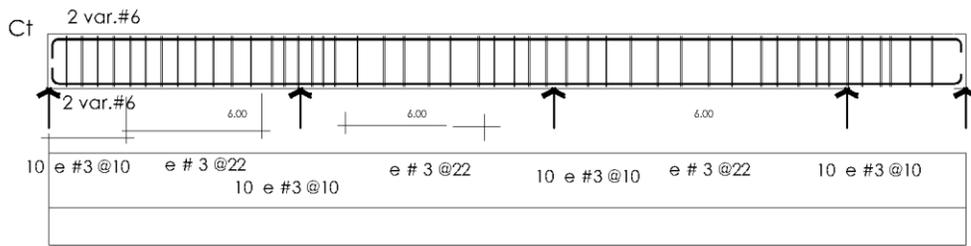
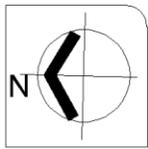
CIMENTACIÓN
N.P.T.-4.50

SIMBOLOGÍA			
Z 1	Zepo o sillabo	Z 2	Zepo o carribo
Z 3	Zepo o sillabo	C 1	Columna
N.D.Z. Nivel de Desplome de Zepo o		A- Inicio eje	
C 2	Columna	T 1 Trobe	
CT	Con ro robe	TL Trobe Ligo	



Asesor: **Arq. Germán Sierra Lara**

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN	
Escala: 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANTAS ESTRUCTURALES	CLAVE: E-1



SIMBOLOGÍA

Z 1	Zapata aislada	Z 2	Zapata corrida
Z 3	Zapata aislada	C 1	Columna
N.D.Z.	Nivel de Desplante de Zapata		Indica eje
C 2	Columna	T ⁿ	Trabe
CT	Contratrabe	TL	Trabe Liga

ARMADO DE CONTRATRABES

Recubrimientos:
 Elemento Rec. libre
 Zapata 3 cms.
 Columna 2.5 cms.
 Traves 2 cms.
 Losas 1 cms.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

Esc. 1:15

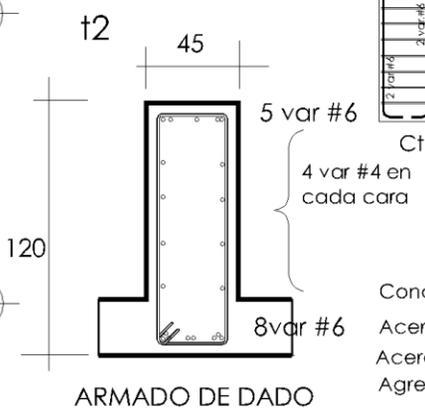
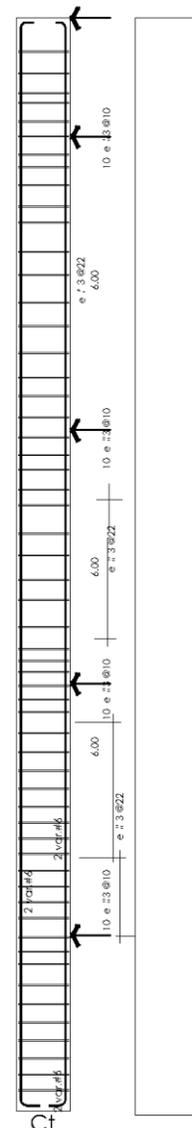
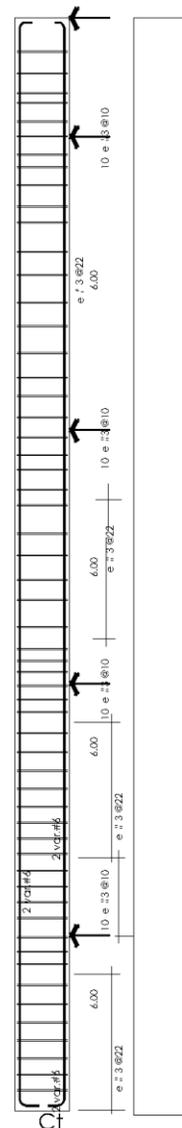
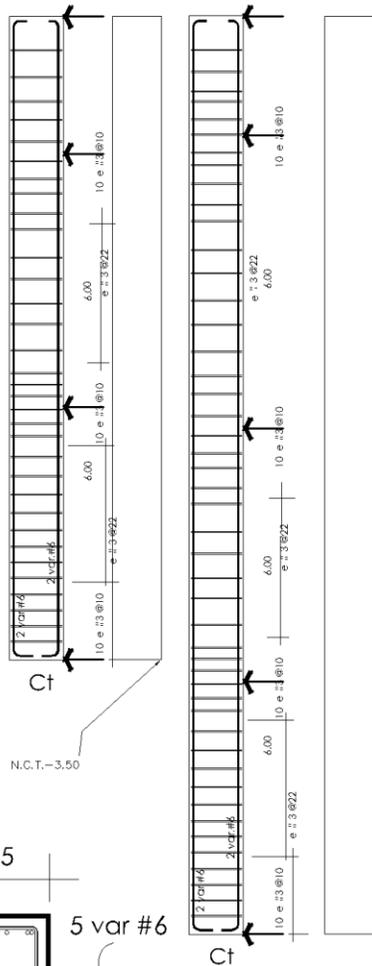
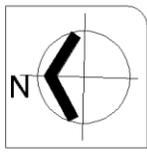
Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE

FECHA:
NOVIEMBRE 2023

PLANO: PLANTAS
ESTRUCTURALES

CLAVE:
E-2



Concreto de $f'c = 300 \text{ k/cm}^2$
 Acero de $f_y = 4200 \text{ k/cm}^2$
 Acero de $f_y = 2530 \text{ k/cm}^2$ para la var. de 1/4
 Agregado Maximo de 3/4

ARMADO DE DADO

SIMBOLOGÍA

Z 1	Zapata aislada	Z 2	Zapata corrida
Z 3	Zapata aislada	C 1	Columna
N.D.Z. Nivel de Desplante de Zapata		(A) Indica eje	
C 2	Columna	T ⁿ	Trabe
CT	Contratrabe	TL	Trabe Liga

ARMADO DE CONTRATRABES



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

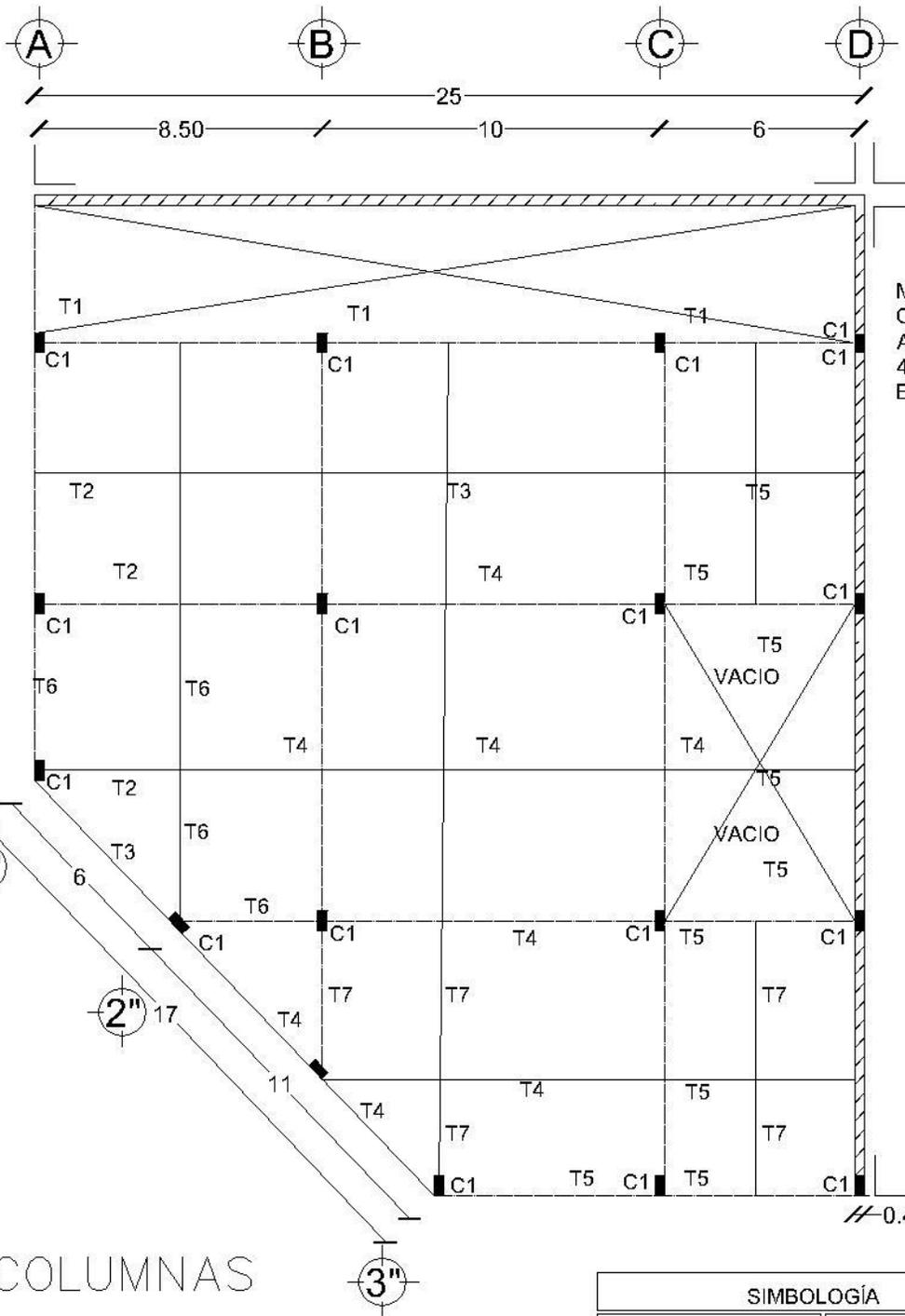
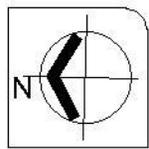
ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

Esc. 1:15

Acotación: Metros

PROYECTO:
 ALBERGUE
 PLANO: PLANTAS
 ESTRUCTURALES

FECHA:
 NOVIEMBRE 2023
 CLAVE:
 E-3

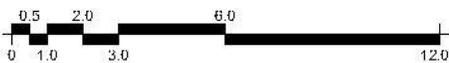


MURO DE CONCRETO ARMADO DE 40cm. DE ESPESOR

//-0.40

TRABES Y COLUMNAS

N.P.T.-3.00



SIMBOLOGÍA			
∟1	Zapa a aislada	∟2	Zapa a corrida
∟3	Zapa a aislada	∟4	Zapa a aislada
∟5	Zapa a aislada	⊙A	Indica eje
C'	Columna	I'	Trabe
C11	Corriente		

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

Escala: 1:200

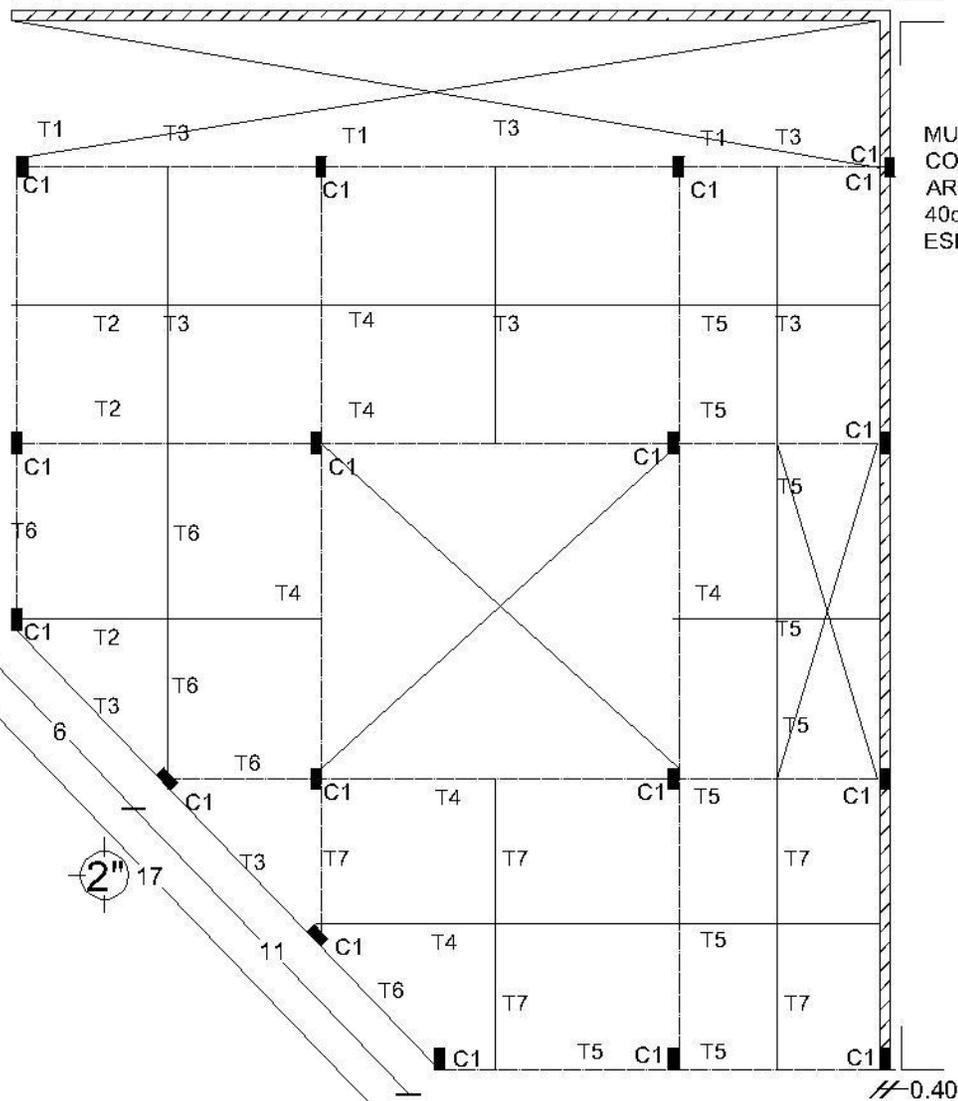
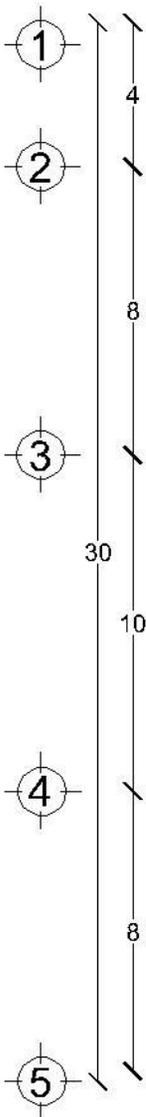
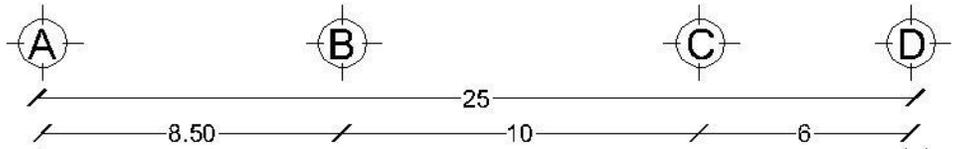
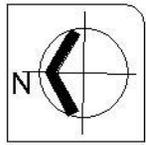
Acotación: Metros

PROYECTO: ALBERGUE

FECHA: NOVIEMBRE 2023

PLANO: PLANTAS ESTRUCTURALES

CLAVE: E-2



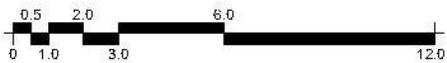
MURO DE CONCRETO ARMADO DE 40cm. DE ESPESOR

TRABES Y COLUMNAS

N.P.T.+6.00

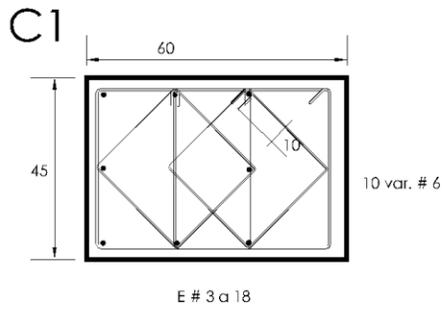
N.P.T.+9.00

SIMBOLOGÍA			
∟1	Zapara aislada	∟2	Zapara coida
∟3	Zapara aislada	∟4	Zapara aislada
∟5	Zapara aislada	⊙A	Indica eje
C	Columna	I	Trabe
C11	Comanabe		

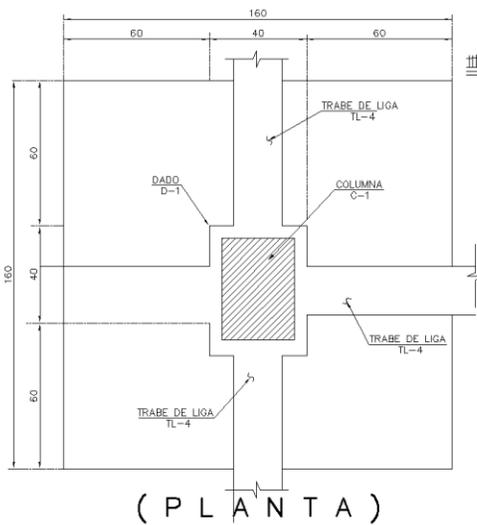
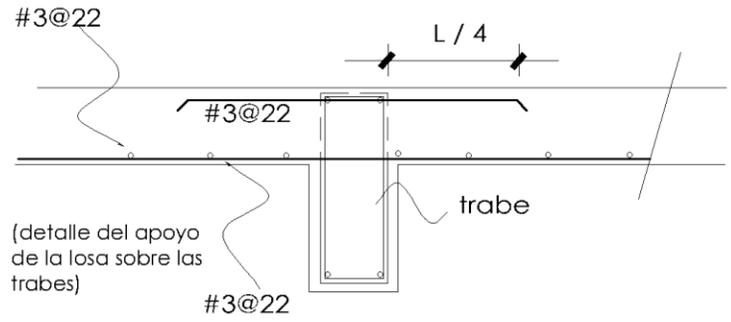
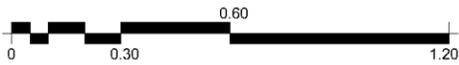


Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

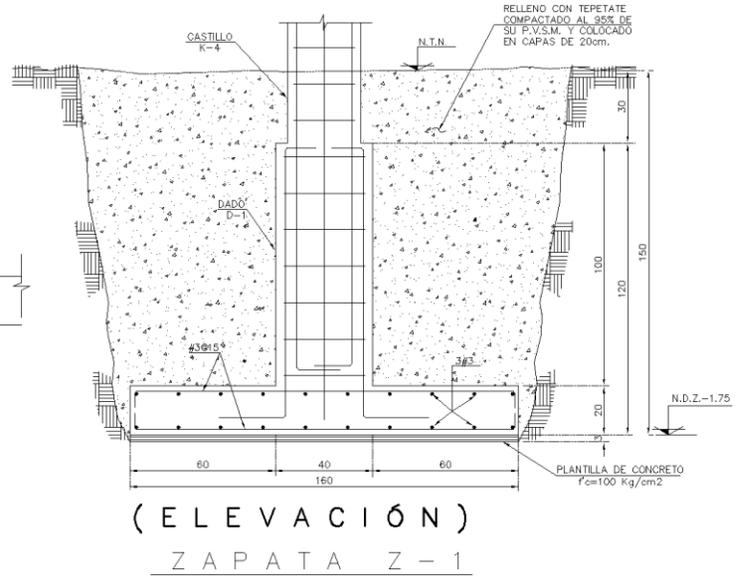
ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN	
Escala: 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANTAS ESTRUCTURALES	CLAVE: E-3



ESC. 1:10



ESC. 1:15



ESC. 1:15

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor:

Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

Esc. 1:15

Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE

FECHA:
NOVIEMBRE 2023

PLANO: PLANTAS
ESTRUCTURALES

CLAVE:
E-5

3.2.3 Criterio de instalaciones eléctricas

3.2.3.1 Memoria descriptiva.

En este proyecto se tomaron en cuenta 2 sistemas de circuitos que alimentan el criterio de instalación eléctrica en el albergue ; el circuito principal subestación que provee directamente el CFE y alimenta el edificio de manera general ,así como el circuito SITE, que alimenta la maquinaria especializada multimedia del proyecto.

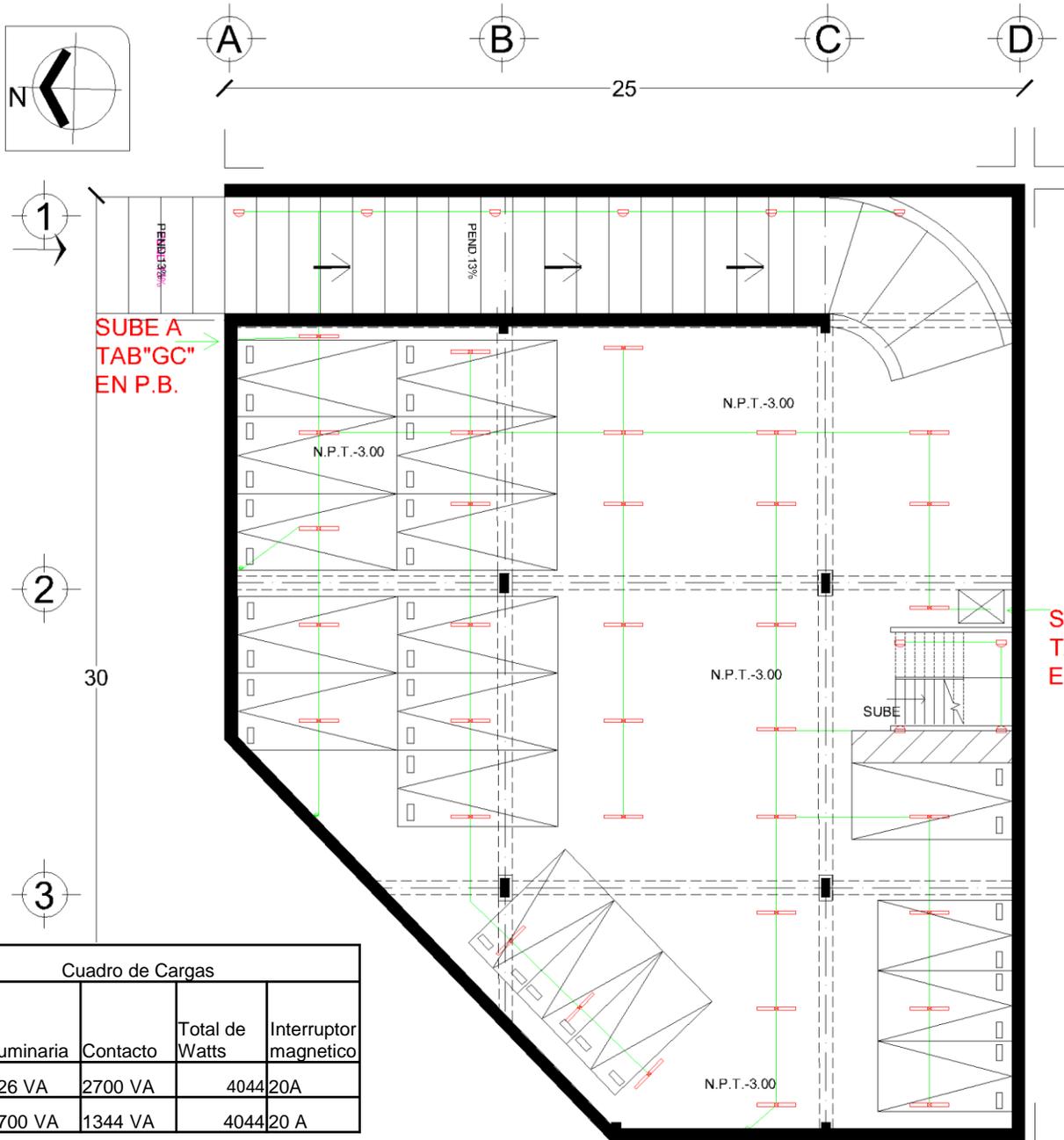
La distribución general del edificio se establece a partir de una sub-estación equidistante para cada circuito.

El criterio de cálculo se ve mediante la siguiente tabla:

3.2.3.2 Cuadro de cargas

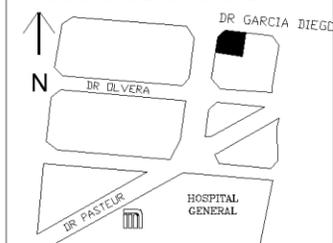
Sub tableros	Lugar	# Contactos	Watts	WT	WT/1800	Pastillas	Cajas de	Fase
Sub Tab 1	Cuarto de maquinas	15	250	3,500	1,94	3	QO6	2
Sub Tab 2	Oficinas y recepción	25	250	5,500	3,00	3	QO4	1
Sub Tab 3	Pasillos y Escaleras	15	250	3500	1,94	3	QO4	1
Sub Tab 4	Cocina	22	250	4,500	2,80	3	QO4	1
Sub Tab 5	Comedor	10	250	2,500	1,50	2	QO4	1
Sub Tab 6	Dormitorio Hombres	15	250	3,250	1,94	3	QO6	1
Sub Tab 7	Dormitorio Mujeres	15	250	3,250	1,94	3	QO6	1

Tabla 76. Tabla de análisis de cargas. García Cortes M.A. Elaboración propia, (2019). Mex.



SIMBOLOGÍA:	
	Acometida Eléctrica.
	Medidor.
	Interruptor Termomagnético.
	Registro Eléctrico.
	Tablero General.
	Salida Spot.
	Subida Eléctrica.
	Alimentación General.
	Alimentación por piso.
	Luminaria decorativa de sobreponer con acrílico para dos lámparas de 40 watts 120 volts.
	Contacto Monofasico en muro 120Watts.
	Contacto Polarizado en muro 120Watts.
	Apagador Sencillo.
	Arbotante.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANTA SOTANO N.P.T. -3.00

Escala 1:200

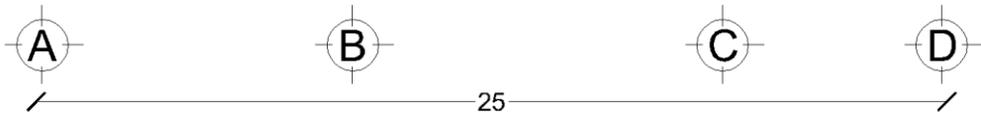
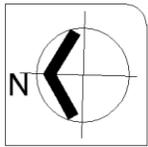
Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE

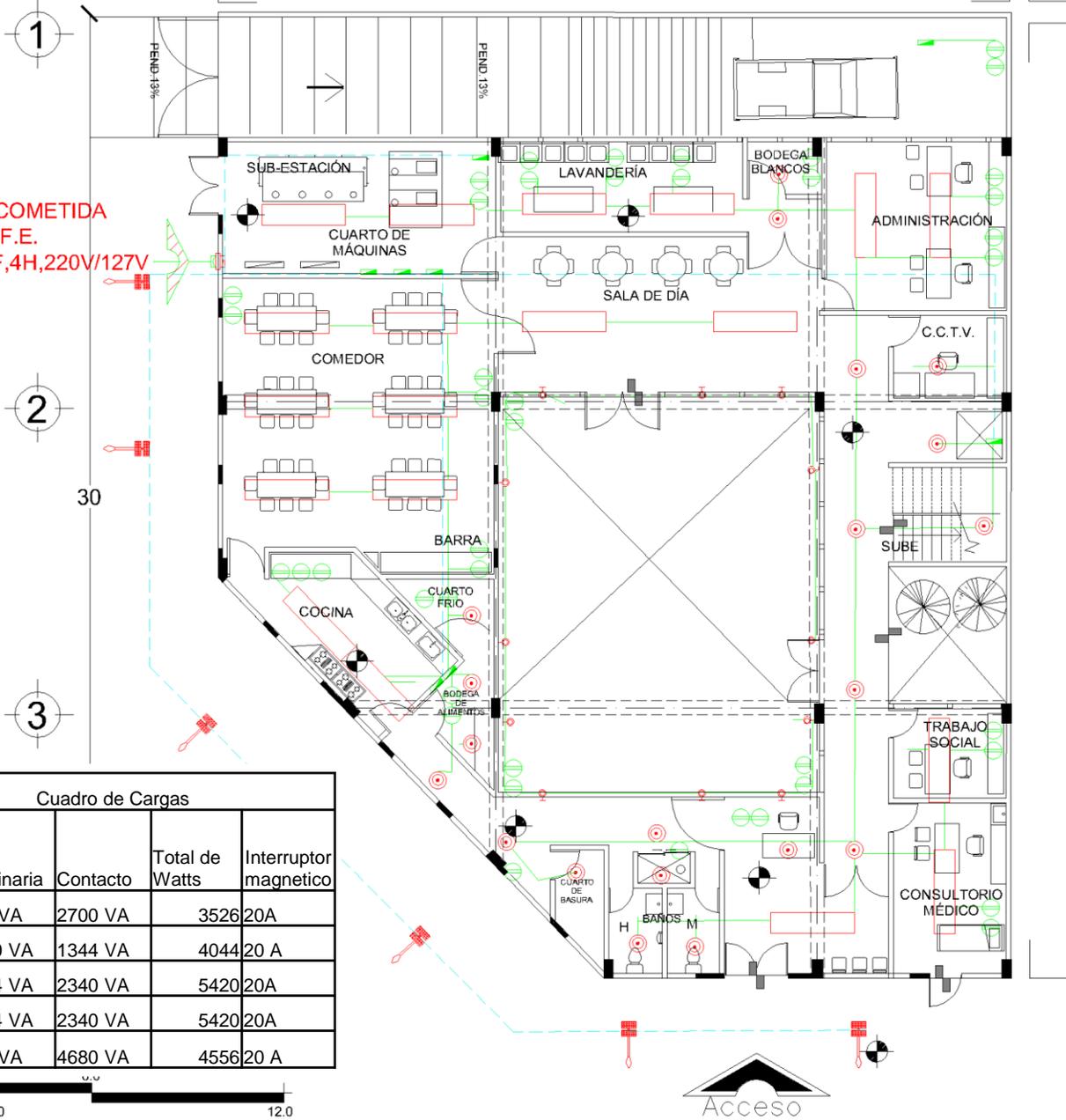
FECHA:
NOVIEMBRE 2023

PLANO: INSTALACIÓN
ELÉCTRICA

CLAVE:
E-1



ACOMETIDA
C.F.E.
3F,4H,220V/127V

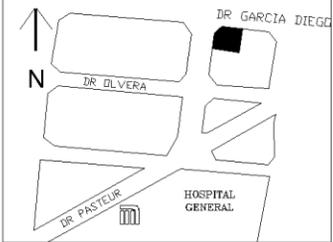


Cuadro de Cargas				
Sub Tab	Luminaria	Contacto	Total de Watts	Interruptor magnetico
2	826 VA	2700 VA	3526	20A
3	2700 VA	1344 VA	4044	20 A
4	1344 VA	2340 VA	5420	20A
5	1344 VA	2340 VA	5420	20A
1	740 VA	4680 VA	4556	20 A

SIMBOLOGÍA:

- | | | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| | Acometida Eléctrica. | | Subida Eléctrica. | | Contacto Monofasico en muro 120Watts. |
| | Medidor. | | Alimentación General. | | Contacto Polarizado en muro 120Watts. |
| | Interruptor Termomagnético. | | Alimentación por piso. | | Apagador Sencillo. |
| | Registro Eléctrico. | | Luminaria decorativa de sobreponer con acrilico para dos lamparas de 40 watts 120 volts. | | Arbotante. |
| | Tablero General. | | | | |
| | Salida Spot. | | | | |

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANTA BAJA N.P.T. +0.00

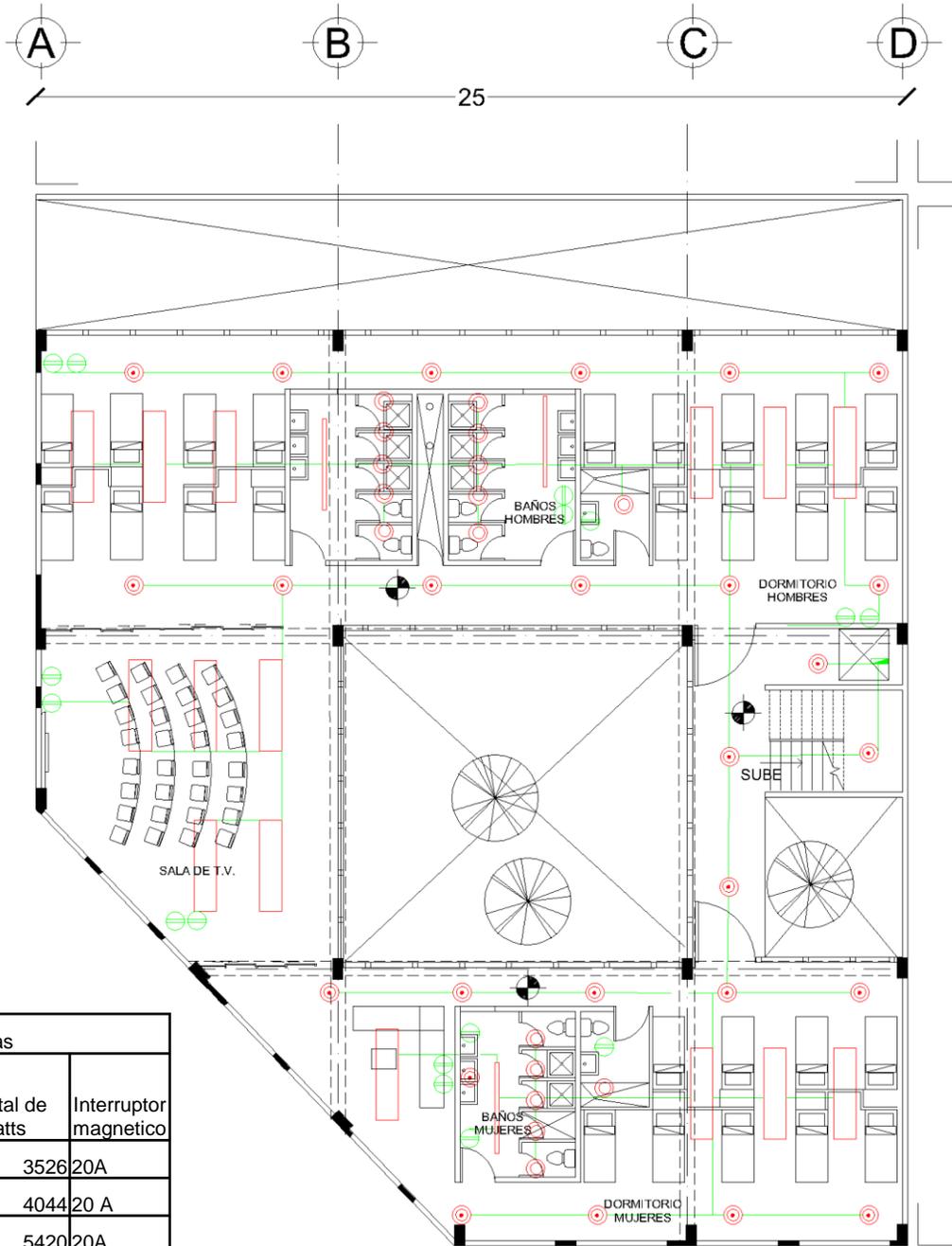
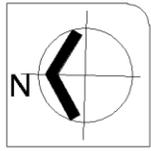
Escala 1:200 Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE

PLANO: INSTALACIÓN
ELÉCTRICA

FECHA:
NOVIEMBRE 2023

CLAVE:
E-2



30

Cuadro de Cargas				
Sub Tab	Luminaria	Contacto	Total de Watts	Interruptor magnetico
3	826 VA	2700 VA	3526	20A
6	2700 VA	1344 VA	4044	20 A
7	1344 VA	2340 VA	5420	20A



SIMBOLOGÍA:

- Acometida Eléctrica.
- Medidor.
- Interruptor Termomagnético.
- Registro Eléctrico.
- Tablero General.
- Salida Spot.
- Subida Eléctrica.
- Alimentación General.
- Alimentación por piso.
- Luminaria decorativa de sobreponer con acrílico para dos lamparas de 40 watts 120 volts.
- Contacto Monofasico en muro 120Watts.
- Contacto Polarizado en muro 120Watts.
- Apagador Sencillo.
- Arbotante.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

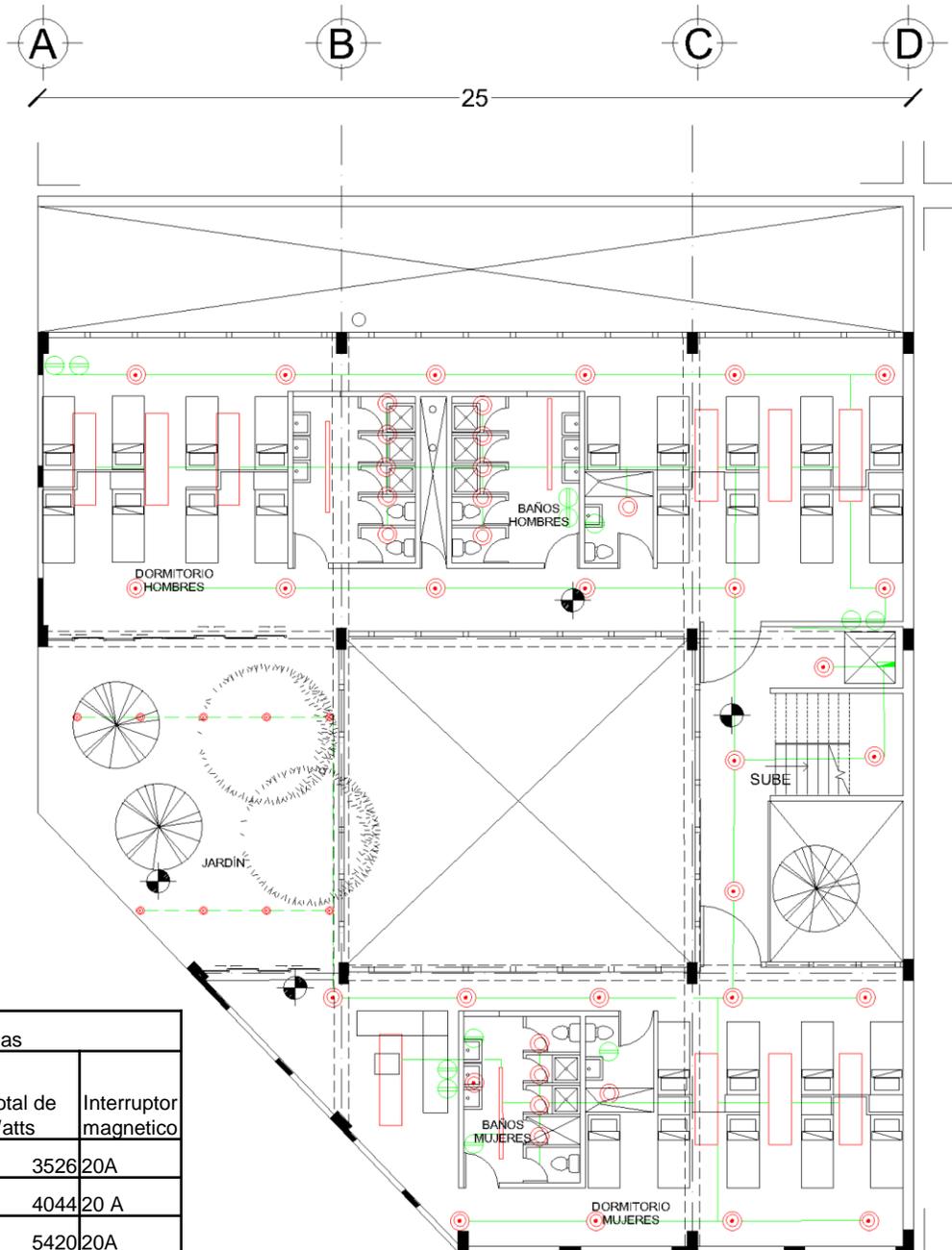
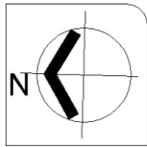


Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

1ER NIVEL N.P.T. +3.00

Escala 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA	CLAVE: E-3



Cuadro de Cargas

Sub Tab	Luminaria	Contacto	Total de Watts	Interruptor magnetico
3	826 VA	2700 VA	3526	20A
6	2700 VA	1344 VA	4044	20 A
7	1344 VA	2340 VA	5420	20A



SIMBOLOGÍA:

- Acometida Eléctrica.
- Medidor.
- Interruptor Termomagnético.
- Registro Eléctrico.
- Tablero General.
- Salida Spot.
- Subida Eléctrica.
- Alimentación General.
- Alimentación por piso.
- Luminaria decorativa de sobreponer con acrílico para dos lamparas de 40 watts 120 volts.
- Contacto Monofasico en muro 120Watts.
- Contacto Polarizado en muro 120Watts.
- Apagador Sencillo.
- Arbotante.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

2DO NIVEL N.P.T. +6.00

Escala 1:200

Acotación: Metros

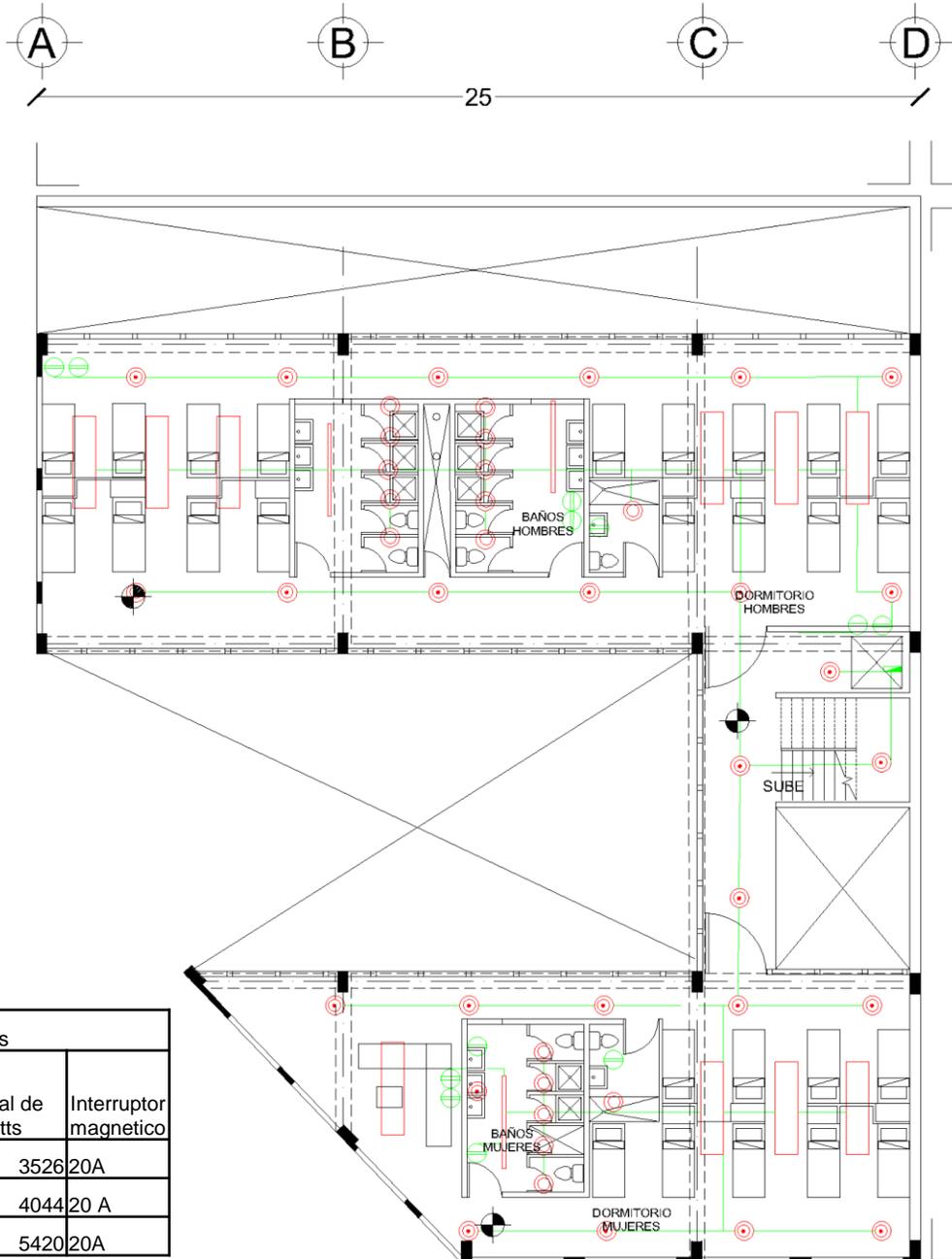
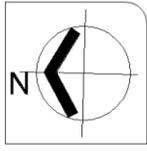
PROYECTO:
ALBERGUE

FECHA:
NOVIEMBRE 2023

PLANO: INSTALACIÓN
ELÉCTRICA

CLAVE:

E-4



30

25

Cuadro de Cargas				
Sub Tab	Luminaria	Contacto	Total de Watts	Interruptor magnetico
3	826 VA	2700 VA	3526	20A
6	2700 VA	1344 VA	4044	20 A
7	1344 VA	2340 VA	5420	20A



SIMBOLOGÍA:

- Acometida Eléctrica.
- Medidor.
- Interruptor Termomagnético.
- Registro Eléctrico.
- Tablero General.
- Salida Spot.
- Subida Eléctrica.
- Alimentación General.
- Alimentación por piso.
- Luminaria decorativa de sobreponer con acrílico para dos lamparas de 40 watts 120 volts.
- Contacto Monofasico en muro 120Watts.
- Contacto Polarizado en muro 120Watts.
- Apagador Sencillo.
- Arbotante.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

3ER NIVEL N.P.T. +9.00

Escala 1:200

Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE

FECHA:
NOVIEMBRE 2023

PLANO: INSTALACIÓN
ELÉCTRICA

CLAVE:
E-5

3.2.4. Criterio de instalación hidráulica

3.2.4.1. Memoria descriptiva de instalación hidráulica

“Dotación.

Gasto medio dividido anual

$Q_m = DXP / 86400$

Q_m = Gasto medio anual en l / s

D = Dotación en l / hab. / día

P = Población en habitantes”⁹⁷

“Presión mínima. La presión de servicio en el punto de entrada a los muebles o equipos no deberá ser menor de 0.20 kg/cm². En el caso de muebles con fluxómetro, o de equipos especiales, la presión no será menor de 0.7 kg/cm².”⁹⁸

Dotación mínima de agua potable. Según el Reglamento de Construcciones para el D.F. especifica que según el género correspondiente a nuestro edificio la dotación Mínima de agua potable es:

Datos del Proyecto

Género del edificio	Dotación Mínima de agua potable
Casa de huéspedes/Albergue	300 l / habitante / día

Tabla 77. García Cortes. (2019). Tabla de dotación de agua al día por usuario. Datos obtenidos en INIFED, VOLUMEN 5 MEX.

Para el cálculo de volúmenes de regulación se consideran las unidades de cada mueble o centro de consumo de agua, tanto fría como caliente según la tabla.

En el cálculo se sumarán las unidades muebles a partir del punto más alejado del punto de alimentación para tener los consumos acumulados en cada tramo de la tubería de distribución, para el cálculo del diámetro y sus pérdidas.

No se permite dotación de agua potable para riego de áreas verdes, lavado de vehículos, ni para la condensación refrigerante de sistemas de aire acondicionado, por lo que para satisfacer esta demanda se deberá recurrir al empleo de agua residual a un nivel terciario o pluvial.

97. Trillas, (2017). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. México.

98. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias (p. 2).

Unidades de consumo.

“Se entenderá por unidad de consumo el gasto o volumen de agua por minuto que requiere un mueble en su uso intermitente normal, y que equivale aproximadamente a 6 lpm. * Para los distintos muebles se considerarán las unidades de consumo (UM) siguientes: *lpm: litros por minuto”⁹⁹

Tabla de unidades de consumo.

Mueble	Unidad de consumo (UM)
Excusado con fluxómetro	5*
Mingitorio con fluxómetro	3**
Inodoro de pared	1
Lavabo público	1
Lavabo doméstico	1
Regadera pública	1
Regadera doméstica	1
Fregadero público	1
Fregadero doméstico	1
Bebedero	1
Lavadora de platos doméstica	1
Lavadero	1

* Para inodoros en batería, la última alimentación vale 5 UM, las otras 3 UM.

** Para mingitorios en batería la última alimentación vale 3 UM, las otras 2 UM.

Tabla 78. García Cortés. (2019). Tabla de unidades de consumo. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

Cálculo de UM en el Proyecto.

Nivel	Mueble	Número de muebles	Unidad de consumo	Suma de unidad de consumo
Piso 1	Excusados	3	3	23
	Mingitorios	1	3	3
	Lavabos	4	1	4
Pb	Excusados	7	7	27
	Mingitorios	1	3	3
	Lavabos	5	1	5
	Fregadero	4	1	4
	Bebedero	2	1	2
Total UM				71.00

Tabla 79. García Cortés. (2019). Tabla sumatoria de unidades de consumo. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

99. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias.

Diseño de los diámetros de tuberías.

“Para calcular los diámetros de las tuberías se empleará la expresión:

$$d = \sqrt[4]{4000 / 3.1416 * V * \sqrt{q}}$$

Derivada de la ecuación de continuidad, en la que:

q Gasto en litros por segundo (l/s),

d Diámetro de la tubería en milímetros (mm),

V Velocidad del agua en metros por segundo (m/s),

V 0.6 – 1.50 m/s para muebles sin fluxómetro,

V 1.50 – 3.00 m/s para muebles con fluxómetro”.¹⁰⁰

Tabla de cálculo de gasto de litros por minuto (lpm)

Tipo de mueble	Mueble en la última alimentación	UM	Muebles acomodados en batería	UM	Suma UM
Excusados	2	10	3	6	16
Mingitorios	2	6			6
Lavabos					4
Excusados					16
Mingitorios					3
Lavabos					5
Fregadero					4
Bebedero					2
				Suma de gasto de lpm	55

Litros sobre segundo = .883

$$d = \sqrt[4]{4000/3.1416*3*\sqrt{.883}} = 56751$$

Tabla 80. Uribe Muñoz. (2019). Tabla de cálculo de gasto de litros por minuto. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

Tabla de red de distribución en interiores con fluxómetro

UM	Q	Diámetro		Área	Velocidad	K	HF
	PS	mm	Pulgadas	m ² *1000	mps		%
71	2.28	64	2.5	3.15	0.72	2046	1.06

Tabla 100. Uribe Muñoz. (2019). Tabla de cálculo de gasto de litros por minuto. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

107. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias.

Cálculo de cisterna

Debe contar de acuerdo con el tipo de edificación sean necesarias con una dotación para al menos 3 días.

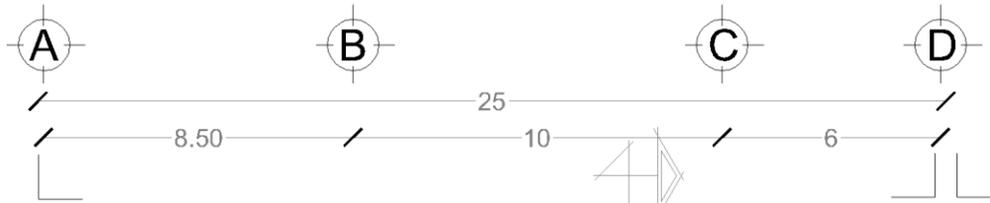
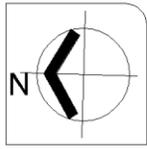
Debe localizarse a mínimo 3 metros de cualquier tubería de aguas negras.

El grosor mínimo de los muros de una cisterna, para evitar cualquier tipo de filtración , será de 0.30m

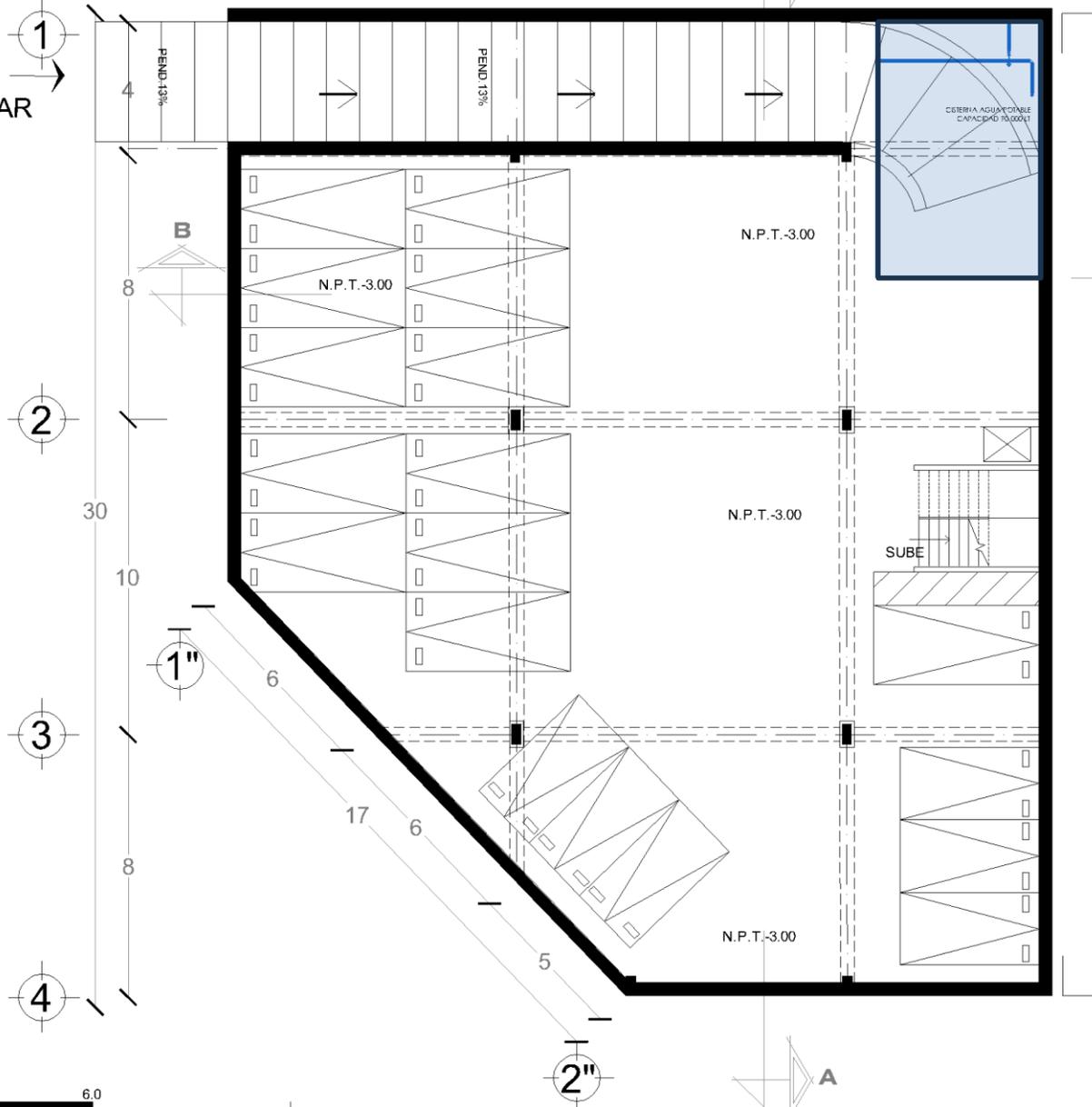
Local	Número de usuarios	Dotación litros por día	Litros por día	3 días dotación	m ³
Albergue	130	300	45000	135 000	135

Cisterna de $9 \times 5 \times 3 = 135 \text{ m}^3$

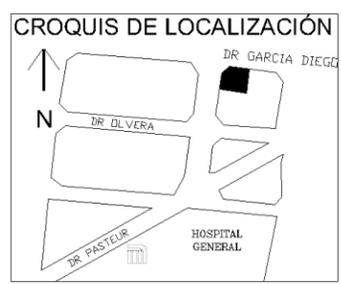
Tabla 82. García Cortés. (2019). Tabla de cálculo de cisterna. Mex.



ACCESO VEHICULAR



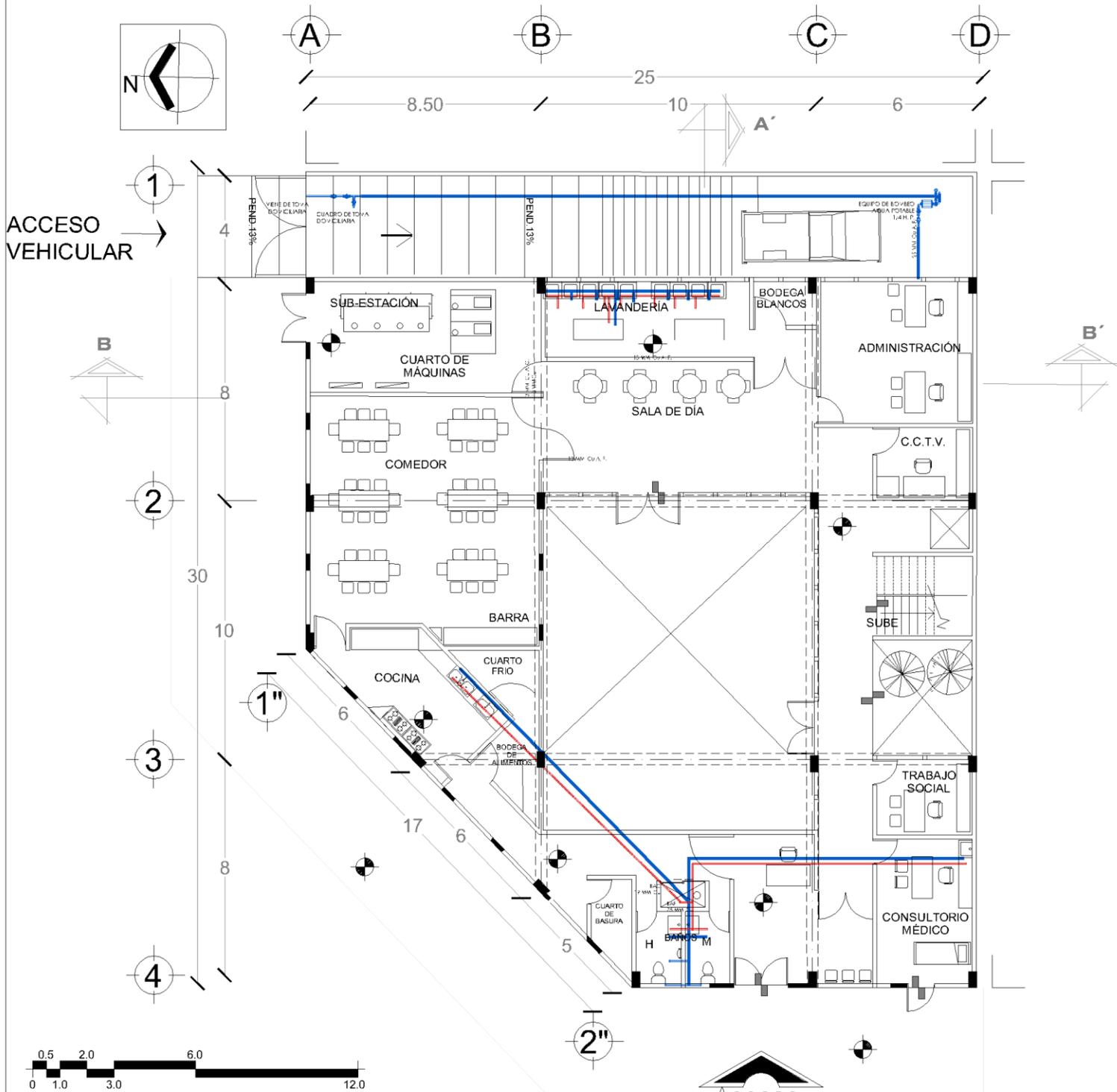
SIMBOLOGÍA:	INDICA TUBERIA AGUA CALIENTE	INDICA TUBERIA AGUA FRÍA	
Ø38 mm. Cu	INDICA DIAMETRO DE TUBERÍA	SAF	SUBE AGUA FRÍA Y/O CALIENTE
	INDICA VALVULA CHECK	BAF	BAJA AGUA FRÍA Y/O CALIENTE
	INDICA VALVULA DE PASO		INDICA MOTOBOMBA



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANTA SOTANO N.P.T. -3.00	
Escala: 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANOS HIDRÁULICOS	CLAVE: H-1



SIMBOLOGÍA:	INDICA TUBERIA AGUA CALIENTE	INDICA TUBERIA AGUA FRIA
Ø38 mm. Cu	INDICA DIAMETRO DE TUBERÍA	SUBE AGUA FRIA Y/O CALIENTE
	INDICA VALVULA CHECK	BAJA AGUA FRIA Y/O CALIENTE
	INDICA VALVULA DE PASO	INDICA MOTOBOMBA



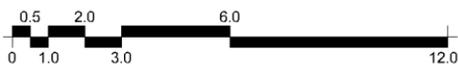
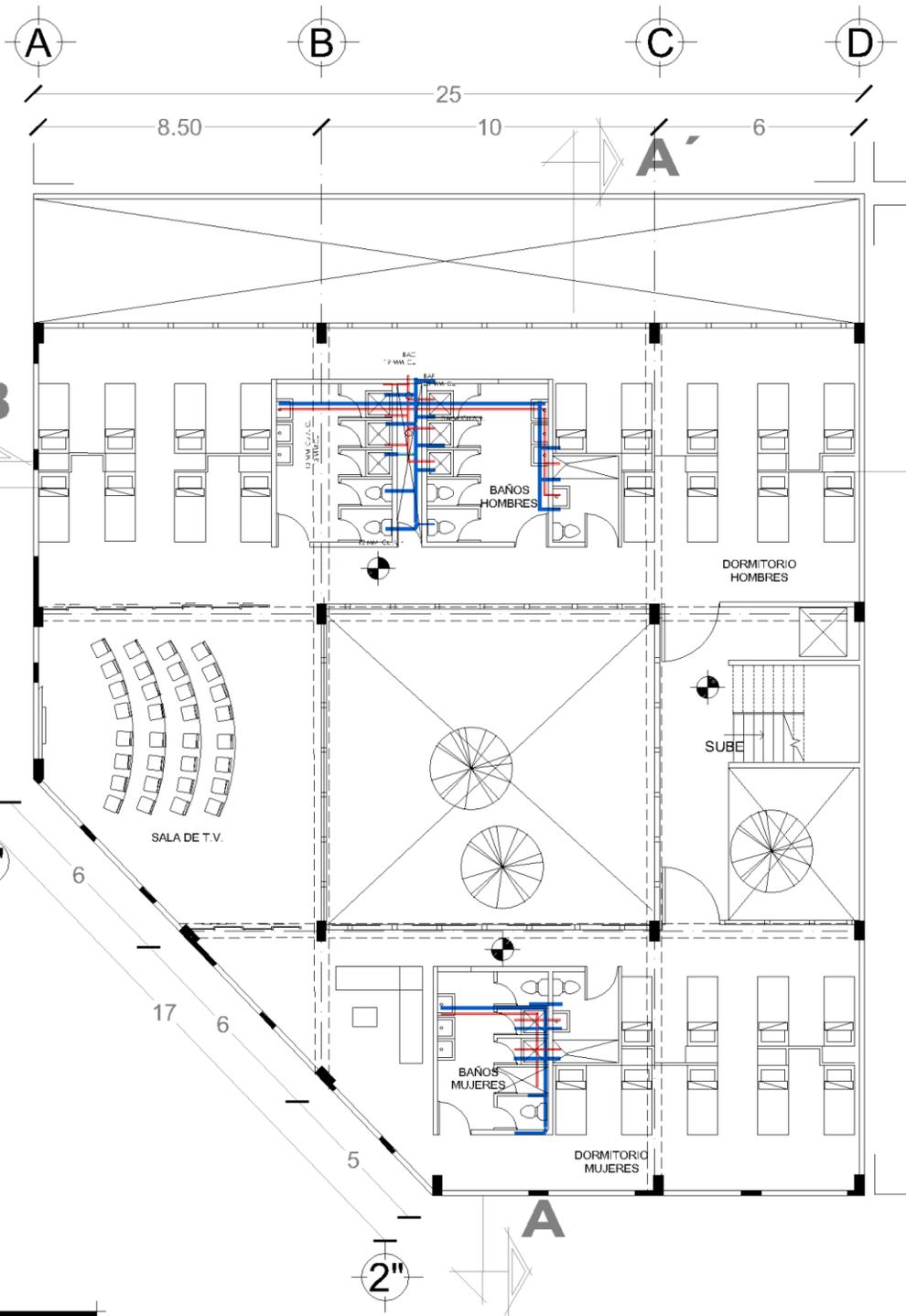
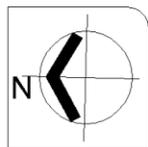




Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

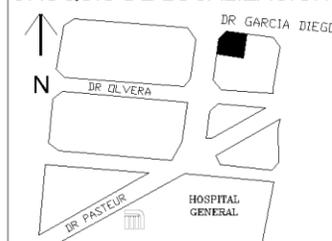
ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANTA BAJA N.P.T. +0.00	
Escala 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANOS HIDRÁULICOS	CLAVE: H-2



SIMBOLOGÍA:	INDICA TUBERIA AGUA CALIENTE	INDICA TUBERIA AGUA FRIA
Ø38 mm. Cu	INDICA DIAMETRO DE TUBERÍA	SAF
INDICA VALVULA CHECK		BAF
INDICA VALVULA DE PASO		INDICA MOTOBOMBA
		SUBE AGUA FRIA Y/O CALIENTE
		BAJA AGUA FRIA Y/O CALIENTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

1ER NIVEL N.P.T. +3.00

Escala 1:200

Acotación: Metros

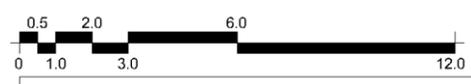
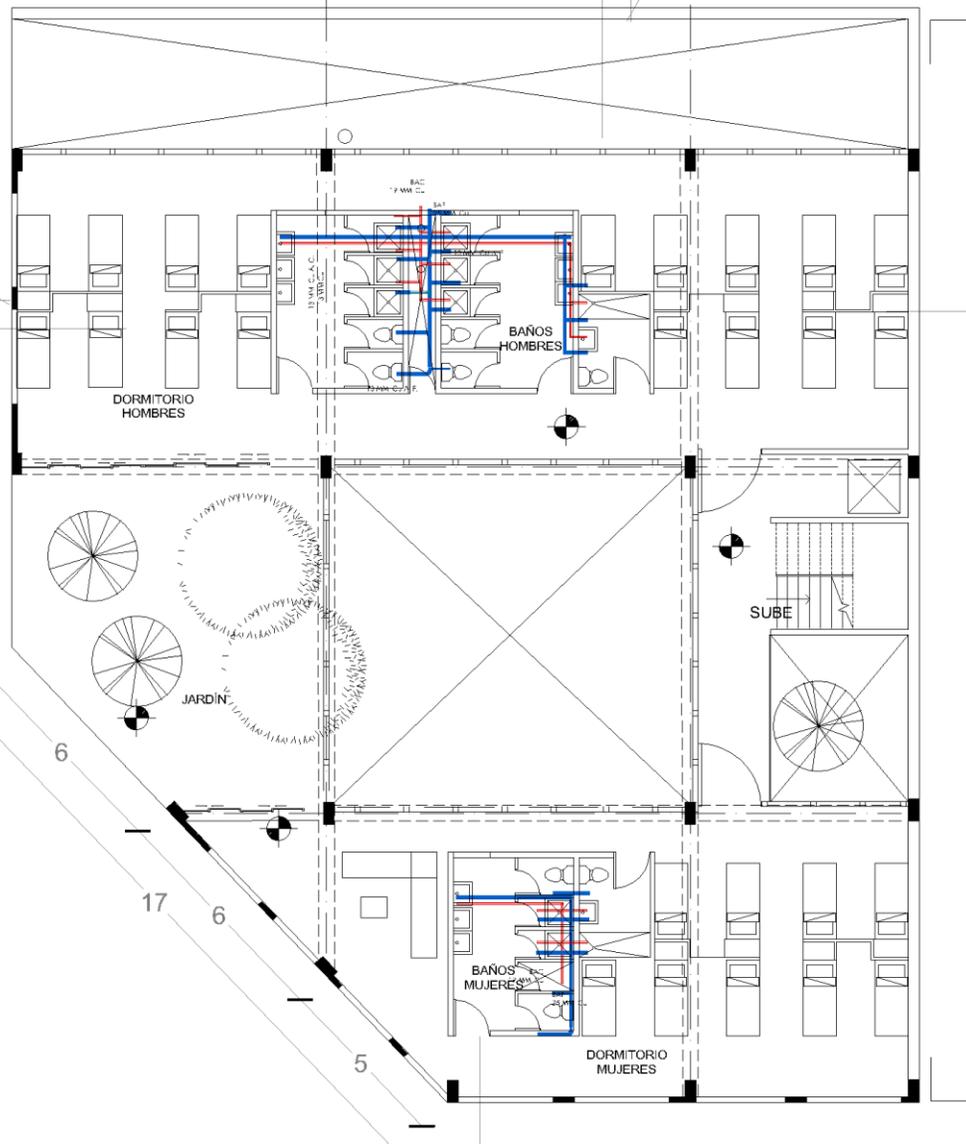
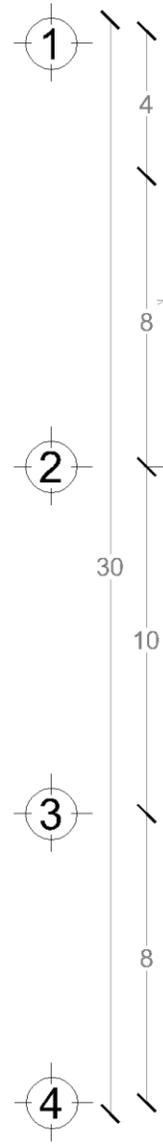
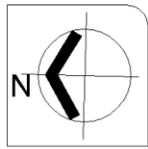
PROYECTO:
ALBERGUE

FECHA:
NOVIEMBRE 2023

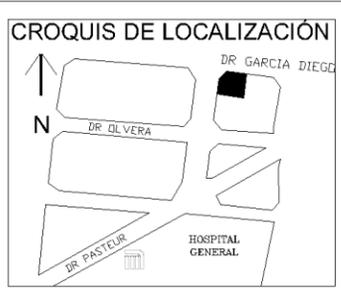
PLANO: PLANOS
HIDRÁULICOS

CLAVE:

H-3



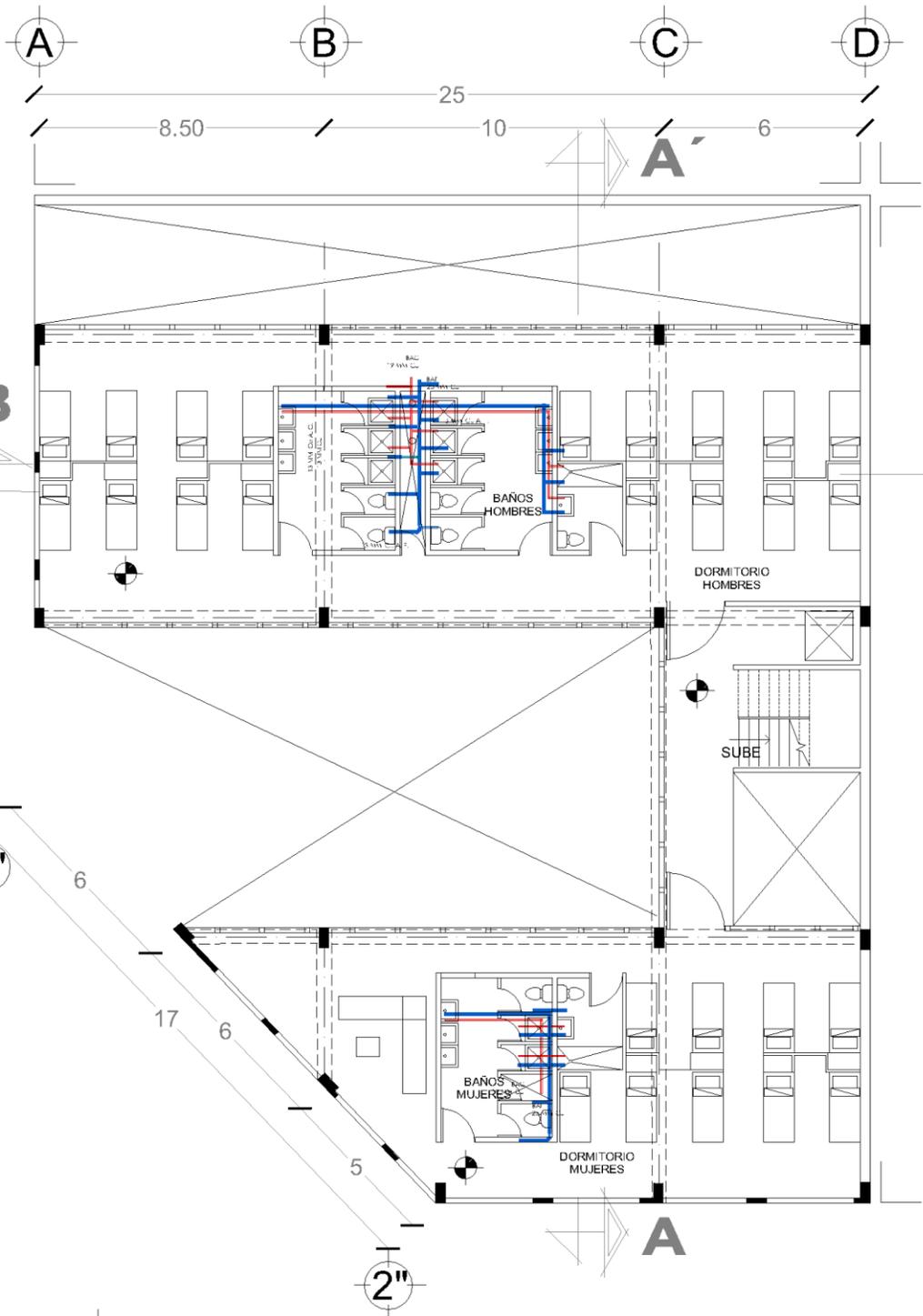
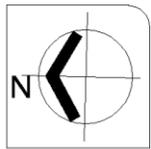
SIMBOLOGÍA:	INDICA TUBERIA AGUA CALIENTE	INDICA TUBERIA AGUA FRIA
Ø38 mm. Cu	INDICA DIAMETRO DE TUBERÍA	SAF
INDICA VALVULA CHECK		BAF
INDICA VALVULA DE PASO		INDICA MOTOBOMBA



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

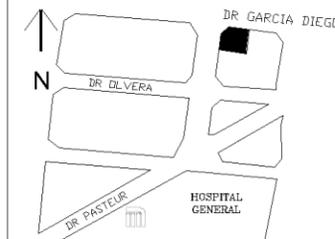
ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

2DO NIVEL N.P.T. +6.00	
Escala 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANOS HIDRÁULICOS	CLAVE: H-4



SIMBOLOGÍA:	INDICA TUBERIA AGUA CALIENTE	INDICA TUBERIA AGUA FRIA
INDICA DIAMETRO DE TUBERÍA	SAF	SUBE AGUA FRIA Y/O CALIENTE
INDICA VALVULA CHECK	BAF	BAJA AGUA FRIA Y/O CALIENTE
INDICA VALVULA DE PASO	INDICA MOTOBOMBA	

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

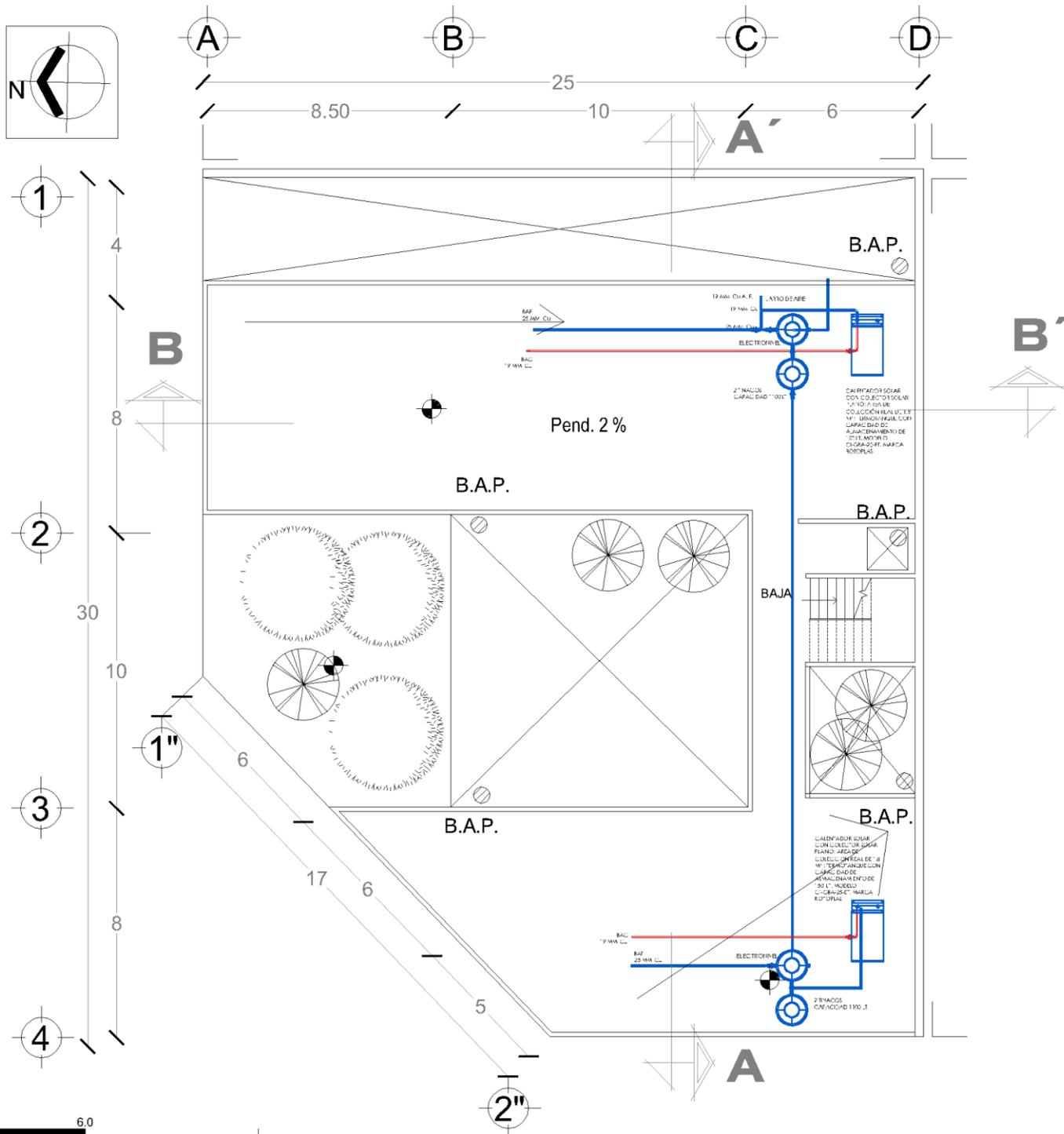
3ER NIVEL N.P.T. +9.00

Escala 1:200

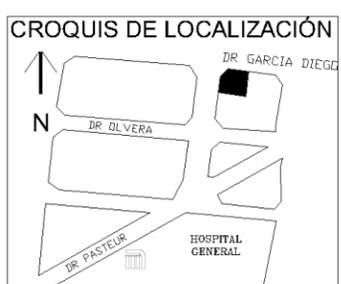
Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE
PLANO: PLANOS
HIDRÁULICOS

FECHA:
NOVIEMBRE 2023
CLAVE:
H-5



SIMBOLOGÍA:	INDICA TUBERIA AGUA CALIENTE	INDICA TUBERIA AGUA FRIA
$\varnothing 38 \text{ mm. Cu}$	INDICA DIAMETRO DE TUBERÍA	$\varnothing 38 \text{ mm. Cu}$
	INDICA VALVULA CHECK	
	INDICA VALVULA DE PASO	
		SAF
		BAJA
		INDICA MOTOBOMBA

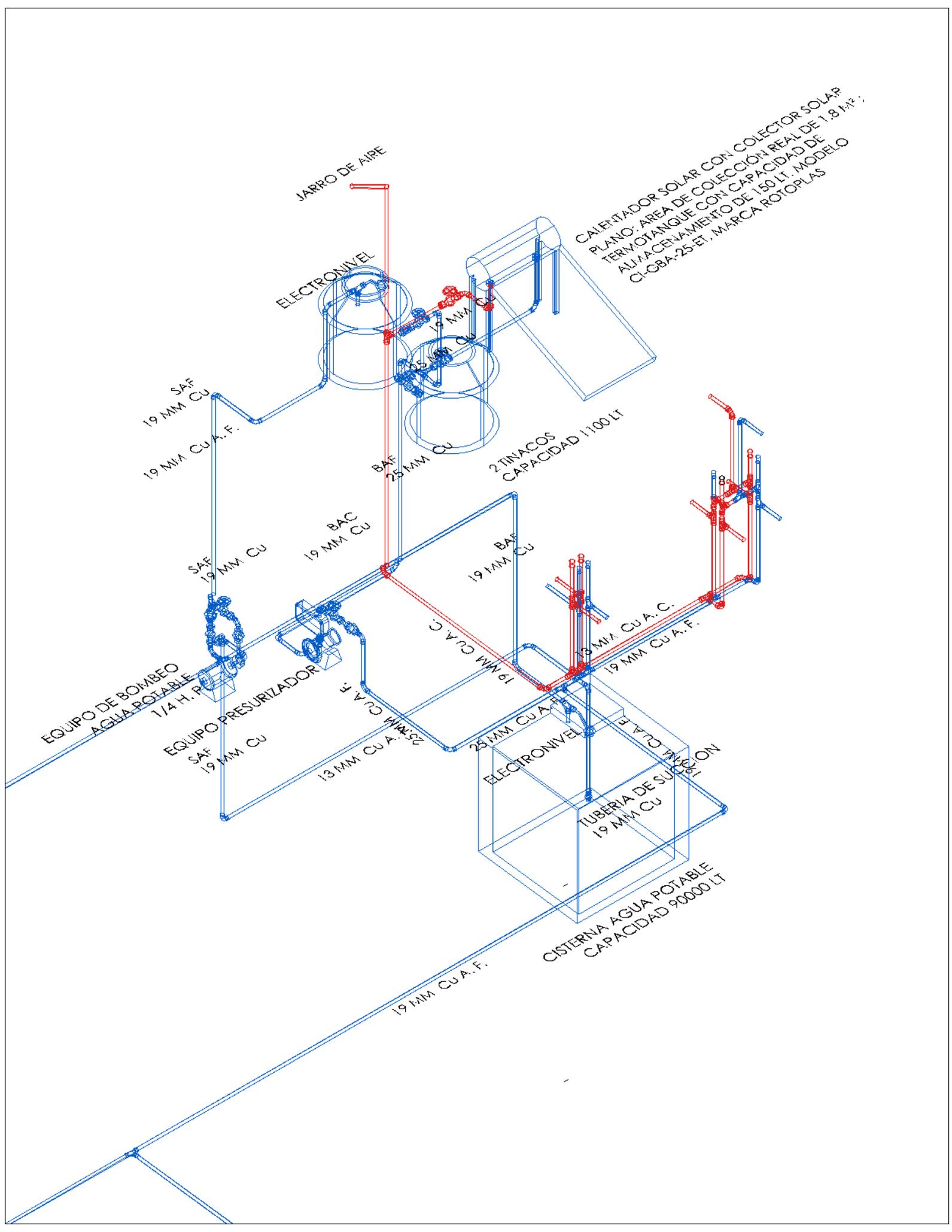


Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANTA DE AZOTEA

Escala 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: PLANOS HIDRÁULICOS	CLAVE: H-6



3.2.5. Criterio de instalación sanitaria

3.2.5.1. Memoria descriptiva de instalación sanitaria

“La red de drenaje podrá ser mixta, combinada o sanitaria, según sea que conduzca aguas negras y/o pluviales a la red municipal; las aguas residuales pueden separarse en aguas negras y aguas jabonosas.

Unidad de descarga equivale a la cantidad de agua que desaloja un mueble en un minuto y que equivale aproximadamente a 28 lt/min para un desagüe de 32 mm de diámetro”.¹⁰¹

Diseño del diámetro de las tuberías

Nivel	Mueble	Tamaño mínimo de conexión	Número de muebles	Unidad de descarga	Suma de unidad de consumo
piso 1	excusados	100	3	6	30
	mingitorios	50	1	3	3
	lavabos	32	4	1	4
pb	excusados	100	7	6	30
	mingitorios	50	1	3	3
	lavabos	32	5	1	5
	fregadero	38	4	2	8
	bebedero	32	2	1	2
				total um	85.00

Tabla 83. García Cortés. (2019). Tabla de diseño del diámetro de las tuberías. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

Tabla de desagüe de los muebles en unidades de descarga

Mueble	Unidades de descarga	Tamaño mínimo de conexión
Bebedero	1	50
Coladera de piso	3	50
Lavabo	1	50
Lavadero	2	50
Regadera	3	50
Mingitorio	3	50
Inodoro con tanque	6	100
Inodoro con fluxómetro	6	100

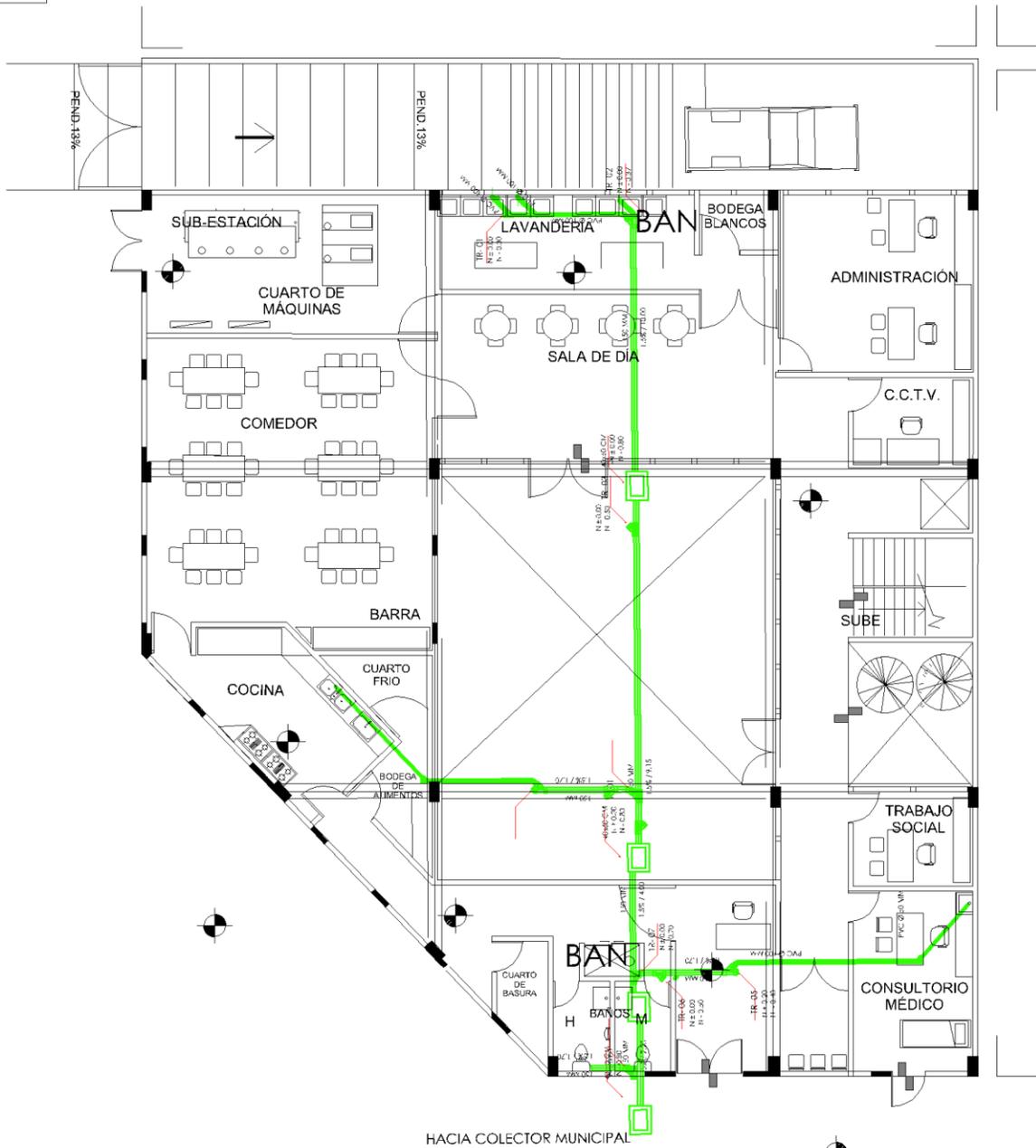
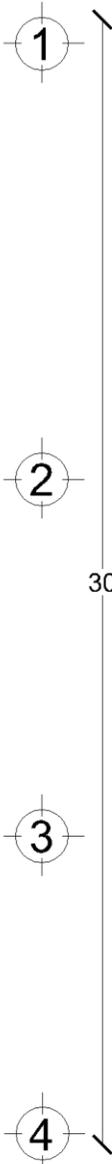
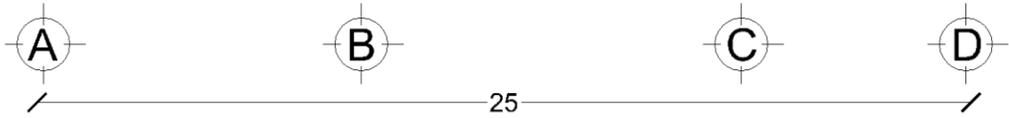
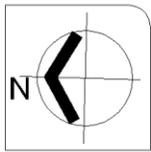
Tabla 84. García Cortés. (2019). Tabla de desagüe de los muebles de descarga. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.

101. INIFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias.

Tabla de tamaños de ramales y bajadas de edificios de 1 a 3 plantas

Diámetro (mm)	Unidades de descarga	
	Por ramal	Por bajada
32	1	2
38	3	4
51	6	10
76 (vertederos)	20	30
102	160	240
152	640	960
204	1200	1620
254	1800	2820

Tabla 85. García Cortés. (2019). Tabla de tamaños de ramales y bajada de edificios de 1 a 3 plantas. Datos obtenidos en INIFED, Volumen 5 Mex.



SIMBOLOGIA:

<p>40x60 cm. R-01</p>	<p>INDICA SECCION DE REGISTRO</p>	<p>INDICA NIVEL DE PISO</p>	<p>INDICA NÚMERO DE REGISTRO</p>	<p>INDICA BAJADA DE AGUAS NEGRAS</p>
<p>N +0.32</p> <p>N -0.25</p>	<p>INDICA NIVEL DE DESPLANTE</p>	<p>D.T.</p>	<p>REGISTRO DOBLE TAPA</p>	<p>TR-01</p>
<p>REGISTRO</p>	<p>TAPON REGISTRO</p>	<p>DESAGUE INTERIOR Y EXTERIOR A BASE DE PVC SANITARIO REFORZADO</p>	<p>N +0.32</p> <p>N -0.25</p>	<p>INDICA NÚMERO DE TAPÓN REGISTRO</p> <p>INDICA NIVEL DE PISO</p> <p>INDICA NIVEL DE ARRASTRE</p>
<p>T.V.</p>	<p>TUBO DE VENTILACION A BASE DE PCV SANITARIO</p>			

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PLANTA BAJA N.P.T. +0.00

Escala 1:200 Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE

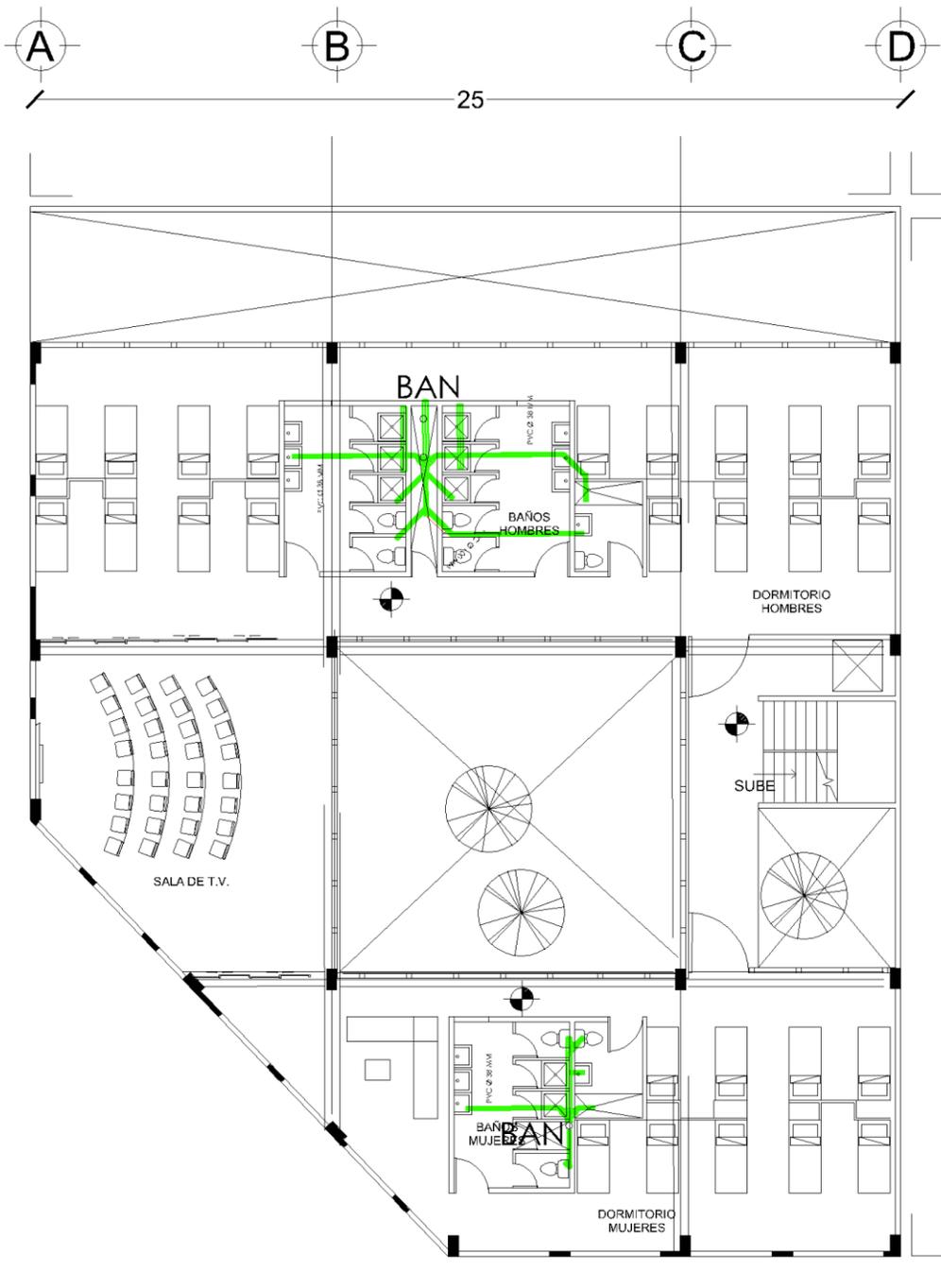
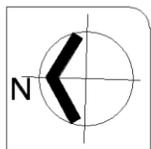
FECHA:
NOVIEMBRE 2023

Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANO: INSTALACIÓN
SANITARIA

CLAVE:
S-1



SIMBOLOGÍA:

- 
40x60 cm. R-01
INDICA SECCION DE REGISTRO
- 
N +0.32
INDICA NIVEL DE PISO
- 
N -0.25
INDICA NIVEL DE DESPLANTE
- 
REGISTRO
- 
TR
TAPON REGISTRO
- 
D.T.
REGISTRO DOBLE TAPA
- 
DESAGUE INTERIOR Y EXTERIOR A BASE DE PVC SANITARIO REFORZADO
- 
BAN
INDICA BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- 
TR-01
INDICA NÚMERO DE TAPÓN REGISTRO
- 
N +0.32
INDICA NIVEL DE PISO
- 
N -0.25
INDICA NIVEL DE ARRASTRE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

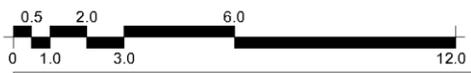
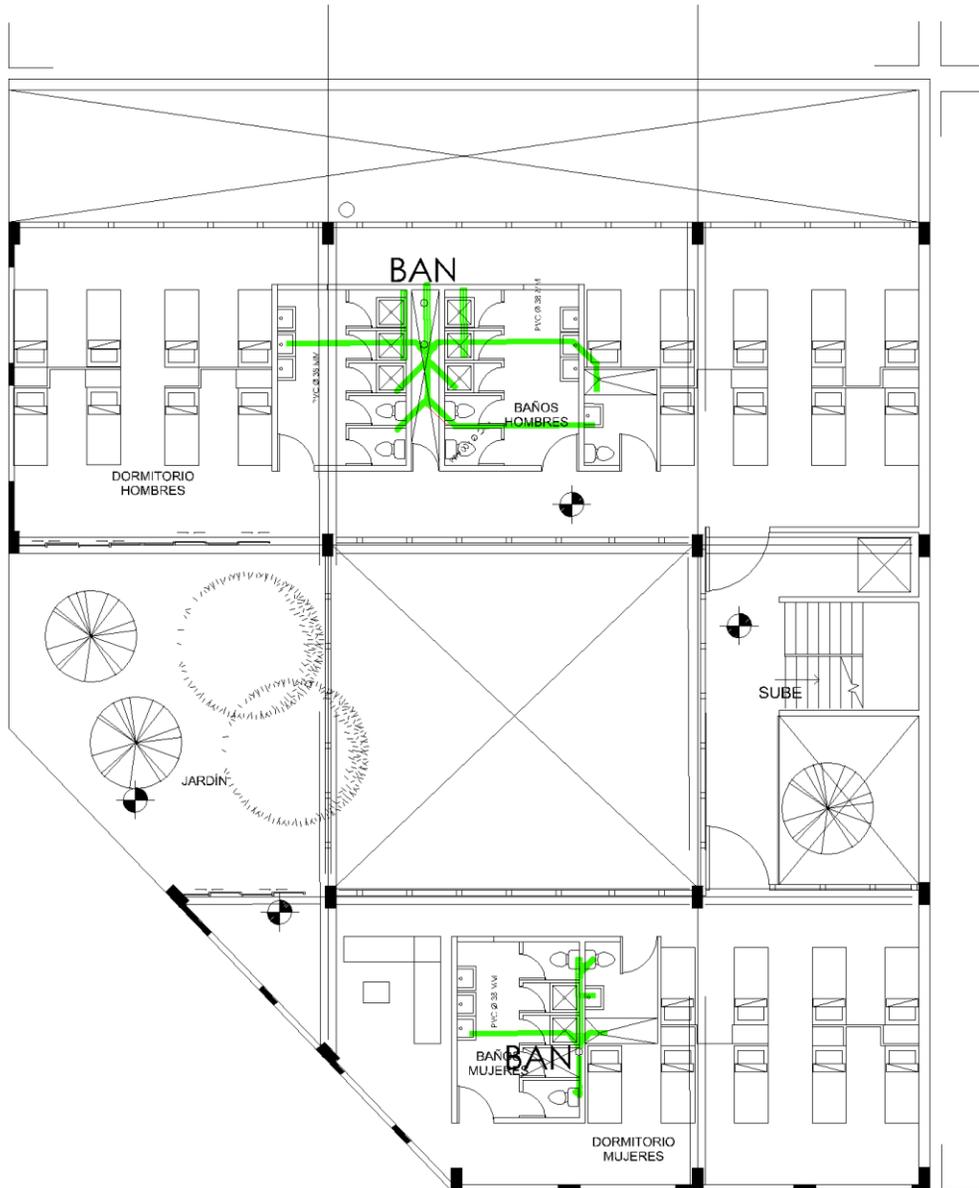
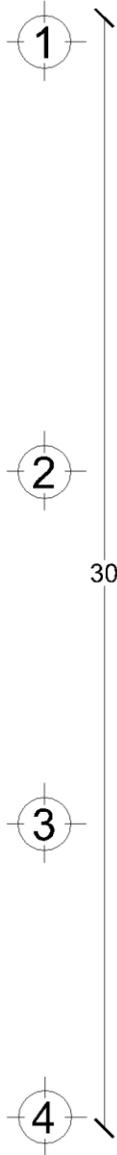
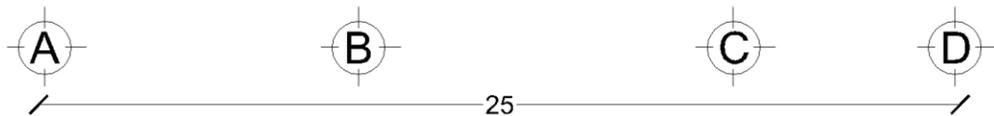
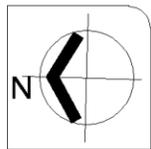





Asesor: **Arq. Germán Sierra Lara**

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

1ER NIVEL N.P.T. +3.00	
Escala 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA	CLAVE: S-2



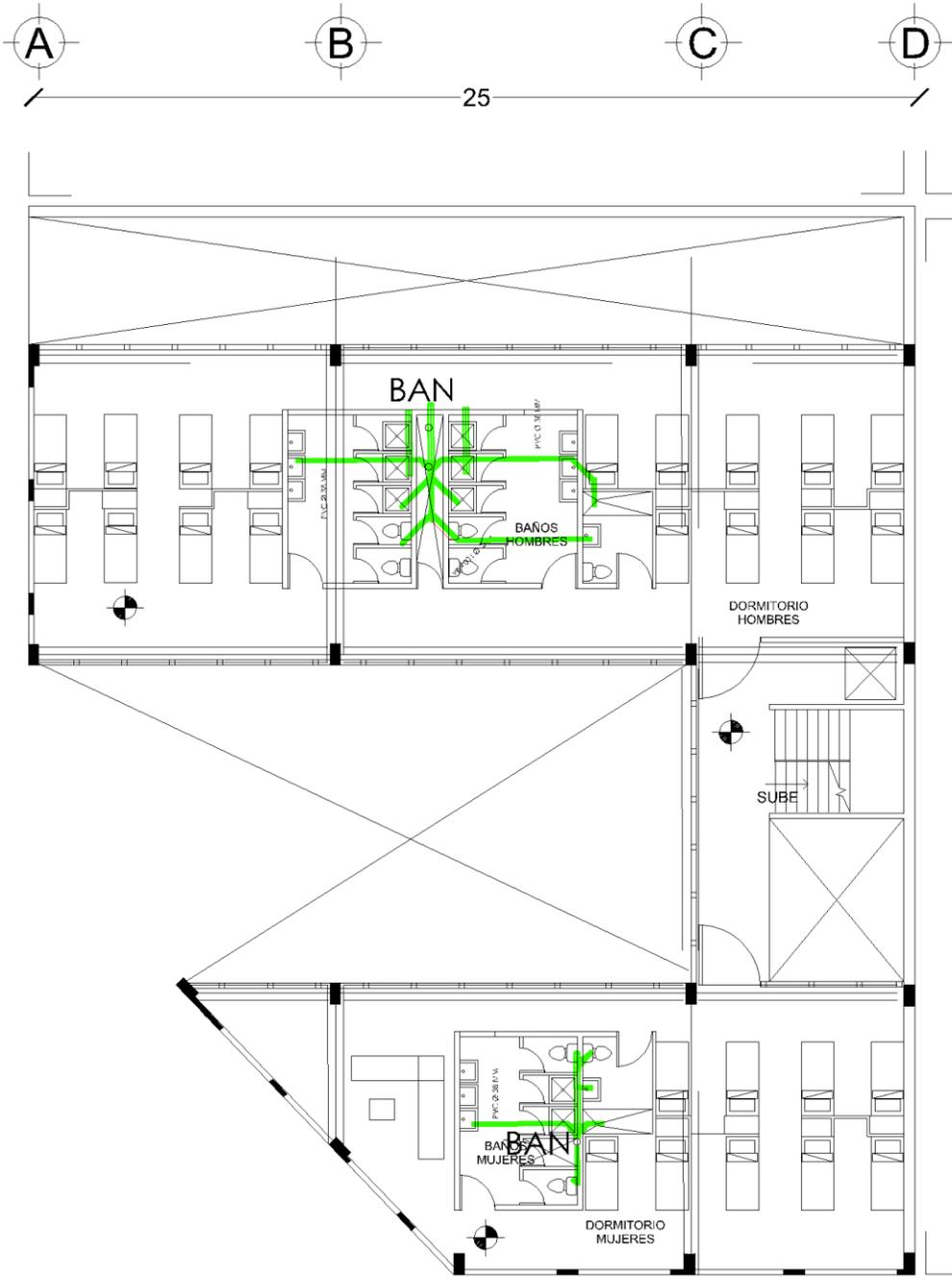
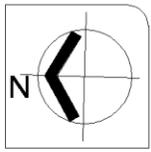
SIMBOLOGÍA:	40x60 cm. R-01 N +0.32 N -0.25	INDICA SECCION DE REGISTRO	INDICA NÚMERO DE REGISTRO	BAN	INDICA BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	REGISTRO	INDICA NIVEL DE PISO		D.T.	REGISTRO DOBLE TAPA
	TR	INDICA NIVEL DE DESPLANTE			DESAGÜE INTERIOR Y EXTERIOR A BASE DE PVC SANITARIO REFORZADO
	T.V.	TUBO DE VENTILACION A BASE DE PCV SANITARIO		TR-01	INDICA NÚMERO DE TAPÓN REGISTRO
				N +0.32 N -0.25	INDICA NIVEL DE PISO INDICA NIVEL DE ARRASTRE



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

2DO NIVEL N.P.T. +6.00	
Escala 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA	CLAVE: S-3



SIMBOLOGÍA:

- 

 40x60 cm
 N +0.32
 N -0.25

 R-01
 INDICA SECCION DE REGISTRO
 INDICA NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL DE DESPLANTE
- 

 REGISTRO
- 

 TAPON REGISTRO
- 

 D.T.
 REGISTRO DOBLE TAPA
- 

 DESAGUE INTERIOR Y EXTERIOR A BASE DE PVC SANITARIO REFORZADO
- 

 INDICA BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- 

 TR-01
 N +0.32
 N -0.25

 INDICA NÚMERO DE TAPÓN REGISTRO
 INDICA NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL DE ARRASTRE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

3ER NIVEL N.P.T. +9.00

Escala 1:200

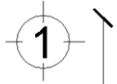
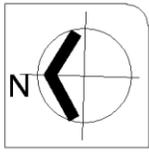
Acotación: Metros

PROYECTO:
ALBERGUE

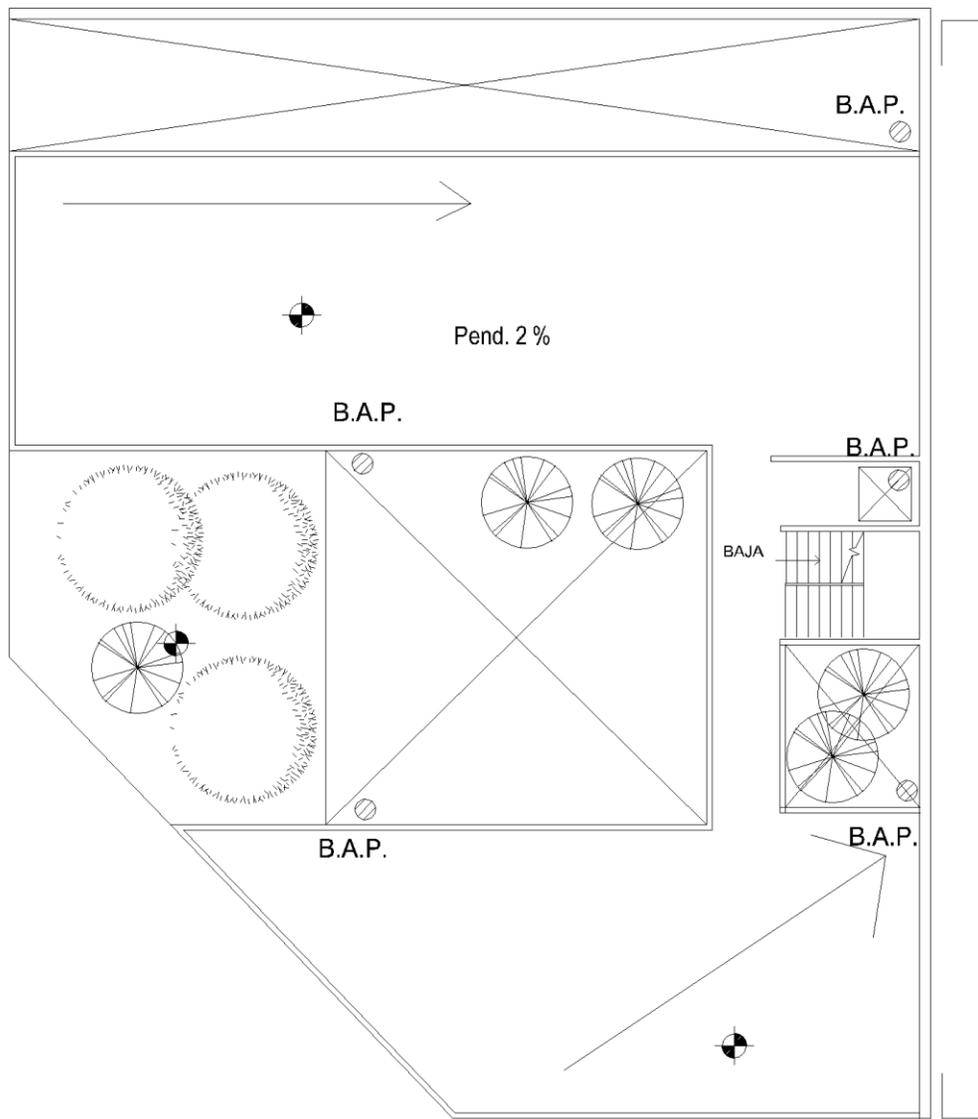
FECHA:
NOVIEMBRE 2023

PLANO: INSTALACIÓN
SANITARIA

CLAVE:
S-4



30



SIMBOLOGÍA:

<p>40x60 cm. R-01 N +0.32 N -0.25</p> <p>REGISTRO</p>	<p>INDICA SECCION DE REGISTRO</p> <p>INDICA NIVEL DE PISO</p> <p>INDICA NIVEL DE DESPLANTE</p>	<p>D.T.</p> <p>REGISTRO DOBLE TAPA</p>	<p>INDICA NÚMERO DE REGISTRO</p>	<p>BAN</p> <p>INDICA BAJADA DE AGUAS NEGRAS</p>	<p>TR-01 N +0.32 N -0.25</p> <p>INDICA NÚMERO DE TAPÓN REGISTRO</p> <p>INDICA NIVEL DE PISO</p> <p>INDICA NIVEL DE ARRASTRE</p>
<p>T.V.</p> <p>TUBO DE VENTILACION A BASE DE PCV SANITARIO</p>	<p>TR</p> <p>TAPON REGISTRO</p>	<p>DESAGUE INTERIOR Y EXTERIOR A BASE DE PVC SANITARIO REFORZADO</p>			

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Asesor: Arq. Germán Sierra Lara

ELABORÓ: GARCÍA CORTÉS MARCELINO ADÁN

PLANTA DE AZOTEA

Escala 1:200	Acotación: Metros
PROYECTO: ALBERGUE	FECHA: NOVIEMBRE 2023
PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA	CLAVE: A-5

3.2.7 Conclusión General

El Proyecto se llevó a cabo partiendo de un marco teórico basado en la Función – Forma (sustancia, forma, figura), en un todo social (político, económico, cultural). Desarrollada en tres momentos: investigación, propuesta y desarrollo.

Según lo arrojado en la primera fase de la investigación pudimos encontrar los déficits y necesidades principales de los habitantes de la zona. Dando esto pauta a poder plantear y desarrollar propuestas urbano-arquitectónicas que busquen cubrir parte de las demandas del lugar.

Se plantearon diversas propuestas como albergue, polideportivo y Centro de Desarrollo social como parte de cubrir demandas socioculturales de la zona de estudio y se planteó un edificio de vivienda que busca cubrir la necesidad de vivienda.

El proyecto de investigación fue inscrito al concurso de Proyectos de Regeneración Urbana en la Ciudad de México y ZMVM convocado por el PUEC, el cual se desarrolló en una serie de seminarios que fueron impartidos por especialistas multidisciplinarios en el tema. Lo cual resultó en un proceso muy enriquecedor para el proyecto.

El seminario consistió en 6 sesiones las cuales consistían en realizar exposiciones sobre cada tema participante para poder conocer y analizar cada uno; dando e intercambiando puntos de vista con expertos en el tema desde distintas disciplinas; economistas , sociólogos, urbanistas, etc.

Se realizó exposición del proyecto dentro del seminario como parte de la dinámica principal del seminario, para posteriormente hacer intercambio de ideas y análisis multidisciplinario de cada tema expuesto.

Al final se nombró a los ganadores y se recibió un reconocimiento por la participación y culminación de este.

Este libro es el resultado de una ardua ejecución de observaciones de campo y estudios de gabinete en la etapa de final de licenciatura, aportando todo lo aprendido durante los años de estudio en este proyecto.

La elaboración de este trabajo ha sido muy importante mediante la guía del sinodal junto a los colaboradores de este documento, trabajar en equipo y tener empatía de servicio es una cualidad necesaria para generar objetos arquitectónicos.

Referencias y Bibliografía

1. Alcaldía Cuauhtémoc. (2017). Información recuperada de sitio web: <https://cuauhtemoc.cdmx.gob.mx/sismo19s/AltoRiesgo.pdf>
2. Animal político, Sitio web: <http://animalpolitico.com>
3. Atlas de Riesgos CDMX. (2019). Recuperado de <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/>
4. Bleviss, D. L. (2022). The legacy of Jaime Lerner and Curitiba, Brazil. WIREs Energy And Environment, 11(5). <https://doi.org/10.1002/wene.436>
5. Bohigas, O. (1972). Proceso y erótica del diseño. Barcelona, España: LA GAYA CIENCIAS.
6. CDMX. (2018). Información obtenida de Sitio web: <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/rutas-y-corredores-del-transporte-publico-concesionado>
7. Ching, F. (2014). Arquitectura ecológica. Barcelona, España: G Gili.
8. CONADE. Información recuperada de Sitio web: www.gob.mx/conade/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-cultura-fisica-y-deporte-sinade?state=published
9. Díaz, I. (2016). Política urbana y cambios sociodemográficos en el centro urbano de Ciudad de México ¿gentrificación o repoblación? Pág. 7. México.
10. Díaz, R. (2017). El transporte público puede ser malo, pero jamás mejorará favoreciendo al privado. ArchDaily México. Recuperado el 19/11/2024 de <https://www.archdaily.mx/mx/877064/el-transporte-publico-puede-ser-malo-pero-jamas-mejorara-favoreciendo-al-privado>
11. Emb.cl. (2003). Proyecto Altos de Idahue: seguridad sísmica en San Pedro de la Paz. Recuperado de <http://www.emb.cl/construccion/articulo.mvc?xid=2680&edi=32&xit=proyecto-altos-de-idahue-seguridad-sismica-en-san-pedro-de-la-paz>
12. Ernst Neufert. (2014). Neufert Arte de proyectar arquitectura. Barcelona, España: Editorial GG.
13. García J. (2001). Tabique. CDMX, México: Offset Universal S.A.
14. García J. (2001). Tabique II. CDMX, México: Offset Universal S.A.
15. Gregotti, V. (1966). El territorio de la arquitectura. Barcelona, España: G Gili.
16. Guerrero, T. (2011, 23 de marzo). Los edificios japoneses, los mejor preparados para resistir un sismo. El Mundo. Recuperado de <https://www.scribbr.es/normas-apa/ejemplos-de-las-normas-apa/ejemplo-del-estilo-apa-articulo-de-periodico-online/>
17. Hollmén Reuter Sandman Architects. (2015, 06 jun). Casa Albergue KWIECO [KWIECO Shelter House]. ArchDaily México. Recuperado el 26 Oct 2018, de <https://www.archdaily.mx/mx/767751/casa-albergue-kwieco-hollmen-reuter-sandman-architects>. (Trad. Quintana, Lorena) ISSN 0719-8914.
18. INAFED. (2014). Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, Volumen 5. Instalaciones de servicio. Tomo II. Instalaciones hidrosanitarias.
19. INAFED. (2018). Información recuperada de Sitio web: <http://inafed.com.mx>
20. INEGI. (2010). Información obtenida de Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

21. INEGI. Información recuperada de Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/mopradef/>
22. Martínez Gaeste, C. (2016). Las 7 causas más típicas de congestión vial y las estrategias (exitosas) para enfrentarla. ArchDaily México. Recuperado el 19/11/2024 de <https://www.archdaily.mx/mx/798604/las-7-causas-mas-tipicas-de-congestion-vial-y-las-estrategias-exitosas-para-enfrentarla>
23. Martínez Gaeste, C. (2015). Construir ciclovías genera más empleos que crear infraestructura para automóviles. ArchDaily México. Recuperado el 19/11/2024 de <https://www.archdaily.mx/mx/767522/construir-ciclovias-genera-mas-empleos-que-crear-infraestructura-para-automoviles>
24. Martínez Gaeste, C. (2015). La mejor infraestructura ciclista en ciudades según The Guardian. ArchDaily México. Recuperado el 19/11/2024 de <https://www.archdaily.mx/mx/759561/la-mejor-infraestructura-ciclista-en-ciudades-segun-the-guardian>
25. Naciones Unidas. (2016). Publicación de las Naciones Unidas, Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: Una oportunidad para Latinoamérica y el Caribe. Santiago de Chile.
26. Parra, I. D. (2016). Política urbana y cambios sociodemográficos en el centro urbano de Ciudad de México ¿gentrificación o repoblación? Territorios, 18(35), 127-148. <https://doi.org/10.12804/territ35.2016.06>
27. Quintana, L. (2018). Artículos recuperados de ArchDaily México. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-61748/pabellon-polideportivo-y-piscina-cubierta-inaki-alday-margarita-joer>
28. Quintana, L. (2018, 26 de octubre). Parque Biblioteca León de Grieff / Giancarlo Mazzanti. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti>
29. Quintana, Lorena. (2018). Polideportivo Valldaura / Sulkin Marchissio SCP. ArchDaily México. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-278444/polideportivo-valldaura-sulkin-marchissio-scp>.
30. Rodríguez Martín, J. (2015). Estudio informativo para la peatonalización de la calle Capitán Brotons, San Cristóbal de La Laguna, Tenerife. Universidad Politécnica de Cartagena. España. Recuperado de repositorio.upct.es
31. SGIPC, sitio web: <http://www.atlas.cdmx.gob.mx/>
32. SEMOVI. Información recuperada de Sitio web: <https://www.semovi.cdmx.gob.mx>
33. Sismológico Nacional. (2017). Información recuperada de sitio web: http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX_rep_esp_20170919_Puebla-Morelos_M71.pdf
34. Sitio web: <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>
35. Sitio web: <http://cemabe.inegi.org.mx>
36. Sitio web: <https://www.miparque.cl>
37. Sitio web: <https://viadf.mx/>
38. Snieg. (s.f.). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 [Archivo PDF]. Recuperado de http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf
39. Smart fit. Información obtenida de Sitio web: www.smartfit.com.mx
40. Trillas, (2017). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. México.
41. Zabalbeascoa, A. (2018). "El coche es el cigarrillo del futuro. Prácticamente va a desaparecer." Recuperado de: https://elpais.Com/elpais/2018/08/31/eps/1535729785_455010.Html