

**CLAVE No. 0189**

**23 DE OCTUBRE DE 2023**

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE PUEBLA**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**TORRE DEPARTAMENTAL PARA  
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS  
EN ZONA C.U. BUAP**

**DIRECTOR:**

**MTRO. MORALES TAPIA AARÓN**

**ID: 100519180**

**ASESORES:**

**MTRO. MONARCA TEMALATZI ROGELIO**

**ID: 100443066**

**MTRA. LÓPEZ REYES ARACELI**

**ID: 100298800**

**PRESENTADA POR:**

**IVONNE DEL CARMEN RAMIREZ MARTINEZ**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA  
OPTENER EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN  
ARQUITECTURA**

**CIUDAD UNIVERSITARIA BUAP**



**CIUDAD DE PUEBLA**



# BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COLEGIO DE ARQUITECTURA

**TEMA:**

**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U BUAP.**

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**

PRESENTA:

**IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ      201752561**

ASESORES:

**ARQ. ROGELIO MONARCA TEMALATZI**

**ING. AARÓN MORALES TAPIA**



RECTOR DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
DRA. LILIA CEDILLO RAMÍREZ

PROFESORES:  
ARQ. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
ING. AARÓN MORALES TAPIA

SECRETARÍA ACADÉMICA  
MTRA. MARÍA DEL SOCORRO GUADALUPE  
ALICIA DE LA INMACULADA CONCEPCIÓN  
GRAJALES PORRA

DIRECTORA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
DRA. GLORIA CAROLA SANTIAGO AZPIAZU

SECRETARIO ACADÉMICO  
MTRO. CARLOS CID PÉREZ

## INDICE

<p>Planteamiento del Problema.....11</p> <p>Justificación.....13</p> <p>Objetivo General.....14</p> <p>Objetivos Específicos.....14</p> <p>Hipótesis.....15</p> <p>Alcances y limitaciones del proyecto.....15</p> <p>Método.....16</p> <p><b>CAPÍTULO 01. MARCO TEORICO.....19</b></p> <p>1.1 MARCOS CONCEPTUAL.....19</p> <p>1.1.1 Conceptualización.....19</p> <p>1.2 MARCO HISTÓRICO.....20</p> <p>1.2.1 ¿Cuándo Surgen Los Primeros Espacios Habitacionales Para Estudiantes?..20</p> <p>1.2.1.2 Origen Del Entorno Residencial A Modo De Prehistoria Universitaria.....20</p> <p>1.2.1.3 La Universidad Medieval Y El Monasterio: Espacios Configuradores Del Tipo Universitario.....22</p>	<p>1.2.1.4 El origen de las residencias universitarias: de las principales ciudades europeas a la península ibérica.....24</p> <p>1.2.1.5 ¿Cuándo Aparecen Las Primeras Torres?.....26</p> <p>1.2.1.6 Revolución Industrial.....26</p> <p>1.3 Nivel Mundial.....27</p> <p>1.3.1 Edad Antigua.....27</p> <p>1.3.1.1 Torre De Babel.....27</p> <p>1.3.1.2 Turris (Fronteras Del Imperio Romano).....28</p> <p>1.3.2 Edad Media.....28</p> <p>1.3.2.1 Casas-Torre Medieval.....28</p> <p>1.3.2.2 Primeras Escuelas Del Mundo Con Hospedaje.....29</p> <p>1.3.2.2.1 Escuela Franciscana De Paris.....29</p> <p>1.3.2.2.2 Escuela Franciscana De Bolonia.....30</p> <p>1.3.3 Otras Civilizaciones.....30</p> <p>1.3.3.1 Torres Religiosas.....30</p> <p>1.3.3.2 Iglesias Y Monasterios.....30</p> <p>1.3.3.3 Alminares (musulmanes).....31</p> <p>1.3.3.4 Gopuram (India).....31</p> <p>1.3.3.5 Pagodas (China).....31</p>
---	---

1.3.3.6 Castillos Japoneses.....	32	1.5.4 Torre Ejecutiva JV I y Torre Ejecutiva JV II.....	47
1.3.4 Orígenes En La Antigüedad De Los Departamentos.....	33	1.5.5 Torre Helea.....	47
1.3.4.1 ínsulas, Bloques De Vivienda En La Antigua Roma.....	34	1.5.6 Torre Ejecutiva Jv iii.....	48
1.3.5 El impacto de la revolución industrial en la vivienda vertical.....	34	Puntos de vista del investigador (tesistas)	
1.3.5.1 Torre Del Ritz, Nueva York.....	34	<b>CAPÍTULO 2 ANTECEDENTES Y CAUSAS DEL PROBLEMA.....</b>	<b>52</b>
1.3.5.2 Torres Residenciales.....	35	2.2 MARCO HISTÓRICO.....	52
1.3.5.3 Bosco Verticale, Milán.....	36	2.2.1 Marco Histórico del Estado (Acontecimientos).....	52
1.3.5.4 Torres De Oficinas Y De Uso Mixto.....	36	2.2.1.1 Primer colegio con seminario Jesuita que brindaba alojamiento para sus colegiantes/estudiantes.....	52
1.4 Nivel Nacional.....	37	2.2.2 Marco histórico del municipio (Acontecimientos).....	53
1.4.1 La Torre Latinoamericana.....	37	2.2.3 Marco Físico Geográfico del municipio o junta auxiliar.....	55
1.4.2 Torre Ejecutiva Pemex.....	40	2.2.3.1 Ubicación.....	55
1.4.3 Edificio Inteligente.....	42	2.2.3.2 Orografía.....	56
1.4.4 Torre Paradox. Torre Paradox en el parque La Mexicana.....	44	2.2.3.3 Hidrografía.....	57
1.4.5 Torres Obispado.....	45	2.2.3.4 Clima.....	59
1.4.6 Torre 1.....	45	2.2.3.5 Flora.....	61
1.4.7 Torre 2.....	45	2.2.3.5.1 Principal flora de Puebla.....	61
1.5 Nivel Local.....	46	2.2.3.6 Fauna.....	62
1.5.1 Edificio Vacas.....	46		
1.5.2 Edificio Géminis.....	46		
1.5.3 Torre la Noria.....	46		

2.2.3.6.1 Principal fauna de Puebla.....	63	3.1.2.1.2 Estructura de los colegios.....	87
2.2.4 Marco Socio-Económico del Municipio o junta auxiliar		3.1.2.1.3 Habitaciones.....	88
2.2.4.1 Patrimonio Cultural.....	64	3.1.2.2 Tec de Monterrey Campus Puebla.....	88
2.2.4.2 Gastronomía.....	65	3.1.2.2.1 Instalaciones y servicios.....	89
2.2.4.3 Pintura.....	67	3.1.2.2.2 Habitaciones Femeninas y Masculinas.....	89
2.2.4.4 Danza.....	68	3.1.2.2.3 Áreas Comunes.....	89
2.2.4.5 Música.....	71	3.1.3 Técnico - Mantenimiento.....	90
2.2.4.6 Arte Popular.....	73	3.1.4 Cultural Recreativo.....	91
2.2.4.6.1 Historia.....	73	3.1.4.1 Feria Nacional del Libro.....	91
2.2.4.7 Festividades.....	81	3.1.4.2 Diálogos culturales.....	91
<b>CAPÍTULO 3 SITUACIÓN ACTUAL O DESARROLLO DEL TEMA.....</b>	<b>86</b>	3.1.4.3 Talleres artísticos.....	92
3.1 Situación del tema actual y datos estadísticos, con respecto a los habitantes...86		3.1.4.3.1 Recreación escénica.....	93
3.1.1 Administrativo.....	86	3.1.4.3.2 Talleres de lectura y cuento.....	93
3.1.1.1 Dirección de Administración Escolar (DAE).....	86	3.1.4 Público - Comercial.....	93
3.1.1.2 Alcance de la Certificación.....	86	3.1.4.1 Seguridad.....	93
3.1.2 Alojamiento.....	87	3.1.4.1.1 Dirección de Apoyo y Seguridad Universitaria.....	93
3.1.2.1 Residencias UDLAP: Universidad de las Américas Campus Puebla.....	87	3.1.4.2 Medios de Comunicación.....	94
3.1.2.1.1 Objetivos.....	87	3.1.4.2.1 XHBUAP-FM Radio BUAP.....	94
		3.1.4.2.2 TV BUAP.....	95
		3.1.5 Gastronomía.....	95

3.1.6 Funcionamiento.....	99	4.2.1.3 Lluvia.....	115
3.1.7 Salud.....	100	4.2.1.4 Sol.....	116
3.1.7.1 Dirección de acompañamiento Universitario (DAU).....	100	4.2.1.5 Humedad.....	117
3.1.7.2 Atención al Bienestar Emocional.....	100	4.3 Viento.....	118
3.1.7.3 Promoción y Prevención de la Salud.....	100	4.4 Asoleamiento.....	119
3.1.7.4 Promoción de la Igualdad e Inclusión.....	101	4.5 Topografía.....	119
3.1.7.5 Hospital Universitario BUAP.....	101	4.6 Uso actual del terreno.....	120
3.1.7.6 Antecedentes HU.....	102	4.7 Plano Actual del Terreno.....	121
3.1.7.7 Salud.....	103	4.7.1 Medidas del terreno.....	122
3.1.8 Educación.....	103	4.7.2 Accesos al terreno.....	123
3.1.9 Deporte.....	105	4.7.3 Colindancias al terreno.....	125
 		4.8 Carta Urbana y Desarrollo Urbano.....	125
<b>CAPÍTULO 4 ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO, PERSPECTIVAS E</b>		4.4 Vialidades.....	127
<b>INDICADORES.....</b>		4.4.1 Trayectoria Vial.....	127
 		4.5 Equipamiento Urbano.....	128
4.1 Indicadores Urbanísticos.....	111	4.6 Infraestructura.....	129
4.2 Uso de suelo.....	113	4.7 Equipamiento.....	132
4.2.1 Clima.....	113	4.8 Vistas.....	136
4.2.1.1 Temperatura.....	113	4.9 Marco normativo e indicadores.....	137
4.2.1.2 Nubosidad.....	114		

<b>CAPÍTULO 5 PROPUESTA Y SOLUCIONES AL PROBLEMA.....</b>	<b>147</b>	5.1.2.2.2 Colores.....	163
5.1 Analogías.....	147	5.1.2.2.3 Materiales.....	163
5.1.1 Analogía local.....	147	5.1.2.2.4 Color.....	163
5.1.1.1 Integración entre el objeto arquitectónico y su entorno.....	148	5.1.2.3 Variable funcional.....	163
5.1.1.2 Vegetación.....	149	5.1.2.4 Variable constructiva.....	165
5.1.1.3 Variable expresiva.....	151	5.1.2.5 Figura/Preformación (volumen 3D).....	166
5.1.1.4 Formas y figuras.....	151	5.1.2.6 Planos arquitectónicos.....	167
5.1.1.5 Color.....	152	5.1.3 Analogía Internacional.....	171
5.1.1.6 Textura.....	152	5.1.3.1 Residencia de estudiantes, universidad de arte y diseño de massachusetts / add inc.....	171
5.1.1.7 Variable constructiva.....	153	5.1.3.1.1 Geografía / Topografía / Corte de Terreno.....	171
5.1.1.8 Forma general.....	154	5.1.3.1.2 Esquemas de Funcionamiento.....	172
5.1.1.9 Variable funcional.....	155	5.1.3.1.3 Planos Arquitectónicos.....	173
5.1.1.9.1 Relación entre las diferentes actividades.....	155	5.1.3.1.4 Zonificación / Distribución de Espacios / Áreas /Cortes.....	174
5.1.2 Analogía nacional.....	159	5.1.3.1.5 Diseño /Geometría/Composición /Preformación.....	178
5.1.2.1 Variable ambiental.....	159	5.1.3.1.6 Fachada.....	180
5.1.2.1.1 Orientación.....	159	5.1.3.1.7 Sustentabilidad.....	180
5.1.2.1.2 Asoleamiento.....	160	<b>CAPÍTULO 5 PROPUESTA Y SOLUCIONES AL PROBLEMA.....</b>	<b>182</b>
5.1.2.2 Variable expresiva.....	162	5.1 Ordenamiento.....	182
5.1.2.2.1 Forma y figura.....	162		

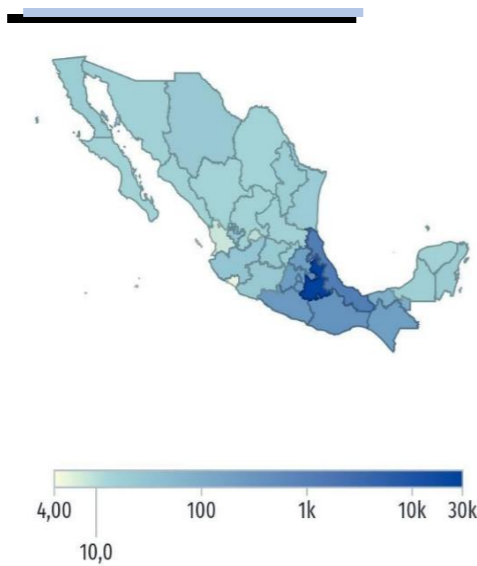
5.2 Matrices.....	183
5.3 Diagramas de Funcionamiento.....	185
5.4 Zonificación.....	189
5.5 Objetivo de la Idea.....	192
5.5.1 Geometría y Composición.....	192
5.6 Plano de Conjunto.....	193
5.7 Anteproyecto.....	193
5.8 Metodología de Diseño.....	201
5.8.1 Método de Diseño Icónico.....	201
5.9 Fachada.....	202

## Planteamiento del Problema.

El gran desarrollo estudiantil que se ha producido en Ciudad Universitaria (BUAP) ha crecido exponencialmente en los últimos años, por consecuencia la demanda de espacios habitacionales para la comunidad estudiantil.

Esto se debe a varios factores: los socioeconómicos debido a que las generaciones actuales cuentan con mayor accesibilidad a estudiar una licenciatura, entre los factores demográficos a considerar están: el crecimiento de la población y los factores que determinan su formación, entre los factores del desarrollo humano encontramos: la implantación de la democracia, la aprobación de nuevas leyes, la mentalidad de superación a través de los estudios

Imagen 1



Mapa que muestra por color los estados con mayor número de estudiantes (Puebla y colindantes con mayor número de estudiantes)

Imagen 2

Incremento de Alumnado en la BUAP durante los últimos años.



Grafica estudiantil en aumento de ingresos a la BUAP. BUAP Sitio Oficial Informes. (2013, 2015, 2017 y 2019). Recuperado de:

[http://www.dgpi.buap.mx/anuario/anuario\\_2012\\_2013](http://www.dgpi.buap.mx/anuario/anuario_2012_2013)

[http://cmas.siu.buap.mx/porta\\_pprd/PDF/BUAP/cuarto\\_informe.pdf](http://cmas.siu.buap.mx/porta_pprd/PDF/BUAP/cuarto_informe.pdf)

universitarios, y finalmente tenemos el factor de infraestructura; mejorando así la calidad de vida con un aumento de estudiantes foráneos.

En el 2019 el número de estudiantes aumentó casi el 38.29 por ciento; con respecto al año 2013, es decir de 13 mil 145 estudiantes inscritos en 2013, la cifra aumentó a 18 mil 179, en el Proceso de Admisión 2019, con lo que la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla reafirma su compromiso con la educación en Puebla y la región.

En lo que respecta a los estudiantes foráneos estos representan el 20 por ciento a nivel nacional y el 2.27 por ciento a nivel internacional. Del 20 por ciento a nivel nacional, los estados de donde más estudiantes foráneos ingresan son: Veracruz con el 5.65 por ciento, Tlaxcala con el 3.65 por ciento y Oaxaca con el 2.54 por ciento.

Puebla es una ciudad en constante crecimiento, cuenta con grandes centros comerciales que incentivan el crecimiento económico y social, en la zona centro de la ciudad se encuentran variedad de hoteles y restaurantes-bar, de igual manera zonas de entretenimientos y espectáculos, estas y más cualidades impulsan el sector turístico, así mismo la implementación de nuevas vialidades en las que favorecida la movilidad, entre otras características que hacen que Puebla sea una ciudad atractiva.

Sin embargo, la entidad se ha enfocado a sectores de inversión privada empresarial y el sector turístico lo cual es beneficioso en muchos sentidos ya que convierte a Puebla en una fuerte economía, en cambio hay un sector que se ha dejado de lado: El factor educativo.

A la ciudad de Puebla llegan miles de estudiantes cada año, pero hay algunas cuestiones respecto a este tema ¿La capital poblana es apta para recibir a esta cantidad que cada vez va en aumento cada año? ¿Se cuentan con suficientes espacios para esta comunidad estudiantil? Es decir, ¿La ciudad de Puebla cuenta con espacios de vivienda que brinden los servicios para la vida de un universitario?

“En México hay tres millones 429 mil 566 estudiantes universitarios, de los cuales 6 por ciento está en Puebla. De acuerdo con datos del Sistema Nacional de Información Estadística Educativa (SNIE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), Puebla ocupa el cuarto lugar nacional con la mayor matrícula en nivel superior, por debajo de la Ciudad de México, el Estado de México y Jalisco.”

Para la vida de un universitario se demandan ciertas actividades la mayor parte del año como servicios de lavandería ya que por tiempo y falta de espacios de lavado en muchas

departamentos y viviendas que la comunidad estudiantil renta prefiere esa manera de aseo de su vestimenta.

Las zonas de entretenimiento que son primordiales en la etapa vida de un estudiante, servicios de comida preparada que muchas veces no es lo más saludable, pero si una buena manera de no pasar hambre, otros factores también lo son el uso de transporte público que es el que mayormente ocupa un estudiante para movilidad dentro de la ciudad, entre muchos otros que podemos seguir mencionando, a lo que queremos llegar es ¿Por qué no incentivar e impulsar este factor? ¿Por qué no ayudar de alguna manera a sobrellevar la vida que a veces resulta muy ajetreada de un estudiante por medio de espacios de vivienda aptos para ellos y sus necesidades?

En una encuesta realizada por *saberes y ciencias* en donde preguntaron a estudiantes foráneos sobre sus condiciones y sus necesidades de vivienda, obtuvieron algunos resultados interesantes.

### **Justificación.**

Mi interés personal de llevar a cabo este proyecto es porque soy consciente de las complicaciones que viven día a día los estudiantes foráneos de esta universidad en cuanto a la vivienda, realizando este proyecto puedo contribuir a la mejora de la calidad de vida de los estudiantes.

Otra razón del porque realizar este proyecto a cerca del desarrollo de una Torre departamental para estudiantes universitarios en la zona de C.U. BUAP, surgió de la demanda que muchos estudiantes universitarios de la máxima casa de estudios del estado de Puebla requieren, tras la poca consideración y atención hacia este ámbito, ya que tener una vivienda

más allá de ser un derecho en donde encuentras refugio y un techo en donde dormir, que lamentablemente es lo único en lo que se centran la gran mayoría de lugares de vivienda para estudiantes universitarios, implica ser un espacio habitable, donde se pueda vivir en paz, que brinde salud mental y física, espacios donde un estudiante de nivel superior pueda desarrollar actividades para su crecimiento personal y profesional.

El presente trabajo muestra una propuesta que aportará a la solución ante la problemática y demanda de vivienda dirigida para estudiantes de nivel superior, el cual ofrece muchos beneficios que mejoran la calidad de vida del estudiante, y personal durante sus estudios, e incluso profesional una vez concluidos. Una torre departamental para estudiantes en la zona de CU. es una manera en la que podemos aportar una serie de beneficios a una parte de la comunidad estudiantil durante su estadía en la que llevarán a cabo sus estudios. Ante la evidente falta de espacios dirigidos para esta comunidad nos enfocaremos en la propuesta, planeación, diseño, desarrollo de una Torre departamental que cumpla con las necesidades específicas de estudiantes de nivel superior.

La finalidad del proyecto es aportar una propuesta de vivienda para esta gran comunidad de estudiantes de nivel superior para llevar a cabo de la mejor manera sus estudios universitarios y vida personal, a través de una vivienda específica y particularmente para ellos, algunos puntos primordiales y necesario a considerar para este proyecto son:

-Disponibilidad de servicios, la provisión de agua potable, instalaciones adecuadas dentro y fuera de los departamentos para las actividades cotidianas de los universitarios como lo son: calefacción, iluminaria y alumbrado exterior e infraestructura adecuada.

- Otro factor a destacar es la relevancia cultural. En otras palabras, debe ser un hogar que respete las expresiones de identidad cultural.

- No descuidamos lo fundamental que es la accesibilidad a la hora de planificar el diseño y la importancia de una vivienda, teniendo en cuenta las necesidades de estos grupos de estudiantes, especialmente aquellos con capacidades diferentes,

-Ubicación, es un punto importante que todo estudiante agradecerá, al hablar de ubicación nos referimos a que este cerca de su centro educativo, cerca de los distintos equipamientos urbanos en los que realizarán actividades complementarias a las de vivienda, trabajo o escuela, e incluso de servicios sociales.

-Habitabilidad, que la vivienda este condicionada de acuerdo con las necesidades de los habitantes y de sus distintas actividades. No hablamos de solo cumplir las normativas para cada edificación e instalaciones en particular, si no de realmente brindar espacios habitables que ofrezcan la calidad de vida y confort de las personas, a través factores como las condiciones ambientales, psicosociales, económicas, condición física, confort, entre otras más.

Y, por último, -La asequibilidad que todo estudiante de cualquier nivel socioeconómico tenga la accesibilidad de estos departamentos estudiantiles sin que esto represente dificultad para su economía, pues uno de nuestros objetivos es el apoyo a toda estudiante durante su camino universitario.

Los beneficios generados a contemplar son claros, a corto plazo son la estabilidad estudiantil durante su etapa de licenciatura, a mediano plazo la finalización de sus estudios universitarios que muchas personas abandonan, por motivos justamente de gastos de vivienda y escolares, a largo plazo es aún más claro el objetivo, mayor número de egresados que

concluyan satisfactoriamente sus estudios, pero sobre todo mejor calidad de profesionistas que tendrá el estado de Puebla y de todo México, y no solo eso, si no con un desarrollo personal alto que repercutirá en su vida profesional y laboral, estamos seguros que una vivienda repercute mucho en el desarrollo de toda persona.

Es importante que el apoyo e incentivos hacia este ámbito estudiantil sea primordial, primeramente, la relevancia política que tendría como una forma de impulsar aún más el desarrollo educativo, el tema académico claramente se verá beneficiado ante un mejor rendimiento del estudiante, así como su progreso escolar.

La máxima casa de estudios del estado de Puebla poco ha brindado en este ámbito de vivienda para sus estudiantes, de los cuales más del 60% son foráneos, es decir, que no pertenecen al municipio de Puebla, por lo que se ven en la necesidad de vivir en casas rentadas, compartidas, departamentos y pensiones pero que muchas veces no son totalmente aptas para las necesidades específicas que tienen los estudiantes.

### **Objetivo General.**

Realizar el proyecto de una torre departamental para estudiantes foráneos de nivel superior en zona C.U BUAP (Ciudad Universitaria BUAP) A través de una excelente planificación y diseño, brindamos las condiciones necesarias para la óptima calidad de vida y desarrollo de los universitarios, y cubrimos todas las necesidades de los universitarios.

### **Objetivos Particulares.**

- Incrementar la seguridad de los estudiantes, su tranquilidad y la de sus padres por medio de una torre departamental, donde solo se encuentren habitando estudiantes.

- Facilitar la vida de los estudiantes debido a la cercanía que la torre departamental tendrá de la universidad.

- Proporcionar todos los servicios necesarios de salud, entretenimiento y desarrollo necesarios para los estudiantes y su vida diaria.

- Implementar servicios que ayuden a los estudiantes en su formación y en la incrementación de su calidad de vida, tales como áreas verdes, áreas de estudio, áreas recreativas, entre otras.

### **Hipótesis.**

Es un hecho que la comunidad estudiantil de la BUAP foránea principalmente y tanto nueva que comenzará a residir en la ciudad de Puebla, como la que ya lleva algunos años viviendo en ella, requieren de un lugar donde vivir con las características que hemos venido mencionando para el correcto proceso de formación en los ámbitos social, profesional y personal.

Esta gran comunidad que llega cada año a la capital requiere y necesita de un espacio de vivienda que disponga con espacio vital suficiente y un poco más en un mismo conjunto.

Hablamos de un conjunto de servicios, infraestructura, instalaciones, espacios y zonas dirigida particularmente para ellos.

Se ha comprobado que una vivienda apropiada y ajustada hacia los usuarios, que en este caso está dirigida a los estudiantes de nivel superior de la BUAP, aumenta y mejora en gran medida la calidad de su estancia en la universidad. Una vez sabiendo nos podemos plantear una serie de preguntas que nos servirán como base para la investigación:

- ¿Qué características de diseño y funcionalidad debe tener una vivienda para conseguir esa calidad de vida hacia los estudiantes?
- ¿Qué espacios requiere un estudiante para su correcta formación personal y profesional?
- De igual manera analizaremos la vida que lleva un estudiante, por ejemplo ¿Cuáles son las actividades que desarrolla diariamente dentro de la vivienda y fuera de ella?
- otra gran cuestión para tomar en cuenta ¿Cómo es la relación entre los estudiantes y compañeros dentro de una vivienda y su entorno habitable?
- Y no solamente analizaremos la vida de los estudiantes dentro de la vivienda si no fuera de ella también, y la cuestión es: ¿Cómo se desarrollan sus actividades fuera de la vida universitaria?
- E incluso ¿Cuáles son los hábitos del consumo de un estudiante? Cuestiones como estas son las que nos darán pauta base para nuestra investigación y desarrollo del proyecto.

### **Alcances y Delimitaciones**

#### **Alcances**

- Desarrollar una torre departamental para estudiantes foráneos de nivel superior en zona C.U BUAP teniendo en cuenta el aspecto económico y financiero, para lograr que el resultado no solo sea una idea posible a realizar, si no que pueda construirse con un costo accesible a la magnitud del proyecto.

- El proyecto hará el uso de nuevas tecnologías tanto en las instalaciones y en la construcción para brindar un inmueble preparado y listo para situaciones que se puedan presentar en un futuro.
- Se implementará sistemas constructivos nuevos que nos brinden la mayor seguridad y duración, en estos se ha demostrado que ahorran tiempo y costos en construcción, con el uso de materiales para que así nuestro proyecto sea sustentable.
- Se brindarán espacios de entretenimiento, salud física/mental y desarrollo necesario para los universitarios.
- Adicionalmente, se tomará en cuenta el uso de sistemas eco-sustentables, de tal manera que los usuarios se puedan beneficiar de los recursos ambientales de la zona sin causar daño al medio ambiente.

#### **Delimitaciones**

- La principal delimitación es la inseguridad para poder llevar a cabo la proyección del proyecto, en zonas importantes alrededor de C.U BUAP desafortunadamente son inseguras por lo que se tendría que proyectar en una zona lo mayor segura posible alrededor de C.U BUAP.
- Encontrar el terreno adecuado que cumpla todas nuestras necesidades e intenciones para su mejor proyección y desarrollo del proyecto.

#### **Método de Investigación Inductivo.**

Debido a que se busca comprobar la hipótesis y los objetivos previamente establecidos, el método de investigación que emplearemos para obtener los resultados deseados es el método inductivo, Nuestra población de estudio, la cual se define como “un conjunto de datos de todos los

elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones” (Lven y Rubin, 1996, p.20) serán los aspirantes a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, los que actualmente se encuentran estudiando una licenciatura y a los egresados de alguna de estas. En esta investigación se utilizará el método de muestreo en el cual “se toman los casos que están disponibles en un momento dado” (Pineda, Álvaro y Canales, 1994, p.119) puesto que tendremos un determinado número de encuestas y entrevistas para cada grupo que hemos designado y será decisión de los alumnos o profesionistas responderlas o no.

Pasos del método inductivo.

- primeramente haremos uso de la observación de la población estudiantil, sus necesidades, como la disponibilidad de servicios, la adecuación cultural, la accesibilidad, una excelente ubicación, la habitabilidad y la asequibilidad, como ya hemos mencionado en la hipótesis.
- A continuación clasificaremos la información haciendo uso del enfoque cuantitativo que es “la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (Hernández & Baptista, 2003, p.5) y el método cualitativo el cual “estudia la realidad de su contexto natural y como sucede sacando e interpretando fenómenos de acuerdo a las personas implicadas” (Blasco & Peres, 2007, P.25) para nuestra recolección y análisis de datos
- A partir de nuestra investigación y clasificación construiremos una teoría, la cual nos ayudará a llegar a la mejor conclusión a fin de mejorar la calidad de vida de los estudiantes.

**Cronograma.**

*Tabla 1*

*Cronograma*

TEMA	MARZO				ABRIL				MAYO			
	08 -12 de Marzo del 2021	15 -19 de Marzo del 2021	22 -26 de Marzo del 2021	29 de Marzo 02 de Abril del 2021	05 al 09 de Abril del 2021	12 al 16 de Abril del 2021	19 al 23 de Abril del 2021	26 al 30 de Abril del 2021	03 al 07 de Mayo del 2021	10 al 14 de Mayo del 2021	17 al 21 de Mayo del 2021	24 al 28 de Mayo del 2021
<b>Planteamiento del Problema</b>												
Justificacion												
Objetivo General												
Hipotesis												
Alcances del Proyecto												
Delimitaciones del Proyecto												
Metodo de Investigacion												
<b>CAPITULO 1 : MARCO TEORICO</b>												
1.1 Marco Conceptual												
1.1.1 Conceptualizacion												
1.2. Marco Historico												
1.2.1 Historia sobre el Tema Mundial												
1.2.2 Historia sobre el Tema Nacional												
1.2.3 Historia sobre el Tema Local												
1.3 Terorias Sobre el Tema Abordado												
1.3.1 El tema y Otros Autores												
1.3.2 Punto de Vista del investigador												
<b>CAPITULO 2 : ANTECEDENTES Y CAUSAS DEL PROBLEMA</b>												
2. 1 Marco Historico												
2.1.1 Marco Historico del Estado de Puebla												
2.1.2 Marco Historico del Municipio de Puebla												
2.1.3 Marco Fisico Geografico del Municipio de Puebla												
2.1.3.1 Ubicaci3n.												
2.1.3.2 Geografia.												
2.1.3.3 Hidrografia												
2.1.3.4 Clima.												
2.1.3.5 Flora.												
2.1.4 Marco Socieconomico del Municipio de Puebla												
2.1.4.1 Economia												
2.1.4.2 Poblacion												
2.1.4.3 Viviendra												
2.1.4.4 Educacion												
2.1.4.5 Salud												
2.1.4.6 Turismo												
2.1.5 Marco Cultural del Municipio de Puebla												

Tenemos tres locales para empresas privadas, el primer espacio es dedicado a una farmacia, el segundo para una tienda comercial y el tercero para un restaurante se encontrar3 en la parte de abajo del edificio para que todas las personas tengan acceso a estos.



# CAPÍTULO

Nos introduciremos a un viaje de construcción de una Torre departamental para estudiantes, para esto empezaremos a recordar e informarnos de las escuelas a través de los siglos, entendemos que es parte fundamental de nuestra historia como humanidad y como seres individuales ya que siempre se busca ser mejor y tener una formación adecuada para la mejora de nuestra vida.

## Capítulo 01. Marco Teórico

### 1.1) Marco Conceptual.

- Vivienda
- Torres
- Departamento
- Comunidad estudiantil
- Estudiantes universitarios

#### 1.1.1) Conceptualización.

La **vivienda** es un lugar habitado por personas que está cerrado y cubierto. Brinda protección y refugio al ser humano, les protege de las condiciones climáticas adversas, les proporciona intimidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades diarias.

Algunos de los términos que se utilizan para catalogar este término son: Casa, departamento, apartamento, residencia, hogar, domicilio y estancia. El uso de cada de estos términos depende de algunas características, generalmente vinculadas al tipo de construcción

Las **torres** son grandes edificios en donde la altura es sumamente mayor que la anchura esto debido a características tales como diseño, dimensiones, colores, entre otras más, una torre cumple también la función de hito de una ciudad o lugar. Actualmente usamos este término para referirnos a distintas estructuras, como de sus avances

tecnológicos, por lo tanto, ahora es fácil encontrar torres de viviendas, oficinas o de uso mixto dentro de las escuelas, complejos, espacios del gobierno y en diferentes zonas de la ciudad.

Un **departamento** también conocido como "**apartamento**" es una vivienda, que puede ser grande, mediana o pequeña, la cual está integrada en un edificio en el cual hay otras viviendas iguales o parecidas. Usualmente, los departamentos tienen una cocina, un baño, una sala estar/comedor, una o dos habitaciones, etc. Los cuales permiten el aprovechamiento común de zonas verticales y horizontales.

- **Apartamento doble:** tomando en cuenta uno de los diseños ya antes aprobados para basarse en un tamaño más grande y que beneficios extra tendrá este, como un espacio más amplio en la sala/comedor, en la cocina o incluso el patio.
- **Apartamento semidoble:** El que está dividido en dos cuartos, siendo las piezas del uno grandes y pequeñas las del otro.
- **Apartamento sencillo:** Normalmente se utiliza como base y referencia para sacar las demás medidas ya anteriormente mencionadas, usualmente es el más económico en cuanto a precios.

Según el *diccionario panhispánico del español jurídico* la **comunidad universitaria** está compuesta por profesores, estudiantes, el personal de administración y servicios de la universidad.

Ser *estudiante universitario* aparte de estar inscrito, consta con habilidades, actitudes, valores y competencias que le permiten aprender de manera eficaz y eficiente para obtener los resultados esperados al iniciar y finalizar el curso.

## 1.2) Marco Histórico.

### 1.1.1) ¿Cuándo Surgen Los Primeros Espacios Habitacionales Para Estudiantes?

#### 1.1.1.2) Origen Del Entorno Residencial: “Modelos” Universitarios antiguos:

**China, India, Marruecos Y Grecia.** Antes de existir la palabra universidad, la cual se toma como punto de partida de la presente Tesis, se establecerán unos precedentes arquitectónicos, que aunque no cumplían con todos los requisitos para poder ser considerados universidades, serían la “antesala” del modelo medieval, casos pioneros que analizaremos antes de profundizar en el tema de este trabajo.

Imagen 3

Universidad del Cairo



Nota: Reproducida de El Cairo – Distrito islámico – Mezquita de Al Azhar y frente de la Universidad de Daniel Mayer, 2008  
([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cairo\\_-\\_Islamic\\_district\\_-\\_Al\\_Azhar\\_Mosque\\_and\\_University\\_front.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cairo_-_Islamic_district_-_Al_Azhar_Mosque_and_University_front.JPG)) CC.

Empezaremos por la universidad de Nankín en el año 258 d.C, que hasta la actualidad sigue activa, en su origen fue más bien una academia de oposiciones que no emitía títulos o algún reconocimiento, sino que preparaba a sus pupilos para las pruebas de acceso para ser funcionario imperial.

Una de las escuelas antiguas más notables fue la de Granada: la Madrasa de Yusuf I en el año 1349, junto a la Capilla Real, lugar donde hoy se continúa ejerciendo una labor cultural de gran valor dentro del corazón urbano granadino

Algunas más escuelas, fueron transformándose al modelo medieval, como son la Escuela y posterior Universidad de Bagdad (siglo VIII), la Escuela de Samarcanda (siglo VIII), la Escuela-Universidad de Al-Karamine en Fez, Marruecos (siglo IX), la universidad de Damasco (siglo X) y la universidad de El Cairo (siglo X).

Otra de las escuelas más antiguas que se mantiene abierta hasta el día de hoy es la Universidad Al-Azhar en el Cairo (Egipto), fue al inicio centro de enseñanzas teológicas, hoy en día se considera el corazón de la literatura árabe. Se conservan en su gran biblioteca más de siete millones de manuscritos, es una de las más importantes del mundo. Además de su enseñanza en teología, desde el inicio de esta escuela existen de facultades de filosofía, astronomía, medicina, gramática y lógica y en la actualidad, también de ingeniería y agricultura.

Otras escuelas antiguas empezaron a mediados del siglo XI: Nizzamiya de Isfahán (Irán) y Bagdad (Irak) que fueron de las primeras en generalizar la enseñanza superior gratuita a los estudiantes que lo merecían.

*Imagen 4*

*Universidad Al-Azhar en el Cairo*



*Nota. Reproducida de Al Azhar Al Sharif mosque and university, de Jorge Láscar, 2011 (<https://www.flickr.com/photos/jlascar/146085>) CC.*

### 1.1.1.3) La Universidad Medieval Y El Monasterio: Espacios Configuradores

**Del Tipo Universitario.** Este periodo fue el auge del crecimiento de las instituciones educativas, Hubo un gran interés por la cultura antigua, un despertar del pensamiento teológico, el resurgimiento de la ley, el desarrollo de una literatura vernácula y una explosión de actividad en el arte y la arquitectura.

Muchos administradores universitarios tuvieron títulos como los de canciller, preboste y decano, originalmente utilizados para los funcionarios de los capítulos de la catedral El término universitas se utilizó a partir del siglo XII en el sentido jurídico de corporación o comunidad–un gremio, una hermandad– en un momento en que empezaron a proliferar todo tipo de corporaciones.

De ahí que se hablara de universitas scholarium– o universitas magistrorum et scholarium, es decir, de universidad de estudiantes o universidad de maestros y

estudiantes, esto es, comunidades de maestros y estudiantes que se ocupaban de la educación superior en tal o cual ciudad.

Lo correcto para hacer clasificación de modelos arquitectónicos es prestar una atención especial a las catedrales y monasterios, porque constituyen los inicios de las estructuras físicas en las que se basó la universidad, con sus cambios tipológicos y conceptuales, hasta el día de hoy.

Ejemplo de cómo se encuentra constituido un monasterio:

Al este del claustro está el dormitorio de los monjes, sobre el cuarto de calefacción, conectado directamente con la iglesia para completar más fácilmente los rezos de la mañana, y al sudeste el baño.

En la parte de la entrada principal, se encuentran situados los establos destinados al ganado, y en la parte nordeste la posada, reservada para los familiares, amigos y/o acompañantes de los señores que asistían al monasterio.

*Imagen 5*

*Imagen de maestro en escuela de París*



*Nota: Reproducida de universidad medieval, 2013  
(<https://www.flickr.com/photos/95426738@N04/8701779169/>) C.*

Ivonne del Carmen Ramírez Martínez

A lado de la posada, en el lado norte del monasterio, se encuentra la cervecería y la cocina para los huéspedes, el dormitorio para visitantes. Este periodo fue tiempo de crecimiento de las instituciones educativas, un aumento en el interés por la cultura antigua, el despertar de un pensamiento teológico, el comienzo del desarrollo de una literatura vernácula y un enorme accionar de actividad en el arte y la arquitectura.

*Imagen 6*

*Universidad de la Edad Media*



*Nota. El gremio de maestros universitarios con sus aprendices. Reproducida de Laudato si' y la Universidad de Ana Jaramillo, 2017 (<http://vientosur.unla.edu.ar/index.php/laudato-si-y-la-universidad/>) C.*

De ahí en adelante hablaremos de universitas scholarium– o universitas magistrorum et scholarium, (universidad de estudiantes o universidad de maestros y estudiantes) es decir, comunidades de estudiantes y maestros que se hacían cargo de la educación superior.

**1.1.1.4) El origen de las residencias universitarias: de las principales ciudades europeas a la península ibérica.** A partir de este momento, la Guerra de Sucesión, conllevó a una crisis hasta la Reforma Carolina.

En Valladolid, a finales de la Edad Moderna, el 10% de la población era estudiantes universitarios es decir de una población de 20.000 unos 2.000 eran universitarios, que era más que suficiente para mover la economía de la ciudad y generar un sector servicios, que crecía de manera exponencial.

*Imagen 7*

*Universidad de Alcalá*



*Nota: Reproducida de Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá de Comunes de pavlemadrid ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Escuela\\_de\\_arquitectura\\_de\\_Alcal%C3%A1\\_de\\_Henares.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Escuela_de_arquitectura_de_Alcal%C3%A1_de_Henares.jpg)) CC.*

En la noche, en el horario establecido de diez de la noche a seis de la mañana los jóvenes debían permanecer en sus habitaciones, con normalidad, pues en ese momento

era cuando el rector acostumbraba a hacer su ronda con otros maestros y ministros de la universidad.

Los estudiantes y profesores se desplazan dentro de toda la ciudad ya que la ciudad en este caso sería el ámbito de enseñanza y de trasladan desde una sede a otra ya fuera un convento, una vivienda, o un edificio público o privado y la arquitectura para la docencia y el hospedaje se introdujo en el tejido urbano a lo largo de toda la ciudad que poco a poco se fue adaptando a distintos modelos, objeto de esta Tesis.

*Imagen 8*

*Ubicación de coleaios*



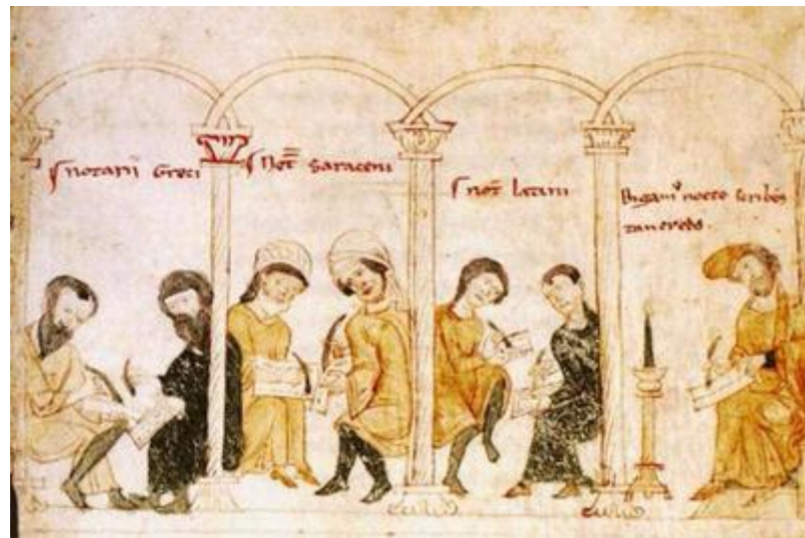
*Ubicación primeros colegios salmationos*

Tras años de enseñanza en el ars dictandi, en el Estudio Bolonés, Boncopagno presentaba un lugar salubre, apartado de las mujeres, ya que solo eran admitidos los hombres, del ruido de la ciudad, del mercado y de cualquier otro ruido fuera de este; con

ventanas grandes que abastecían la superficie total, iluminaba las estancias y se apreciaba una gran vista; en resumen, una arquitectura práctica, así como al mismo tiempo austera sin ningún tipo de distracción para los estudiantes.

*Imagen 9*

*Clases siglo XII*



*Claro ejemplo de docentes enseñando en espacios no aptos para con tal propósito(conventos)*

En Europa, en el siglo XIII, transcurría un periodo de incertidumbre, así como de experimentación en varias áreas de la sociedad y también en la arquitectura, entonces la innovación se implementaba en la construcción de las fortificaciones, las grandes iglesias, y los conventos de las nuevas órdenes. A partir de entonces, la Guerra de Sucesión, llevó a una crisis preocupante de la que no supo salir hasta la Reforma Carolina, momento cuando se permite volver a ministros de la universidad.

### 1.1.1.5) ¿Cuándo Aparecen Las Primeras Torres?

Ahora nos centraremos en la siguiente parte de la historia de las torres universitarias a través del tiempo, es decir pasamos de la necesidad de refugiarse a darle importancia la estética de aspecto religioso al desarrollo de actividades que tuvo un gran impulso gracias a la revolución industrial, época en donde la diversidad de torres fue cada vez más alta.

**1.1.1.6) *Revolucion Industrial.*** Durante siglos la vivienda vertical tuvo un gran estancamiento debido a problemas de construcción. Pocas personas estaban dispuestas a ser los pioneros en vivir en una planta alta por las complicaciones que podría conllevar por la falta de experiencia de los arquitectos e ingenieros de esa época así como de las muchas incomodidades que habría.

Fue hasta 1861 que comenzó a cambiar notoriamente el panorama y los departamentos comenzaron a ganar una enorme popularidad. Por ejemplo, en el auge de la revolución industrial, se patentó el ascensor, empezó hacerse popular el uso de hormigón armado e hicieron su aparición las bombas hidráulicas para tener comodidad en estas viviendas.

Para el año 1925, el edificio de la Torre Ritz que se encuentra en Nueva York entre las personas adineradas se empezó hacer popular vivir en edificios de esta magnitud y extravagancia.

Solo diez años después, la ciudad de Nueva York ya tenía más 150 rascacielos de gama alta y la tendencia ya era popular en otras ciudades del mundo como Shanghái y Buenos Aires.

*Imagen 10*  
*Vista desde la altura*



*Nota: Trabajadores en la parte más alta de la construcción de una torre, Reproducida de Almuerzo sobre un rascacielos, 1932*  
([https://es.wikipedia.org/wiki/Lunch\\_atop\\_a\\_Skyscraper#/media/Archivo:Lunch\\_atop\\_a\\_Skyscraper.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Lunch_atop_a_Skyscraper#/media/Archivo:Lunch_atop_a_Skyscraper.jpg))  
Dominio Público.

### 1.1.1) Nivel mundial.

#### 1.1.1.2) Edad Antigua.

**1.1.1.2.1) Torre De Babel.** Una de las referencias internacionales y más antigua es la de La torre de Babel; la cual es una edificación descrita por la Biblia. La historia dice que después del diluvio universal eran los únicos seres humanos en el planeta, así que

Imagen 11

Torre de Babel



Nota: La Torre de Babel, pintura al óleo sobre lienzo de Pieter Brueghel el Viejo de Pieter Brueghel, 1563, Dominio Público.

decidieron construir una torre tan alta que llegara al cielo, Etemenanki (el templo de la creación del cielo y de la tierra). Finalmente, la torre mencionada en esta historia

tenía 91 metros de altura por 91 metros de lado en su base cuadrada, con una estructura de adobe, descubiertas en las excavaciones llevadas a cabo a partir de 1913 por

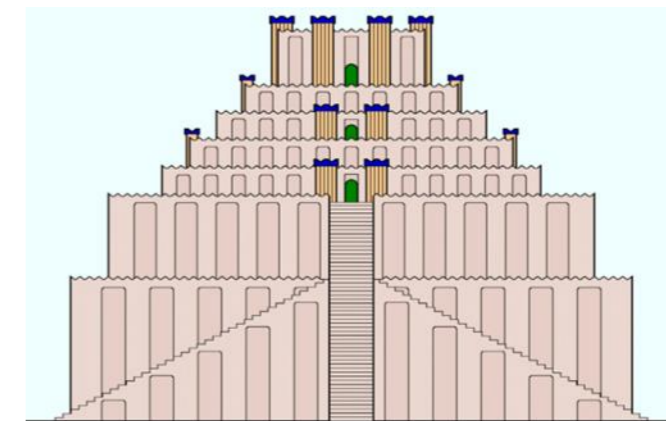
R. Koldewey en la ciudad de Babilonia. Según estas investigaciones contaba con siete pisos de altura, que iban disminuyendo de tamaño conforme se ascendía. Se plantean diversas hipótesis sobre cómo estaba dispuesto el ascenso, una de ellas afirma que las rampas de subida y bajada rodeaban la construcción.

#### 1.7.4 Construcción.

La torre de Babel normalmente se asocia con el templo Etemenanki, el cual hoy reposa en ruinas. Se piensa que la construcción de esta torre fue alrededor del año 625 a.C. sin embargo, esta fecha es solo una aproximación ya que no existe prueba exacta de su creación, además que según la historia esta torre fue destruida y reconstruida varias veces ocasiones.

Imagen 13

Fotografía de Torre



Nota: Torre de vigilancia Romana, Creative Commons CC0.

### 1.1.1.2.2) *Turris (Fronteras Del Imperio Romano).*

“Turris” es una palabra latina que significa torre, estas eran torres de defensa y vigilancia, estaban construidas en lugares altos y estratégicos con el fin de vigilar y algunos ejemplos de ubicación de estas torres eran calzadas o villas.

Imagen 12

Etemenanki



Dibujo del Etemenanki, un antiguo templo de Babilonia, referente a la torre de Babel de Jona Lendering, 2007 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Etemenanki\\_drawing.qif](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Etemenanki_drawing.qif)) C.

**1.1.1.3) Edad Media.** La Edad Media fue aquel periodo que se caracterizó por la construcción de torres militares y religiosas (tanto cristianas como musulmanas).

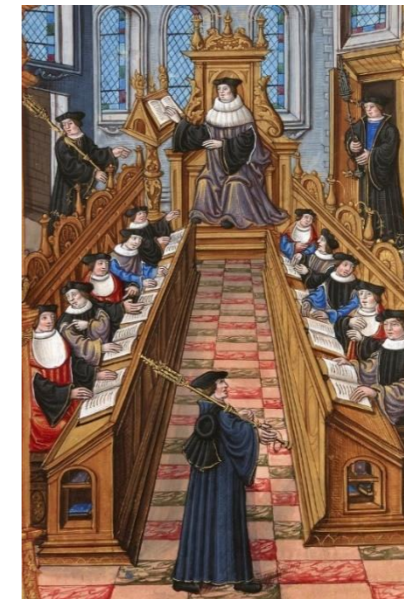
**1.1.1.3.1) Casas-Torre Medieval.** Una casa torre es construida con propósitos residenciales, así como defensivos, es una estructura de piedra. Comenzaron a construirse en la Edad Media, comúnmente en áreas montañosas o de difícil acceso, con el propósito de defender puntos estratégicos con fuerzas reducidas, para que los

líderes de aquel momento continuaran gobernando. Al mismo tiempo, eran ocupadas como residencias aristocráticas, alrededor de estas solía crecer una localidad.

Después de su aparición inicial en Irlanda, Escocia, el País Vasco e Inglaterra en la Alta Edad Media, las casas torres fueron construidas en otras partes de Europa occidental, especialmente en partes de Francia e Italia. En las comunas medievales italianas, palazzi urbanos con una torre muy alta eran cada vez con más frecuencia construidos por las familias competitivas patricias altamente competitivas como centros de poder en momento de lucha interna.

Imagen 14

Universidad de París



Nota: Reunión de doctores en la Universidad de París de Etienne Collault, 1537, Dominio Público.

Las casas torres se hallan frecuentemente en el norte de España, en el sur del País Vasco, muchas de estas del siglo VIII. Ocupadas principalmente como residencias de nobles y tenían la capacidad de proveer refugio contra enemigos, desde los árabes y después, de Castilla y Aragón. Sin embargo, debido a cartas legales complicadas, muy

*Imagen 15*

*Torre de los Valdés*



*Nota: Torre de los Valdés, Salas, España. Torre medieval del siglo XIV de Marc Darkin, 2010 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TORRE\\_Y\\_PALACIO\\_DE\\_SALAS\\_1.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TORRE_Y_PALACIO_DE_SALAS_1.jpg)) CC.*

pocas de estas torres tuvieron pueblos alrededor, por lo que normalmente se hallan aislados en lugares estratégicos como por ejemplo un cruce de caminos.

#### 1.1.1.4) Primeras Escuelas Del Mundo Con Hospedaje.

**1.1.1.4.1) Escuela Franciscana De París.** La escuela franciscana de París es el nombre que recibe el grupo de teólogos y filósofos franciscanos que, como catedráticos en la Universidad de París en el siglo XIII ejercieron una influencia considerable en el pensamiento cristiano, especialmente por su oposición al tomismo y su aceptación de las opiniones de san Buenaventura, de los escritos de Agustín de Hipona.

Los franciscanos iban con mucha frecuencia a París a visitar a los pobres, enfermos y encarcelados.

*Imagen 16*

*Alumnos Universidad de Bolonia*



*Miniatura representando a varios alumnos alemanes de la Universidad de Bolonia, siglo XV, Dominio Público.*

En este tiempo y bajo la fuerte protección de Guillermo de Auvernia y por Gregorio IX, los Menores se instalaron en tierras del monasterio de Saint-Germain-des-Prés, muy cerca de la zona universitaria. Esta escuela fue organizada por Alejandro de Halés, cuya reputación colocó en primer plano a la Universidad, convirtiendo al

*Imagen 17*

*Escuela Franciscana, Bolonia*



*Una clase en la Universidad de Bolonia, en Italia, a mediados del siglo XIV por Laurentius de Voltolina.*

monasterio de los Cordeliers (Franciscanos) de París el centro intelectual más importante de toda la Orden. Le sucedió el discípulo de Alejandro, Juan de la Rochelle.

El colegio del Gran Convento de París otorgaba grados universitarios a quienes hubieran completado el ciclo de estudios, y atendido las pruebas reglamentarias.

**1.1.1.4.2) Escuela Franciscana De Bolonia.** Se desconocen los nombres de sus inmediatos sucesores. En 1236, Gregorio IX animó a la caridad de los fieles para construir un convento más grande, con la capacidad de albergar una escuela teológica, donde se formaron lectores para los principales monasterios de la provincia. Por ejemplo en Bolonia, estos conventos se convirtieron en centros de estudios, cuyos cursos no estaban abiertos para todos los participantes de estos.

Basado en la reputación de sus Maestros, en 1249 el Papa Inocencio IV, concedió a los clérigos laicos que seguían sus cátedras el mismo privilegio que tenían los estudiantes de la Universidad de París, es decir, el derecho a recibir ingresos de sus ganancias y beneficios, durante los cinco años que duraban sus estudios.

En la Universidad de Bolonia no se enseñaba teología, por lo que la escuela menor no estaba afiliada a ella y no tenía derecho a otorgar títulos. De la misma manera los Frailes Menores, en Italia, y también los Dominicos, tenían que enviar religiosos designados a alguna facultad teológica para mantener la buena reputación de sus estudios tanto interna como externa. Solían ir a París, que se convirtió en la Facultad teológica más importante de Europa.

**1.1.1.5) Otras Civilizaciones.** También se han construido torres similares en forma y función en civilizaciones distintas de Occidente.

*Imagen 18**Mezquita de Árchez*

*Nota: Ilustración Alminar de la antigua mezquita de Árchez de César Rubio, 2012 ( <https://www.flickr.com/photos/ka3sar/6735787047/> ) Derechos Reservados,C.*

**1.1.1.5.1) Torres Religiosas.** Hay varias religiones que utilizaron la torre en sus templos. A lo largo de la historia, fue un elemento único en esos edificios y continúa utilizándose en la arquitectura religiosa.

**1.1.1.5.2) Iglesias Y Monasterios.** Algunas iglesias con torres se construyeron en la arquitectura paleocristiana. Podía haber varias torres, y estar colocadas en lugares distintos, dependiendo del modelo del plano de la iglesia. En Europa occidental, las torres de las iglesias funcionaban como punto de defensa, a partir del siglo VI. En la arquitectura bizantina se acostumbraba a colocar en la fachada dos torres, o sobre los ábsides.

Los monasterios medievales también eran estructuras fortificadas, por lo que tenían torres que cumplían con el mismo propósito que los castillos. En el periodo Románico, la torre tuvo una función diferente, construyéndose separada de la iglesia. En el periodo Gótico, buscando una mayor altura, las catedrales tenían torres que contaba en la parte superior con agudos chapiteles. Actualmente las torres de muchas iglesias funcionan como campanarios, en otras ocasiones únicamente tienen una función estética.

#### **1.1.1.5.3) Alminares (musulmanes).**

El nombre que reciben las torres de las mezquitas es alminar. Son utilizadas para que el muecín pronuncie sus cinco llamadas a la oración. La forma de esta torre puede variar de acuerdo con la región, y puede tener desde un solo alminar a varios de estos.

#### **1.1.1.5.4) Gopuram (India).**

En la entrada de los templos hindúes existen unas curiosas torres piramidales de nombre gopuram. Su función es meramente ornamental, debido a esto está decorada con pequeñas estatuas pintadas que representan a dioses y deidades. Esta estructura no se debe confundirse con un núcleo de un templo particular del sur de la India (vimanam).

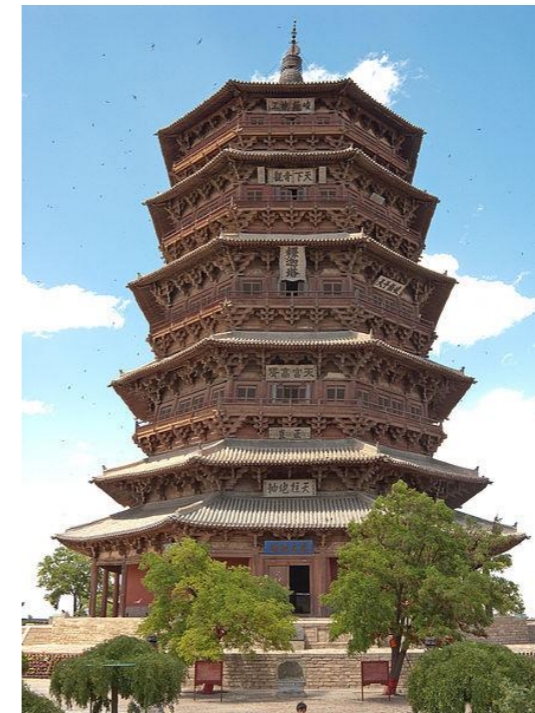
Imagen 19

Gopuram Mahamariamman

*Nota: Gopuram of Sri Mahamariamman Temple, a South Indian Koyil in Bangkok, construida en 1879. Jorge Láscar, 2014 (<https://www.flickr.com/photos/jlascar/18793084460/>) Algunos derechos reservados.*

**1.1.1.5.5) Pagodas (China).** El budismo también fomentó la construcción de torres en sus templos. Llamadas pagodas, con cinco pisos (o más) de altura, y están hechas de madera. La base es cuadrada u octogonal, y el techo es abovedado. Una de las más impresionantes es la pagoda de Nankín del siglo XV, una torre con 9 pisos de altura, cubierta con azulejos de porcelana. Se cree que la de Chang'an (siglo VII) alcanzó los 100 metros de altura.

Imagen 20

Pagoda de Fogong

*Nota: Pagoda de Fogong, Templo en Shanxi provincia, China. Construida en 1056 bajo la dinastía Liao. Reproducida de La Pagoda del Templo Fogong en la provincia de Shanxi, China, 2009. CC BY 2.0.*

**1.1.1.5.6) Castillos Japoneses.** Los castillos japoneses eran principalmente fortificaciones construidas con piedra y madera. Estos evolucionaron de la arquitectura de madera hace varios siglos a una forma más conocida que surgió a fines del siglo XVI y principios del XVII, basándose del ejemplo del Castillo Azuchi, diseñado por Oda Nobunaga, el primero de su tipo que usó la piedra en la base del castillo, de esta

manera haciéndolo más resistente. Al igual que los castillos en otras partes del mundo, los castillos japoneses se construyeron para vigilar y proteger lugares estratégicos o importantes como ríos, puertos o carreteras y en la mayoría de los casos se tenían en cuenta las características del lugar para una defensa óptima.

*Imagen 21*

*Castillo Himeji*



*Nota: El Castillo Himeji en la prefectura de Hyōgo es uno de los castillos más importantes de Japón y Patrimonio de la Humanidad de Castillo de la garza blanca de Oren Rozen, Wikimedia, CC BY-SA 4.0.*

### 1.1.1.6) Orígenes En La Antigüedad De Los Departamentos.

#### 1.1.1.6.1) Insulas, Bloques De Vivienda En La Antigua Roma.

*Imagen 22*

*Insuale*



*Nota: Ruinas de una insulae cerca del capitolio en Roma Dominio Público.*

En el periodo republicano, a finales del siglo III a.C. Se extendió por toda Roma, debido a la necesidad de vivienda por la fuerte presión demográfica de la ciudad.

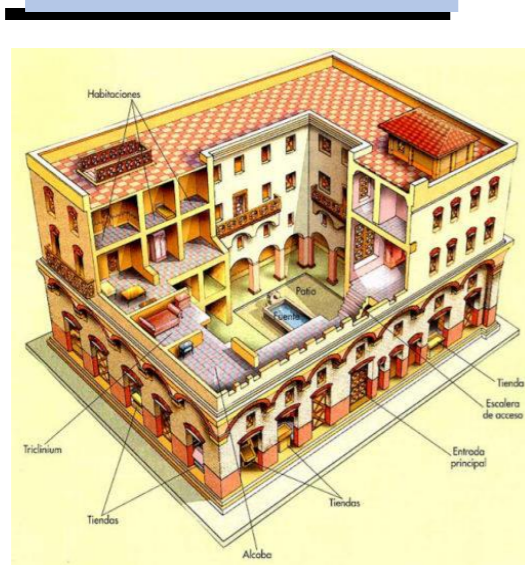
Prueba de esto es el hecho de que el Regionario (censo de edificios de Roma) del siglo IV d.C, revela la existencia de 46.602 ínsulas.

Otro tipo de construcciones: En la planta baja en lugar de tiendas y talleres las viviendas se disponían alrededor de un jardín o a un pasillo.

**1.1.1.7) El impacto de la revolución industrial en la vivienda vertical.** Durante siglos, el desarrollo de viviendas verticales tuvo un estancamiento muy notorio debido a problemas estructurales. Pocas personas querían vivir en un último piso debido a las complicaciones involucradas.

*Imagen 23*

*Insuale Romano, descripción gráfica*



*Nota: Distribución de los espacios de una Insulae, Dominio Público.*

Recién en 1861 la situación cambió radicalmente y aumentó la popularidad de los departamentos. En el apogeo de la Revolución Industrial, se patentaron los ascensores, se empezó a utilizar el hormigón armado y entraron al mercado las bombas hidráulicas.

En 1925, la construcción del edificio de la Torre Ritz en Nueva York marcó el auge de la vivienda vertical para las personas adineradas. Diez años después, Nueva

York ya contaba con más de 150 rascacielos de lujo y la tendencia se extendía a otras ciudades del mundo como Shangai y Buenos Aires.

**1.1.1.7.1) Torre Del Ritz, Nueva York.** Construido en 1925 en estilo Art Deco por Emery Roth, este elegante edificio es de 41 pisos con 166 metros de altura. La torre del Ritz, está revestido de ladrillo, se eleva como un telescopio para terminar en una torre cuadrada adornada con un obelisco que parece fundirse con las nubes. En ese momento la estructura era el edificio más alto del mundo y su construcción causó una gran controversia no solo por su altura, sino también por sus terrazas y sus impresionantes vistas.

#### **Descripción**

La Torre fue el primer edificio del mundo en albergar un hotel residencial. Subyace todavía un cierto gusto ecléctico, como era típico en los primeros edificios del Art Decó de Nueva York. En concreto, en este edificio se aprecian alusiones al Renacimiento italiano, y estos detalles se aprecian en toda la fachada, por ejemplo

observamos ventanas con frontones. El remate consta de un pequeño cuerpo en forma de mirador con obelisco y el techo es de cobre.

*Imagen 24*

*Torre Ritz*



*Nota: Vista en perspectiva de Torre de Ritz. Reproducida de I Ritz Tower, Nueva York, NY, EE. UU. de Elisa Rolle, 2016 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:I\\_Ritz\\_Tower,\\_New\\_York\\_City,\\_NY,\\_USA\\_\(3\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:I_Ritz_Tower,_New_York_City,_NY,_USA_(3).jpg)) CC.*

**1.1.1.7.2) Torres Residenciales.** Es el tipo de torre que más semejanza tiene con nuestro tema principal, nos referimos a la torre de viviendas. Aunque Muchos creen que las viviendas de las torres fueron “inventada” por la arquitectura modernista,

como ya anteriormente explicamos en la antigua Roma ya existían unas torres con el mismo concepto que este.

A lo largo de los siglos, el principal obstáculo para la difusión de este tipo de vivienda era la parte estructural. Pero tomemos en cuenta también el tema de las escaleras, porque nadie estaba dispuesto a vivir en una planta alta. Fue la patente del ascensor de Elisha Otis (1861) la que realmente empezó a cambiar este panorama. El uso de construcciones de acero, hormigón armado y bombas hidráulicas sentaron las bases para el desarrollo de estas torres residenciales.

Por tanto, será rascacielos toda estructura habitable mayor a 100 metros de altura. Por tanto, menor a esta altura será considerado TORRE, pero si hablamos de un edificio en altura mayor a 100 metros con otra finalidad como por ejemplos un mirador, torre tecnológica, etc dará igual su tamaño, los seguiremos considerando torre.

**1.1.1.7.3) Bosco Verticale, Milán.** El primer ejemplo de un "bosque vertical" (il Bosco Verticale) se inauguró en la zona de Porta Nuova Isola Milán en octubre de 2014, como parte de un importante proyecto de renovación dirigido por Hines Italia. El cual está compuesto por dos torres de 80 y 112 metros de altura, en este proyecto se han plantado 480 árboles grandes y medianos, 300 árboles pequeños, 11,000 plantas perennes y 5,000 arbustos. Se trata de un área urbana de 1,500 m<sup>2</sup> equivalente a 20,000 m<sup>2</sup> de bosques y vegetación.

El Bosque Vertical es un concepto arquitectónico que reemplaza los materiales tradicionales que se encuentran en las superficies urbanas usando la policromía cambiante de las hojas de sus paredes. El arquitecto biológico se basa en pantallas de

*Imagen 25*

*Bosco Verticale, Milán*



*Nota: Perspectiva de fachada de El Bosco Verticale de Milan. Reproducida de Bosco Verticale Milano de Darsheni, 2019.*  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bosco\\_Verticale\\_Milano](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bosco_Verticale_Milano)

vegetación, lo que se necesitaba era crear un microclima y un filtro solar adecuado, así abandonando un riguroso enfoque técnico y mecánico que consideraba la sostenibilidad ambiental.

De los muchos beneficios que aporta El bosque vertical es que aumenta la biodiversidad, promueve la formación de ecosistemas urbanos en cual diferentes especies de plantas crean ambientes verticales separados, pero que funcionan dentro de la red ya existente, estos pueden ser habitados por aves e insectos pensando con una estimación inicial de 1,600 ejemplares de aves y mariposas. Por lo tanto, representa un factor espontáneo para regenerar la flora y fauna de la urbana.

**1.1.1.8) Torres De Oficinas Y De Uso Mixto.** Normalmente ocurre que, en los núcleos urbanos, donde se concentran empresas, negocios y comercios, el suelo es bastante elevado económicamente. Por lo tanto, es lógico que se permita el uso mixto con una alta densidad de edificios que dan la apariencia de torres de oficinas. Este tipo de rascacielos apareció por primera vez en Estados Unidos a finales del siglo XIX y desde entonces se ha extendido por todo el mundo.

Algunas de estas torres de oficinas forman parte de proyectos urbanísticos. También se puede utilizar este tipo de proyectos como parte de una estructura más simple como un edificio aislado.

También se construyen torres hechas para oficinas que mezclan funciones. Estas son llamadas de uso mixto

### 1.1.2) Nivel Nacional.

1.1.2.1) *La Torre Latinoamericana* es el primer rascacielos de la ciudad y en su momento fue considerado como el edificio más alto de América Latina. Hay un observatorio en el 44, donde se puede observar cuatro puntos importantes de la ciudad y en días despejados, puedes maravillarte con los volcanes Popocatepetl e Ixtaccíhuatl, y también los volcanes Ajusco y la Villa de Guadalupe.

La Torre Latinoamericana es un rascacielos ubicado en la esquina de Calle Madero y Calle Eje Central Lázaro Cárdenas en el centro histórico de la Ciudad de México. Su céntrica ubicación, su altura (1,821 metros incluyendo antenas, 44 pisos) y su historia lo convierten en uno de los edificios más icónicos de la Ciudad de México.

Diseñada por el arquitecto mexicano Augusto H. Álvarez. Superó a la Torre Anáhuac y a la Torre Miguel E Abed en Ciudad de México y al rascacielos Altino Arantes en Brasil. También fue el edificio más alto de la ciudad desde su construcción en 1956 hasta 1972 cuando se completó el Hotel de México, ahora el Torre World Trade Center. También ostentaba el récord del rascacielos más alto del mundo fuera de Estados Unidos y por lo tanto de América Latina.

Se inauguró como el primer y más grande edificio del mundo con fachada de vidrio y aluminio. Adicionalmente, la torre fue el primer rascacielos construido en una

zona de alto riesgo sísmico, y como tal sirvió como experimento en la cimentación y construcción de futuros edificios alrededor del mundo.

La construcción de la torre comenzó en febrero de 1948. Leonardo Zeevaert desarrolló un amplio programa de estudios del subsuelo para descubrir vulnerabilidades sísmicas en torres. Esto dotó al edificio de un buen aislamiento sísmico que podría soportar fácilmente los movimientos telúricos a afrontar. El

*Imagen 26*

*Torre Latinoamericana. Cd. de México*



*Nota. Vista en perspectiva de Torre Latinoamericana Reproducida de Torre Latinoamericana Ciudad de México, 2012. ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torre\\_Latinoamericana\\_Mexico\\_City.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torre_Latinoamericana_Mexico_City.jpg)) CC.*

programa consistió en:

- Sonda con muestras intactas hasta 50 m en obra.

- Piezómetros instalados a 18, 28, 33 y 50 metros en sitio, veredas y centro Alameda.
- Instalaciones de bancos de nivel en el lugar y en la Alameda.

Después de la investigación, Zeevaert llegó a la conclusión de proyectar una cimentación y una estructura que crearía un paradigma de ingeniería moderna, ya que el subsuelo urbano es fangoso y esponjoso. Para sostener la torre, se tuvieron que clavar 361 pilotes especialmente diseñados a una profundidad de 33 metros. Se colocó una base de concreto, lo que permitió que el edificio "flotara" bajo tierra sin depender del todo del soporte de los pilotes. Esta tecnología originaria de México fue una primicia mundial y continúa siendo utilizada por muchos constructores de rascacielos para zonas de alto riesgo sísmico.

Ahora hablaremos un poco de la estructura de la torre Latinoamericana. Se levantó una estructura rígida de acero de 3,200 toneladas para soportar el peso total del edificio de 24,100 toneladas. Que dan forma a 44 plantas con 3 sótanos, 134 metros de altura, 54 metros de largo de pararrayos, 181,331 metros de altura libre sobre el terreno, con una superficie total de 27,700 metros cuadrados de cristal y 3,200 metros de lámina acanalada de aluminio; Solo el equipamiento sanitario pesa 50 toneladas y cuenta con más de 4.000 luminarias.

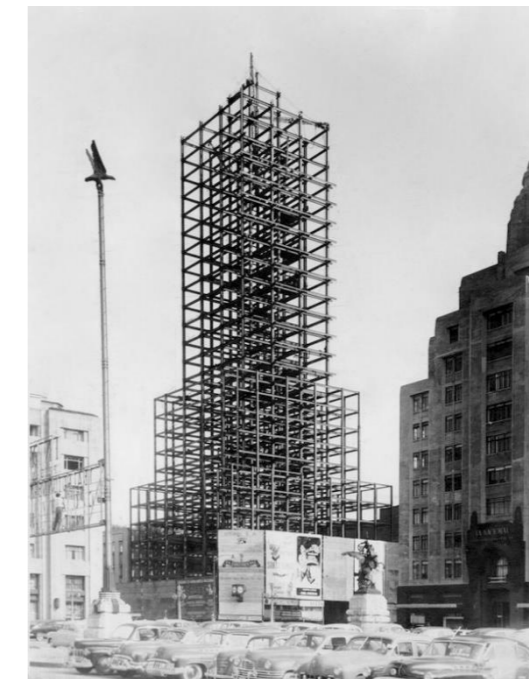
La Torre Latinoamericana se completó a principios de 1956, y se inauguró oficialmente el 30 de abril del mismo año. Entonces la empresa constructora se mudó a

la torre, en los pisos cuarto al octavo. El del espacio de oficinas restante en la torre se puso en alquiler.

Al momento de su término la Torre Latinoamericana era el edificio más alto de América Latina. Su mirador público, El mirador público del piso 44 fue el más alto de la

*Imagen 27*

*Torre Latinoamericana, Cd, de México*



*Nota: Esqueleto estructural de la Torre Latinoamericana de JEDIKNIGHT 1970 2001.*

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torre\\_pemex.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torre_pemex.jpg) ) CC.

ciudad hasta diciembre de 2004, cuando se inauguró el mirador del piso 52 de La Torre Mayor. ubicado en el piso 44, fue el más alto de la ciudad, hasta la apertura del mirador en el piso 52 de la Torre Mayor.

Teniendo en cuenta la frecuencia de los sismos en la Ciudad de México, la torre fue construida con estructuras de acero y pilotes profundos, por lo que pudo resistir un

poderoso sismo de 7.7 (MW) el 28 de julio de 1957. Se hizo conocida y mundialmente famosa. La composición fangosa del suelo dificulta la construcción en este sitio. El edificio recibió un premio de la Asociación Estadounidense de Construcción en Acero (North American Steel Construction Association) por ser "el edificio más alto de la historia en haber sido sometido a una fuerza sísmica masiva", según las inscripciones en placas individuales en el vestíbulo del edificio y observatorio. En 1985, la torre sobrevivió al terremoto del 19 de septiembre. El sismo tuvo una magnitud de 8.1 (MW), tuvo epicentro en la costa de Michoacán y duró poco más de dos minutos. El 20 de septiembre de 2017, la réplica más grande de este terremoto ocurrió cerca de Zihuatanejo, Guerrero, alcanzando una magnitud de 7.5 (MW), y el último fue un terremoto de magnitud 7.1 (MW) el 19 de septiembre de 2017. Ocurrió. ), el epicentro estuvo en la frontera de los estados de Morelos y Puebla, que no sufrieron mayores daños tras estos movimientos tectónicos.

#### **Detalles importantes**

- Es el Primer edificio en el mundo construido con vidrio y aluminio para el marco exterior.
- Torre Latino se sustenta sobre 300 pilotes de hormigón de capas de material sólido realizando estudios de resonancia a una profundidad de 50 metros. El edificio flota gracias a un sistema de inyección de agua que equilibra el

movimiento con los movimientos de la corteza. Al concluir su construcción, estuvo en la lista de los 6 rascacielos más altos del mundo.

- Al finalizar su construcción, fue incluido en la lista de los seis rascacielos más altos del mundo.
- El edificio está inspirado en el Empire State Building de Nueva York.
- En el museo se instalaron ocho ascensores de alta velocidad (ascensores), que eran los más rápidos del mundo en ese momento.
- La superficie total del rascacielos es de 28,000 metros cuadrados.
- La Ciudad de México experimentó cinco terremotos más fuertes: los terremotos de México de 1957 y 1985, el terremoto de Guerrero Oaxaca de 2012, el terremoto de Chiapas de 2017, el terremoto de Puebla de 2017 y el terremoto de Oaxaca de 2018, considerado uno de los terremotos más seguros.

Rascacielos alrededor del mundo, incluyendo Torre Mayor, Torre Ejecutiva Pemex, World Trade Center México, Torre HSBC, Edificio Reforma Avantel, Hotel y Residencias St. Regis, Torre Insignia.

- Junto con el Edificio La Nacional, el Edificio Miguel E. Abed Apixa, el Edificio Miguel E. Abed, la Torre Contigo y el Edificio El Morro, únicos seis en el mundo en soportar cinco fuertes sismos en todo el mundo.
- La torre resiste hasta un terremoto de 8.7 grados en la escala de Richter.

1.1.2.2) **Torre Ejecutiva Pemex.** o simplemente la Torre Pemex, se encuentra en la colonia Verónica al poniente de la ciudad de México, fue el edificio más alto hasta que la Torre Mayor lo reemplazó en 2003; con 214 metros de altura, es el quinto rascacielos más alto de la ciudad de México. El Ingeniero Roberto Ramírez Guevara estuvo a cargo de la construcción de 1979 a 1984. Con una altura de 222 metros, es desde hace dos años el rascacielos más alto de Latinoamérica. Sin embargo, debido las renovaciones en la parte superior de la torre finalmente se redujo a 214 metros.

Desde que fue inaugurado este edificio es ocupado por Pemex, la cual como sabemos es una de las empresas más grandes de América Latina.

La Torre Pemex junto con la US Bank Tower, Wilshire Grand Center, Salesforce Tower, la Torre Mayor, Gran Torre Santiago, Torre Titanium La Portada, Torre Latinoamericana, Chapultepec Uno, Torre BBVA y la Torre Reforma es considerado uno de los rascacielos más altos y resistentes del mundo, y con mayor tolerancia sísmica a nivel

mundial, teniendo tolerancia hasta de 8.5 en la escala de Richter, además de ser una de las de las pocas estructuras ubicadas en una zona de alto riesgo sísmico.

*Imagen 28*

*Torre Pemex*



*Nota vista en perspectiva de Torre de Pemex, reproducida de Torre pemex de JEDIKNIGHT 1970 2001. ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torre\\_pemex.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torre_pemex.jpg)) CC.*

**La Forma**

- Con 214 metros de altura, 54 pisos y 8 niveles subterráneos de estacionamiento con más de 2,500 cajones disponibles.
- Cuenta con 27 ascensores, 10 de los cuales son de alta velocidad. Los pisos del 1 al 18 alcanzan una velocidad de 2.5 metros por segundo, los pisos del 19 al 34 alcanzan una velocidad de 4.0 metros por segundo, y finalmente, los pisos del 35 al 48 alcanzan una velocidad de 5.0 metros por segundo.
- El rascacielos tiene una superficie total de 94,600 metros cuadrados en un espacio utilizado de 15,800 metros cuadrados, cada planta dispone de cuatro salidas de emergencia de incendios presurizadas, climatización automática, sistemas eléctricos, mecánicos y de telecomunicaciones. Cada planta de piso tiene una superficie construida media de entre 1,845 y 1,850 metros cuadrados y una altura libre de 2.77 m.

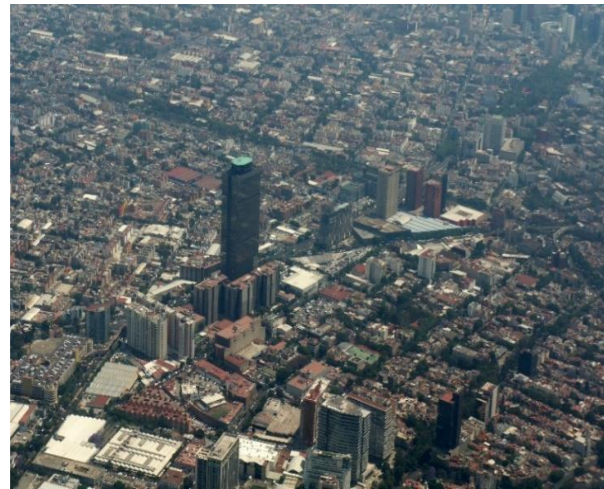
**Detalles Importantes**

- La Torre Pemex está fijada al suelo; se sostiene de 164 pilas de concreto y acero que alcanzan una profundidad de 32 metros y supera el relleno del antiguo lago, hasta llegar al subsuelo más firme. El edificio puede soportar un sismo de hasta 8.5 en la escala de Richter, contando también con 90 amortiguadores sísmicos para mantener estabilidad al momento de un terremoto.

Este edificio ha soportado al menos diez terremotos desde su construcción, siendo junto con estos edificios: Torre Insignia, Presidente InterContinental Hotel, Torre Mexicana de Aviación, World Trade Center México y Torre de Tlatelolco los únicos en soportar estos diez terremotos que han sucedido en la Ciudad de México.

La torre se alimenta eléctricamente de dos puntos distintos de la ciudad, estas cargas son de 16 mega-voltios, suministradas por tres subestaciones de media tensión de la ciudad que garantizan el abasto permanente.

- La Torre Pemex es habitada por 7,000 personas.
- Su helipuerto se utiliza muy poco, debido a que las corrientes de viento que se generan en la estructura son muy fuertes.
- Los materiales utilizados para su construcción son: cristalería para forrar el armazón del edificio, acero y concreto.

*Imagen 29**Torre Pemex*

*Nota: Vista aérea de Torre de Pemex, reproducida de Vista aérea de la Torre Pemex, México DF de Mario Roberto Durán Ortiz, 2014*

*([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aerial\\_view\\_Torre\\_Pemex\\_03\\_2014\\_MEX\\_7828.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aerial_view_Torre_Pemex_03_2014_MEX_7828.JPG) )*

### 1.1.2.3) Edificio Inteligente. Los ascensores de la Torre Pemex están equipados

con un detector sísmico que detecta el movimiento del suelo y detiene automáticamente el ascensor más cercano para que los pasajeros puedan desembarcar.

La Torre Pemex cuenta con vidrio reflejante "inteligente". El vidrio se llama vidrio semitemplado porque evalúa la transferencia de calor de los rayos del sol. También tiene ascensores automáticos, quiere decir que estos son inteligentes y se encuentran siempre en los pisos más transitados.

*Imagen 30**Torre Pemex*

*Nota: Vista Nocturna de Torre de Pemex, reproducida de Torre Pemex de Eneas, 2008*

*([https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Torre\\_Pemex\\_\(5\).jpg](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Torre_Pemex_(5).jpg) ) CC.*

### 1.1.2.4) Torre Paradox. Torre Paradox en el parque La Mexicana. La Torre

Paradox es un rascacielos en la Avenida. Santa Fe 562, Colonia Cruz Manca, Cuasimalpa; ubicado en el centro financiero de Santa Fe, CDMX. El edificio de 62 pisos tiene un área de construcción de aproximadamente 75,000 m<sup>2</sup>, y se planea instalar 337 unidades de apartamentos. Los edificios residenciales incluyen áreas sociales y servicios complejos como cines, gimnasios, spas y parques infantiles.

Luis Bozzo Estructuras y Proyectos S.L fue el encargado de todo el análisis y el diseño de la estructura, la verificación de movimientos y su proceso constructivo. El edificio está formado por 3 edificios unidos entre sí a distinta altura

*Imagen 31*

*Torre Paradox*



*Nota: Torre Paradox en parque "La Mexicana", reproducida de Torre Paradox - La Mexicana de Clara Sanjurjo, 2008*  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torre\\_Paradox\\_-\\_La\\_Mexicana.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torre_Paradox_-_La_Mexicana.jpg) ) CC.

El periodo de construcción de la Torre Paradox inicio en 2014 a 2018.

### Detalles

- Dirección: Av. Santa Fe 562, Col. Lomas de Santa Fe, Delegación Cuajimalpa, Ciudad de México.
- Metros cuadrados de Construcción: 75,000 metros cuadrados aproximadamente.

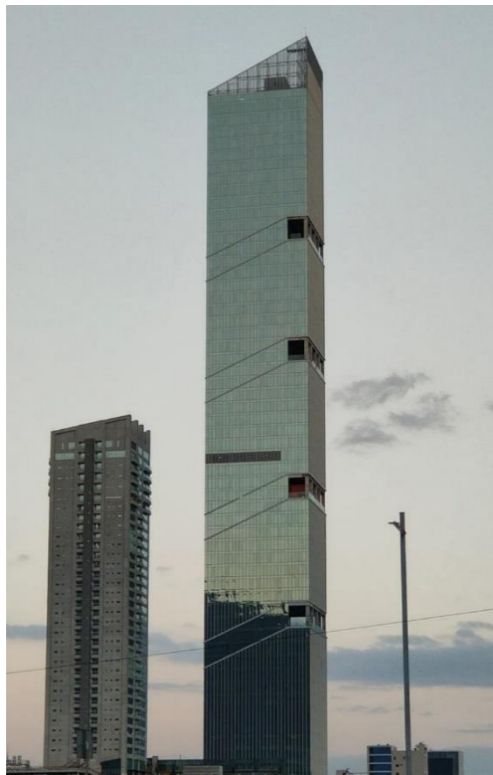
- Extensión de Terreno metros cuadrados: 4.332.114 metros cuadrados.
- Departamentos: 337 departamentos.
- Altura: 196 metros.
- Pisos: 62.
- Condición: Construido.
- Uso: Residencial.
- Arquitecto: Varabyeu Partners, Skidmore Owens & Merrill.
- Estructura: Luis Bozzo Estructuras y Proyectos S.L
- Amortiguadores sísmicos tipo SLB
- Complejo: Península Santa Fe.

*Linktel Services. Torre Paradox. SLBDEVICES. <https://slbdevices.com/proyectos-torre-paradox/>*

**1.1.2.5. Torres Obispado.** Las Torres Obispado son dos rascacielos en la ciudad de Monterrey. Con 305,3 metros de altura, el rascacielos es actualmente el rascacielos más alto de México, superando a la Torre KOI de 279,5 metros de altura en el complejo VAO en San Pedro Garza García (también en el área metropolitana de Monterrey). También es la torre más alta de América Latina, superando a la Gran Torre Santiago de 300 metros de altura en Santiago de Chile, que ostenta ese título desde 2012. También ocupa el puesto 27 entre las torres más altas de América del Norte.

*Imagen 32*

*Torres Obispados*



*Nota: Vista de Torres Obispado, reproducida de Torre Obispado 2020 de Mr183, 2021 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torre\\_Obispado\\_2020.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Torre_Obispado_2020.jpg)) CC.*

## Descripción

**1.1.2.5.1) Torre 1.** La primera, de 64 niveles, y alberga el Hotel Hilton Garden de 8 pisos y 176 habitaciones, y el piso 9 alberga la empresa estadounidense WeWork, 42 oficinas totalmente equipadas y una amplia zona comercial sobre Avenidas. Hidalgo y Constitución, así como un centro de negocios.

**1.1.2.5.1) Torre 2.** La segunda torre tiene 44 niveles y una altura de 156 metros, será de uso residencial y tiene 175 departamentos, con 12 residencias y 4 penthouse; cuenta con departamentos de hasta 315 metros cuadrados, alberca, áreas verdes, asadores, juegos infantiles, sky gym, sky lounge y sky bar.

### **1.1.3) Nivel Local.**

Puebla es la segunda ciudad de mayor crecimiento en México, ya que cuenta con 40 edificios entre los 40 y 130 metros de altura. es por lo que el implemento de torres departamentales es una respuesta arquitectónica ante el importante desafío que representa atender al segmento más exigente del mercado inmobiliario local.

**1.1.3.1) Edificio Vacas.** Tiene sus orígenes en 1950 cuando se inició la construcción del edificio Vacas de 42 metros y 9 pisos para culminar dicha construcción en 1952 y se convirtió en el edificio más alto de la ciudad por más de 20 años. Ubicado en la 2 Poniente y 9 Norte.

*Imagen 33*

*Edificio Vacas.*



*Nota: Vista de Edificio Vacas, reproducida de Edificio Vacas, Puebla de CUI1, 2016 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Edificio\\_Vacas,\\_Puebla.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Edificio_Vacas,_Puebla.jpg)) CC.*

**1.1.3.2) Edificio Géminis.** En la década de 1980 se inició la construcción de la Torre Géminis ubicada en 43 oriente no. 21 Col. Huexotitla, de 45 metros hasta el último piso, 50 metros en total contando las antenas y con 14 pisos; su construcción comenzó en 1980 y terminó en 1981 de uso residencial.

*Imagen 34*

*Torre Géminis*



**1.1.3.3) Torre la Noria.** En la década de 1990 la Torre de la Noria fue construida por el consorcio constructor al mando de Guillermo López Vázquez El complejo en espiral de 74,1 metros y 69 metros de altura con un último piso de 15 pisos comenzó en 1997, terminó en 1999 y mantuvo el título más alto hasta 2001.

*Imagen 35*  
*Torre la Noria.*



*Nota: Vista de frente de la Torre la Noria, reproducida de Torre La Noria, Hotel Holiday Inn, Puebla de CUT11, 2015*  
*([https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Torre\\_La\\_Noria,\\_Hotel\\_Holiday\\_Inn,\\_Puebla.jpg](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Torre_La_Noria,_Hotel_Holiday_Inn,_Puebla.jpg)) CC.*

**1.1.3.4) Torre Ejecutiva JV I y Torre Ejecutiva JV II.** Entre los edificios que empezaron la construcción de torres altas y de lujo en la ciudad de Puebla fueron la Torre Ejecutiva JV I y Torre Ejecutiva JV II. La construcción de la primera torre empezó en el año 2001 y finalizó en el 2003 de esta manera la construcción de la segunda torre finalizó en 2005, ambas con 100m de altura. La Torre Ejecutiva JV III es la más alta de Puebla con 130 m y 30 pisos. Las torres JV albergan oficinas mixtas.

*Yosoypuebla (31 de Mayo del 2011) Rascacielos en Puebla. Yo soy Puebla.*

<https://www.yosoypuebla.com/2011/05/rascacielos-en-puebla/>

*Imagen 36*

*Torre Ejecutiva JV I y Torre Ejecutiva*



*Nota: Vista de frente de la Torre de la Noria, reproducida de JV I y II de Los Sammirs, 2020* ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:JV\\_I\\_y\\_II.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:JV_I_y_II.jpg)) CC.

**1.1.3.5) Torre Helea.** Como hemos visto en la actualidad la ciudad de Puebla cuenta con muchas torres que ofrecen distintos servicios a sus huéspedes, ya sean de oficinas de trabajo o departamentos. De igual manera hoy en día existen muchas de estas en construcción o siendo recién inauguradas, un ejemplo de esto es la torre Helea, la cual promete ser una torre inspirada en el futuro; en este momento se encuentra todavía en obra.

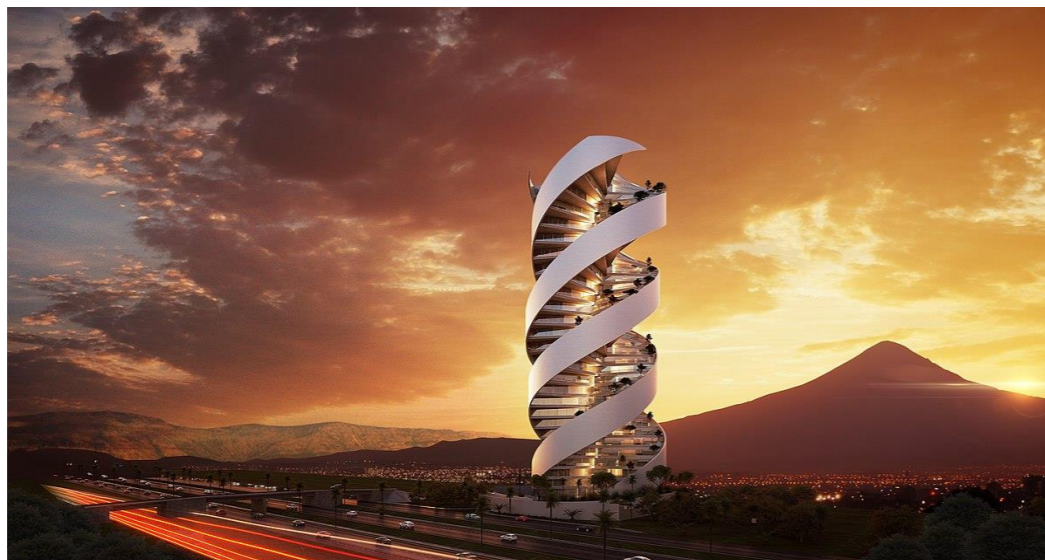
Los atributos que caracterizan a la Torre Helea han convertido al edificio recientemente en uno de los proyectos nominados en la categoría de Proyectos Residenciales en el World Architecture Festival 2018.

Con una geometría que destaca en su contexto, esta torre escalonada de 33 pisos contiene 93 departamentos y un área de construcción de más de 41,000 metros cuadrados. Cada piso tiene tres departamentos rectangulares, que irradian en espiral a manera de hélice la cual gira 15 grados en sentido contrario a las manecillas del reloj y alcanzan una altura de 142.5 metros.

Esta disposición rotacional pretende lograr dos efectos. La primera es que los departamentos ofrecen una vista panorámica de 360 grados de la ciudad, y la segunda es que cada departamento está parcialmente flotando en el aire.

*Imagen 37*

*Torre Helea.*



*Nota: reproducida de TORRE HELEA PUEBLA BULNES ARQUITECTOS de bulnes arquitectos, 2017 ([www.torrehelea.com](http://www.torrehelea.com)) CC.*

Ivonne del Carmen Ramírez Martínez

**1.1.3.6) Torre Ejecutiva Jv III.** La Torre Ejecutiva JV III es un edificio en Vía Atlixcáyotl 5210, Municipio de San Andrés Cholula, Área Metropolitana de Puebla. Propiedad de Julián Ventosa. Fue el edificio más alto de Puebla de 2008 a 2018.

#### **La Forma.**

- Su altura es de 122.5 metros y contiene 28 pisos.
- La altura de techo a techo es de 4.30 m. en los pisos más altos.
- El área aproximada del edificio es: 27,000 metros cuadrados.

#### **Detalles importantes.**

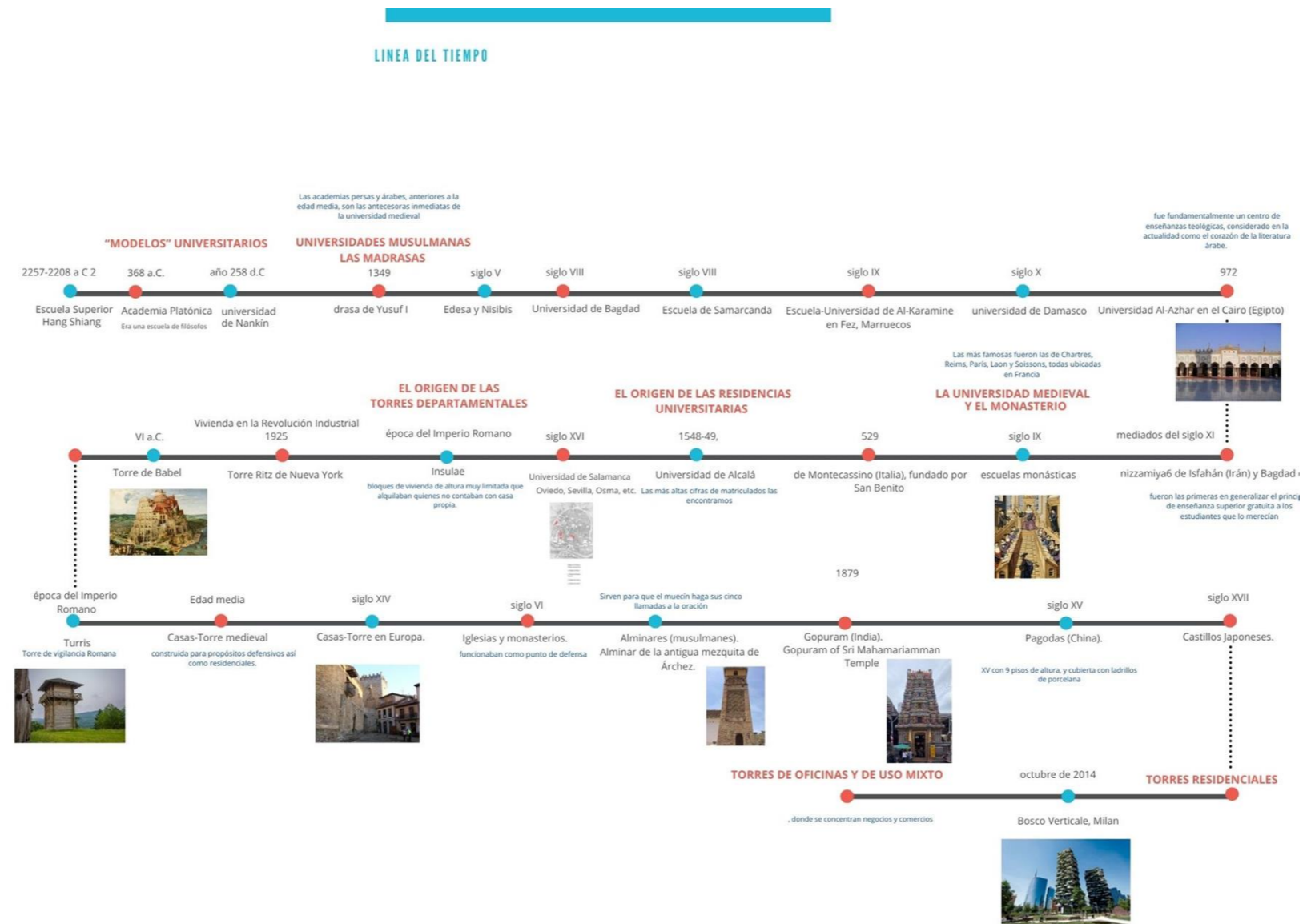
- La construcción comenzó en 2005 y se completó a principios de 2008.
- Su uso es para oficinas y corporativos.
- En sus primeros 3 niveles cuenta con un área comercial.
- Tiene 2 niveles subterráneos de estacionamiento.
- Cuenta con 5 ascensores de alta velocidad, 1 uno de estos elevadores es exclusivo del área comercial.
- La estructura de soporte está sujeta a cargas sísmicas.
- El rascacielos pueden soportar terremotos de magnitud 8.5 en la escala de Richter.
- Planificación estructural por parte de ITISA.
- Fue el edificio más alto de Puebla.
- El costo fue de aproximadamente 20 millones de dólares.

- El propietario y promotor de este rascacielos es Grupo JV. Grupo Inmobiliario de origen Poblano.
- Los materiales utilizados para la construcción son hormigón armado de alta resistencia, columnas coladas en sitio, vigas, losas pretensadas con capas de compresión coladas en sitio.
- Por la zona sísmica, toda la estructura del edificio contará con altas medidas de seguridad con 56 amortiguadores.

Ochoa Andrea (23 de junio de 2022) Torre Helea, un complejo residencial

Imagen 38

Linea del tiempo



A modern multi-story apartment building with a central tree and a semi-transparent text overlay. The building has a light blue and grey facade with many windows and balconies. A large green tree is in the foreground. The sky is blue with some clouds. The text 'CAPÍTULO' is written in large white letters across the middle of the image.

# CAPÍTULO

Antes de emprender un proyecto debemos informarnos sobre sus antecedentes para así tener una mejor idea de lo que representaremos y dar óptimos resultados al cliente y a los futuros huéspedes. En este capítulo observamos que las torres han existido desde hace miles de años, es parte de la historia del hombre, se ha evolucionado y cambiado la manera de construcción de estas mismas, pero siempre han existido entre nosotros.

## Capítulo 2. Antecedentes Y Causas Del Problema

### 2.2) Marco Histórico.

#### 1.2.1 Marco histórico del estado (Acontecimientos)

El desarrollo de las torres, en general han estado en auge desde hace algunos años en la ciudad de Puebla, sin embargo desconocemos los procesos que han llevado a que diferentes sectores inviertan en esta área, así como desarrollen y lleven a cabo un proyecto tan complejo como lo es una torre tanto departamental, de uso mixto y en menor porcentaje las torres estudiantiles que se han dejado a un lado pero que se requieren y necesitan igual o aún más en estos últimos años por el incremento de estudiantes a nivel superior en Puebla y por lo que es nuestro tema de estudio.

Abordaremos la relación histórica de los procesos y composiciones de nuestro objeto de estudio, así como las situaciones y problemáticas que marcaron la situación actual del problema.

Es bien sabido que Puebla cuenta con muchos centros de estudio a diferentes niveles, hoy día es una entidad referente en el egreso de diversidad de licenciaturas por su variedad de universidades dentro de la capital y fuera de ella también. Una cosa es cierta, solo son centros de estudio de muy buen nivel es en donde se acude al aprendizaje, pero estos centros de estudio poco brindan en el aspecto de alojamiento a todos sus estudiantes foráneos. La cuestión es ¿Así ha sido siempre? ¿Ha hecho que sea algo irrelevante u obligatorio para las instituciones? O si este aspecto importante

dentro de la formación de un estudiante ya había sido tomado en cuenta ¿Cuál fue el primer colegio de Puebla que contó con alojamiento para sus estudiantes? ¿Por qué ahora no es un tema primordial el cómo y donde pueda vivir, desarrollarse y llevar a cabo sus actividades en la etapa universitaria?

**2.2.1.1 Primer colegio con seminario Jesuita que brindaba alojamiento para sus colegiantes/estudiantes.** Los edificios del Centro Histórico declarado Patrimonio de la Humanidad incluyen muchas iglesias, pero también otros tipos de arquitectura, como la antigua escuela jesuita. Este es el caso del Colegio de San Jerónimo, fundado en 1579 y el primero de cinco Institutos jesuitas en la ciudad de Puebla. Ubicado en 3 Oriente 403, antes del sismo del 19 de septiembre funcionaba la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Puebla.

La Guía de Patrimonio religioso del Ayuntamiento detalla: “Los seminarios jesuitas eran lugares que se encontraban al rededor a los colegios, proporcionando alojo y alimentación a sus estudiantes. El seminario de San Jerónimo funcionó de esta manera los primeros años hasta la fundación del Colegio del Espíritu Santo. Uno de los estudiantes más famosos de este colegio fue Francisco Javier Clavijero, autor de la “Historia antigua de México”, publicada en 1780.

“Tras la expulsión de los jesuitas el inmueble fue utilizado como sede del Estanco del Tabaco y Casas Reales, aparte de Casa de la Aduana. En el siglo XIX sirvió como Tesorería General del Estado y Oficina de Recaudación de Rentas. En estos días forma parte del patrimonio histórico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla”. De manera que, nuevamente, cumple una función educativa.

**2.2.2 Marco histórico del municipio (Acontecimientos).** Ahora abarcaremos la historia de Puebla, desde su fundación, veremos cuales son los cimientos que hacen a esta ciudad, cual es la importancia que ha tomado a nivel nacional e internacional, esto nos ayudará para tener un panorama más amplio de lo que estamos presentando.

#### **Fundación de Puebla de Zaragoza.**

La fecha de fundación fue un domingo de resurrección o domingo de pascua 16 de abril de 1531 día de la primera misa, se buscaba fundar un sitio habitado por españoles pero que no tuviera que sobrevivir por la “encomienda” es decir, por la explotación de los habitantes que habían sido conquistado. Los fundadores de este nuevo poblado fueron la reina Isabel en conjunto con el presidente de la Real Audiencia de la Nueva España, don Juan de Salmerón y al obispo de Tlaxcala fray Julián Garcés.

Se buscaba que estuviera entre Veracruz y Ciudad de México, como si fuera una “puebla” un lugar donde viven los ángeles, es por eso es que su nombre original fue “la ciudad de los ángeles”. Es a partir de esto que el escudo, las leyendas involucran a los ángeles.

#### **Imagen 39**

*Monumento fundación de Puebla*



*Nota: El monumento a los fundadores de Puebla, la reina Isabel de Portugal, el obispo dominico fray Julián Garcés, Juan de Salmerón y fray Toribio de Benavente (Motolinia). Reproducida de Monumento a Fundadores de Puebla de Jaime flores, 2012 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Monumento\\_a\\_Fundadores\\_de\\_Puebla\\_-197.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Monumento_a_Fundadores_de_Puebla_-197.jpg)) CC.*

El orden de las calles del centro histórico se organizó con cautela, ya que se quería que siempre conservara su plaza principal en el centro, el área del ayuntamiento y posteriormente la catedral. Está formada por trescientos noventa y un (391) manzanas

#### **Primera intervención francesa en México.**

También conocida como la Guerra de los Pasteles, fue el primer conflicto bélico entre México y Francia que tuvo lugar del 16 de abril de 1838 al 9 de marzo de 1839.

Cuando México se independizó de España, surgió inestabilidad política dentro de la república mexicana, debido a esto es que varios países, entre ellos Francia, buscaron pretextos para invadir el territorio nacional y así, bajo los reclamos de un pastelero , de apellido Remontel descontento por los daños a su negocio, por las revueltas sociales fuera de este, el representante de Francia en México, Antoine Deffaudis, declaró un bloqueo comercial hasta que el gobierno mexicano pagara una multa a Francia los daños a la pastelería. Entonces al no recibir el pago de tal multa el Francia bombardeó el Puerto de Veracruz.

**Para la resolución del conflicto constó de tres artículos:**

- México tuvo que pagar a Francia la suma de 600,000 pesos en de reclamaciones y daños.
- Francia se comprometió a devolver a México los barcos mercantes (con todos los suministros a bordo) y de guerra que fueron confiscados durante el bloqueo.
- México pagó de inmediato los préstamos franceses ya aprobados.
- El presidente interino Antonio López de Santa Anna lo firmó el 9 de marzo de 1839.

**Segunda intervención francesa (batalla del 5 de mayo).**

Bajo la presidencia de Benito Juárez, la Segunda República Federal de México estaba en una profunda crisis económica debido a la deuda externa, el fracaso del gobierno y la pobreza nacional fue la que propició la Guerra de Reforma, por la cual el gobierno decidió dejar de pagar las deudas que tenía con otros países. Esto afectó los intereses franceses, británicos y españoles, por lo que enviaron tropas a la costa México; sin embargo, mediante negociaciones diplomáticas y a la firma de los Tratados de La Soledad, el gobierno mexicano se comprometió a realizar los pagos correspondientes. Como resultado Inglaterra y España renunciaron a invadir el territorio nacional, no obstante, el gobierno francés no cumplió con los acuerdos del tratado anterior y comenzó una intervención armada en México.

El General Ignacio Zaragoza quien ocupaba el cargo de General en jefe del Ejército de Oriente, decidió concentrar sus fuerzas en la ciudad de Puebla y ponerla en estado defensivo, contra cualquier fuerza invasora.

A las 9:00 am del 5 de mayo de 1862, comenzó la batalla de Puebla. Fue en este punto cuando El mando francés inició su primer asalto, concentrando todas sus fuerzas en el Fuerte de Guadalupe, por lo que lanzó un primer embate a este punto. A pesar tener la superioridad en armas, las fuerzas de Loreto fueron detenidas por el ejército nacional.

### 2.2.3.1. Ubicación.

El municipio de Puebla está ubicado en el valle de Puebla Tlaxcala en la parte central del estado, justo al sur de la frontera con el estado de Tlaxcala, sus coordenadas extremas son 18° 50' – 19° 14' de latitud norte y 98° 01' – 98° 18' y la superficie del territorio es de 534.33 kilómetros cuadrados lo que lo convierten en el quinto municipio más grande del estado de Puebla.

**Tabla 2**

*Tabla de acontecimientos*

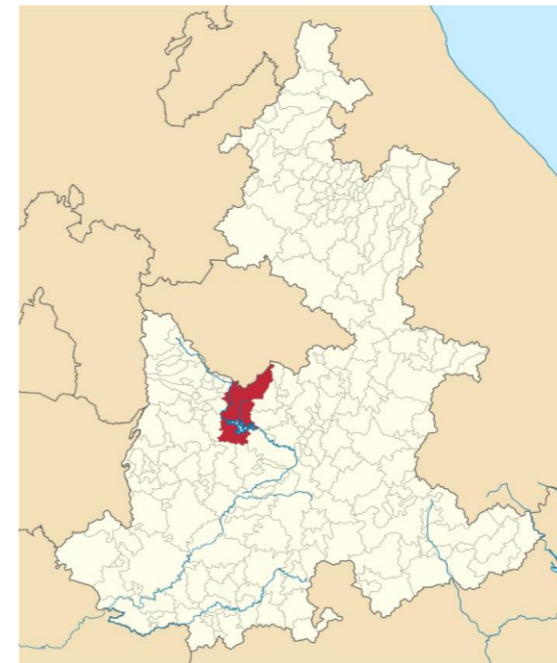
<b>Año</b>	<b>Acontecimiento</b>
1530	20 de marzo, se denomina el ensayo de población, "Ciudad de Los Ángeles".
1531	16 de abril, fundación de la ciudad.
1531	29 de septiembre, se formaliza la fundación.
1536	29 de agosto, se coloca la primera piedra de la catedral.
1538	20 de julio, se concede escudo de armas.
1786	4 de diciembre, sede de la intendencia de Puebla.
1857	desamortización de los bienes de la iglesia.
1862	5 de mayo, derrota del ejército imperialista francés.
1862	11 de septiembre, se designa: Puebla de Zaragoza.
1863	17 de mayo, victoria de los franceses.
1867	2 de abril, se desaloja a los conservadores de la ciudad.
1879	16 de septiembre, fundación de la Escuela Normal.
1834	18 de marzo, se funda el colegio del Estado.
1880	se abre el panteón Municipal.
1897	Inauguración del ferrocarril interoceánico.
1910	18 de noviembre, gesta heroica de Santa Clara.
1926	Se inaugura la carretera federal Puebla México.

*Nota: Tabla de acontecimientos importantes del Estado de Puebla de la página del Gobierno del Estado.*

### **2.2.3 Marco Físico Geográfico del municipio o junta auxiliar.**

**Imagen 40**

*Ubicación del municipio de Puebla*



*Nota: Mapa de localización del municipio de Puebla en el estado de Puebla, México., reproducida de Mexico Puebla Puebla location map de Battroid, 2012*

**2.2.3.2) Orografía.** El territorio municipal de Puebla tiene un relieve muy variado ocupado tanto por elevaciones significativas como por el Valle de Puebla Tlaxcala en donde se encuentra la mayor parte del Ayuntamiento. La revelación del área comienza a los 1,980 metros sobre el nivel del mar y la parte más baja la cual es la quinta más alta hasta los 4,420 metros sobre el nivel del mar, en la cumbre del Volcán Malintzin, también conocido como Matlacuéytl o La Malinche y que es la quinta mayor elevación del estado de Puebla.

El Malintzin es la elevación más alta del municipio y se encuentra en su extremo noreste, compartiéndolo con el municipio de Tepetlaxco de Hidalgo y con la provincia de Tlaxcala cuyos límites convergen en el vértice (imagen 41); hay varios pueblos en las faldas del volcán siendo el más importante San Miguel Canoa. Sus estribaciones se inician a 2 200 metros sobre el nivel del mal y culminan a una altitud de 4 500 metros, a 20 kilómetros del valle. Por ellos se considera empinado por su altura. Al este del territorio, en la frontera con Amozoc hay una pequeña colina donde comienzan las montañas de Amozoc, orientadas en dirección noroeste-sureste, la siguiente montaña más importante después de la Malincge es la del Tenzo que forma el límite sur del municipio. El Cerro Nanahuachi es el pico más alto de esta cordillera. Al pie de las montañas de la Sierra del Tenzo se encuentra la cuenca del Valsequillo. Esta cuenca es la zona más profunda de todo el territorio donde desemboca el río Atoyac, formando una quebrada denominada Balcón del Diablo, que fue aprovechada en la construcción

de la Presa de Valsequillo o Presa Manuel Ávila Camacho. El embalse cubre su embalse la mayor parte de la depresión.

*Imagen 41*

*Volcán La Malinche y ciudad de Tlaxcala*



*Nota: Vista aérea de La Malinche desde la ciudad de Tlaxcala, reproducida por Malinche y Ciudad de Tlaxcala de Verónica Pulido, 2013 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Malinche\\_and\\_Ciudad\\_de\\_Tlaxcala.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Malinche_and_Ciudad_de_Tlaxcala.jpg)) CC.*

Al centro y noroeste de la ciudad se encuentra localizado el Valle de Puebla-Tlaxcala cuya altitud promedio es de 2,140 metros sobre el nivel del mar, donde se ubica la mayor parte de la ciudad de Puebla de Zaragoza, aunque el valle es mayormente llano, tiene algunas elevaciones, como el Cerro de Acuyametepec, en cuya cima se encuentran los Fuertes de Loreto y Guadalupe, al pie del cual tuvo lugar la Batalla de Puebla del 5 de mayo de 1862.

Geográficamente, toda la ciudad de Puebla pertenece al Estado Geográfico X Eje Neovolcánico y al territorio geográfico de los Volcanes de Anáhuac y los 57 Lagos.

**2.2.3.3) Hidrografía.** Las aguas superficiales del estado de Puebla se dividen en cuatro regiones hidrológicas: RH18 “Balsas”, RH26 “Pánuco”, RH27 “Tuxpan–Nautla” y RH28 “Papaloapan”.

La región hidrológica RH18 “Balsas”

El río cubre el 59.12% de la superficie del estado y desvía las aguas del centro y sur del territorio hacia el río Atoyac, que se convierte en el río Balsas y finalmente desemboca en el océano Pacífico. Las cuencas hidrográficas de esta región y parte del país que abarcan son: Río Atoyac (57.23%), Río Tlapaneco (0.86%) y Río Grande de Amacuzac (1.03%).

- La región hidrológica RH27 “Tuxpan–Nautla”

El río cubre el 23.64% del área estatal, drena las aguas de la parte del norte del territorio hacia Golfo de México. Las cuencas hidrográficas de esta región y las partes que abarcan son: Río Tecolutla (16.56%), Río Cazones (3.43%), Río Tuxpan (2.64%) y Río Nautla y otros (1.01%).

- La región hidrológica RH28 “Papaloapan”

El río cubre el 16.73% del territorio estatal y drena las aguas del extremo sureste de la entidad hacia Golfo de México. Las cuencas hidrográficas de esta región y las partes que abarcan son: Río Papaloapan (15.28%) y Río Jamapa y otros (1.45%).

- La región hidrológica RH26 “Pánuco”

Junto con la cuenca del río Moctezuma, ocupa el 0.51% del área del estado y drena una pequeña porción del territorio adyacente al estado de Hidalgo.

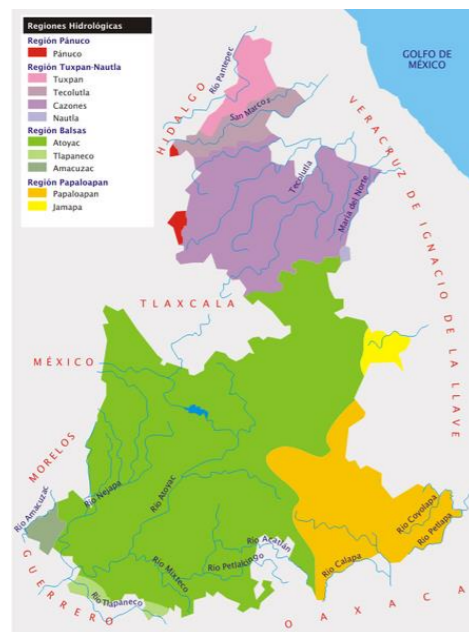
Las principales lagunas y lagos del estado son: laguna El Salado, laguna Totolcingo, laguna Grande, laguna Chica, laguna Ajolotla, laguna Alchichica, laguna Aljojuca, laguna La Preciosa.

Las principales presas del estado son: presa Manuel Ávila Camacho (Valsequillo), presa Nexapa, presa La Soledad, presa Boqueroncitos, presa San Felipe, presa Peña Colorada.

En cuanto a las aguas subterráneas, CONAGUA describe seis acuíferos en la región, dos de los cuales se encuentran sobreexplotados. En general, el estado tiene un balance hídrico positivo; es decir la recarga supera a la extracción, con un volumen útil de 146 millones de metros cúbicos. Los acuíferos sobreexplotados son: 2101 Valle de Tecamachalco y 2102 Libres-Oriental; entre estos dos suman un déficit de 49 millones de metros cúbicos.

#### Imagen 42

Mapa hidrográfico de Puebla.



Nota: Reproducida de Mapa hidrológico del estado de Puebla, México de Yavidaxiu, 2006 (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Puebla-hidro.png>) NC.

El principal río de Puebla es el río Atoyac, que en su extremo occidental fluye primero de norte a sur a través de la ciudad, por Cuautlancingo, San Andrés Cholula y Ocoyucan, antes de fluir abruptamente. Gira hacia el este y atraviesa la cuenca de Valsequillo para formar cañón que era llamado Balcón del Diablo en el cual fue construido la Presa de Valsequillo, oficialmente denominada Manuel Ávila Camacho, la presa tiene una capacidad de 405 millones de metros cúbicos y es el principal cuerpo de agua del municipio.

#### Imagen 43

Río Atoyac



Nota: Reproducida de Vista del río Atoyac desde el Tren turístico Puebla-Cholula de Luis Alva, 2017 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vista\\_del\\_r%C3%ADo\\_Atoyac\\_desde\\_el\\_Tren\\_tur%C3%ADstico\\_Puebla-Cholula.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vista_del_r%C3%ADo_Atoyac_desde_el_Tren_tur%C3%ADstico_Puebla-Cholula.jpg)) CC.

Numerosos arroyos también fluyen por las laderas del Volcán Malintzin a través de la expansión urbana de Puebla de Zaragoza y desaguan en la Presa de Valsequillo, la mayoría forman barrancos durante su descenso debido a la naturaleza del terreno por

el que atraviesan, dichas barrancas han sido en muchos casos urbanizadas o exhiben un grave deterioro ecológico; los más importantes el principal de estos es el Arroyo Alsesecca y al noroeste del territorio el Arroyo Actiopa–Ametlapaneca.

**Imagen 44**

*Volcán La Malinche y ciudad de Tlaxcala*



*Nota: Vista aérea de La Malinche desde la ciudad de Tlaxcala de INEGI reproducida de INEGI (<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/territorio/clima.aspx?tema=me&e=21>) CC.*

**2.2.3.4) Clima.** El 35% del área estatal tiene clima templado subhúmedo en la parte

central y sureste, el 25% presenta clima templado subhúmedo en la parte norte y sureste, el 19% tiene clima seco. El sur y medio oeste tienen un clima semiárido, el norte y el sureste tienen un clima subtropical húmedo del 14% y las pequeñas regiones del norte y

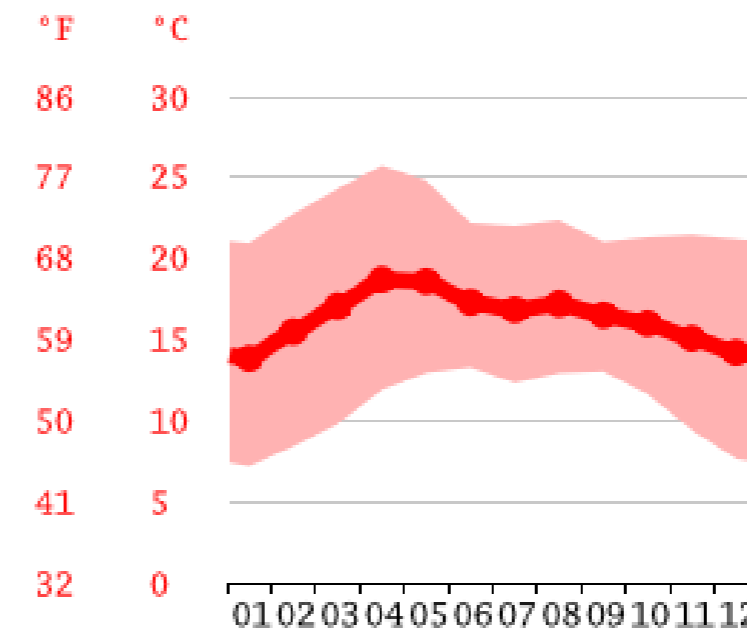
sureste tienen un clima húmedo subtropical del 7%. también hay un pequeño porcentaje (0.2) de clima frío en la cima de los volcanes.

El estado tiene una temperatura media anual de 17,5 °C, con una temperatura media alta de 28,5 °C en abril y mayo, y una temperatura media baja de 6,5 °C en enero.

La precipitación media anual en el estado es de 1.270 mm, con lluvias de verano que caen de junio a octubre.

**Imagen 45**

*Diagrama de Temperatura de Puebla*



*Nota: Muestra de temperatura mínima y máxima por mes en todo el año en el municipio de Puebla. Reproducida de (<https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/puebla/puebla-de-zaragoza-2857/>) CC.*

Las zonas agrícolas de esta región se encuentran principalmente en climas templados y subhúmedos, y el maíz sigue siendo el principal cultivo. También se produce maní, papa, ajo y frijol, entre otros. Las frutas son manzanas, escalinatas, aguacates, café y naranjas

El diciembre es el mes más seco con 6 mm de precipitación. Septiembre es el mes más lluvioso con una precipitación media de 190 mm.

Abril es el mes más cálido del año. La temperatura media en abril es de 18,7 °C. La temperatura media anual más baja es de unos 13,8 °C en enero

Puebla de Zaragoza se encuentra a 2,153 metros sobre el nivel del mar. El clima de Puebla de Zaragoza es cálido y templado. Puebla de Zaragoza recibe mucha más lluvia en verano que en invierno. El clima aquí se clasifica como Cwb según el sistema Köppen–Geiger. La temperatura media en Puebla de Zaragoza es de 16.4 °C. La precipitación anual es de 955 mm.

**Tabla 3**

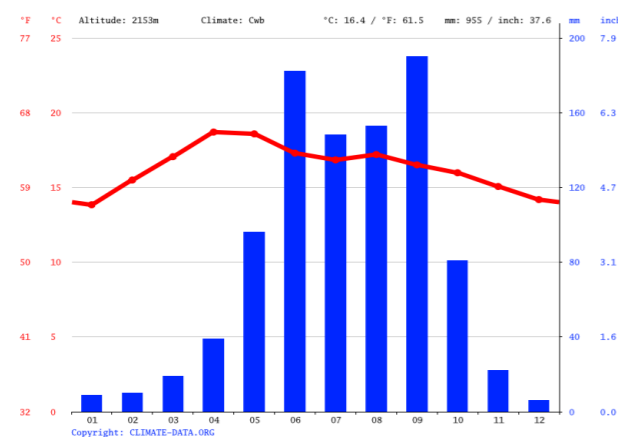
*Tabla climática de Puebla de Zaragoza*

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	13.8	15.5	17.1	18.7	18.6	17.3	16.8	17.2	16.5	16	15.1	14.2
Temperatura mín. (°C)	7.2	8.4	9.8	11.9	12.9	13.3	12.3	12.9	13	11.6	9.4	7.6
Temperatura máx. (°C)	21	22.8	24.3	25.7	24.8	22.2	22	22.4	21	21.3	21.5	21.2
Precipitación (mm)	9	10	19	39	96	182	148	153	190	81	22	6
Humedad(%)	48%	44%	41%	43%	55%	70%	70%	69%	75%	67%	56%	50%
Días lluviosos (días)	1	2	3	6	12	16	14	15	16	10	3	1

*Datos históricos del tiempo, Temperatura media, precipitación, temperatura máxima/mínima, humedad y días lluviosos de la ciudad de Puebla. Reproducida de (<https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/puebla/puebla-de-zaragoza-2857/>) CC.*

**Imagen 46**

*Climograma de Puebla de Zaragoza*



*Nota: Promedio de grados C° por cada mes del año reproducida de CLIMATE-DATA.ORG (<https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/puebla/puebla-de-zaragoza-2857/>) CC.*

**2.2.3.5 Flora.** El municipio está ubicado en la zona templada del valle de Puebla, con sólo la cumbre de la Malinche experimentando un clima frío.

Las principales zonas climáticas a lo largo del año son:

**Clima templado subhúmedo con lluvias en verano:** prominente en la zona sur de la ciudad. También se encuentra en la ciudad de Puebla y en el primer pie de La Malinche.

**Clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano:** Presentándose en las faldas superiores de la Malinche.

**Clima frío:** Se ubica en la cumbre de la Malinche.

Predominan los bosques de coníferas y robles y varios tipos de selva. El norte, sur y sureste del área consisten en matorrales, mientras que la parte central consiste en pastizales, bosques montanos y bosques templados. En las partes altas del volcán hay praderas alpinas. La agricultura representa el 45,2% de la superficie estatal.

#### ***2.2.3.5.1. Principal flora de Puebla***

##### **1– Encino**

El estado de Puebla cuenta con extensos bosques de encino. El fruto de este árbol es comestible, es una bellota.

##### **2– Palma botella**

Un tipo de palmera con un tronco grande e hinchado. Solo 4–6 hojas abiertas a la vez.

Esta especie es muy sensible al frío. Puede tolerar heladas de corta duración, pero puede dañar las hojas. Distribuida en la parte central del estado.

##### **3– Ocote**

Pertenece a la familia de las coníferas. Se libera resina aromática y altamente inflamable. Su madera se utiliza para combustible y construcción. La madera de este árbol es blanca y resinosa.

#### ***Imagen 47***

*Palmera Botella*



*Nota: Palmera de Hyophorbe Lagenicaulis Palma Botella de RKTIKO, 2009 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diversity\\_of\\_plants\\_image\\_version\\_5.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diversity_of_plants_image_version_5.png)) CC.*

##### **4– Pino colorado**

Es un árbol de tamaño mediano con una altura de 15 metros y un diámetro de tronco de 1,5 metros. Las hojas en forma de aguja se dividen en cinco grupos y son de color verde oscuro.

##### **5– Jarilla**

Es un arbusto ramificado que se encuentra en las zonas montañosas. Es una importante fuente de energía y también se utiliza con fines medicinales. La sustancia

resinosa de las hojas se usa como medicina para mulas y caballos. Este goteo se usa para controlar la fiebre, tratar el cólera y aliviar el dolor de dislocaciones y fracturas.

### 6- Ocote blanco

En los bosques de pino y encino de Puebla se pueden encontrar muchas especies del género Pinus, en especial el comúnmente conocido Pinus Hartwegii u Ocote Blanco. Crece en las tierras altas y es muy valorado por su madera y leña.

**2.2.3.6 Fauna.** En la zona, la vida animal está conformada por: Conejo, ardilla, zorrillo, liebre, onza o comadreja, tuzas, escorpión, paloma, urraca, zopilote, gavián, búho, murciélago, tlacuaches, garza, pato silvestre, gallareta, víbora de cascabel, coralillo, zencoata, chirrionera y una gran variedad de aves silvestres.

#### ***2.2.3.6.1 principal fauna de Puebla.***

##### **1- Comadreja**

Es un pequeño carnívoro que vive ampliamente en esta zona. Puede vivir en cualquier hábitat, pero prefiere ambientes rurales como campos, prados y bosques.

Cazas eficientemente presas que pesan de 5 a 10 veces su propio peso, como ratas, ratas y campañoles.

#### ***Imagen 48***

##### ***Ocotes Izta-Popo***



*Nota: Ocotes blancos en el parque nacional Izta-Popo Zoquiapan, reproducida de Popocatepetl de Luis D. Guitierrez, 2004 (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Popocatepetl.jpg>) CC.*

##### **2- Escorpión**

Las características más notorias del escorpión son sus extremidades y cola en forma de pinza, que tienen aguijones venenosos en la punta. Una pequeña cantidad de veneno puede ser fatal para los humanos. Suelen vivir en zonas arenosas o rocosas.

##### **3- Lagartija**

Es un pequeño reptil con una longitud corporal de menos de 6 cm sin cola. Buena velocidad de movimiento y agilidad al escalar paredes, rocas y árboles. Tienen escamas en el cuerpo y suelen reproducirse de marzo a junio.

**4- Gallareta**

Ave que vive en lagos y lagunas. Anida en pastizales bajos y vegetación. Pone de 4 a 9 huevos. El color de estas aves es marrón claro, con manchas negras distribuidas por toda la superficie del cuerpo.

**5- Coralillo**

Es una serpiente venenosa. Se caracteriza por los colores vivos como el amarillo, el rojo y el negro.

**6- Guacamaya**

Los guacamayos están catalogados como en peligro de extinción en México, y solo quedan unos pocos en algunos estados, como Puebla. La razón radica en su comercialización y comercio ilegal, a pesar de que está protegido por el gobierno.

**Imagen 49****Gallareta**

*Nota: Foto de una gallareta en su habitat natural (lagos y lagunas), reproducida de Fulica leucoptera GALLARETA CHICA de Dario Niz ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fulica\\_leucoptera\\_GALLARETA\\_CHICA.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fulica_leucoptera_GALLARETA_CHICA.jpg)) CC.*

**2.2.4 Marco Cultural del Municipio o junta auxiliar.****2.2.4.1. Patrimonio Cultural.**

**Nombre:** Centro Histórico de Puebla México

**Año Declaración Patrimonio:** 1987

**Extensión:** 391 manzanas y 2 mil 619 edificios catalogados

**Ubicación:** En el Estado mexicano de Puebla, a 132 km al sureste de México D.F.; en los 19°3´ de latitud norte y los 98°7´ de longitud oeste.

El patrimonio cultural del siglo XXI tiene su origen en nuestros antepasados, se ha enriquecido con el desarrollo de la sociedad moderna y se presenta como una variedad de manifestaciones para transmitir esa riqueza a las generaciones futuras. En este sentido, urge no solo promover la preservación del patrimonio cultural, sino también expandirlo a través de obras que traduzcan e interpreten las sensibilidades de nuestro tiempo.

La ciudad de Puebla fue fundada en 1531. Se han conservado grandes edificios religiosos como las catedrales de los siglos XVI y XVII, grandes palacios como el archidiócesis y numerosas casas con paredes de ladrillo. El barrio barroco de la ciudad es un barrio único en su género, con un nuevo concepto estético traído a escena a partir de la fusión de estilos arquitectónicos y artísticos europeos y americanos.

En 1987 fue reconocido por su patrimonio histórico y cultural. Sin embargo, a pesar de las acciones de los distintos niveles de gobierno, el destino enfrentó serios

problemas en varios momentos, que reiteradamente pusieron a esta cita en una situación difícil. Estos problemas incluyen:

Falta de cultura y tradiciones nacionales.

Ignorancia sobre el título de Puebla como ciudad "Patrimonio de la Humanidad"

*Imagen 50*

*Puebla*



*Nota: Foto de calles del centro histórico de Puebla. Reproducida de Centro, Puebla de los Ángeles, México de Aquarela 08, 2011 (<https://www.flickr.com/photos/acuarela08/5500849555>) CC.*

Esto ha llevado a la indiferencia y el abandono, hasta el punto de abusar deliberadamente del área del monumento, lo que, combinado con la falta de fondos públicos para un mantenimiento adecuado, representa una amenaza para el área y su preservación para las generaciones futuras.

*Tabla 4*

Destino	Afluencia de Visitantes	Derrama Económica	Ocupación Hotelera/P
Estado	13,098,018	12,134,032,541	65.02%
Ciudad de Puebla	9,139,441	9,487,918,906	66.48%
Tehuacán	613,793	496,996,590	42.22%
Teziutlán	172,129	131,410,655	25.18%
Izúcar de M.	138,707	79,730,411	34.89%
San Martín Tex.	176,220	108,176,644	59.17%
<b>Pueblos Mágicos</b>			
Atlixco	414,367	253,615,194	44.05%
Huachinango	237,173	151,291,086	34.92%
Cuetzalan del P	200,622	145,000,697	23.26%
Cholula*	621,900	425,702,786	49.63%
Xicoteppec	137,224	93,239,242	30.47%
Chignahuapan	179,393	117,290,073	27.25%
Zacatlán	371,673	244,713,353	38.19%
Pahuatlán	17,784	12,308,075	19.33%
Tlatlauquitepec	37,033	24,548,555	26.12%
Resto del Estado	640,559	362,090,274	38.57%

*Nota: Sistema Nacional de Información del sector Turismo en México. Data Tur*

#### 2.2.4.2 Gastronomía. La gastronomía poblana es reconocida

internacionalmente por su sabor, diversidad e historia. Es el resultado de mezclar tradiciones culinarias de origen mexicano (precolonial) con influencias españolas, francesas y árabes. Cada estado ofreció no solo ingredientes como tomates, cebollas y aceites, sino también los utensilios y recetas que enriquecieron la cocina estatal y que fue considerada una de las más representativas de México. La cocina poblana se basa en el uso de tres ingredientes principales: el maíz, el frijol y los chiles.

La ubicación geográfica de Puebla es un determinante que define los rasgos más distintivos de su gastronomía. Otra característica que distingue a la cocina poblana es la gran variedad de panes y dulces típicos.

Entre los platillos más representativos de la gastronomía de Puebla destacan:

- **El Mole Poblano:**

Es un platillo muy vinculado a la identidad cultural de Puebla, y del país en general. Hay muchas teorías en torno al surgimiento de este platillo. Hay una versión que sostiene que el mole poblano fue creado en Puebla de los Ángeles en el siglo XVII por la monja sor Andrea de la Asunción con motivo de la visita del Virrey Tomás Antonio de la Serna y Aragón.

Lo que sí está demostrado es que en sus orígenes el mole poblano se elaboraba con cerca de un centenar de ingredientes, siendo los principales: el guajolote, el chocolate y el chile. En la actualidad, para preparar mole poblano se utilizan varios ingredientes: cacao, chocolate de tablilla, chiles ancho, chiles mulato, chiles pasilla, chipotle, jitomates, almendras, plátano, nueces, pasas, pimienta o cebolla, entre otros.

*Imagen 51*

*Mole poblano*



*Nota. Foto del platillo "mole poblano", reproducida de Comidas de México 02 de Paulakindsvater, 2019 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Comidas\\_de\\_m%C3%A9xico\\_02.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Comidas_de_m%C3%A9xico_02.jpg)) CC.*

- **Los chiles en nogada**

Los chiles en nogada, denominado como "platillo poblano por excelencia", es un plato de temporada, consumido preferentemente en julio, agosto y septiembre. Este plato consiste en chiles poblanos rellenos de carne de res cubiertos con nogada, una salsa hecha con nueces y granadas.

*Imagen 52*

*Chile en nogada*



*Nota: Foto del platillo "chiles en nogada" reproducida de Chile en nogada2 de BetoCG, 2011 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chile\\_en\\_nogada2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chile_en_nogada2.jpg)) CC.*

- **El mole de caderas**

Es También es uno de los platos representativos de Puebla. En concreto, se trata de un guiso tradicional elaborado con carne y huesos de chivo, aromatizado con una salsa que contiene guajillo, chiles costa y serrano, tomate, hojas de aguacate, cilantro, limón y habas.

*Imagen 53*

*Mole de caderas*



*Nota: Foto del platillo "mole de caderas" reproducida de Mole de caderas de Lupitahc14, 2017 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mole\\_de\\_caderas..jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mole_de_caderas..jpg)) CC.*

- **Dulces típicos**

Para endulzar el paladar de propios y extraños, los dulces típicos elaborados con exquisitas frutas y semillas son ideales, dando como resultados ricos dulces y todo tipo de manjares

*Imagen 54*

*Dulces típicos*



*Nota: Foto de variedades de dulces típicos, reproducida de Dulces típicos de Puebla: una delicia para el paladar poblanos de Agencia Enfoque, 2020 (<https://www.poblanerias.com/2020/11/dulces-tipicos-puebla-placer-paladar/>) CC.*

**2.2.4.3 Pintura.** En el año de 1940 los hermanos José y Ángel Márquez Figueroa profesores de la antigua Academia de Bellas Artes, hoy Instituto de Bellas Artes, llevaron a Parián a un grupo de estudiantes para recibir clases diarias de pintura

al aire libre, trabajando en el siguiente marco: Antigua mansión típica colonial y patio en ruinas.

*Imagen 55*

*Barrio del artista*



*Nota: Foto: José Miguel Sarmiento - Fundación Barrio del Artista Reproducida de Barrio del Artista de editorial Ser Universitario, 2019 . (<http://revistauniversitario.com.mx/barrio-del-artista/>) CC.*

La primera exposición conjunta de la asociación se llevó a cabo el 5 de mayo de 1941. En 1955, el gobierno provincial, presidido por el General Rafael Ávila Camacho, encargó la Plazuela del Factor a la Asociación, que posteriormente construyó el segundo piso, considerando la importancia de este lugar para el país y para el turismo internacional. Con motivo del centenario de la Batalla del 5 de mayo de 1962 se inauguró la Sala José Luis Rodríguez Alconedo con espectaculares pinturas de maestros de la plástica nacional (Diego Rivera, Frida Kalo y David A.) Se realizará una exposición. Siqueiros, Saturnino Helan, José Clemente Orozco, Rufino Tamayo, Fernando Murillo y otros que engalanaron el espectáculo y marcaron la historia de las artes plásticas poblanas).

A este lugar se le llamaba el “PARIAN” llamado así debido a que era paraje obligado de los arrieros que venían de Veracruz, Oaxaca, La Costa Chica de Guerrero y la Capital de la Colonia, este mercado inició en el año de 1760 hasta fines del siglo pasado, cuando por la aparición del ferrocarril fue abandonado como centro de concentración de cargamentos.

**Imagen 56**

Barrio del artista



Nota: Barrio del artista en la actualidad, Reproducida de Barrio del Artista de editorial Ser Universitario, 2019 .

(<http://revistauniversitario.com.mx/barrio-del-artista/>) CC.

#### 2.2.4.4. Danza. Puebla cuenta con una amplia gama de danzas y bailes

típicos tradicionalmente asociados a las fiestas populares. La mezcla de las culturas indígena y española ha creado una intensa vida cultural en Puebla.

- **La danza de los Quetzales**

Es uno de los bailes más importantes del estado de Puebla. La danza obtuvo su nombre por el uso de plumas de quetzal en su vestimenta. Aunque la danza es claramente de origen tolteca, aunque en la actualidad es realizada por miembros de comunidades indígenas nahuas y totonacas.

Originario de Cuetzalan, también se celebra en la festividad de San Miguel Tzinacapan.

**Imagen 57**

Danza del Quetzal



Nota: Danza del Quetzal en la BUAP, Foto: BUAP Reproducida de Danza del Quetzal en la BUAP. Foto: BUAP. de el Souvenir, 2021 .

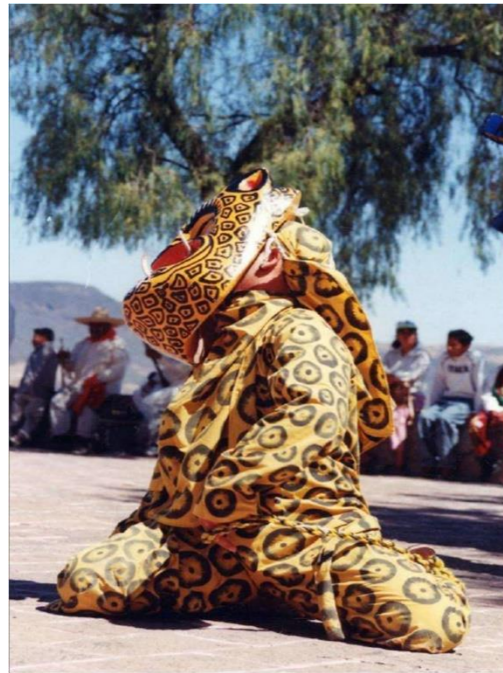
([https://elsouvenir.com/danza-de-los-quetzales-puebla-cuetzalan-danza-tradicion/danza-del-quetzal-en-la-buap-foto\\_-buap/](https://elsouvenir.com/danza-de-los-quetzales-puebla-cuetzalan-danza-tradicion/danza-del-quetzal-en-la-buap-foto_-buap/)) CC.

- **Danza de los Tecuanes**

Es una danza tradicional de la región de Acatlán de Osorio con raíces en la cultura olmeca. Es interpretada por varios bailarines en una combinación de trajes de Tecuan y Charros. Esta danza representa la unión de dos tribus uniéndose para derrotar al jaguar, el cual simbólicamente tiene un gran significado en la cultura precolombina.

*Imagen 58*

*Danza de los Tecuanes*



*Nota: vista de la danza de los Tecuanes, Reproducida de Danza de los Tecuanes en Acatlán de Osorio de el Inventario del patrimonio cultural inmaterial, 2018 .  
([https://sic.gob.mx/ficha.php?table=frpintangible&table\\_id=401](https://sic.gob.mx/ficha.php?table=frpintangible&table_id=401) ) CC.*

- **Los Voladores**

Es una fiesta religiosa importante en la cultura de varias partes en el país. Su origen es antiguo y se dice que data del período preclásico. Es un ritual relacionado con la fertilidad. Según algunos antropólogos, la bajada del volador simboliza la lluvia. Los voladores suben hasta un tronco de árbol de pino de unos 25 metros de altura, lo rodearán y luego descenderán. Usan ropa especial que es muy colorida.

*Imagen 59*

*Voladores*



*Nota Rito de los voladores de Cuetzalan Osorio de el Inventario del patrimonio cultural inmaterial, 2018 .  
([https://sic.gob.mx/ficha.php?table=frpintangible&table\\_id=401](https://sic.gob.mx/ficha.php?table=frpintangible&table_id=401) ) CC.*

- **Danza de los Negritos**

Es una danza mexicana por excelencia que se realiza en varias regiones de Veracruz, Hidalgo y Puebla. Se representa matando a una víbora. El simbolismo de esta tradición representa el proceso de esclavitud vivido por muchos negros traídos de África por los españoles. Estos eran comunes en varias partes del país azteca.

*Imagen 60*

*Danza de los negritos*



*Nota: vista de la danza de los negritos, Reproducida de La danza de los negritos. de Karina Nuñez G, 2015 . ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:La\\_danza\\_de\\_los\\_negritos.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:La_danza_de_los_negritos.jpg)) CC.*

- **Danza de Migueles (Fiesta de San Miguel Arcángel)**

El festival se lleva a cabo el 29 de septiembre en San Miguel Tzinacapan, al norte de Puebla. Esta danza se realiza con motivo de la procesión de San Miguel Arcángel, la cual dura cuatro días. El baile de los Migueles representa la lucha entre el bien y el mal, en la que los Migueles son la personificación de San Miguel Arcángel. *Cajal Alberto (27 de Junio 2022) 5 Danzas y Bailes Tradicionales de Puebla, 5- Danza de Migueles (Fiesta de San Miguel Arcángel).* <https://www.lifeder.com/danzas-bailes-tipicos-puebla/>

*Imagen 61*

*Danza de los Migueles*



*Nota: vista de la danza de los Migueles, Reproducida ¿Como es la danza de los Migueles en Puebla? de Johan Olaf Monroy, 2021 . (<https://elsouvenir.com/danza-de-los-migueles-cuetzalan-puebla/>) CC.*

- **Danza de los tejoneros**

La danza de los tejoneros forma parte de las fiestas patronales y están ligadas a muchos aspectos de su vida comunitaria, entorno físico y de su cultura en general.

*Imagen 62*

*Danza de los Tejoneros*



*Danza de los Tejoneros, Tepango de Rodríguez*

La mayoría de las Danzas indígenas que se realizan en Totonacapan son de naturaleza religiosa, pero algunas son más religiosas que en otras. Es muy popular en la

ciudad de Tepango de Rodríguez. Enlazada con el simbolismo católico que ahora profesan la mayoría de los totonacas, pero también con otros elementos simbólicos relacionados con dos aspectos claves de sus vidas. En primer lugar, la relación que tienen con su entorno físico y social, en la lucha diaria que forjan por la supervivencia. Segundo, enlaza con los elementos simbólicos heredados de la cosmovisión de nuestros ancestros los pueblos mesoamericanos.

**2.2.4.5 Música.** La música poblana desde sus inicios consiste en cantos

rituales. Los cuatro elementos de la música prehispánica, con maderas y caracoles. En el solsticio de primavera y el inicio de la cosecha, cantos líricos de las épocas barroca y novohispana, con vihuelas y voces, celebran los lazos espirituales y los sentimientos del alma con música sacra o profana. Marchas, valsos, sonatas y conciertos se tocan con instrumentos de tecla como el clavicordio, durante los ensayos virreinales y en instrumentos de teclado como pianos, en los grandes salones burgueses; instrumentos de cuerda como violines, mandolinas, contrabajos y guitarras utilizados en actos sociales y típicos corridos poblanos con leyendas o el canto romántico, chusca, de crítica, intercalado con ritmos folclóricos al estilo de una alegre huasteca improvisada, un son al vivo del zapateado, danzón o huapango. También están las baladas y boleros de las regiones del interior del Estado.

Los ritmos tradicionales son placeres sublimes, como degustar un buen vino añejo. Fueron y siguen siendo testimonios populares de nuestra identidad cultural que, como todos los humanos, apreciamos, creamos, innovamos y retroalimentamos. No obstante, los orígenes musicales de cada género se mantienen intactos y son característicos de la expresión artística en el folclor popular.

La región de Tehuacán, la Sierra Norte, la Mixteca, Zona volcánica y de la capital. Los géneros no deben estar aislados o rígidos unos de otros y el orden debe ser independiente del estilo, el género o la época. En otras palabras, no se necesita ser un estudioso en la materia para despertar el "oído" y apreciar las texturas de la música alegres o tristes, rápidas o lentas, de diálogos alegres, heroicos o pasionales de la tragicomedia poblana de diversa índole.

Habría sido posible dedicar este trabajo a una sola expresión musical, pero el trabajo es tan extenso, que no se puede ver ni escuchar de la manera más y específica.

### **Música de Procesión o Fúnebre**

Sin duda se refiere a las actividades del inframundo y del cielo, escuchadas durante la misa dominical, la muerte de un ser querido, o rituales arraigados en costumbres y hábitos. En San Gabriel Chirac, un pequeño pueblo cerca de Tehuacán en el sureste de la región de Puebla, el importantísimo culto a la muerte no ha cambiado mucho. una de las fiestas más importantes

### **Celebración de fieles Difuntos**

Las tumbas están adornadas con ricos colores y aromas de flores, hermosas cruces de madera y velas para adornar la fiesta que viene del más allá. Las ofrendas depositadas en la casa son trasladadas solemnemente a la tumba del difunto en cantos y oraciones por los desaparecidos y en celebración del triste aniversario en la casa donde vivían. Su música se acompaña de armonías de fuelle e instrumentos de metal como trombones, saxofones y trompetas. O un dúo de violín y guitarra.

#### *Imagen 63*

#### *Celebración fieles difuntos*



*Nota: vista de Ofrenda de día de Muertos, Reproducida de Puebla a través de su Música de Sergio Flores López, 2011 .*

*(<https://www.yosoypuebla.com/2011/06/puebla-a-trave-de-su-musica/>) CC.*

Otra festividad importante es la del 10 de mayo el día de las madres, las tumbas de las madres son visitadas y honradas con un rosario cantado, como en entierros y velorios.

En las ciudades urbanas con arraigo en cada iglesia se tiene una versión alternativa en la voz de las rezanderas. En festividades de la Virgen María, también en mayo, este mismo día (Día de las madres) o de la Santa Cruz le hacen un homenaje con canciones y oraciones para festejarla ese día; el cual reciben este oficio como tradición familiar. Sea cual sea el caso, se llega a incorporar un instrumentista, sea un guitarrista, un trío de bolero, o mariachi con música que le gustaba al difunto. En el caso de bebés y niños la música en los entierros y velorios, el estilo y el ritmo de la música se interpretará de forma alegre.

**Imagen 64**

*10 de mayo*



*Nota: Festividad de una familia del 10 de Mayo, en donde se le canta, reza y honra a la persona fallecida. Reproducida de Puebla a través de su Música de Sergio Flores López, 2011 .*

*(<https://www.yosoypuebla.com/2011/06/puebla-a-trave-de-su-musica/> ) CC.*

**2.2.4.6 Arte Popular.** La artesanía más famosa de Puebla es la cerámica de Talavera, la única cerámica estilo mayólica (vajilla de esmalte metálico con base vítrea blanca).

Para el vidriado se utiliza estaño y plomo, y cada uno se elabora uno a uno utilizando la técnica de elaboración manual en torno desde la época virreinal.

Para la decoración se utilizan colores como el azul, amarillo, negro, verde, naranja y morado.

**2.2.4.6.1 Historia.**

La talavera poblana es originaria de China y España. La historia muestra que los alfareros trajeron técnicas y diseños chinos a Mallorca a finales del siglo XII, lo que convirtió a Mallorca en un importante exportador de cerámica árabe medieval española.

La mayólica es la cerámica mallorquina, cuya producción marcó el inicio de una industria que se ha extendido por toda la Península Ibérica.

*Imagen 65*

*Jarrón de Talavera*



*Nota: foto de Jarrón de Talavera, Reproducida de Talavera19thFMayer de Alejandro Linares Garcia, 2011 .  
(<https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Talavera19thFMayer.jpg>) CC.*

Existen varias teorías sobre el origen de la talavera poblana, una de las más comunes atribuye su llegada a los sacerdotes y su labor evangelizadora.

Por tanto, a la hora de construir un monasterio eran necesarios los azulejos decorativos, pero la mayólica era muy cara de importar de España, y se tardaba mucho en satisfacer las demandas de los artesanos y monjes españoles, para hacer cerámica vidriada.

Unos años más tarde, el alfarero talaverano Diego Guitán revolucionó la cerámica poblana con su estilo auténtico.

Los años 1650–1750 son considerados el apogeo y glorioso período de la Talavera Poblana, durante el cual se extendió a otros países como Nueva España, Venezuela, Guatemala, Cuba y Colombia.

Muchas otras comunidades en el estado de Puebla tienen tradiciones de cerámica menos conocidas. Uno de los más populares es el de Izúcar de Matamoros, Aquí se elaboran utensilios de cocina, como las ollas para guisos donde se prepara el famoso Mole Poblano, así como cazuelas, ollas que se utilizan para el atole, ponche y chileatole, por cierto, así como ollas para construir una piñata. La obra de la familia Castillo ha ganado premios en México y en el extranjero, y forma parte de importantes colecciones, entre ellas la de la Familia Real Española.

#### *Imagen 66*

*Ollas de Barro*



*Nota: foto de venta de ollas en tianguis, Reproducida de LA TRADICIÓN DE "VOLTEAR LAS OLLAS" SE REMONTA AL AÑO DE 1833 de el Souvenir, 2021. (<http://semanariolaguna.com/55890/>) CC.*

También puede encontrar una variedad de artesanías en el pueblo de San Marcos Achteopan. Se encuentra en las faldas del volcán Popocatepetl. La ciudad es parte del estado de Puebla, pero el único acceso es por el estado de Morelos.

El bordado de Huauchinango, es conocido a nivel nacional por su calidad en todo el país y las manos de los artesanos son muy buenos en su trabajo. Puebla tiene una larga historia de fabricación industrial de textiles, pero los textiles artesanales siguen siendo importantes, especialmente desde una perspectiva cultural. Los rebozos y quechquemits son elementos importantes de la vestimenta tradicional indígena. Una tradición en particular es la elaboración de rebozos de lana negra, bellamente decorados con diseños

#### *Imagen 67*

*Mujeres de Acaxochitlan*



*Nota: fotografía de tres mujeres con Quechquemitl, Reproducida de Acaxochitlan Women Mexico de Karen Elwell, 2010. (<https://www.flickr.com/photos/citlali/4679170528/>) CC.*

de flores y animales de muchos colores anteriores a la conquista. Estos originalmente tenían un significado religioso, pero hoy en día se ha perdido ese significado.

El papel Amate se fabrica en San Pablito, un pequeño pueblo de Pahuatlán en la Sierra de Puebla. Los orígenes del papel amate se remontan a la época prehispánica, cuando los aztecas lo utilizaban para sus códigos y ceremonias. En esta remota zona se

*Imagen 68*

*Papel amate*



*Nota: fotografía de papel amate, Reproducida de AmateSanPablito06 de Alejandro Linares Garcia, 2012 . (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:AmateSanPablito06.JPG>) CC.*

fabricaba papel con fines ceremoniales y para crear imágenes escultóricas.

Hoy en día, este papel se utiliza con fines ceremoniales como ofrenda o representación a los dioses. El centro de procesamiento de papel es San Pablito, municipio de origen hñahñu (otomíes).

El objetivo principal tradicional de esta pieza era crear imágenes escultóricas para ceremonias religiosas y mágicas. Muchos de ellos ahora se venden a otros artesanos

indígenas y se utilizan para pintar en varias comunidades de Amayaltepec, San Agustín de las Flores, y varias comunidades en el estado de Guerrero. Aunque la ciudad tiene una población de menos de cinco mil habitantes, pero es el principal productor de papel

*Imagen 69*

*Vidrio soplado*



*Nota: fotografía de esferas de vidrio soplado, Reproducida de Las 7 Artesanías Poblanas que Debes Conocer de Gusto por México, 2020 .*

*(<https://www.gustoxmexico.com/conoce-mexico/509-las-7-artesantias-poblanas-que-debes-conocer.html>) CC.*

amate en el país.

El procesamiento de vidrio en México comenzó en Puebla con el primer horno de vidrio documentado en 1542 y desde entonces se ha extendido a otras áreas como la Ciudad de México y Guadalajara.

La producción en Puebla consiste principalmente en vidrio prensado, del cual queda muy poco. Se fabrica una variedad de recipientes y contenedores comerciales, especialmente para el pulque. Sin embargo, todo esto ha desaparecido debido a la competencia a partir de vidrio industrial, así como la disminución en el consumo de pulque.

Los desechos de botellas de refrescos, cerveza u otros recipientes de vidrio transparentes se pueden convertir en artesanías de varios colores y texturas, así como en productos comerciales como vasos, ceniceros, copas y adornos.

La región más conocida por sus esferas de vidrio soplado revestido es Chignahuapan, un pequeño pueblo en la región de la Sierra Norte rodeado de pinos. Un pintor experimentado puede crear miles de adornos en un día, según los diseños utilizados. Predominan las bolas pintadas, pero también se realizan otros adornos para el árbol de Navidad, incluyendo otras formas de cristal (piñatas, frutas, figuras, etc.).

Hay alrededor de 450 talleres familiares y 6 pequeñas fábricas en la ciudad, lo que convierte al municipio en el mayor fabricante de adornos navideños del país. Todos los años, desde finales de octubre hasta principios de noviembre, la ciudad acoge una feria dedicada a los barcos. Gira en torno a la producción de más de 70 millones de balas al año, vendidas en México, Estados Unidos y Centroamérica. Para Chignahuapan, la Navidad es todo el año y la mayor parte de sus ingresos provienen de la producción de chucherías para la venta nacional, siendo las exportaciones una de las principales industrias del

pueblo. Adornan el Vaticano. El Orbe de Chignahuapan adornaba la Capilla de Guadalupe en el Vaticano.

*Imagen 70*

*Feria de Chignahuapan*



*Nota: fotografía de feria de Chignahuapan, Reproducida de 9 pueblos de México y el mundo donde puedes celebrar Navidad de Annie Herrera, 2019. (<https://culturacolectiva.com/viajes/los-pueblos-navidenos-de-mexico-y-el-mundo>) CC.*

### **Papel picado.**

Hay artesanías relacionadas con la decoración ancestral, como las tradicionales ofrendas para el día de muertos, elaboradas con técnicas ancestrales. San Salvador Huixcolotla es mundialmente conocido como la cuna del papel picado y fue declarado patrimonio del estado de Puebla en 1992.

El trabajo del papel picado tiene su origen en la cultura china (el nombre exacto del papel utilizado es papel de China) y se procesa en Europa desde el siglo XVI con el nombre de papel cortado.

Luego se extendió a otras en la década de 1930 como Puebla y Tlaxcala. A partir de la década de 1960, la ciudad de México comenzó a difundirlo en la Ciudad de México, convirtiéndose en una artesanía reconocida no sólo a nivel internacional.

*Imagen 71*

*Papel picado*



*Nota: Papel Picado, Reproducida de Papel Picado Dia De Los Muertos Templates de Pixel RZ, 2016.*

También hay artesanías están relacionadas con la construcción, como el uso de canteras de piedra y de hierro forjado para construcciones coloniales. El ónix es una piedra que a menudo se usa no sólo para la construcción, sino también para la fabricación de adornos. En Tecali de Herrera es “la casa del Onyx” Tecali significa casa de piedra. Los objetos de ónix y jaspe mexicanos se han elaborado en las regiones del Sur del Valle de Puebla desde la época prehispánica. Tras la Conquista y colonización de la zona en el siglo XVI, se inició la fabricación de placas para ventanas y elementos arquitectónicos.

Ahora hay muchos talleres y tiendas que ofrecen todo tipo de trabajos, especialmente decorativas. Red Nacional de Información Cultural

**Zacatlán** Alberga varios movimientos monumentales, cada uno hecho por encargo en una pequeña fábrica. Relojes Centenario nació cuando Alberto Olvera Hernández comenzó a construir en la carpintería de su padre. Luego de hacer algunos como un pasatiempo, abrió el primer taller latinoamericano en la ciudad.

### *Imagen 72*

#### *Fábrica de relojes*



*Nota: fotografía de museo del reloj de Zacatlan, Reproducida de CentenarioFactory03 de Alejandro Linares García, 2012 .  
(<https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:CentenarioFactory03.JPG>)*

En agosto de 1912, se inauguró el primer reloj, en la finca Coyotepec en Zacatlán, Puebla. Así nació Relojes Centenario, nombre adoptado en 1921, centenario de la Independencia de México. Actualmente, en Relojes Centenario laboran los hijos y los nietos de Alberto Olvera, así como 50 empleados y obreros. Para José Luis Olvera Charolet, actual director de Relojes Centenario, construir un reloj público es una obligación, no sólo

de quienes lo ordenaron o lo pagaron, sino de toda la comunidad, porque es precisamente este reloj el que determina las actividades públicas de una población.

**Amozoc de Mota**, Su nombre se deriva de la palabra del náhuatl amo, un adverbio de negación y zoquitil lodo, por lo que significa "Lugar sin barro". Un lugar donde la artesanía, la creatividad y la sensibilidad le han dado fama mundial. Mención especial merecen sus trabajos en plata (espuelas, llaveros, joyería etc.), figuras de hierro, acero inoxidable y cerámica, y singulares miniaturas para pesebres. Aunque los charros como una profesión de trabajo han decaído, las asociaciones de charros y competencias continúan como actividades culturales.

**Santa María Chigmecatitlán** es una comunidad mixteca en el sur de Puebla conocida por su cestería, especialmente figurillas en miniatura hechas de hojas de palma. Hoy, la cestería se ha renovado y diversificado en figuras de infinitas formas, usos y colores. Por ejemplo, los sombreros están muy extendidos en algunos pueblos de la Sierra Norte y desde hace mucho tiempo forman parte de la vestimenta de muchas personas que trabajan en el campo y la ganadería. En otros lugares de México es parte también de una moda. El sombrero de palma dura o blanda, natural o teñido sigue siendo símbolo del traje mexicano. López Aponte Carla (mayo 2018) Artesanía e identidad en la comunidad cestería de San Luis Atolotitan, Puebla. Se han publicado tesis de Licenciatura Publicada por la Facultad de filosofía y letras colegio de antropología social. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

*Imagen 73**Figuras de Palma teida.*

*Nota: fotografía de museo del reloj de Zacatlan, Reproducida de CentenarioFactory03 de Alejandro Linares Garcia, 2012 .  
(<https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:CentenarioFactory03.JPG>) CC.*

#### 2.2.4.7 Festividades

**Festival del Mole Poblano.** Tiene la finalidad de proyectar al mundo la excelencia del mole, platillo que enriquece la mesa poblana desde la época de la Colonia (Imagen 74).

Se realiza desde 1991 y su programa comprende exposiciones, eventos artísticos, talleres gastronómicos, juegos infantiles, visitas a los monumentos históricos y el

concurso de El mejor mole, organizado los domingos de junio en barrios tradicionales de la ciudad de Puebla.

*Imagen 74**Festival del mole poblano*

*Nota: fotografía de festival de mole poblano, Reproducida de Realizarán el primer Festival del Mole en parque ecológico de Edomex de Inversión turística, 2017 .  
(<https://inversion-turistica.com/2017/08/23/realizaran-el-primer-festival-del-mole-en-parque-ecologico-de-edomex/>) CC.*

**Agite y sirva.** Festival itinerante de videodanza. Busca la inserción de la videodanza dentro de la oferta audiovisual en México. Ofrece proyecciones, talleres, mesas redondas, conferencias y video–instalaciones. A través de la difusión de piezas mexicanas y extranjeras, se busca elevar la producción de videodanza nacional a nivel competitivo internacional. El festival se propone ser un punto de encuentro entre artistas, productores, sedes y público en general para crear una red sustentable de videodanza en México.

***Pepena Fest.*** El Gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Cultura, ha declarado “El Trueque de San Pedro Cholula” como Patrimonio Cultural Intangible del Estado de Puebla, por el valor cultural antropológico, histórico, artístico y cultural tradicional de este intercambio declarado como patrimonio.

Poco antes de la llegada de los españoles (alrededor del año 500 dC), se construyó un importante centro cerimonial dedicado a Quetzalcóatl en el área donde ahora se ubica la comunidad de San Pedro Cholula. Allí comerciantes de distintas partes del mundo intercambiaban sus mercancías por los artículos elaborados por los habitantes, acto conocido como “Trueque”. Fecha: noviembre. *Martínez Martínez Lizeth Mayra (7 de marzo de 2023)*

*Imagen 75*

*Pepeno Fest*



*Nota: fotografía festival de día de muertos, Reproducida de Periodico Enfoque deEnfoque, 2018 .  
(<https://www.periodicoenfoque.com.mx/hemeroteca?start=5475> )CC.*

**Festival de Día de Muertos en la ciudad de Puebla.** Esta festividad celebra valores populares y tradicionales en torno a una de las fiestas más antiguas de nuestro país: el Día de muertos. Su variada programación incluye ofrendas, exposiciones plásticas, teatro, cine, música y conferencias. utilizando escenarios de una presencia muy arraigada en la capital poblana.

*Imagen 76*

*Festival día de muertos Puebla*



*Nota: fotografía festival de día de muertos, Reproducida de Periodico Enfoque deEnfoque, 2018 .  
(<https://www.periodicoenfoque.com.mx/hemeroteca?start=5475> )CC.*

**Feria Nacional del Libro Puebla.** Un gran número de editoriales nacionales e internacionales se reúnen en este espacio, brindando a los lectores la oportunidad de ver y adquirir una amplia gama de obras nacionales. Incluye un programa cultural de danza, música, teatro y otras expresiones artísticas, así como presentaciones de libros y conferencias. Fecha: Mayo

*Imagen 77*

*Feria nacional del libro Puebla*



*Nota: fotografía la Feria Nacional del Libro, Reproducida de Feria Nacional del Libro de Fernando Arriaga, 2019 .  
(<https://www.eluniversal.com.mx/cultura/batalla-de-puebla-fiesta-del-centenario-del-5-de-mayo-abaroto-puebla>)CC.*

*Imagen 78*

*Batalla de Puebla 5 de Mayo 1862*



*Nota: fotografía entrega a bienes nacionales, Reproducida de Fiesta del centenario del 5 de mayo abarrotó Puebla de Fernando Palacios, 2020 .  
(<https://www.eluniversal.com.mx/cultura/batalla-de-puebla-fiesta-del-centenario-del-5-de-mayo-abaroto-puebla>)CC.*

**Encuentro de Danza Tradicional de la Huasteca.** Se trata de un evento itinerante que involucra a los seis estados de la Región Huasteca (Hidalgo, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz). Las actividades incluyen presentaciones de baile, reuniones de capitanes de baile, conferencias, exhibiciones, ventas de artesanías y proyecciones de videos. Al mismo tiempo, se realizarán entrevistas y grabaciones en video para ayudar a preservar y difundir este patrimonio cultural. Fecha: marzo

*Imagen 79*

*Danza y música Huasteca*



*Nota: fotografía danza Huasteca, Reproducida de PAMES Y HUASTECOS de Martha, 2012 .  
(<http://pamesyhuastecos.blogspot.com/2012/05/danza-y-musica.html> )CC.*

# CAPÍTULO

Nos adentramos a la situación de la actualidad a cerca de nuestro proyecto a desarrollar,  
Así como un estudio general a las cercanías de donde se propone llevar a cabo el proyecto,  
Es decir, en la zona de CU y colonias aledañas.

### Capítulo 3. Situación Actual o Desarrollo del Tema

#### 3.1 Situación del tema actual y datos estadísticos, con respecto a los

*habitantes.*

##### 3.1.1 Administrativo

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla existe desde hace más de 400 años.

Los directores surgen de la necesidad gestionar los servicios escolares, comenzó como oficialía de partes, y por la naturaleza de sus operaciones, se formó como un sector escolar. En 1992 obtuvo el estatus de "Dirección General de Administración Escolar" bajo la dirección del fiscal general José Marum Doger Corte.

##### 3.1.1.1 Dirección de Administración Escolar (DAE)

Esta es la agencia responsable de los principales procesos de la escuela como admisión, progresión, calificación para todos los estudiantes y becas. DAE cuenta con una certificación del sistema de gestión de calidad de acuerdo con la norma ISO 9001-2015.

*Imagen 80*

DAE



*Nota: DAE dirección de administración escolar buap, 3 de Junio de 2019. Recuperado de <https://www.facebook.com/DAE-direcci%C3%B3n-de-administraci%C3%B3n-escolar-buap-625247544657524/> CC.*

##### 3.1.1.2 Alcance de la Certificación:

Créditos escolares otorgados según nivel educativo: Bachillerato, nivel terciario y estudios de posgrado en la BUAP y sus colegios corporativos. En el proceso de:

- **PERMANENCIA.** Registro académico, reinscripción, administración y servicios escolares.
- **EGRESO.** títulos académicos y servicios de egreso y expedición de certificados de generación para el nivel preparatoria.
- **BECAS.** Administra el plan de estudios de la BUAP y regula la admisión, retención y graduación de los estudiantes. Generar información confiable y oportuna al servicio de la comunidad universitaria.

### 3.1.2 Alojamiento

Revisando los datos históricos, parece que ciertas ubicaciones con residencias de estudiantes no están registradas. Sin embargo, a fines de la década de 1960, los edificios de apartamentos se designaron para viviendas para estudiantes. El proyecto fue llamado "la casa de estudiante", pero debido a la falta de capacidad organizativa del coordinador y de los propios estudiantes, la casa se vio obligada a cerrar a los pocos años de su apertura, por lo que el servicio nació por necesidad. Para mantener una comunidad estudiantil cercana Para evitar viajes largos al departamento y la escuela. Por ello, en este caso, nos basamos en algunas similitudes con otras universidades y, en consecuencia, tenemos en cuenta los servicios que ofrecemos a nuestros estudiantes cuando una universidad ofrece alojamiento en su campus o cerca de él.

### 3.1.2.1 Residencias UDLAP: Universidad de las Américas Campus Puebla

#### 3.1.2.1.1 Objetivos

La Universidad de las Américas Puebla es pionera en México en brindar a sus estudiantes un sistema de Colegios Residenciales. Cada uno de los cuatro colegios está dirigido por un docente que guía la participación de los estudiantes y es más que una residencia, es una comunidad educativa.

#### *Imagen 81*

#### *Colegios residenciales de la UDLAP*



*Nota: Colegios residenciales UDLAP, Reproducida de Marinalita, 3 de Junio 2011.*

*([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:UDLAPBYASHC\\_\(23\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:UDLAPBYASHC_(23).jpg)) CC.*

*Imagen 82*  
UDLAP



*Nota: Universidad de las Américas, Puebla Library, Graduation Ceremony 2003, Reproducida de José Alonso, Junio 2003.*  
(<https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:BibliotecaUDLAP.JPG>)CC.

### 3.1.2.1.2 Estructura de cada colegio

- **Jefe de Colegio**

Es el responsable de la administración.

- **Moderadores**

Son aquellos estudiantes cuya misión es servir como guía a sus compañeros y ver por su bienestar.

- **Gabinete estudiantil**

Junta estudiantil que representa a los residentes y junto al Regente enriquece la vida estudiantil del Colegio.

- **Monitores**

Personal que supervisa el cumplimiento de las normas y reglamentos de la Universidad, la salud de la propiedad y responde a las emergencias de la Universidad.

- **Recepcionistas**

Personal a cargo de supervisar el ingreso a la universidad de los residentes, visitas y personal de la universidad.

- **Limpieza**

Personal de mantenimiento y limpieza.

### 3.1.2.1.3 Habitaciones

#### Suites

Los estudiantes pueden elegir entre una habitación compartida o una habitación privada con una cama individual. Cada suite cuenta con una pequeña cocina con parrilla, refrigerador, microondas y filtro de agua. Baño completo con ducha, inodoro y lavabo. Centro de lavado con lavadora y secadora. señal de televisión satelital. Teléfono para llamadas entrantes y consumo interno. Todos los estudiantes están equipados con las instalaciones básicas para su estadía y tienen acceso a la red informática de la Universidad (alámbrica e inalámbrica). Una conexión telefónica personal está disponible para los estudiantes por una tarifa adicional.

La escuela dispone de habitaciones individuales con baño privado, camas dobles, microondas y minibar.

La universidad cuenta con áreas recreativas comunes como salas de estudio, salas de televisión, canchas de fútbol y un jardín en la azotea con asadores, y las áreas comunes de la universidad incluyen una cafetería y cocina donde se pueden preparar y consumir las comidas. La universidad tiene wifi. Se encuentran disponibles servicios en las habitaciones y áreas públicas y servicio de lavandería.

### **3.1.2.2 Tec de Monterrey Campus Puebla**

La residencia Universitaria del Tecnológico de Monterrey campus Puebla acoge una multitud de eventos. ofrece una amplia gama de actividades deportivas, artísticas, grupos estudiantiles y de orientación, que forman parte del modelo de Liderazgo.

#### **3.1.2.2.1 Instalaciones y Servicios**

Los dormitorios Universitarios del Tecnológico de Monterrey ofrecen diferentes tipos de servicios y diferentes espacios que, combinados forman un grupo completo de estudiantes para satisfacer las necesidades de la vida escolar de los estudiantes.

#### **3.1.2.2.2 Habitaciones Femeninas y Masculinas**

- Suite (con estancia)
- Departamentos (con estancia)

#### **3.1.2.2.3 Áreas Comunes**

- Asadores
- Baño de visitas
- Cocina común
- Cocina equipada
- Estacionamiento
- Lavandería
- Lobby
- Internet
- Salas de estudio
- Salón multiusos
- Servicios incluidos (agua, luz, gas)
- Tienda de conveniencia
- Sala de juegos
- Sala de tv
- Transporte al campus
- Vigilancia 24/7

### Características de la Habitación

- Servicio de limpieza
- Cocineta (departamentos, suites)
- Cablevisión
- Frigobar (departamentos)
- Internet en todo el edificio
- Refrigerador (suites)
- Baño privado
- Pantalla (suites)

### 3.1.3 Técnico–Mantenimiento

Es un punto importante pues es la base para el correcto funcionamiento de los distintos espacios, así como la eficacia de los servicios que habrá en la Torre departamental.

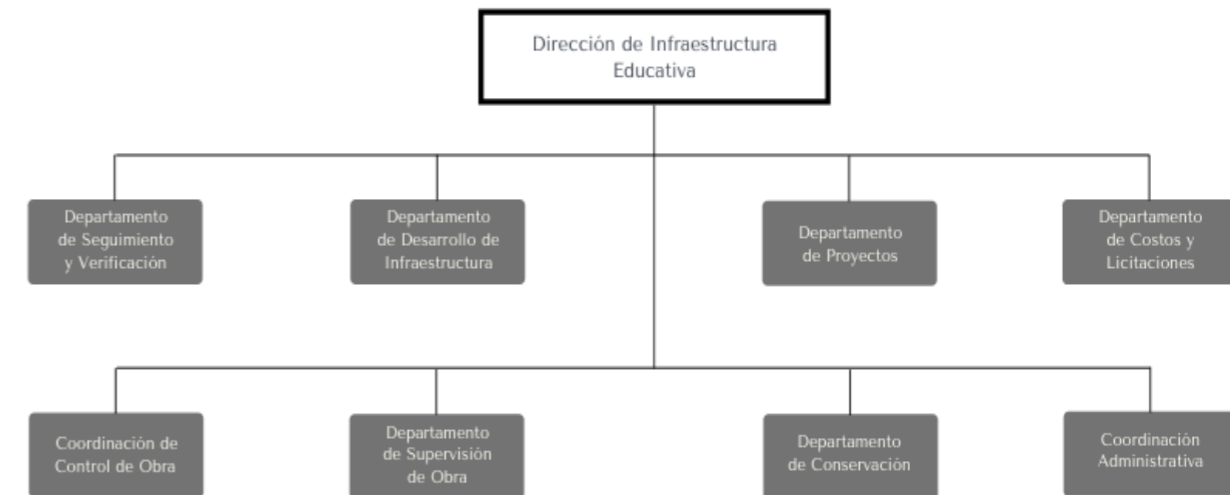
Dentro de este punto podemos destacar el de soporte técnico, son los servicios de mantenimiento y soporte de cómputo (espacios de estudio, computación), que cubre diferentes necesidades y perfiles de uso, de manera que se integran tareas correctivas, preventivas y preventivas para poder lograr niveles operativos que satisfagan las necesidades de los usuarios.

*Imagen 83*

*Manual de organización general*



**Manual de Organización General 2019**  
OG/R/DA/DIE/5/09/19  
Dirección de Infraestructura Educativa



*Nota. Orden y jerarquía dirección de infraestructura educativa*

**Imagen 84***Complejo cultural universitario*

*Lugares culturales y deportivos renovados y mejorados por la Dirección de Infraestructura Educativa*

*Nota: Complejo Cultural Universitario, 2 de Mayo de 2022. Recuperado de <https://www.facebook.com/CCUBUAP/photos/a.337819659601760/5303837712999905> CC.*

**3.1.3 Cultural Recreativo**

La BUAP se destaca por ser una de las mejores universidades a nivel Nacional y esto no solo a nivel académico, sino también a nivel cultural y esto es algo a destacar en toda la comunidad estudiantil. La Universidad cuenta con programas que ofrecen diversos talleres de diversos temas y gustos, de esta manera tener una difusión mayor en toda la comunidad.

Los talleres y eventos se llevan a cabo durante todo el año, saber que temas culturales son de importancia para los estudiantes de la BUAP, nos dan pauta para saber el interés cultural general de la comunidad estudiantil y de esta manera brindar espacios con los que contará la Torre departamental, y de esta manera tener dentro de la Torre un conjunto de espacios que complementen las actividades diarias de todo usuario en sus diferentes intereses.

**3.1.4.1 Feria Nacional del Libro**

Un tema que nos debe interesar a todos y como tema cultural de la Universidad es “Feria Nacional del Libro”

**Imagen 85***Feria Nacional del libro*

INNOVACIÓN  
EMPRESARIATO  
SINERGIAS

agosto 30 / septiembre 4

¡PRÓXIMAMENTE!

**BUAP**

*Nota: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla – BUAP, 27 de Agosto de 2021. Recuperado de [\(5\) Facebook](#) CC.*

### 3.1.4.2 Diálogos culturales

El diálogo cultural permite la comunicación, debate, opiniones, y puntos de vista de diferentes temas, sin lugar a duda un evento cultural por parte de BUAP con mucho acierto para la capacidad crítica y analítica de los participantes en estos talleres.

De igual manera se fomenta la convivencia, y se establecen vínculos con el objetivo de aprender. Este año la Universidad cuenta con los siguientes temas a dialogar en este espacio:

- Ciencia durante la edad media
- La orgía perpetua
- La edad de la tierra
- Dialéctica de la naturaleza
- Marx en Soho
- Condición humana
- Economía y cultura
- Leer por rebeldía
- Huerta chiste y poesía
- La utopía de la lectura

### 3.1.4.3 Talleres artísticos

Los diversos talleres artísticos se llevan a cabo en diferentes espacios de Ciudad Universitaria (CU), en su mayoría se llevan han llevado a cabo en el Complejo Cultural Universitario (CCU) que cuenta con espacios dirigidos y acondicionados para llevar a cabo estas actividades culturales.

#### Imagen 86

#### Día internacional de la danza



Nota: Complejo Cultural Universitario, 27 de Abril de 2022. Recuperado de <https://www.facebook.com/CCUBUAP/photos/a.121120681271660/5290139424369734> CC.

Podemos destacar talleres como lecturas dramatizadas, muestra nacional de danza folklórica, talleres de canto para jóvenes y en muchos de los talleres se toman en cuenta personas fuera de la comunidad estudiantil, es decir, al público en general y esto a un costo accesible.

### 3.1.4.3.1 Recreación escénica

El ballet folklórico como actividad cultural de la BUAP siempre ha estado presente y muy bien representado por integrantes de la comunidad universitaria en los diferentes eventos a nivel estatal y nacional.

*Imagen 88*

*Ballet Folklórico*



*Nota: Complejo Cultural Universitario, 24 de Abril de 2022. Recuperado de <https://www.facebook.com/CCUBUAP/photos/a.121120681271660/5282189235164753> CC.*

### 3.1.4.3.2 Talleres de lectura y cuento

Son talleres que tienen como principal propósito leer autores breves para que el estudiante se familiarice con algunas herramientas para identificar las características principales del cuento corto, analizar y escribir un relato breve.

### 3.1.3 Público-comercial

En cuanto a la población general (principalmente estudiantes de 18 a 25 años), los trabajadores como maestros, supervisores, administradores, gerentes y limpiadores también constituyen un número importante.

*Imagen 89*

*Talleres de lectura*



*Talleres impartidos por la facultad de filosofía y letras*

*Nota: Complejo Cultural Universitario, 03 de Mayo de 2022. Recuperado de <https://www.facebook.com/CCUBUAP/photos/a.121120681271660/5306302892753387> CC.*

### 3.1.11 Seguridad

#### 3.1.3.1 Dirección de Apoyo y Seguridad Universitaria

El sistema de seguridad de la BUAP tiene como objetivo facilitar e integrar los procesos de prevención y seguridad en beneficio de la comunidad universitaria, contribuyendo así a fortalecer la cultura de prevención y tradiciones de seguridad de los estudiantes universitarios y de las organizaciones.

### Medios de Comunicación

#### 3.1.12.1 XHBUAP-FM Radio BUAP Es la emisora oficial de la Benemérita

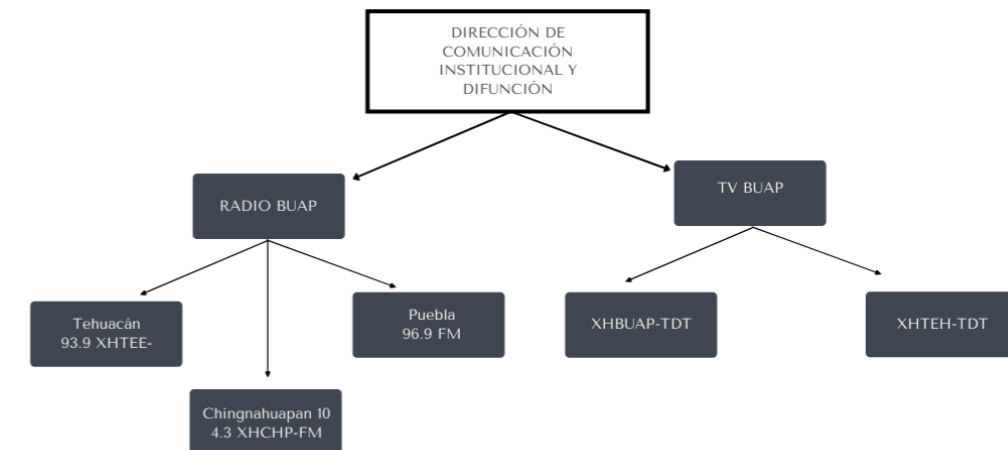
Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Emite en VHF en la frecuencia de 96.9 MHz en FM con el distintivo de llamada XHBUAP-FM desde la ciudad de Puebla y una potencia de 10kW. Hay un punto de transmisión en la planta baja del Edificio Carolino, a un extremo del Salón Barroco.

Se otorgó estaciones de radio en la frecuencia modulada el 3 de marzo de 1997 y las estaciones de radio comenzaron las transmisiones de prueba el 24 de agosto de 1997. El 25 de agosto de 1997, XHBUAP-FM comenzó oficialmente a transmitir con una potencia de transmisión de 20 watts de potencia. Desde diciembre de 1997 la potencia aumentó a 1,500 watts. El entonces rector José Marún Dóger Corte, expresó: "estudiantes universitarios, es con gran orgullo y emoción que les anunciamos que nuestra Benemérita Universidad Autónoma de Puebla obtuvo la autorización federal para operar su propia estación de radio. Hoy Radio BUAP. En el 2007, Radio BUAP crece si amplio alcance a

10,000 watts de potencia, con la cual cubre la totalidad de la Ciudad de Puebla y municipios cercanos.

*Tabla 90*

*Dirección de comunicación institucional y difusión*



*Orden de la comunicación institucional y difusión de la BUAP*

Por su parte, Radio BUAP incursionó en el panorama digital con un sitio web que publica noticias sobre las actividades de la comunidad universitaria. También se puede acceder a la transmisión de la señal la estación principal. Desde esta página existe también un laboratorio digital llamado Lobo Radio, que transmite su señal por Internet.

### 3.1.12. TV BUAP

TV BUAP es un canal de televisión de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) en el estado de Puebla, México. Tiene dos canales, XHBUAP-TDT en la ciudad de Puebla y XHTEH-TDT en Tehuacán, ambos transmiten en VHF canal 8 y canal 18 virtual. TV BUAP inició operaciones el 14 de marzo de 2021

El responsable de esto es Ricardo Cartas, quien oficialmente se desempeña como director de Radio y TV BUAP. El recinto de la BUAP televisión se encuentra ubicado en el Complejo Cultural Universitario (CCU). Y forma parte de la Vicerrectorado de expansión y difusión de la cultura.

### 3.1.6 Gastronomía

La gastronomía en Ciudad Universitaria es muy variada, ya que podemos encontrar antojitos mexicanos, gastronomía italiana, comida vegetariana, etc.

Sin contar franquicias como: The Italian Coffee, Dominos, La Zarza, Taqueria la Oriental, Maxitablitas , etc. Entre los establecimientos más populares se encuentran:

#### Tacos de Canas “De Arquitectura”

Sobre boulevard Valsequillo y frente a la entrada de la Facultad de Arquitectura podrás encontrar un pequeño puesto de tacos de canasta que vende cientos de tacos al día.

Don Beto inició este negocio hace 20 años trayendo desde San Vicente Xiloxochitla, Tlaxcala la auténtica y única receta de los tacos de canasta. Hoy en día, sus hijos se

encargan de sacar el negocio adelante gracias al agrado y popularidad que le han otorgado los estudiantes universitarios.

Al día venden cerca de mil tacos de diferentes sabores: chicharrón, frijol, carne deshebrada, papa con pollo, papa con longaniza, mismos que pueden formar parte de una orden de 5 llenadores tacos, acompañados de sus limoncitos y una rica salsa verde habanero picosita.

#### Imagen 92

Tacos de canasta



*Nota: Tacos de canasta en el Centro de Coyoacán, Reproducida de Jorge A. Ramos Ruíz, el 3 de Noviembre de 2018*

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tacos\\_de\\_canasta\\_Coyoac%C3%A1n.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tacos_de_canasta_Coyoac%C3%A1n.jpg) )CC.

#### Antojitos “Las Vickys”

Por más de 15 años, “antojitos Las Vickys” se han mantenido en el gusto de la gente debido al delicioso sabor que imprimen en su variado menú. Memelas y

quesadillas están incluidas, pero definitivamente la especialidad de la casa son los tacos Vikinga.

Casi sobre avenida San Claudio y enfrente de la zona de Administración y Ciencias Químicas de la BUAP, las memelas tienen un costo muy accesible en todos sus antojos e incluso bebidas.

Los tacos Vikinga son incomparables debido a su tamaño y la cantidad de ingredientes que incluyen: frijoles, papas, nopales, bistec, longaniza, chuleta, aguacate y mucho más. Muchos estudiantes optan por compartir entre dos o más esta deliciosa muestra culinaria poblana.

*Imagen 93*

*Tacos "Vicky"*



*Nota: Taco placero de Puebla, Reproducida de Luisalvaz, el 02 de Enero de 2020 ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taco\\_placero\\_de\\_Puebla.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taco_placero_de_Puebla.jpg)) CC.*

**Tortas "La Ardilla"**

Doña Verónica Hernández y su esposo Don Jorge, han logrado mantener este negocio durante 30 años, iniciando con un pequeño puesto de tacos árabes en la cochera de la casa de sus padres, ubicada sobre la 18 sur, casi esquina con avenida San Claudio.

Es así como esta familia ha logrado adaptarse a los nuevos tiempos donde predomina la comida rápida, y el esfuerzo que realizan día con día se ve reflejado en la calidad y sabor que ofrecen a los estudiantes.

*Imagen 94*

*Taqueria "La ardilla"*



*Nota: Tacos al pastor cortados del asador, Reproducida de Matt Saunders, el 22 de Mayo de 2006 (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tacos-al-Pastor.jpg>) CC.*

### Tacos de Mixiote “Estilo Hidalgo”

La variedad de comida a la venta en los alrededores de Ciudad Universitaria es amplia y los tacos de mixiote son el claro ejemplo. Este manjar estilo Hidalgo Se encuentra sobre avenida San Claudio, casi frente a la Facultad de Derecho, desde hace aproximadamente 6 años.

Los tacos cumplen perfectamente con el dicho “bueno, bonito y barato”, a lo que podríamos añadir riquísimo, ya que su sabor es realmente casero, al igual que los ingredientes con los que puedes acompañarlos.

*Imagen 95*

*Tacos de mixiote*



*Nota: Mixiote de carne mixta servido en un restaurante en la ciudad de Tlaxcala, México, Reproducida de Thelmadatter, el 21 de Diciembre de 2011 (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RedMixioteTlax.JPG>) CC.*

La demanda es tanta que se venden más de 100 de estos gigantes, en especial cuando llega la hora de la comida, nos comentó Enrique Martínez. Los estudiantes no se cansan de ellos.

### “Taxi Pizza”

“Si no has ido a comer al Taxi Pizza, entonces no fuiste a CU”, es uno de los lemas que han hecho famoso a uno de los primeros Food Trucks en Puebla. Omar González “El Wuevas” emprendió este negocio hace tiempo y hoy en día es uno de los más conocidos entre los universitarios.

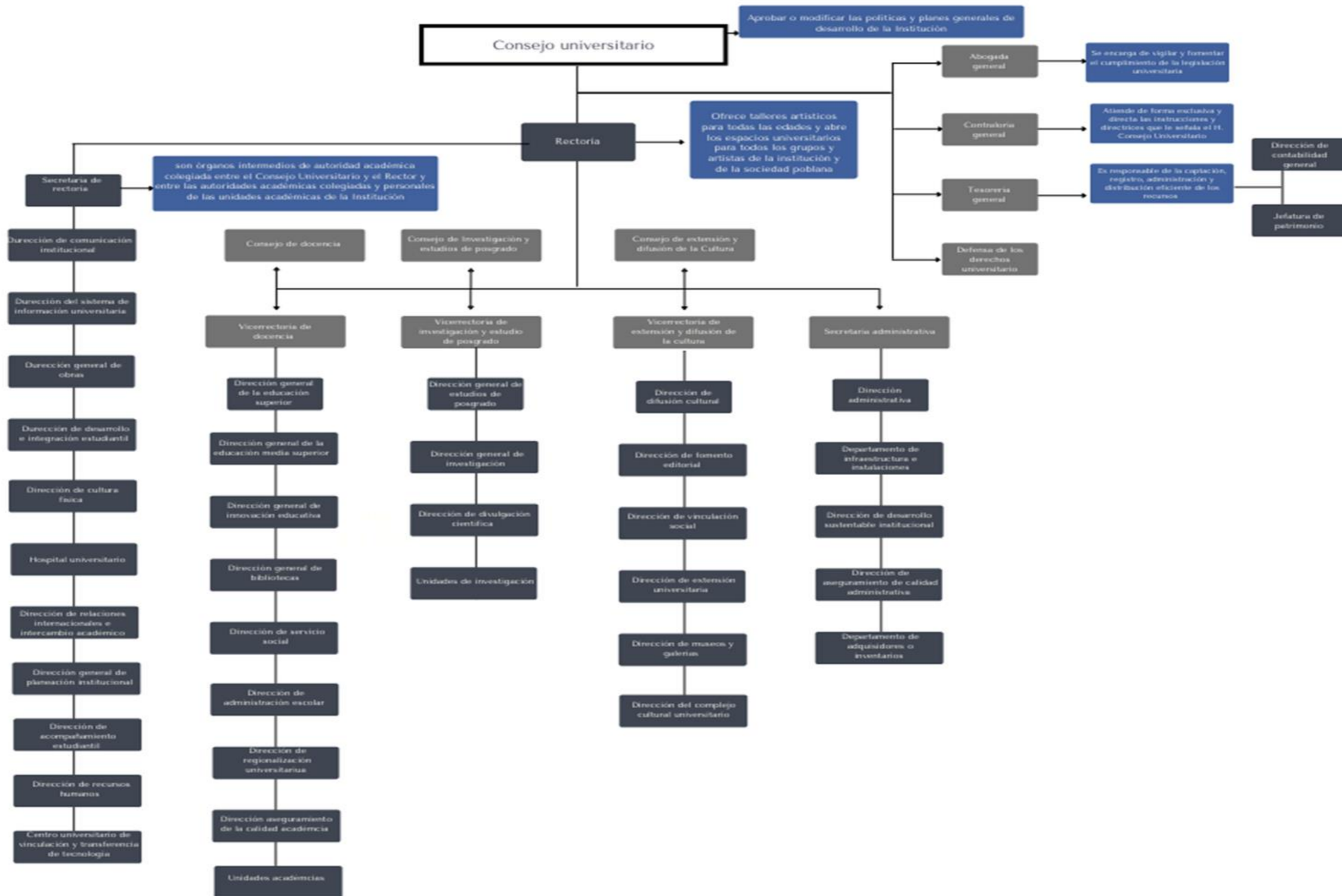
En marzo próximo cumplirá 18 años vendiendo sus famosas pizzas, elaboradas en un pequeño taller artesanal con una receta propia. Es así que todas las mañanas, sube a su taxi amarillo, recoge su mercancía y las lleva hasta la avenida San Claudio frente a la Facultad de Derecho.

Aunque las ventas han decaído desde el gobierno de Rafael Moreno Valle, el espíritu y concepto que ha generado Taxi Pizza no ha terminado. Las rebanadas se venden por tan sólo 10 pesos, aunque también puedes aprovechar la promoción de 2 pizzas por 90 pesos, además de elegir entre diferentes sabores como pepperoni, 4 quesos, chorizo con jalapeño y chorizo con piña.

### 3.1.7 Funcionamiento

Imagen 96

Consejo universitario



### 3.1.8 Salud

La universidad cuenta con amplios servicios en diferentes áreas y todos con el propósito de brindar apoyo de estos servicios a toda la comunidad estudiantil.

La vida de un estudiante universitario en ocasiones suele ser un tanto complicada, por el ritmo de vida tan apresurado, responsabilidades y obligaciones que muchas veces repercute y de forma negativa en la salud física y emocional de los estudiantes.

Existen diversos programas en la universidad con la finalidad de ayudar en el ámbito emocional y salud de los universitarios, e influir de manera positiva en su vida académica, social y personal.

#### **3.1.8.1. Dirección de acompañamiento Universitario (DAU)**

La dirección de acompañamiento universitario ofrece acompañamiento integral a estudiantes BUAP a través de cuatro servicios gratuitos. brinda orientación sobre temas relacionados con el estado de salud en general:

##### **-Atención al Bienestar Emocional**

Se brinda apoyo a la comunidad estudiantil, a través de tutorías psicológicas y herramientas que puedan desarrollar las habilidades sociales, cognitivas y emocionales que permitan una integración exitosa en el mercado laboral y una mejor calidad de vida después de la graduación.

##### **-Promoción y Prevención de la Salud**

El servicio de promoción y prevención de la Salud es atendido por profesionales de la salud, se utilizan evaluaciones para identificar factores de riesgo, haciendo recomendaciones apropiadas y dirigiendo los servicios de seguridad social necesarios o apropiados.

##### **-Promoción de la Igualdad e Inclusión**

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, como institución de educación superior, establece su responsabilidad de brindar las condiciones que aseguren el ingreso de los estudiantes de 2017-2021, centrado en “Ingreso, Permanencia, Eficiencia Terminal y Titulación”, no solo fomenta la resiliencia de la comunidad estudiantil hasta la graduación, las calificaciones y títulos adecuados, sino que también apoya el acceso a los niveles de educación media superior y superior.

La BUAP, debe apoyar la realización de una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para toda la comunidad estudiantil. Su misión es formar profesionales que tengan una visión con perspectiva de género y de respeto hacia las diversidades.

*Imagen 97**Promoción de la igualdad e inclusión*

Dirección Institucional de Igualdad de Género (DIIGE), <https://diige.buap.mx/>

Este es un proceso que acompaña a los estudiantes pertenecientes a cualquiera de los programas académicos de la modalidad ya sea escolarizada o de modalidades alternativas de los niveles, Técnico, Técnico Superior Universitario y Licenciatura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con el propósito de apoyar a los estudiantes a lo largo de su proceso académico hasta su finalización y promoviendo su formación integral en los campos del conocimiento.

### ***3.1.8.2 Hospital Universitario BUAP***

El hospital universitario brinda a la comunidad servicios médicos Integrales, con sinceridad, justicia y humanismo. Garantizando al paciente seguridad,

Ivonne del Carmen Ramírez Martínez

protección y calidad en la atención. Además, integran importantes actividades para los docentes y de investigación.

Tiene la misión de desarrollar profesionales con un alto nivel de responsabilidad y ética profesional.

De igual manera sirve como un espacio en donde los estudiantes de medicina tienen la opción de llevar a cabo su servicio social formando personal de salud de calidad.

*Imagen 98**Hospital Universitario*

Edificio y entrada de Hospital Universitario, <https://boletin.buap.mx/node/1688>

### **3.1.8.2.1 Antecedentes HU**

Actualmente, el Hospital Universitario de Puebla es una unidad administrativa dependiente de la Rectoría de la prestigiosa Benemérita Universidad Autónoma de Puebla la cual forma parte del Sistema Nacional de Salud. Durante más de 32 años, se ha ofrecido tratamiento y atención a la población de los 217 municipios del estado de Puebla y estados aledaños (Veracruz, Oaxaca, Guerrero y Tlaxcala).

Los cuales han encontrado en esta unidad médica un referente para especialidades médicas que no se encuentran tan fácilmente en sus entidades recibiendo una respuesta inmediata y de calidad a sus problemas de salud.

El Hospital Universitario cubre hasta 139,000 usuarios, es considerado un hospital de mediana capacidad y un Hospital General, por el tipo de atención se encuentra en el segundo nivel de atención y servicios de tercer nivel, con 39 especialidades y subespecialidades médicas, formación de recursos humanos especializados en pregrado y postgrado en educación en salud, reconocido la Comisión Nacional de Formación profesional de la salud en sus programas y que es la unidad receptora de las residencias médicas.

El sistema de seguridad en la BUAP, que tiene como objetivo promover e integrar procesos de prevención y seguridad en beneficio de la comunidad universitaria,

contribuyendo a fortalecer una de prevención y seguridad para los estudiantes y el patrimonio institucional.

### **Salud**

En un proyecto como la Torre departamental para estudiantes Universitarios requiere de servicios complementarios en beneficio de los usuarios. Un servicio que en ocasiones se deja de lado es de la salud, un punto tan importante que influye en la calidad de vida.

Dentro de los servicios complementarios a brindar a los usuarios, admirativos, e incluso a los trabajadores mismos de la Torre departamental, será el de la salud, un espacio en donde se ofrezcan:

- Servicios de atención médica
- Servicios de primeros auxilios
- Atención psicológica
- Activación física

Creemos que la Torre departamental debe contar con un espacio dirigido a atender la salud de los estudiantes durante su formación profesional

**Imagen 99**

Torre médica de la BUAP



La torre dispone de equipamiento de punta, sistemas de seguridad, servicio de laboratorios, estudios de gabinete y farmacia, de manera que los usuarios tendrán a su alcance todas las instalaciones y el equipamiento necesario para la prevención y atención de la salud.

<https://boletin.buap.mx/node/1688>

### 3.1.9 Educación

Las Facultades en Ciudad Universitaria de la BUAP con sus respectivas licenciaturas:

• **Facultad de Administración**

–Licenciatura en Gastronomía

–Licenciatura en Comercio Internacional

–Licenciatura en Administración Turística

–Licenciatura en Administración de Empresas

–Licenciatura en Negocios Internacionales

–Licenciatura en Administración Pública y Gestión para el Desarrollo

• **Facultad de Arquitectura**

–Licenciatura en Arquitectura

–Licenciatura en Diseño Gráfico

–Licenciatura en Urbanismo y Diseño Ambiental

• **Facultad de Ciencias Biológicas**

–Licenciatura en Biotecnología

–Licenciatura en Biología

• **Facultad de Ciencias de la Computación**

–Ingeniería en Tecnologías de la Información

–Licenciatura en Ciencias de la Computación

–Ingeniería en Ciencias de la Computación

-Licenciatura en Mercadotecnia y Medios Digitales

• **Facultad de Ciencias de la Electrónica**

-Ingeniería en Sistemas Automotrices

-Ingeniería en Energías Renovables

-Ingeniería en Mecatrónica

-Licenciatura en Ciencias de la Electrónica

-Licenciatura en Gestión de Ciudades Inteligentes y Transiciones Tecnológicas

• **Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas**

-Licenciatura en Actuaría

-Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

-Licenciatura en Matemáticas

-Licenciatura en Física Aplicada

-Licenciatura en Física

• **Facultad de Cultura Física**

-Licenciatura en Readaptación y Activación Física

-Licenciatura en Cultura Física

• **Facultad de Contaduría Pública**

-Licenciatura en Contaduría Pública

-Licenciatura en Administración y Dirección de Pequeñas y Medianas Empresas

-Licenciatura en Dirección Financiera

• **Facultad de Derecho y Ciencias Sociales**

-Licenciatura en Criminología

-Licenciatura en Sociología

-Licenciatura en Relaciones Internacionales

-Licenciatura en Derecho

-Licenciatura en Consultoría Jurídica

-Licenciatura en Ciencias Políticas

• **Facultad de Economía**

-Licenciatura en Finanzas

-Licenciatura en Economía

• **Facultad de Filosofía y Antropología**

-Licenciatura en Antropología Social

**•Facultad de Ingeniería**

-Ingeniería Topográfica y Geodésica

-Ingeniería Mecánica y Eléctrica

-Ingeniería Civil

-Ingeniería Industrial

-Ingeniería Textil

-Ingeniería Geofísica

**•Facultad de Ingeniería Química**

-Ingeniería Ambiental

-Ingeniería en Alimentos

-Ingeniería en Materiales

-Ingeniería Química

**•Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia "Hospital Veterinario, Puebla"**

-Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

-Licenciatura en Fauna Silvestre

**Instituto de Fisiología**

• IFUAP / Instituto de Física

• ICUAP / Instituto de Ciencias

**3.1.10 Deporte**

El objetivo de la universidad al promover al deporte es la de contribuir a la formación de la comunidad universitaria a través del desarrollo del deporte y promover una cultura de la salud que posibilite la adopción de un estilo de vida activo.

**Equipos representativos de Alto Rendimiento – CONDDE**

- Ajedrez
- Atletismo
- Baloncesto
- Beisbol
- Boxeo
- Escalada deportiva
- Esgrima
- Fútbol asociación
- Fútbol bardas
- Gimnasia aeróbica
- Handball
- Judo
- Karate do
- Levantamiento de pesas
- Lucha olímpica
- Rugby

- Softbol
- Tae kwon do
- Tenis
- Tenis de mesa
- Tiro con arco
- Tochito bandera
- Voleibol de playa
- Voleibol de sala

## Instalaciones de el CONDDE

*Imagen 100*

*Canchas de baloncesto*



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP.*

<https://dicufi.buap.mx/>

*Imagen 101*

*Escuela de gimnasia infantil*



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP. <https://dicufi.buap.mx/>*

**Imagen 102**

*Salón de ajedrez*



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

**Imagen 103**

*Complejo deportivo II*



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

**Imagen 106**

*Campos de fútbol asociación*



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

**Imagen 108**

*Dojo de karate*



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

**Imagen 104**

*Gimnasio de aparatos y usos múltiples*



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

**Imagen 105**

*Campo de béisbol*



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

**Imagen 107**

*Cancha de fútbol bardas*



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

**Imagen 109**

*Troncópolis*



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

*Imagen 110*

*Centro tenístico*

---



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

*Imagen 111*

*Cancha de voleibol de playa*

---



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

*Imagen 114*

*Campo de tiro con arco*

---



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

*Imagen 112*

*Gimnasio de lucha*

---



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

*Imagen 113*

*Estadio universitario*

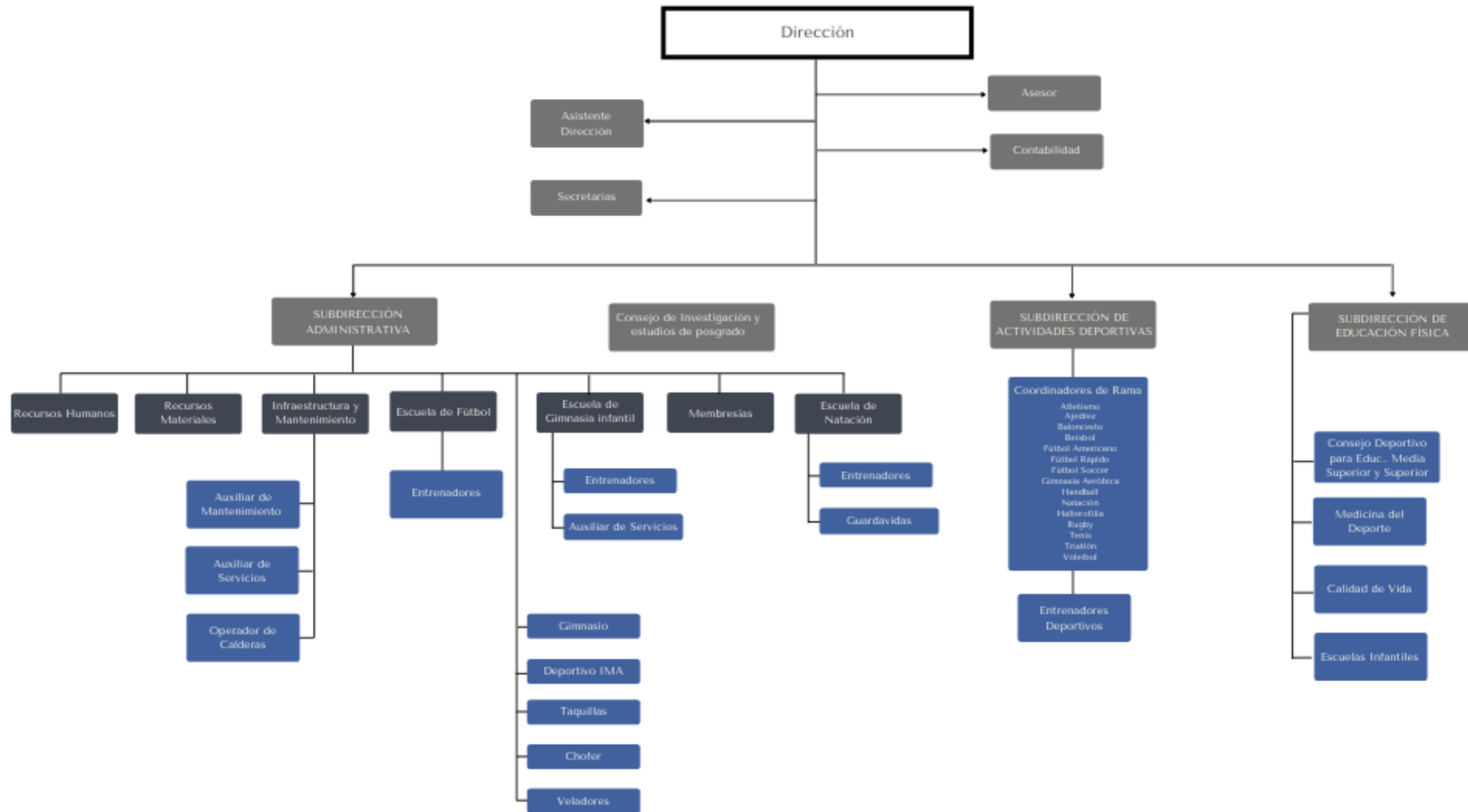
---



*Se llevara a cabo la 32 edición de la feria nacional del libro BUAP*  
<https://dicufi.buap.mx/>

Imagen 115

CONDDE



Orden y jerarquía dirección del CONDDE



# CAPÍTULO

En este capítulo abordaremos en estudio a cerca de la ubicación donde se plantea el proyecto, nos brindará un mayor panorama sobre el lugar, las características del mismo, y las cualidades en beneficio de plantear el proyecto en este lugar elegido y como podemos aprovechar estas características directamente al desarrollo del proyecto.

**Capítulo 4. Análisis del Objeto de Estudio, Perspectivas e Indicadores.**

**4.1 Indicadores Urbanísticos**

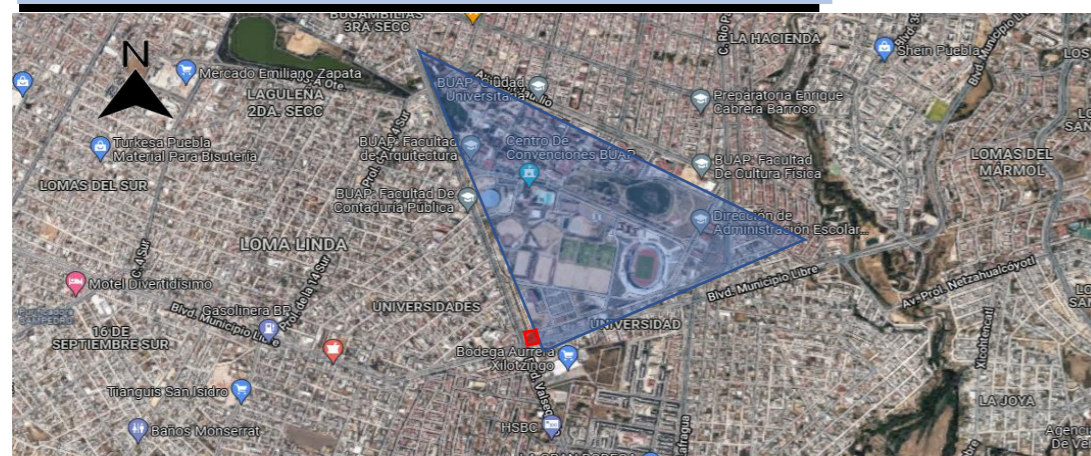
**¿Por qué la elección del terreno?**

La elección del terreno fue por varios motivos en beneficio de los usuarios quienes serán los estudiantes universitarios, esto con el fin de facilitar las actividades diarias, como: académicas y sociales de los usuarios.

Una razón importante fue la cercanía a la universidad, claro está que entre más cerca se encuentre la Torre departamental a Ciudad Universitaria es un beneficio a los estudiantes en cuestión de traslado y tiempo. La cercanía a CU es un aspecto que todo estudiante toma en cuenta al momento de elegir un lugar vivir durante su carrera universitaria.

*Imaen 116*

*Ubicación del terreno*



*La parte marcada en azul es Ciudad Universitaria, la parte en color rojo es el terreno elegido, se encuentra a menos de 5 minutos a pie.*

- Ubicación del predio
- ▲ Ciudad Universitaria BUAP

El terreno cuenta con excelente ubicación en cuestión de accesibilidad, como vialidad principal de acceso es el Blvd. Municipio Libre o también conocida como Av. Las Torres.

*Imagen 117-118*

*Vialidad principal de acceso*



*Vista exterior al terreno, Blvd. Municipio Libre (Avenida las Torres) acceso principal hacia el terreno y vialidad primaria*

Otros puntos importantes que consideramos fueron equipamientos y servicios para los estudiantes. Cerca al terreno elegido podemos encontrar servicios como: Comida (cocina y comida rápida), Servicios de internet, copiado e impresión, Servicios de lavandería.

Es cuestión de servicios la zona cuenta con diversidad de ellos, entre los principales servicios a ocupar para un estudiante se encuentran:

**Servicio de Internet y copiado**

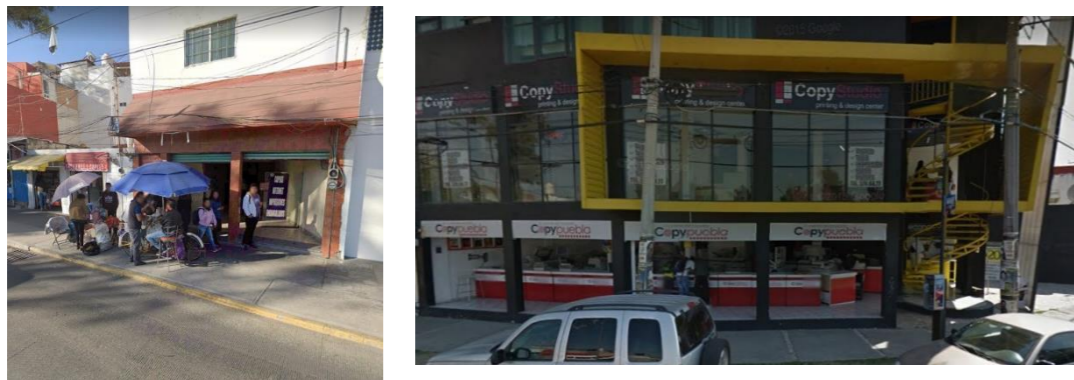
Uno de los servicios importantes para todo estudiante es el de copiado e impresión, en todo alrededor de CU podemos encontrar servicio de internet y copiado.

Un servicio complementario que podríamos integrar al proyecto de Torre departamental, un servicio que estaría a la disponibilidad de los estudiantes en su misma vivienda.

Los equipamientos son otro punto a considerar, puesto que favorecería a todo estudiante que desee rentar, hablamos de un lugar donde vivir que cuente con la mayoría de equipamientos como:

***Imagen 119-120***

*Servicios de internet en la zona*



*Locales con servicio de internet y copiado, estos se encuentran en la vialidad Valsequillo y en los alrededores de CU.*

### **Educativos**

Podemos encontrar diversos centros educativos, como lo son: universidades públicas y privadas, preparatorios o bachilleratos, secundarias e incluso preescolar. Un punto que le hace estratégicamente valioso junto a los equipamientos y cercanía a los diferentes servicios.

### **Administrativos**

Los espacios gubernamentales y administrativos se encuentran en menor cantidad a la zona, sin embargo, la zona de Angelópolis cuenta con variedad de edificios administrativos y es una zona muy cercana al predio donde llevaremos a cabo el proyecto.

### **Religiosos**

De igual manera, los centros religiosos como capillas e iglesias se encuentran en las colonias aledañas al terreno, como en las colonias de Loma linda, Granjas de San Isidro, Tres Cruces, entre otras.

Otros puntos para destacar y con cierta cercanía al predio son:

- Sociales
- Financieros
- Recreativos
- Deportivos
- Turísticos

4.1 Uso de suelo

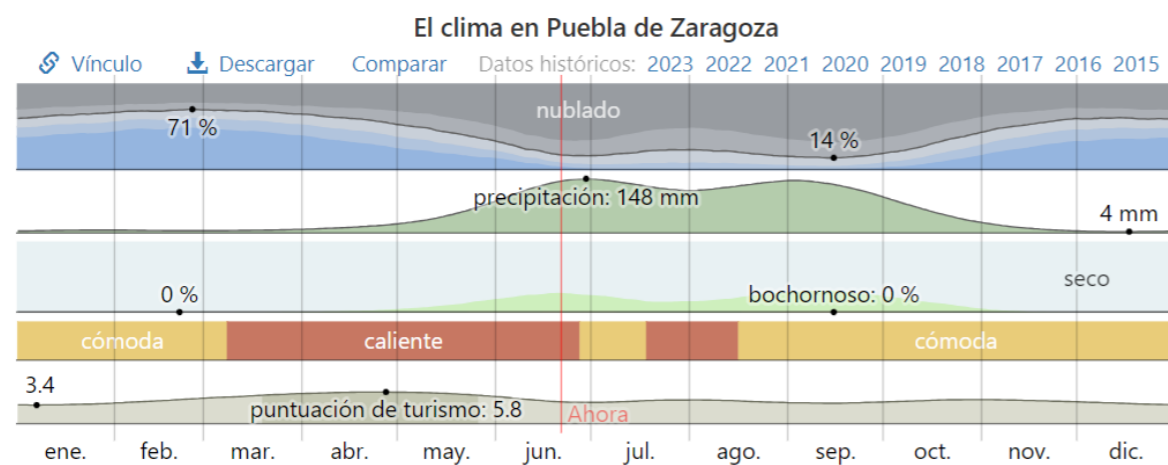
4.1.1 Clima

En la Heroica Puebla de Zaragoza, la temporada de lluvia es muy caliente y nublada y la temporada seca es cómoda y parcialmente nublada comúnmente. A lo largo del año, la temperatura suele variar entre 6 °C – 26 °C rara vez descienden por debajo de los 3 °C y por lo general, no superan los 29 °C.

De acuerdo a estudios, la mejor época del año para actividades en base a la puntuación de turismo en la heroica Puebla de Zaragoza para actividades de tiempo caluroso es desde mediados de marzo hasta finales de mayo.

Imagen 121

El Clima en la Ciudad de Puebla.



Grafica del clima en la ciudad de Puebla. <https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

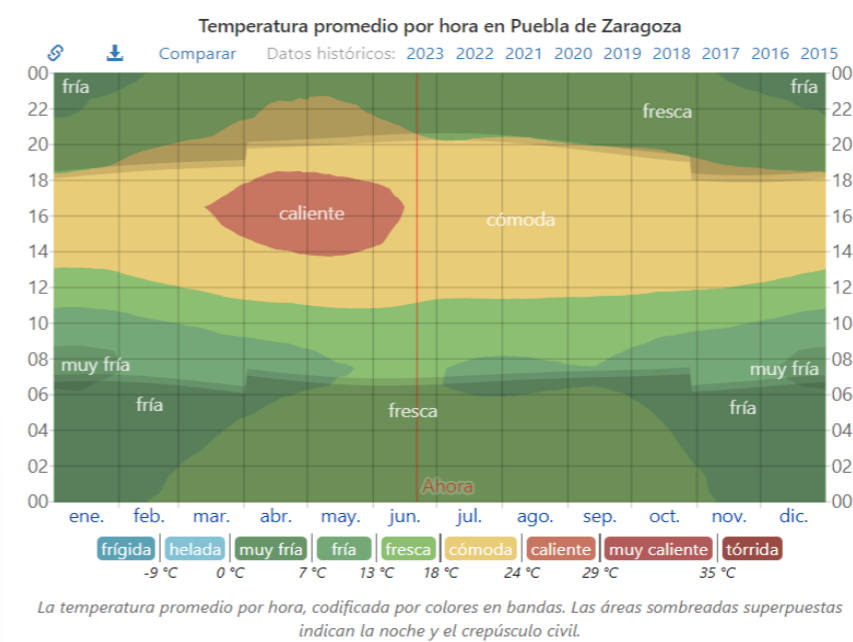
4.1.1.1 Temperatura

La temporada cálida dura 2.4 meses, del 28 de marzo al 8 de junio, con temperatura promedio superiores a 25 °C. El día más caluroso del año normalmente es el 4 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 26 °C y una temperatura mínima promedio de 12 °C.

La temporada fresca dura aproximadamente 2.0 meses, del 4 de diciembre al 5 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es por debajo de 22 °C. El día más frío del año es el 12 de enero, con una temperatura mínima promedio de 6 °C y máxima promedio de 21 °C.

Grafica 122

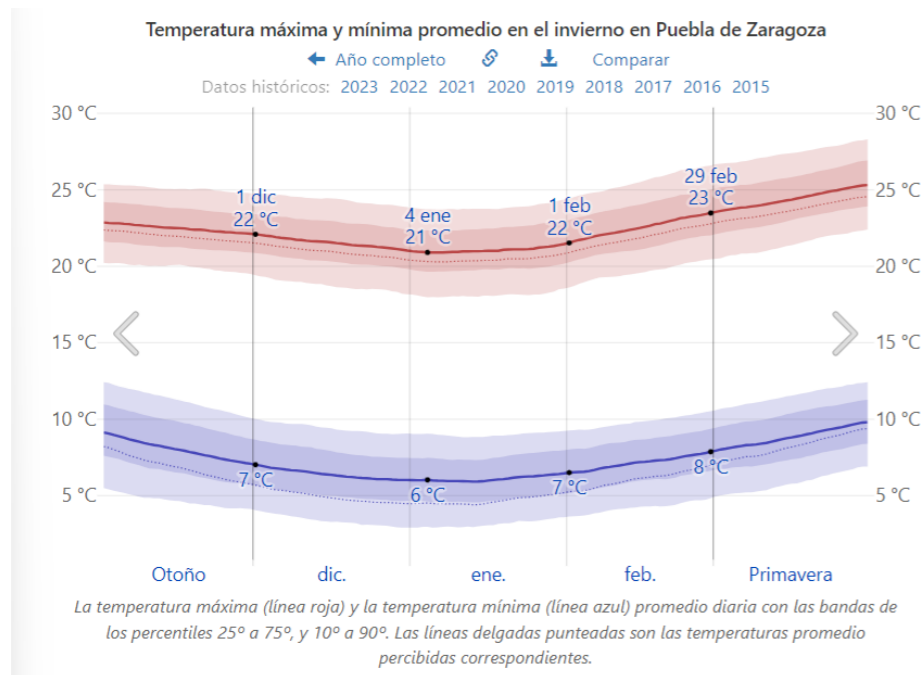
Temperatura promedio



Grafica de temperatura promedio por hora en Puebla. <https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**Grafica 123**

*Temperatura máxima y mínima promedio en el invierno*



*Grafica de datos historicos de temperatura en la Ciudad de Puebla.*

<https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

### 4.1.1.1 Nubosidad

En Puebla, el porcentaje promedio de nubosidad en el cielo varia muy significativamente a lo largo del año.

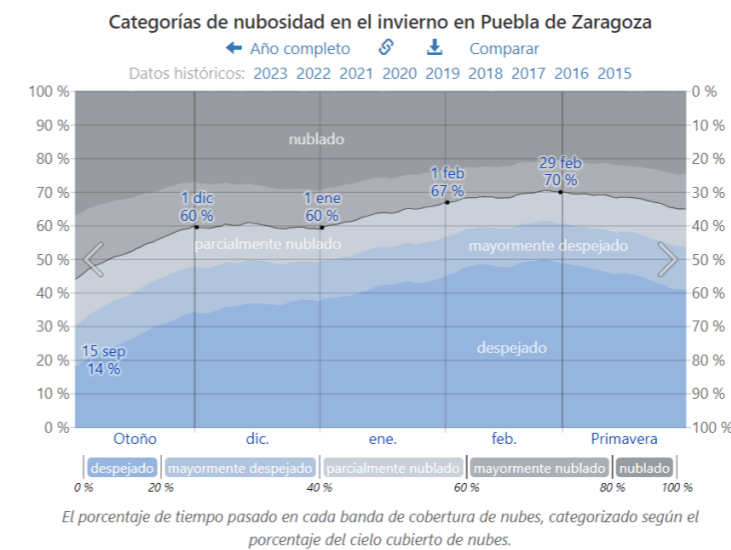
La época más soleada en la ciudad en Puebla comienza alrededor el 7 de abril; el periodo dura entre 6.8 meses y se termina alrededor del 2 de noviembre. El 18 de septiembre, normalmente es el día más despejado del año, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 90% del tiempo y nublado o mayormente nublado el 10% del tiempo.

En Puebla, el porcentaje promedio de nubosidad en el cielo varía muy significativamente a lo largo del año.

El período más nublado del año comienza alrededor del 2 de noviembre. El período es de 5,2 meses y termina alrededor del 7 de abril. El 20 de febrero, el día más nublado del año, hay 34 días nublados o parcialmente nublados y 66 días despejados, soleados o parcialmente nublados.

**Grafica 124**

*Nubosidad en la ciudad de Puebla.*



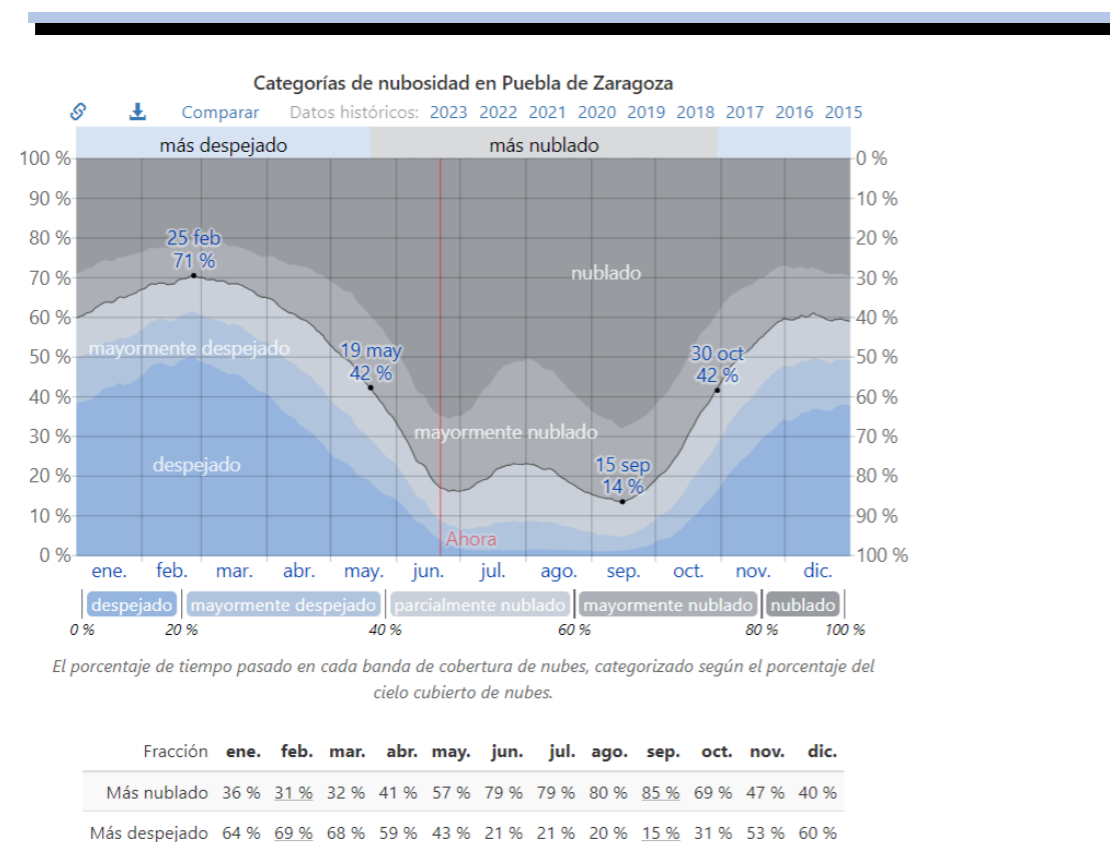
*Grafica de la nubosidad en la ciudad de Puebla.* <https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

En el estado de Puebla la frecuencia de los días húmedos (aquellos con agua con más de 1 milímetro de precipitación) no varía significativamente según la temporada. La frecuencia varía de 1 % y 10 %, con un valor promedio es 5 %.

En cuanto a los días de lluvia, se distinguen por solo lluvia, solo nieve o una combinación de ambos. De acuerdo con esta clasificación, la forma de precipitación más común a lo largo del año es lluvia pura, con un máximo el 17 de febrero con una probabilidad del 10%.

**Grafica 125**

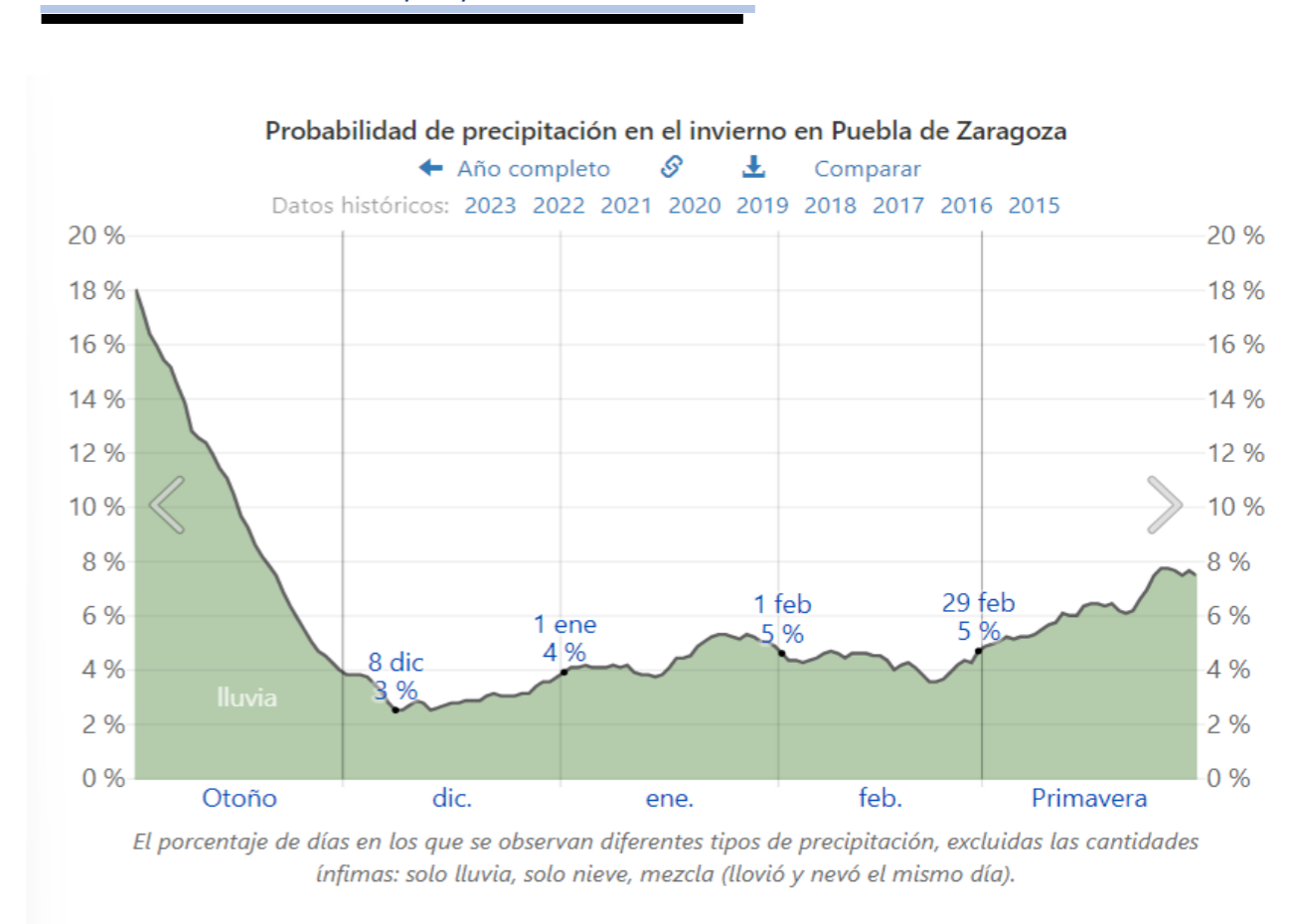
*Grafica de la nubosidad en la ciudad de Puebla.*



*Nubosidad en la ciudad de Puebla.* <https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**Grafica 126**

*Probabilidad diaria de precipitación.*



*Grafica de la nubosidad en la ciudad de Puebla.* <https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

#### 4.1.1.1 Lluvia

Para mostrar la información acumulada durante un mes y no solamente en una escala móvil que rota diariamente a lo largo del año para mostrar la variación durante el mes. Puebla experimente alguna variación ligera en la precipitación mensual dependiendo de la temporada.

La temporada de lluvias del año dura 3.0 meses, del 11 de diciembre al 11 de marzo, con un intervalo móvil de 31 días de precipitación variable de al menos 13 milímetros.

La lluvia más intensa ocurre en los 31 días centrados alrededor del 14 de febrero, con un promedio de 17 milímetros.

El periodo del año sin lluvia dura 9.0 meses, del 11 de marzo al 11 de diciembre. El día más seco es alrededor del 13 de junio, con una precipitación total promedio de 1 milímetro.

**Grafica 127**

*Promedio mensual de Lluvias.*



*Grafica promedio mensual de lluvias en la ciudad de Puebla.*

<https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**4.1.1.1 Sol**

El amanecer más temprano del invierno en Puebla de Zaragoza es a las 6:49 el 1 de diciembre y el amanecer más tardío es 19 minutos más tarde a las 7:09 el 18 de enero.

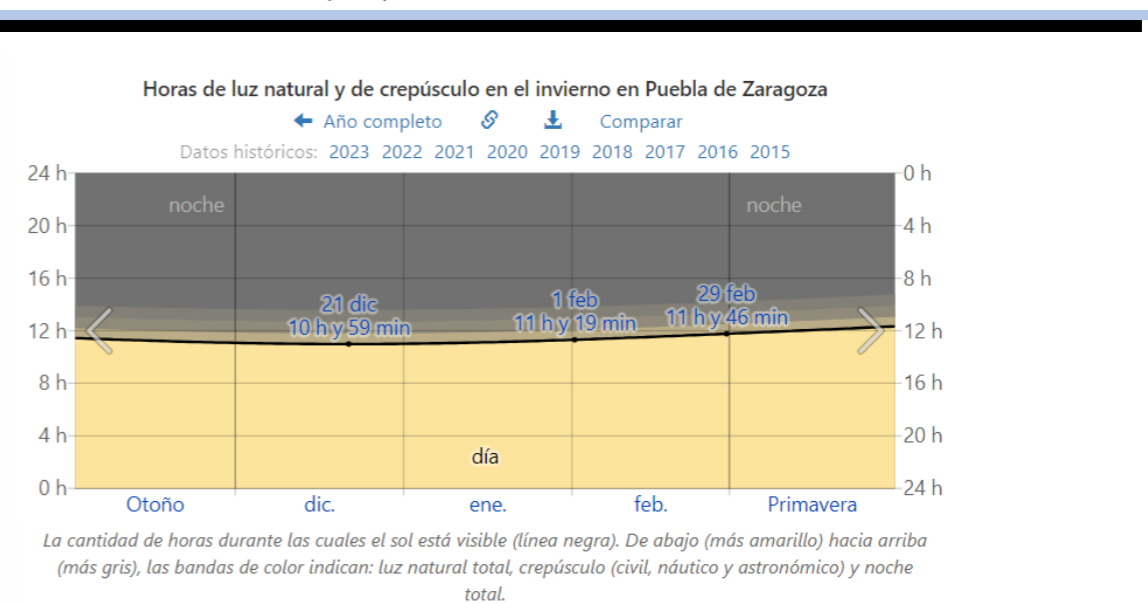
La puesta del sol más temprana es a las 17:53 el 1 de diciembre y la puesta del sol más tarde es 44 minutos más tarde a las 18:38 el 29 de febrero.

En 2023, Puebla de Zaragoza introducirá un horario de verano que no empieza ni acaba en invierno, por lo que toda la temporada se convertirá al horario de invierno.

A modo de comparación, el 21 de junio, el día más largo del año, el sol sale a las 6:56 am y se pone 13 horas y 17 minutos más tarde. Por otro lado, el sol sale a las 20:12 el 22 de diciembre, el día más corto del año. 7:01 am, hundiéndose 10 horas y 59 minutos después, a las 18:00.

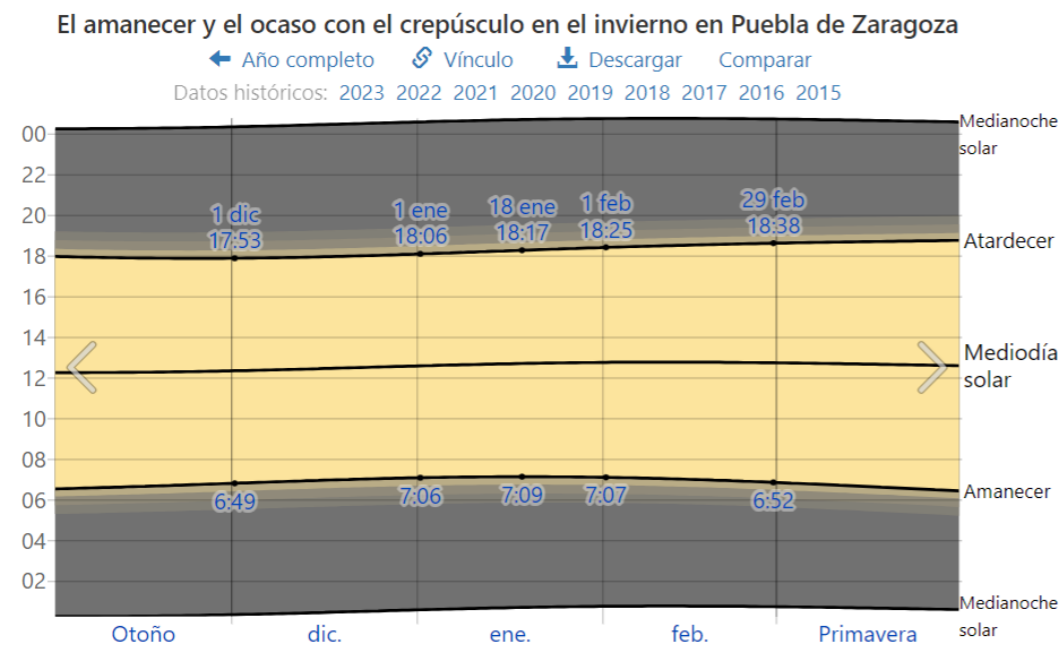
**Grafica 128**

*Horas de luz natural y crepúsculo*



*Grafica horas de luz natural y crepúsculo en la ciudad de Puebla.*

<https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**Grafica 129****Horas de luz natural y crepúsculo**

El día solar en el invierno. De abajo hacia arriba, las líneas negras son la medianoche solar anterior, la salida del sol, el mediodía solar, la puesta del sol y la siguiente medianoche solar. El día, los crepúsculos (civil, náutico y astronómico) y la noche se indican por el color de las bandas, de amarillo a gris.

Grafica horas de luz natural y crepúsculo en la ciudad de Puebla. <https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

**4.1.1.1 Humedad**

El punto de rocío se utiliza como una medida de los niveles de humedad, confortables porque determina si el sudor se evapora de la piel y refresca el cuerpo. Un punto del rocío bajo se siente más seco y un punto del rocío alto se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que fluctúa mucho entre el día y la noche, el punto de rocío tiende a cambiar lentamente. Aunque la temperatura baje por la noche, las noches de los días húmedos suelen ser más húmedas.

La humedad percibida en Puebla varía considerablemente. El período más húmedo del año dura 3.0 meses, del 26 de junio al 27 de septiembre. Los niveles de comodidad son calurosos, bochornosos u opresivo al menos 12 veces durante este período. El día 22 de agosto, es el más lluvioso del año con humedad del 48 % en el total del tiempo. El día menos húmedo del año es el 21 de diciembre.

En Puebla, la velocidad del viento experimenta alguna variación estacional a lo largo del año.

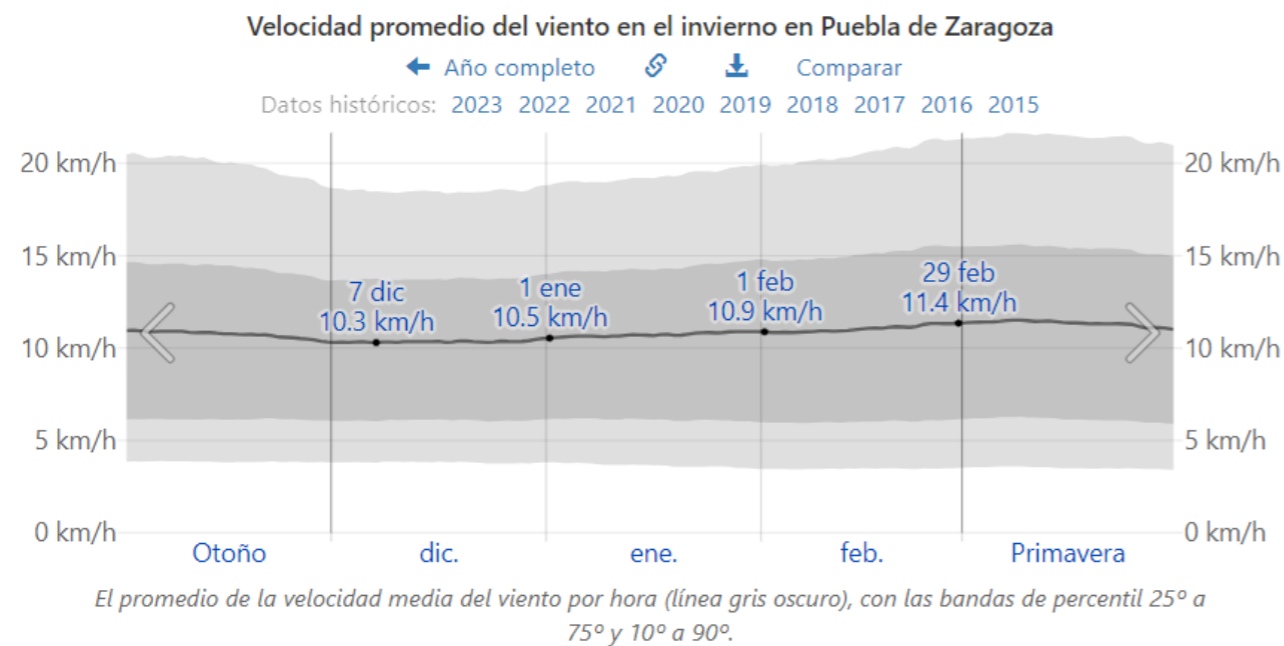
El período más ventoso del año es de 3.1 meses, del 15 de marzo al 20 de junio, con velocidades promedio del viento superiores a 11.4 kilómetros por hora. El 27 de abril es el día más ventoso del año con una velocidad media del viento de 13.0 kilómetros por hora.

El período más templado del año es de 8.9 meses, del 20 de junio al 15 de marzo.

El día más tranquilo del año es el 11 de enero, con unos vientos promedio a 9.9 kilómetros por hora.

Grafica 130

Velocidad del Viento



Grafica de velocidad promedio del viento en la ciudad de Puebla. <https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

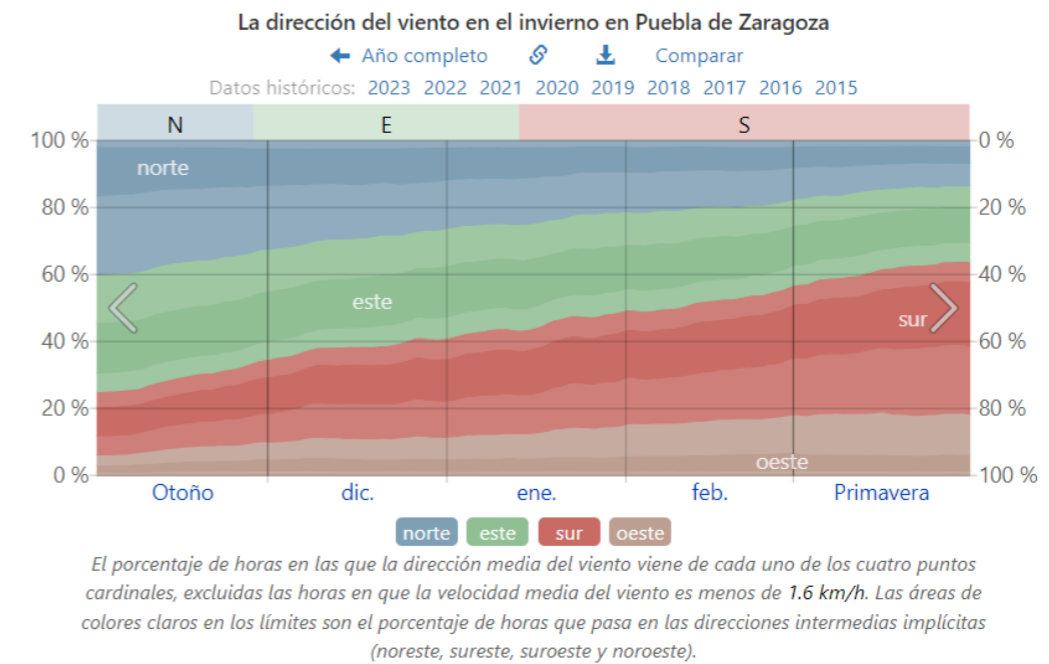
El viento con más frecuencia viene del oeste durante 8.4 meses, del 15 de febrero al 28 de octubre, con un porcentaje máximo del 63 % en 22 de mayo. El viento con

más frecuencia viene del norte durante 3.5 meses, del 28 de octubre al 15 de febrero, con un porcentaje máximo del 60 % en 1 de enero.

La dirección que predomina promedio por hora del viento en Puebla varía durante el año. El viento sopla principalmente del oeste durante 8.4 meses, del 15 de febrero al 28 de octubre, con un porcentaje máximo del 63 % en 22 de mayo. El viento frecuentemente viene del norte por 3.5 meses, del 28 de octubre al 15 de febrero, con un porcentaje máximo del 60 % en 1 de enero.

Grafica 131

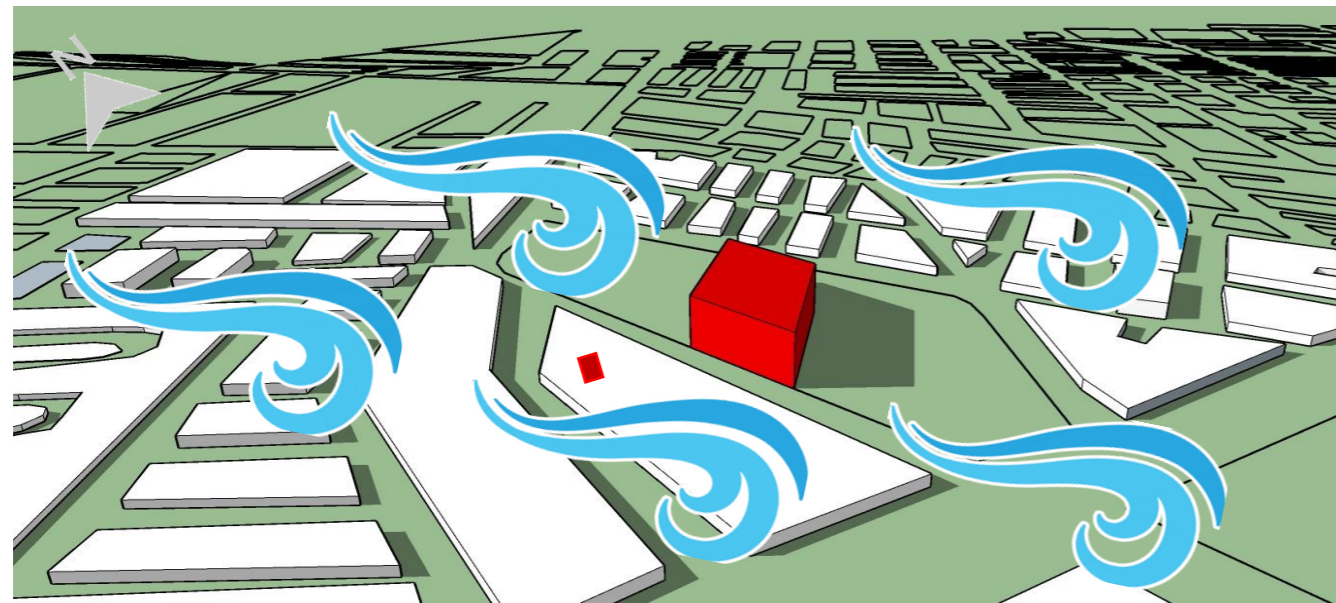
Dirección del viento



Grafica de direccion de viento en la ciudad de Puebla. <https://es.weatherspark.com/y/2214/Clima-promedio-en-Puebla-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Imagen 132

Dirección del viento

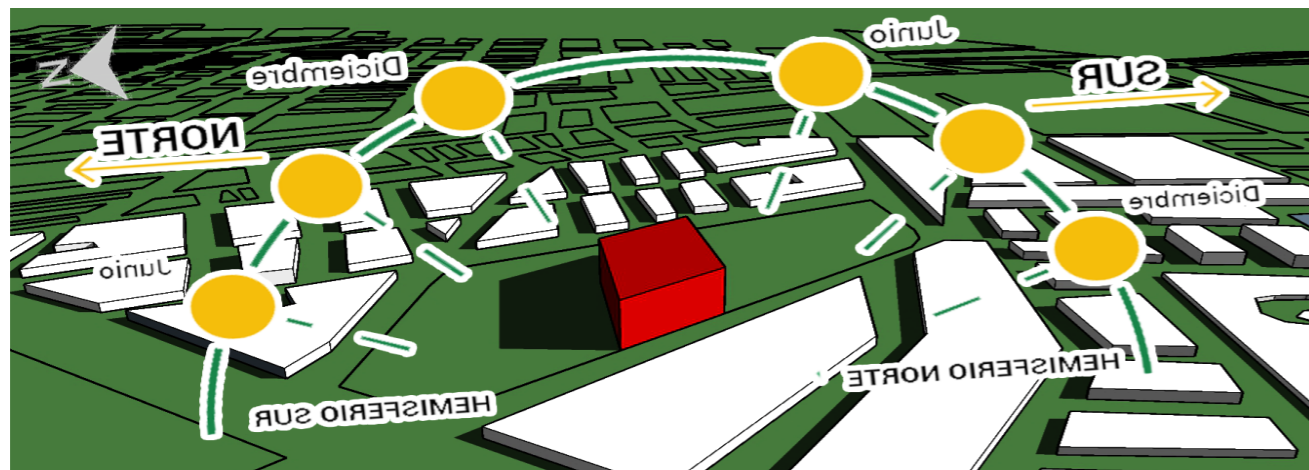


simulación de la dirección de viento en el predio.

### 4.1.1 Asoleamiento

Imagen 133

Asoleamiento

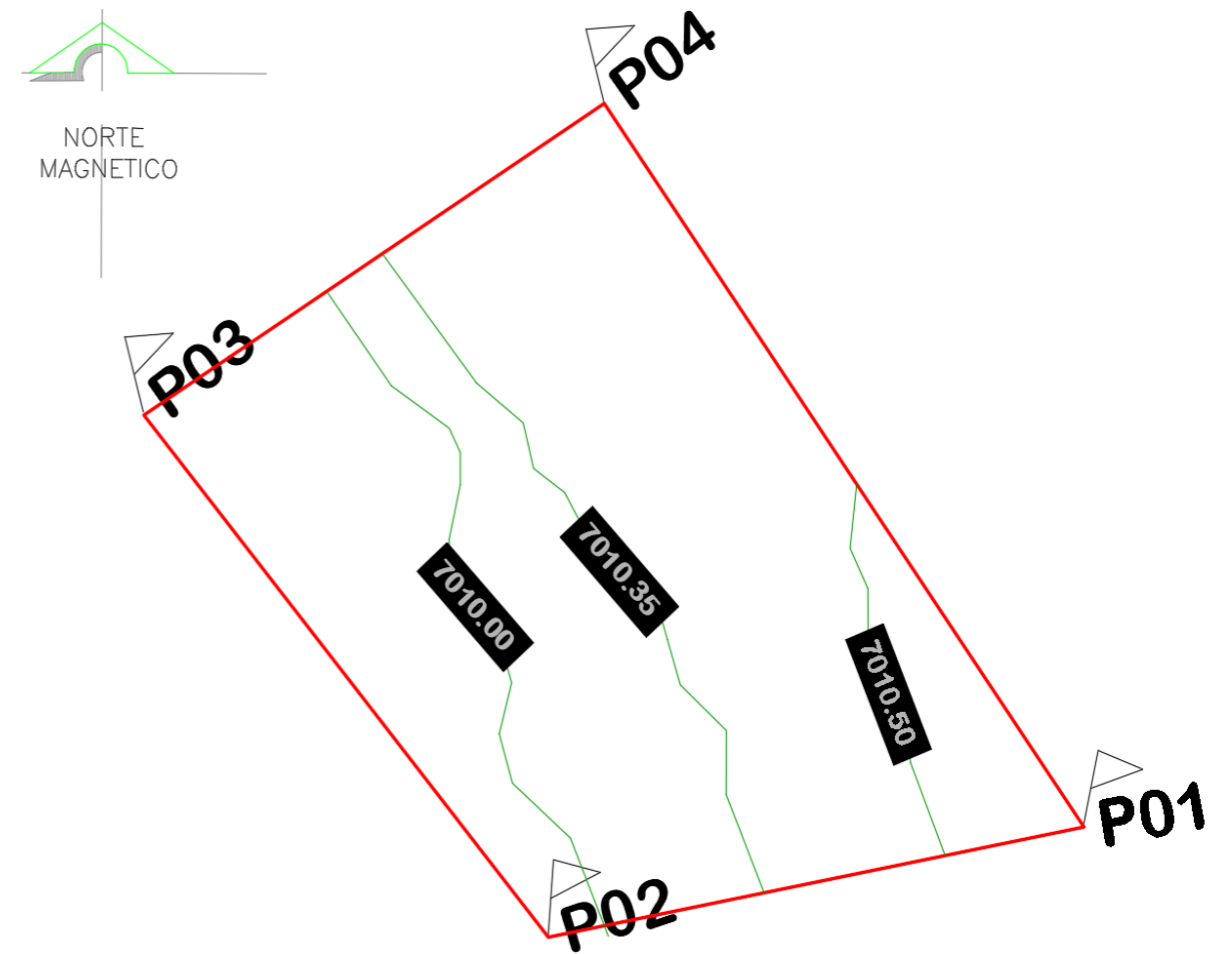


El terreno elegido se encuentra en la Z-4 Ciudad contemporánea, es un terreno de uso mixto.

### 4.1.2 Topografía

Imagen 134

Topografía del terreno



El terreno elegido se encuentra en la Z-4 Ciudad contemporánea, es un terreno de uso mixto.

#### 4.1 Uso actual del terreno

Actualmente el terreno no tiene ningún tipo de uso, anteriormente era usado como estacionamiento general, sin embargo, ahora solo es un terreno que se encuentra en renta.

*Imagen 135*

*Uso actual del terreno*

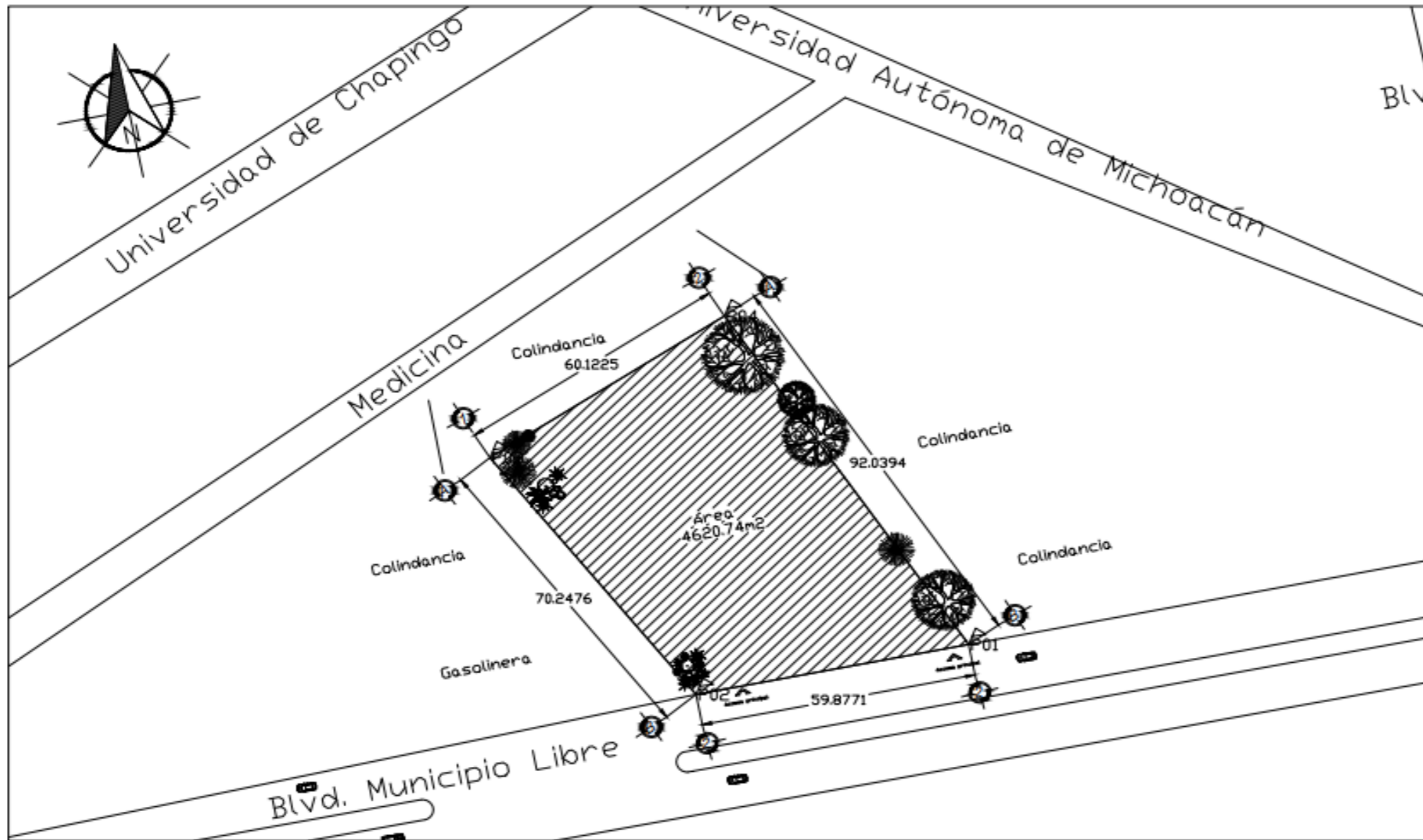


*Tenía la función de ser un estacionamiento según información que pudimos obtener de vecinos del lugar.*

### 4.1.1 Plano actual del terreno.

Imagen 136

Servicios



El terreno elegido se encuentra en la Z-4 Ciudad contemporánea, es un terreno de uso mixto.

Medidas del terreno

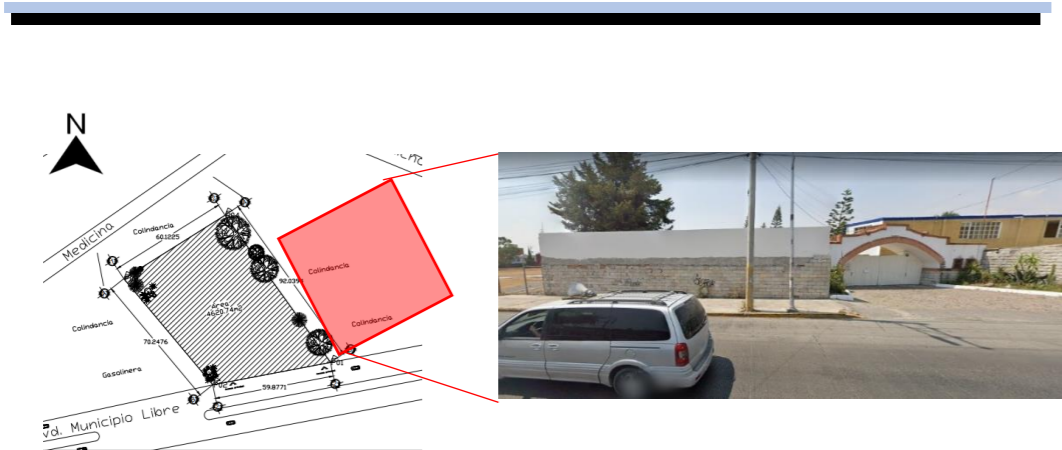
Elegimos este terreno por lo amplio que es y la excelente ubicación hacia diversos equipamientos y servicios en beneficio de los usuarios que habitaran la Torre.

Las dimensiones del terreno son las siguientes:

- Al norte tiene 60.1225 m, y colinda directamente con casas.
- Al sur tiene 59.8771 m. y colinda con Blvd. Municipio Libre (Av, las Torres) es su principal y único acceso.
- Al este tiene 92.0394 m. y como colindancia una Universidad.
- Al oeste tiene 70.2476 m. y colinda con una gasolinera mobil

*Imagen 137*

*Colindancia lado oeste del predio*



*Del lado oeste del terreno tiene colindancia con una Universidad*

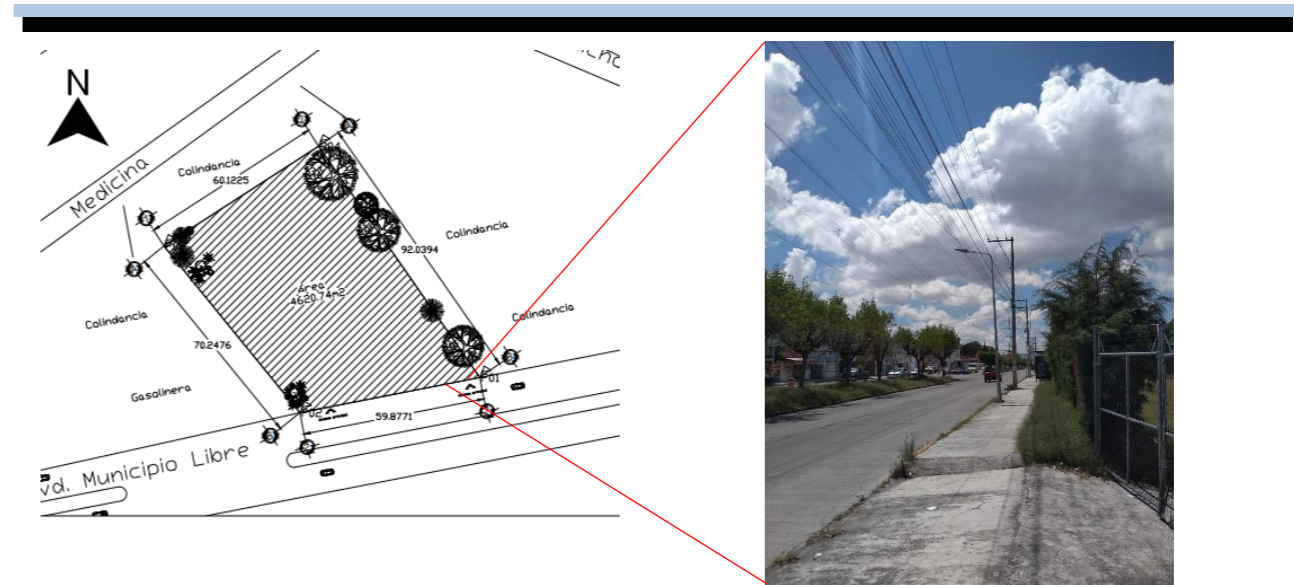
Es un terreno irregular pero que por sus dimensiones permite el diseño libre de la torre departamental en conjunto con sus servicios y diferentes áreas.

Dando un área total de 4620.74 m<sup>2</sup>. Un terreno suficientemente grande para el proyecto a realizar.

**Accesos al terreno**

*Imagen 138*

*Principal acceso al predio*

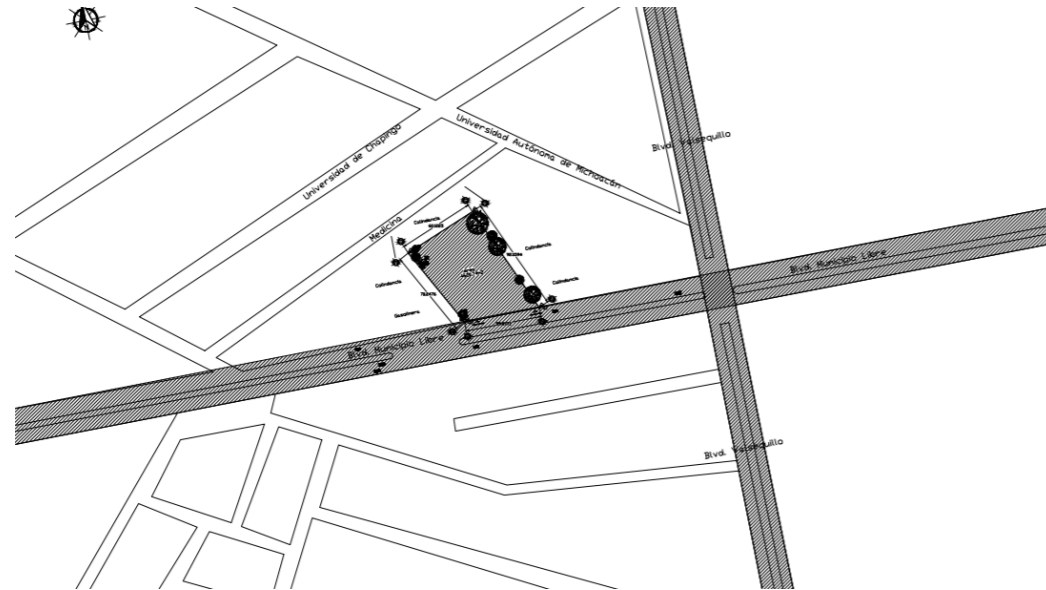


*Acceso principal por Av. Las Torres y principal vialidad.*

El principal acceso al terreno es el Blvd. Municipio Libre o Av. Las Torres, es una vialidad primaria que conecta con la parte Sur-Este de la ciudad de Puebla con la parte

*Imagen 139*

*Principales vialidades de acceso*

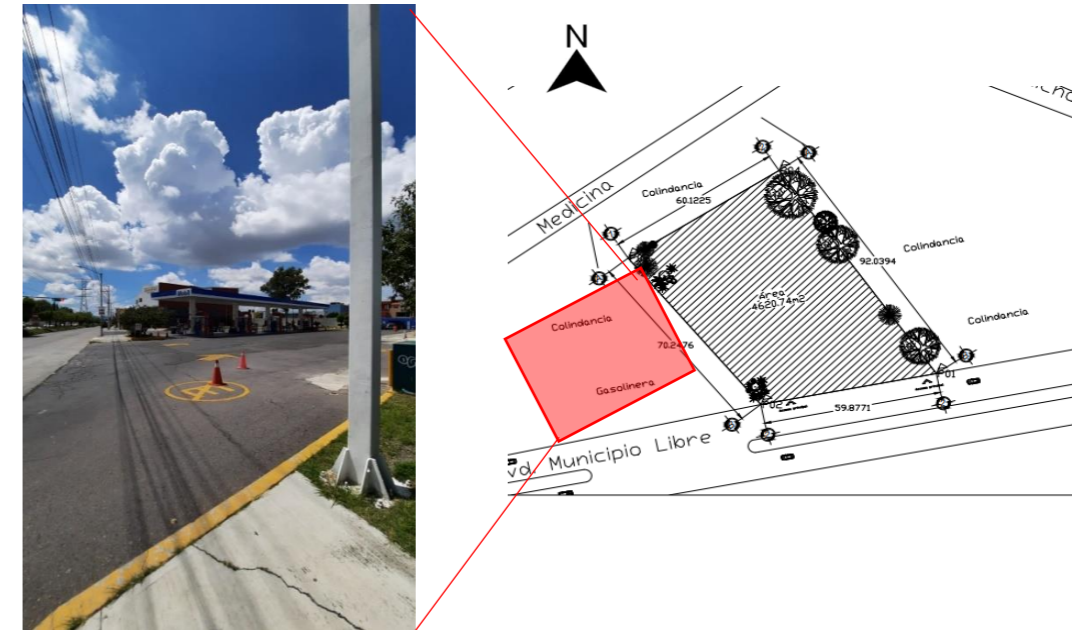


*El principal acceso es del lado sur del predio, colinda con Av. las Torres, otra vialidad cercana al terreno es Blvd. Valsequillo.*

De igual manera, otra vialidad como acceso es el Blvd. Valsequillo, que recorre la parte de la Av. 11 sur, específicamente cerca del área de la salud BUAP hasta pasar por Ciudad Universitaria y cerca al predio por lo que sería otra vialidad primaria como acceso al terreno.

*Imagen 140-141*

*Colindancia lado oeste del predio*



*Del lado oeste tiene colindancia con una gasolinera Mobil*

### Colindancias al terreno

El predio tiene colindancia al norte, este y oeste, por lo que el único acceso se encuentra en la parte frontal del terreno (lado sur) por medio de la Av. Las Torres.

Del lado este tiene colindancia con una Universidad Particular, y por la parte posterior colinda con casas, teniendo como colindancia libre y de acceso la parte sur, es decir, la de la Av. Las Torres

*Imagen 142*

*Vista del predio hacia Av. Las Torres*



*Vista de acceso principal del predio hacia Av. Las Torres.*

### 4.1.1 Carta Urbana y Desarrollo Urbano

Zona del terreno dentro de la carta urbana, nuestro terreno se ubica dentro la zonificación primaria de Puebla en la Zona-4 Ciudad contemporánea, podemos destacar que el terreno es de uso mixto, a continuación, se muestra más información sobre el terreno:

*Imagen 143*

*Ubicación del terreno dentro de la Carta urbana*



*El terreno elegido se encuentra en la Z-4 Ciudad contemporánea, es un terreno de uso mixto.*

<https://implan.pueblacapital.gob.mx/sig/item/23-carta-urbana-digital>

Corresponde a la región occidental del municipio, colindando con los municipios de Cuautlancingo, San Andrés y San Pedro Cholula y representa una de las zonas más activas de actividad comercial y de servicios dentro del municipio, pero no por nada. En la Ciudad Universitaria, realizan actividades comerciales y de servicios.

En esta zona se aplicarán los siguientes criterios:

**Uso: Mixto**

**Densidad: Muy Alta – Comercio – Servicios**

**Valor de literal para vivienda Horizontal: 60 m<sup>2</sup>**

**Valor de literal para vivienda Vertical: 16 m<sup>2</sup>**

**% de Área libre: .35**

**CUS: 6.5**

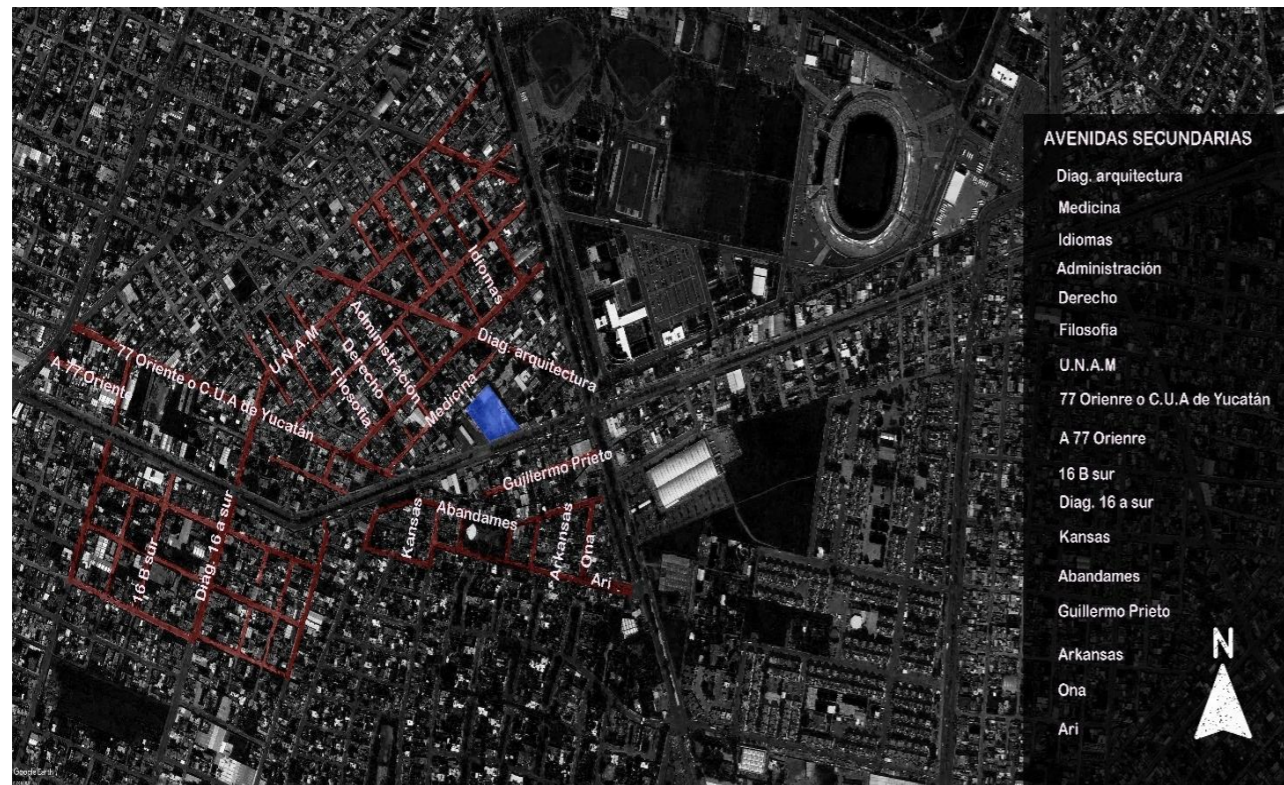
**Niveles: 10**

#### 4.4 Vialidades

##### 4.4.1 Trayectoria Vial

Imagen 144

Vialidades secundarias



El terreno se encuentra entre las calles Medicina y Diagonal arquitectura

Imagen 145

Vialidades primarias

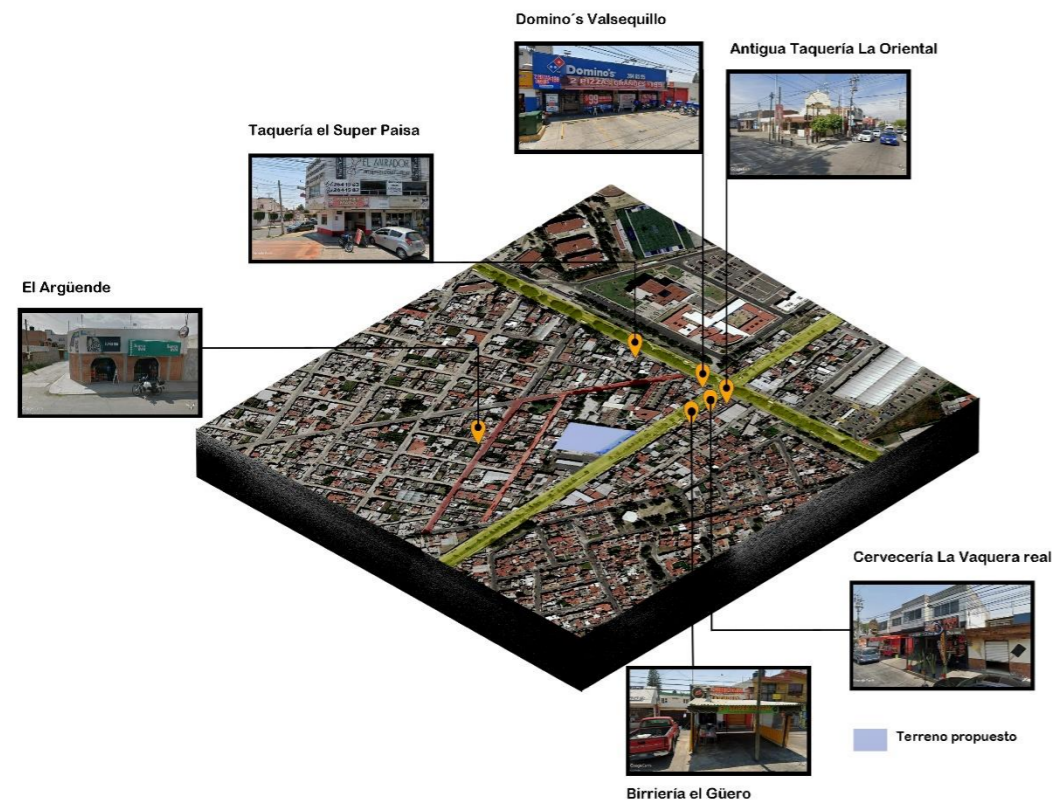


El terreno elegido, tiene acceso directo por el Boulevard Municipio Libre

#### 4.4 Equipamiento Urbano

Imagen 146

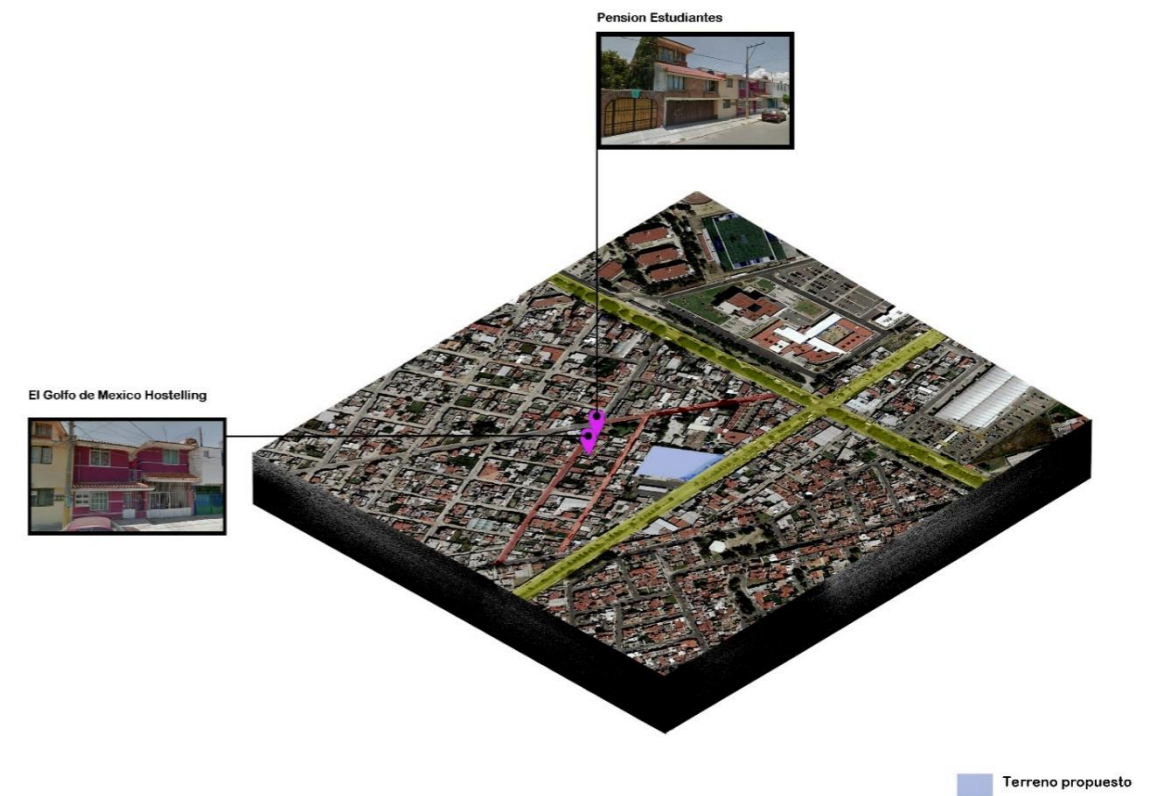
Restaurantes cerca de la zona



Cerca de los alrededores del terreno elegido se encuentra una variedad de restaurantes

Imagen 147

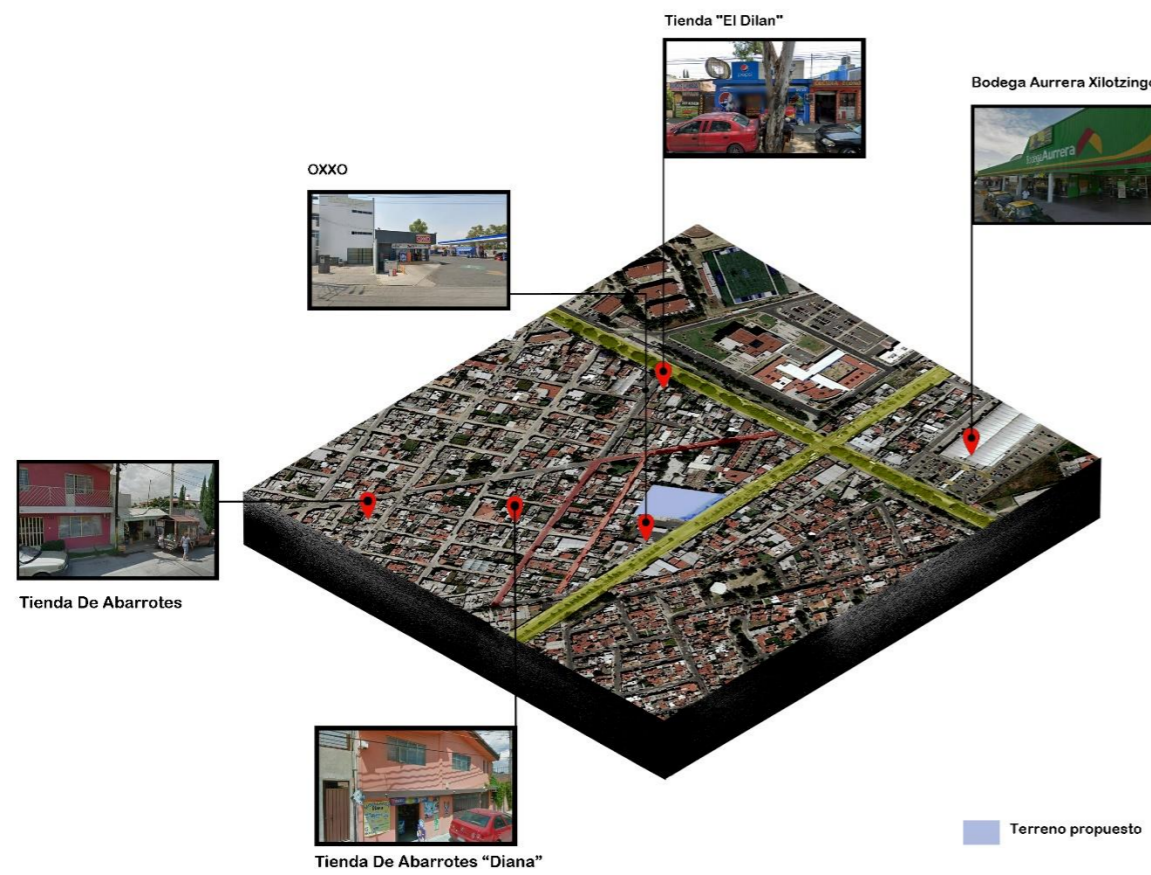
Pensiones para estudiantes / Hosteles cerca de la zona



En algunas calles secundarias se encuentran pensiones para estudiantes y hosteles

Imagen 148

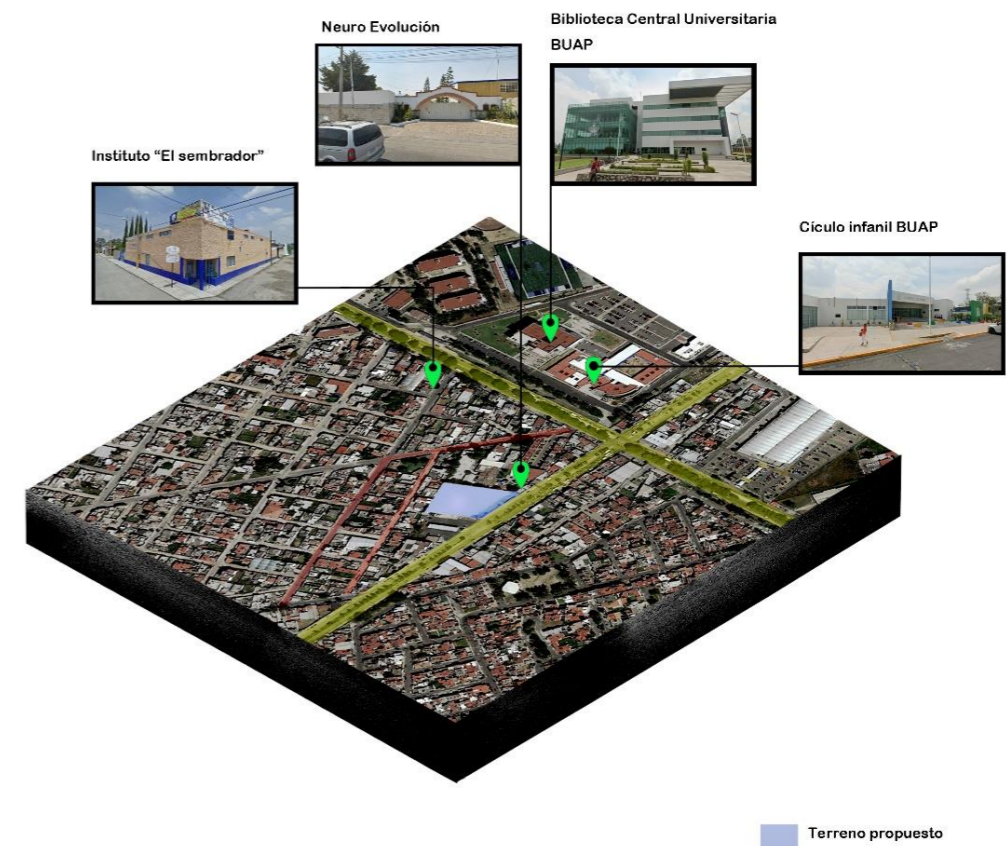
Comercios cerca de la zona



Cerca de los alrededores del terreno elegido se encuentra una variedad de comercios

Imagen 149

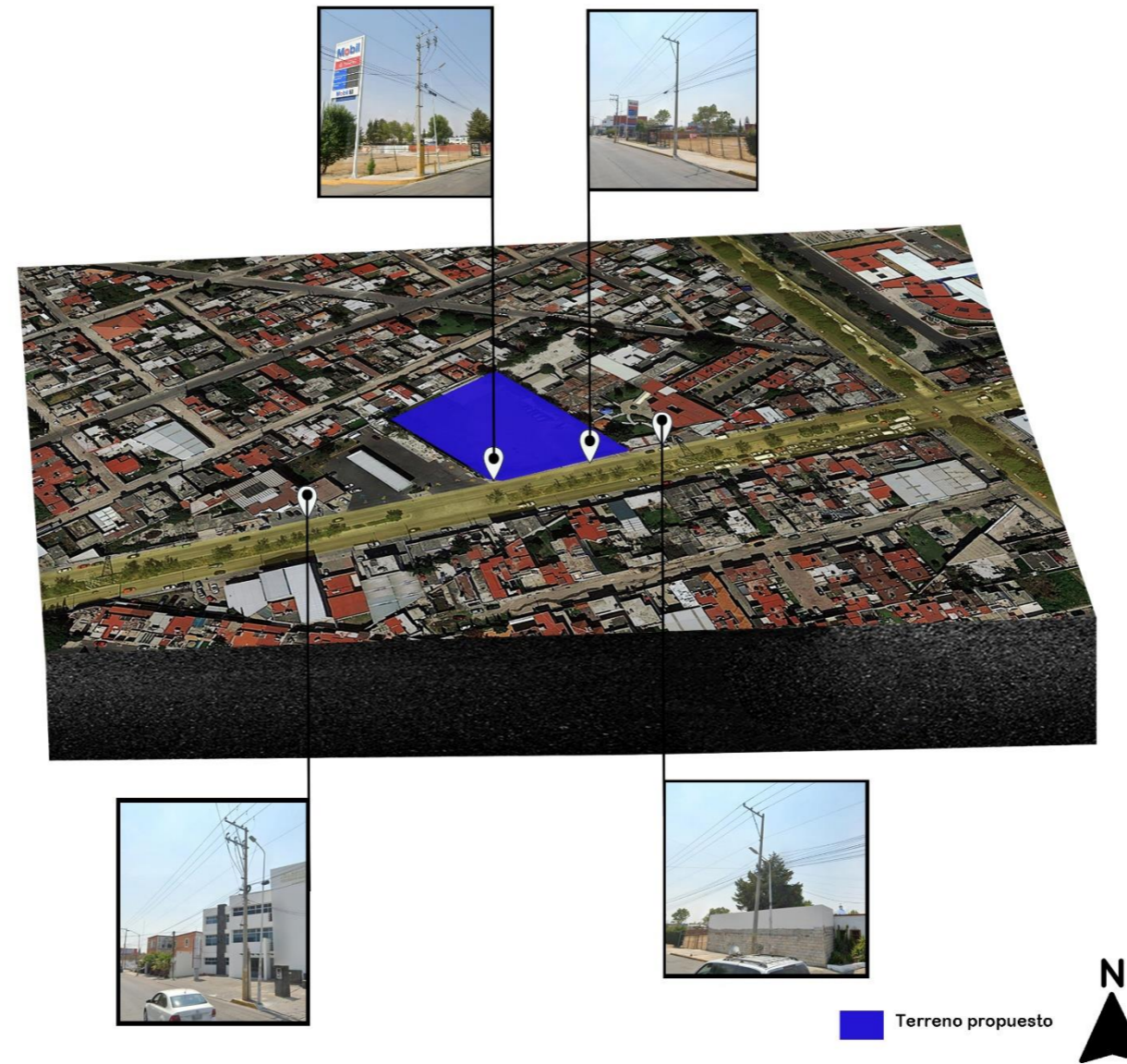
Escuelas



Tenemos aparte de la BUAP dos escuelas (un kínder y un instituto) cerca de este

*Imagen 150*

*Postes de electricidad cerca del terreno*

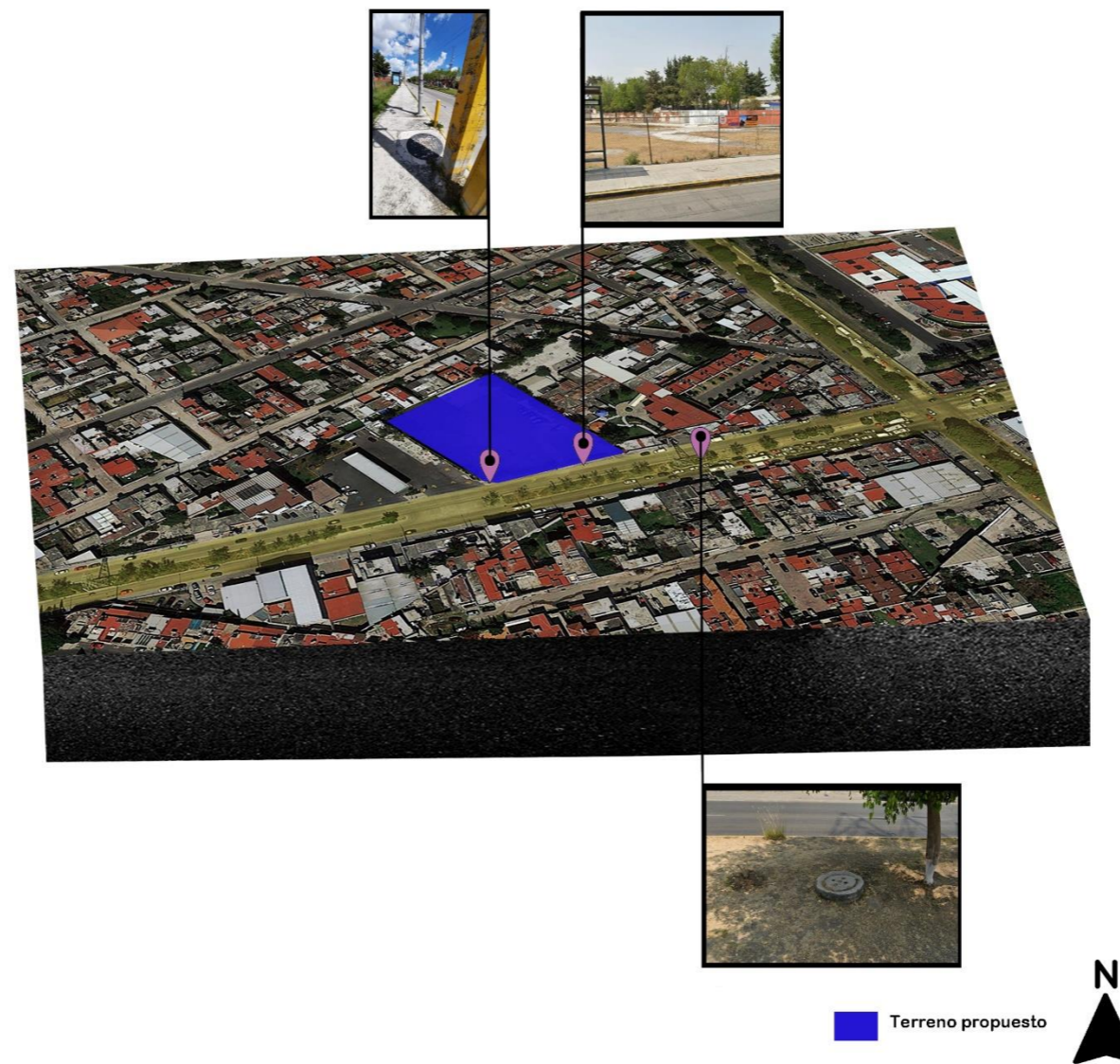


**POSTES DE ELECTRICIDAD C.F.E**

*Ubicamos los postes que quedan a la entrada del terreno elegido y a sus lados*

*Imagen 151*

*Pozos de servicio*



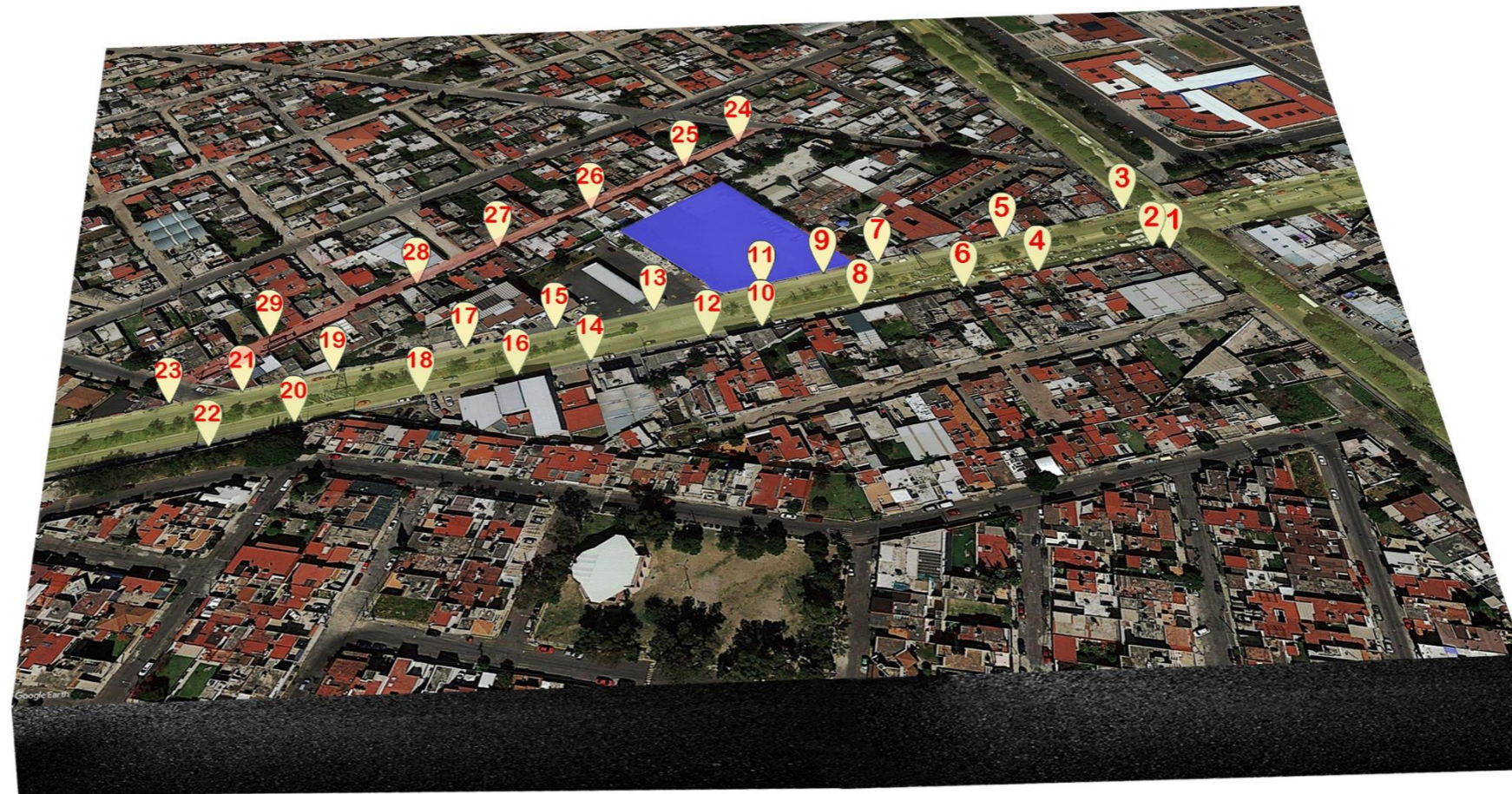
**POZOS DE VISITA P.V**

*Ubicamos los pozos de visitas más cercanos a nuestro terreno para el futuro diseño*

### 4.5.3 Equipamiento

*Imagen 152*

*Luminaria*



EQUIPAMIENTO LUMINARIAS

Terreno propuesto



*Ubicamos las luminarias que se encuentran en un área bastante considerable de nuestro terreno elegido, ya que, nos aseguramos de la seguridad de este*

A continuación, daremos a conocer algunos datos de las luminarias que encontramos cerca del terreno propuesto.

Las luminarias tres y cinco están ubicadas a una distancia de 55.4 m entre ellas, estas se encuentran en el Boulevard Municipio Libre y Boulevard Valsequillo colindando con comercios y propiedad privada respectivamente.

*Imagen 153*

*Ejemplo de luminaria*



*Luminaria que se encuentra en la avenida*

*Imagen 154-155*

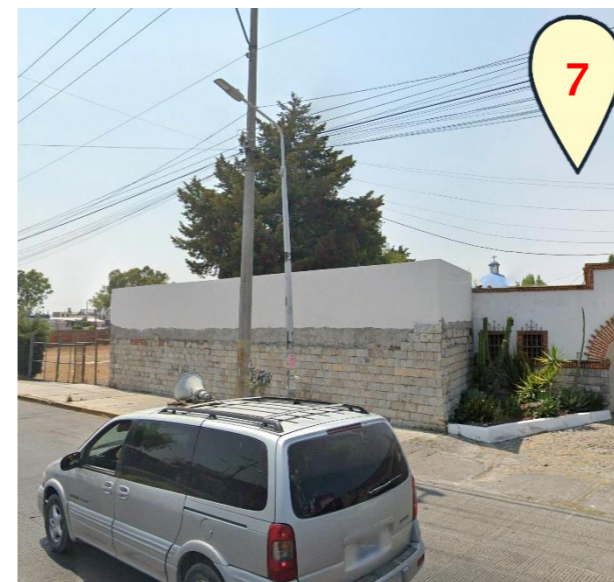
*Luminarias*



*Luminarias cerca de C.U en la parte de la avenida del terreno elegido*

*Imagen 156-157*

*Luminarias*

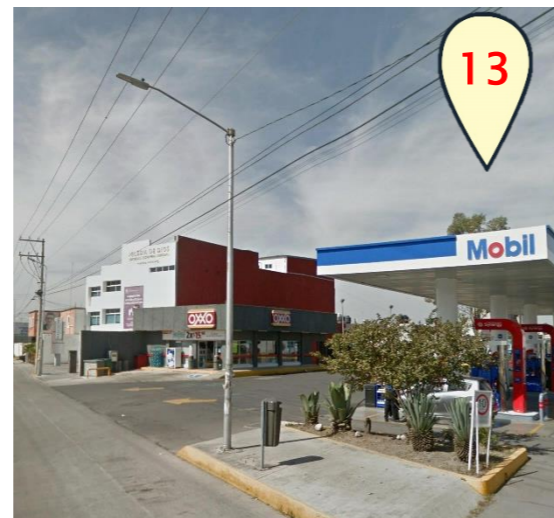


*Luminarias cerca de C.U en la parte de la avenida del terreno elegido*

Las luminarias cinco y siete se encuentran a una distancia de 48.24 m entre ellas, estas se encuentran en el Boulevard Municipio Libre, el número siete está en frente de la escuela Euro Evolución, la siguiente luminaria que es la número nueve se encuentra a 30.10 m del anterior. El que se encuentra en frente de la gasolinera mobil que es el número trece se encuentra a 29.06 m.

*Imagen 158-159*

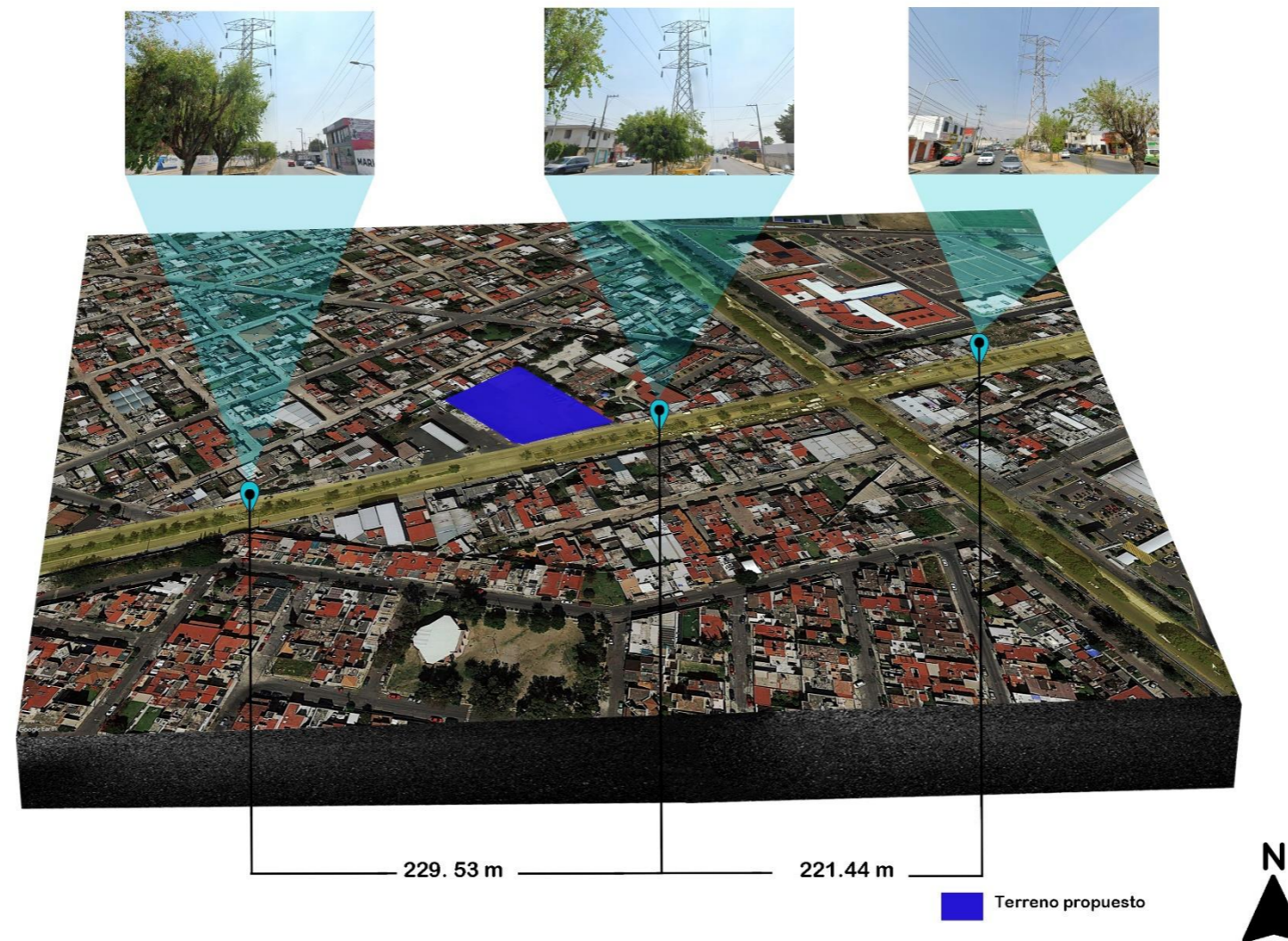
*Luminarias*



*Luminarias cerca de C.U en la parte de la avenida del terreno elegido*

*Imagen 160*

*Equipamiento*



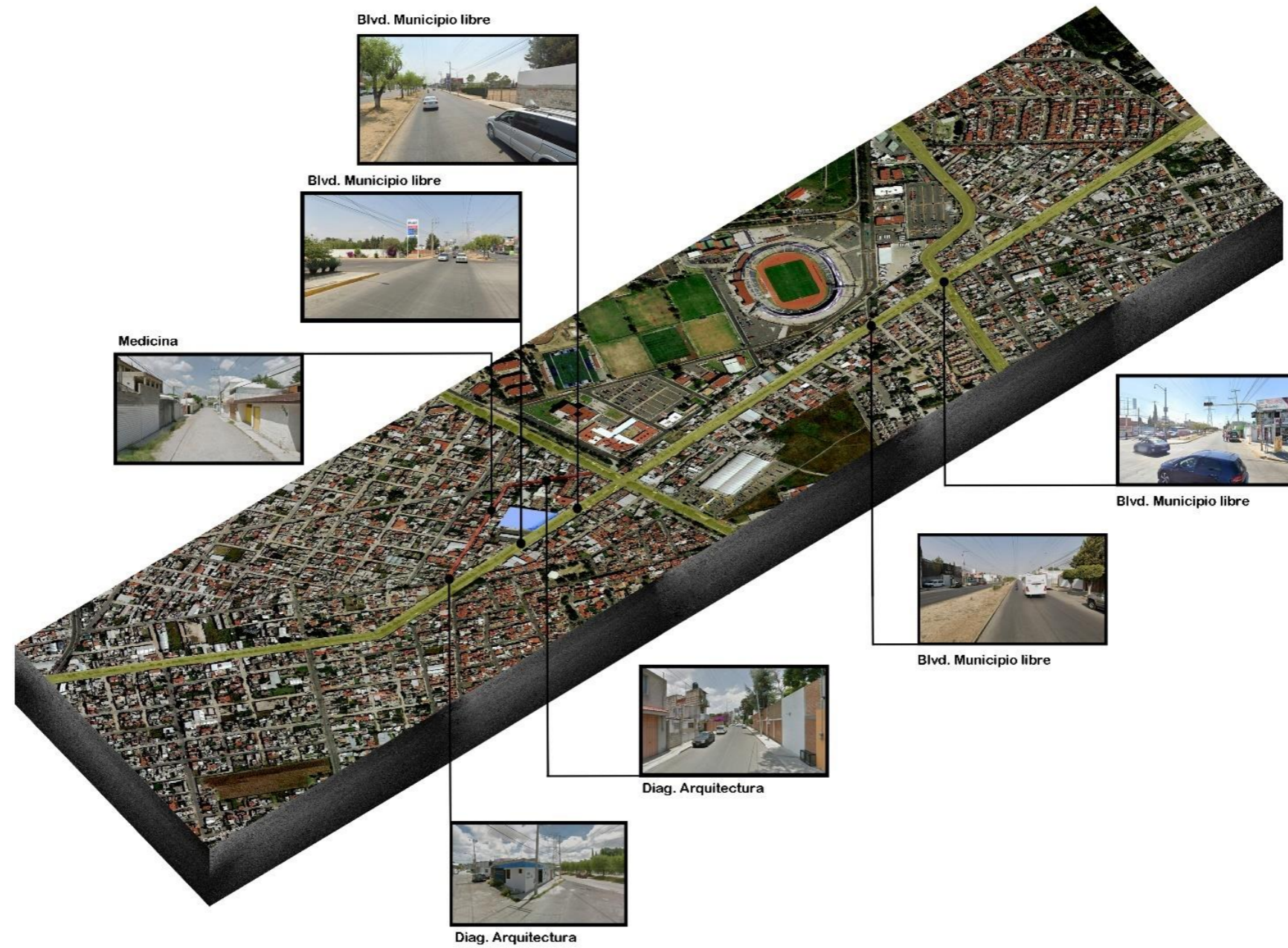
### EQUIPAMIENTO TORRES DE ELECTRICIDAD

*El terreno elegido se encuentra en la Z-4 Ciudad contemporánea, es un terreno de uso mixto.*

#### 4.5.4 Vistas

*Imagen 161*

*Vistas avenidas principales*



*Vistas desde las avenidas principales del terreno elegido.*

#### 4.6 Marco Normativo e Indicadores.

##### 4.1.1 COREMUN para el Municipio de Puebla.

En esta parte de este documento informaremos de los artículos más importantes de COREMUN, para la construcción de proyectos en el Municipio de Puebla. Antes de iniciar a diseñar nuestra propuesta debemos tener en cuenta estas normas para así evitarnos retrasos y/o multas, siempre en cada proyecto debemos apoyarnos de estas, ya que son necesarias para una correcta construcción respetando cada espacio.

**Artículo 745.** Todas las obras y actividades urbanas que se realicen en el Municipio de Puebla deberán obtener un permiso de uso de suelo expedido por el departamento en las condiciones previstas en el Título IV.

**Artículo 747.** El desarrollo secundario es donde se designa el uso y destino del suelo, y se establecen las ordenanzas municipales para el suelo y las edificaciones de acuerdo con el uso general del suelo. Se deriva de un análisis detallado de seis tipos de suelo urbano mixto:

ZM. Zona de Monumentos

MB. Zona de densidad Muy Baja o Zona de convivencia natural

BCS. Zona de densidad Baja – Comercio–Servicios

MCS. Zona de densidad Media – Comercio–Servicios

ACS. Zona de densidad Alta – Comercio– Servicios

MACS. Zona de densidad Muy Alta – Comercio– Servicios.

**Artículo 748.** La Dirección autorizará para cada predio el COS, CUS y CAS y la densidad señalados en el PMDUS y los Programas Parciales.

**Artículo 749.** En los usos distintos al habitacional de interés social y popular se permite el COS del 75% y un CUS de 1.5 veces el área del sitio.

**Artículo 751.** Se podrá aumentar el COS hasta el 100% y el CUS de acuerdo con las necesidades del proyecto arquitectónico con el pago de los derechos según la Ley de Ingresos del ejercicio fiscal correspondiente, siempre que se ajusten a las normas del PMDUS.

**Artículo 776.** Los trabajos de restauración se complementan con la instalación de un adecuado alumbrado público en plazas, calles y edificios. Bajo la dirección del Proyecto de Alumbrado Monumental en conjunto con CFE Energía, Líneas Aéreas de Teléfono México, Televisión por Cable, preferiblemente Alumbrado Público aprobado por la Dirección General. (REFORMA, P.O. 27 DE OCTUBRE DE 2017)

**Artículo 777.** En los fraccionamientos de todo el municipio, podrán existir usos y propósitos distintos al uso primario, siempre que estén permitidos o condicionados a la Tabla de Compatibilidad de Usos y Fines de Suelo que forma parte del PMDUS y deban cumplir. aprobación, cumple con los requisitos especificados en este capítulo.

**Artículo 779.** La licencia para operar una empresa comercial y de servicios debe cumplir con los requisitos señalados en el COREMUN y ser expedida por la autoridad administrativa competente.

**Artículo 780.** Los usos de suelo que, por sus características de funcionamiento, frecuencia con que se presentan o especialidad, deben cumplir con ciertos requisitos para poder estipulado en el PMDUS y determinado por la Dirección General de la licencia correspondiente con base en:

- I. Impacto urbano
- II. Impacto ambiental.
- III. Impacto vial.
- IV. Seguridad.

**Artículo 839.** Las obras de urbanización se pueden realizar por etapas, pero se aprueba un plan maestro único teniendo en cuenta cómo se realizarán las obras, teniendo en cuenta que cada etapa debe estar terminada en su totalidad. H. Requiere los servicios necesarios para ejecutarlos de manera independiente.

**Artículo 843.** Ninguna licencia o concesión otorgada por la Dirección General de Uso de la vía pública creará derecho o dominio sustitutivo alguno. Dichos permisos o concesiones son siempre revocables y temporales y permiten el acceso gratuito, seguro y rápido a los bienes colindantes, a los servicios públicos instalados o, en general, a

cualquiera de los fines, sin que en ningún caso se otorguen permisos o concesiones que perjudiquen a la vía pública.

**Artículo 915.** El proyecto arquitectónico debe integrarse de la siguiente forma:

#### **I. Proyecto de arquitectura**

##### a) Planos arquitectónicos

1. Planta arquitectónica.
2. Planta de conjunto.

##### b) Planos de cortes y fachadas y

##### c) Memoria descriptiva

#### **II. Proyecto de ingenierías**

##### a) Estructural

1. Planos de cimentación.
2. Planos de losas planta baja.
3. Planos de losas planta alta y/o losas de niveles superiores y
4. Memorias de cálculo

##### b) Instalaciones hidráulicas

1. Planos de planta de distribución e isométricos
2. Memorias de cálculo 6

##### c) Instalaciones sanitarias

1. Plano de planta de distribución e isométricos

## 2. Memorias de cálculo

## d) Instalaciones de gas

## 1. Plano de planta de distribución e isométricos

## 2. Memoria de cálculo

## e) Instalación eléctrica

## 1. Planos de alumbrado

## 2. Planos de contactos y fuerza

## 3. Planos de voz y datos

## 4. Memorias de cálculo

## f) Instalaciones especiales.

**Artículo 926.** La relación entre los espacios de una vivienda es factible siempre y cuando no se mezclen ni se afecten las actividades funcionales entre uno y otro, por lo que:

- I. El baño no debe ser paso obligado para acceder a otro espacio
- II. La lavandería solamente puede ser paso obligado entre la cocina, y
  - a) La alcoba
  - b) El patio de servicio
  - c) La cochera
  - d) El exterior.
- III. La recámara no debe ser paso obligado para acceder a otro local

- IV. Cuando la vivienda tenga más de una recámara, al menos un baño, o medio baño, debe ser accesible desde espacios de circulación de la vivienda
- V. Se podrá considerar a la estancia, comedor y cocina como un espacio común de la misma vivienda.

**Artículo 927.** La altura mínima de los espacios dentro de la vivienda debe ser de 2.30 m.

**Artículo 928.** Los vanos deberán tener las siguientes medidas:

- I. Acceso principal. El vano del acceso principal debe ser no menor de 1.0 m de ancho por 2.0 m de alto
- II. Acceso del baño y medio baño. El vano del acceso al baño al medio baño debe ser no menor de 0.8 m de ancho por 1.9 m de alto, y
- III. Acceso de los demás espacios restantes debe ser no menor de 0.8 m de ancho por 2.0 m de alto.

**Artículo 929.** Las habitaciones de huéspedes dentro de un edificio deben poder proporcionar la ventilación necesaria para los ocupantes, así como la iluminación diurna y nocturna. Una sala de estar debe tener al menos un área de ventana. La ventilación natural debe ser a través de ventanas, puertas, rejillas u otras aberturas aprobadas a vías públicas, plazas o patios. Se puede instalar un sistema de ventilación mecánico o electrónico para mantener las ventanas cerradas.

**Tabla 5**

*Dimensiones mínimas*

Tabla. Dimensiones mínimas para espacios habitables y auxiliares		
a)Espacio habitable	Área mínima m <sup>2</sup>	Lado mínimo m lineal
1. Estancia	7.29	2.7
2. Comedor	4.41	2.7
3. Recámara	9	2.7
4. Alcoba	7.29	2.7
b)Espacio auxiliar		
1. Cocina	3.3	1.5
2. Baño	2.73	1.3
3. Medio Baño rectangular	1.69	1.3
4. Medio Baño alargado	1.44	0.8
5. Lavandería	2.56	1.6
6. Patio	1.96	1.4
7. Patio-lavandería **	2.66	1.4
<small>como mínimo:                      recipiente de gas a cualquier punto de ignición dentro o fuera de la vivienda debe ser de 1.20 m                      ** Cuando se requiera de recipientes de gas en el baño-lavandería, la distancia entre la salida del</small>		
5. Estancia-comedor-cocina	14.0	5.1
1. Estancia-comedor	15	5.1
c)Espacios subterráneos		

*Tabla de dimensiones mínimas para espacios habitacionales y auxiliares.*

**Artículo 930.** El área de ventana para los baños debe tener mínimo 0.12 m<sup>2</sup>, la mitad, debe abrirse. Excepto en los proyectos en los que la iluminación es artificial y un sistema de ventilación mecánico o electrónico que cumpla con esta función.

**Artículo 932.** Los calentadores de agua, recipientes de agua o artículos similares no deben bloquear ni afectar la iluminación, la ventilación o la visibilidad a través de las ventanas.

**Artículo 933.** Se permite la iluminación natural a través de tragaluces en baños, pasillos y escaleras. En tales casos, el área libre del tragaluz debe ser mayor del 5% de la superficie del espacio. Debe tener también una transmisión de luz solar mínima de 85%.

**Artículo 936.** Las escaleras deben tener como mínimo 90 cm. de ancho. El pasamanos puede quedar dentro de ese mismo ancho. El escalón debe contar con una huella de 25 cm mínimo. y 18 cm. máximo de peralte.

**Artículo 937.** Los pasamanos no deben sobresalir en uno o ambos lados del paso del usuario de la escalera, más de 10 cm. del paramento o barandal donde se apoye. La altura del pasamanos, medida verticalmente desde la nariz del escalón hasta su parte superior, debe ser de 90 cm. mínimo y 95 cm. como máximo.

**Artículo 939.** Escaleras con giro en abanico, que tengan hasta 1.20 m de ancho, no tienen que contener más de tres huellas, ninguna de estas huellas debe tener un ángulo que sea menor de 30 grados.

**Artículo 940.** Cada 16 peraltes se debe tener un descanso en la parte media.

**Artículo 944.** Cuando se cuente con lavandería en la vivienda se debe tener un lavabo.

#### 4.6.2 Conclusión.

Las normativas e indicadores nos brindan ventajas al ayudarnos con el proceso de licitación, tramites, diseño, distribución y proyección en general de nuestro proyecto, siendo más efectivos y con una mejor creación de nuestro proyecto ya que tenemos menos margen de error o futuros problemas, también nos ayudan a reducir tiempos ya que nos brinda indicaciones precisas de cada parte de la elaboración de nuestro proyecto, finalizando con la mejor propuesta posible del mismo.

Algunas de las delimitantes son los estrictos márgenes para tomar, ya que en algunos casos nos reduce espacios en nuestra proyección, volviendo a proyectar y en su mayoría dándonos contratiempo, debido a que cuando las empresas firman un contrato se marcan fechas establecidas y cuando haya retrasos estas fechas acordadas no se cumplen causando grandes pérdidas.

Las normativas son muy importantes ya que así se tiene un control en la urbanización de las zonas urbanas / rurales, preservando los inmuebles históricos, cuidando nuestras áreas verdes, mantos acuíferos, fauna, etc. Dando mayores beneficios a la población para su mejor futuro, entre muchos factores positivos, conforme más grande es la zona urbana se tiene mayores márgenes en cantidad de normativas a regir, esto tomando en cuenta todo a su alrededor.



# CAPÍTULO

En el presente capítulo ya nos enfocamos al inicio del proyecto, comenzando por analogías que sirven de ideas base para nuestro proyecto, amplian el panorama sobre lo que es una vivienda o torre departamental de estudiantes y las características a considerar, posteriormente se comienza con el desarrollo como tal del conjunto de espacios para hacer de nuestra Torre departamental para estudiantes.

## Capítulo 5. Propuesta y soluciones al problema

---

### 5. 1. Analogías

#### 5.1.1 Analogía local

##### Torres departamentales Stacia Zur Towers

Las torres departamentales Stacia Zur Towers, son un conjunto de edificios departamentales de uso mixto, y que por la ubicación que tienen, los estudiantes universitarios son el nicho específico de este gran proyecto y quienes principalmente habitarán estas torres departamentales.

*Imagen 162*

*Perspectiva aérea de las Torres*



*Nota. Perspectiva aérea de las torres departamentales Stacia Towers, observamos la vialidad primaria (Av. 11 Sur) STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

Stacia Towers Zur tiene una ubicación privilegiada, este es un hermoso residencial en la zona de mejor plusvalía de la Cd. de Puebla. Muy cerca de comercios, escuelas, hospitales, servicios y facilidad de acceso a las avenidas principales por su ubicación céntrica.

El conjunto completo contará con tres torres de las cuales, dos ya están a un por terminarse completamente, así como espacios para el desarrollo complementario de los usuarios, entre los que principalmente destacan estudiantes, esto por la cantidad de espacios educativos cerca de la zona, entre ellos el área de la salud de la BUAP.

*Imagen 163*

*Ubicación de La casa del estudiante*



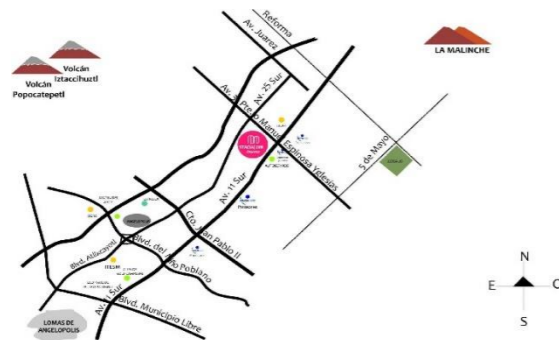
*Nota. El punto blanco es la ubicación de las torres departamentales, la parte en verde es el área de la salud de la BUAP. STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

Las Torres departamentales tienen una excelente ubicación, ya que cerca podemos encontrar diferentes equipamientos y servicios, además de que a 10 minutos aproximadamente ubicado en el zócalo de la ciudad de Puebla

Podemos destacar que la torres se encuentran cerca del área de la facultad de la salud de la BUAP, por lo que gran parte de los usuarios son estudiantes de medicina.

#### *Imagen 164*

##### *Puntos importantes de la ciudad*



*Ubicación de hitos dentro y fuera de la ciudad y la cercanía a las torres departamentales.*  
 STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>

La orientación de la fachada del edificio principal se encuentra hacia el este, logrando que de esta manera se encuentre con iluminación y clima adecuado el espacio en donde mayor tiempo pasan los estudiantes y por las noches tener una sensación térmica idónea, y que aun por la noche haya un confort pues incluso por las noches los estudiantes se encuentran realizando actividades.

#### *Imagen 165*

##### *Vista interior del patio principal*



*Nota. Podemos encontrar variedad de vegetación en el patio principal, así como áreas comunes.*  
 STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>

#### **5.1.1.1 Integración entre el objeto arquitectónico y su entorno**

El medio ambiente en el que los edificios se desplantan determina el área construcción, así como en el uso de las variables climáticas en forma positiva.

*Imagen 166*

*Maqueta de "La casa del estudiante"*



*Nota. El terreno tiene cierto desnivel hacia la parte Norte y que fue aprovechada para la construcción de los edificios.  
STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

Como factores geográficos el relieve, las diferentes alturas, la topografía del terreno, y un aspecto igual de importante es la orientación de los edificios y de las diferentes áreas.

El aspecto de ventilación está bien solucionado con las ventanas de gran tamaño que se encuentran en cada dormitorio y de estos cuenta con dos o más ventanas, haciendo que los dormitorios tengan un buen confort.

*Imagen 167*

*Vista interior espacio de conferencia*



*Logramos ver parte de la estructura del edificio conferencias y algunos clubes culturales  
STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

#### 5.1.1.1.2 Vegetación

Un aspecto que bien cubren en Stacia Towers, podemos encontrar diversas áreas verdes, así como espacios dirigidos en beneficio del medio ambiente.

*Imagen 168*

*Clase de Oratoria*



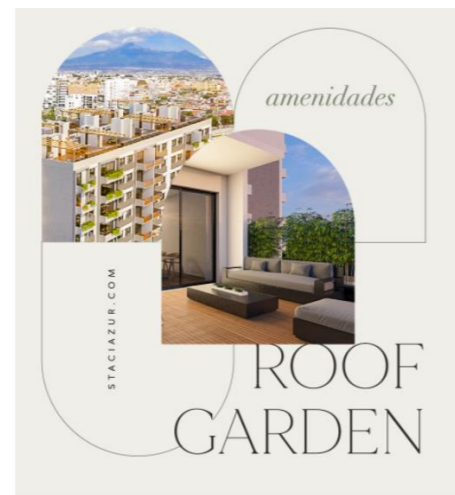
*Cuentan con profesores que imparten los diversos talleres culturales  
STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

En toda la fachada principal se logran ver las terrazas que cada departamento tiene, y en ellos, la variedad de vegetación, de esta manera, además de brindar sensaciones de paz y tranquilidad a los espacios, se está ayudando al medio ambiente, y esta además decir que estéticamente son un punto a favor.

Los roof garden que cada departamento tiene son en gran medida, un beneficio para el medio ambiente, además de cumplir con el porcentaje de áreas verdes en todo el conjunto habitacional

*Imagen 169*

*Roof garden como espacios para vegetación*



*Los roof garden se encuentran en las tres torre, con gran amplitud y comodidad para los usuarios. STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

Los espacios con áreas verdes se encuentran en todos los departamentos con sus terrazas privadas, y como principal espacio con vegetación es el patio central que se encuentra entre las tres torres.

En el patio central encontramos espacios como:

*-Áreas Verdes*

*-Áreas Infantiles*

*-Salón de usos múltiples*

*-Zonas de asadores*

*Imagen 170*

*Amenidades*



*Vista a plantas y conjunto en donde observamos la gran cantidad de áreas verdes. STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

### 5.1.1.2 Variable expresiva

Es un conjunto habitacional que cuenta más que solo los servicios básicos, encontramos espacios complementarios a las actividades diarias de los usuarios, muchos de ellos son estudiantes, esto dio pauta para el diseño en si de las mismas torres y sus distintos espacios.

Los espacios tienen diferentes texturas, colores y formas dependiendo a las actividades a realizarse en ese espacio en específico.

*Imagen 171*

*Render de la alberca*



*La alberca cuenta con un techumbre y zonas de camas que los usuarios a cualquier hora tienen acceso. STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

### 5.1.1.2.1 Formas y figuras

El diseño va en relación a la forma, los edificios tienen formas ortogonales y lineales, y de esta manera aumentar el aprovechamiento del terreno, así como garantizar la eficacia de uso de los diferentes espacios en base a las actividades a realizarse.

*Imagen 172*

*Área de estar*



*Espacio común en el podemos observar las formas ortogonales y arcos en las entradas, vemos una combinación de estilos y formas. STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

Los arcos como diseño de entradas a diferentes espacios es algo que logramos notar, aparte de cumplir con un aspecto de diseño y estética, los arcos igual cumplen con una variable importante; la constructiva, los arcos como elementos de carga también transmiten los pesos provenientes de las losas hacia la cimentación

*Imagen 173**Área recreativa*

*Espacio común en el podemos observar las formas ortogonales y arcos en las entradas, vemos una combinación de estilos y formas. STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

#### 5.1.1.2.2 Color

El color empleado en prácticamente todos los espacios tanto en interior como en exterior fue el color blanco, brindando de esta manera sensaciones de calma hacia los usuarios, como sensaciones de paz, tranquilidad, armonía, entre otros más. Aspectos que en medida benefician a las emociones diarias de los usuarios y estudiantes en forma positiva

*Imagen 174**Color interior del edificio*

*Observamos que el color dominante en espacios interiores es el color blanco tanto en plafones, paredes, y pisos. STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

También podemos destacar que el color tiene beneficios en cuanto al aspecto de iluminación natural, el color blanco refleja en gran medida los rayos provenientes del sol y de esta se logra una iluminación natural hacia cada espacio como dormitorios, comedor, biblioteca, etc. Y lograr así, un aprovechamiento ambiental que se ve reflejado en ahorro energético.

#### 5.1.1.2.3 Textura

Es un aspecto importante tomando en cuenta que repercutirá en las sensaciones que brindará a los usuarios.

Todos los edificios tienen el mismo acabado en paredes exteriores e interiores, hablamos de un acabado fino con sensación de pureza en combinación con el color blanco. El color blanco pensamos se eligió por los beneficios en cuestión de iluminación de los dormitorios, así como la sensación de tranquilidad y paz que transmite a los usuarios y que son estados que muchas veces nos hace falta a nosotros los estudiantes.

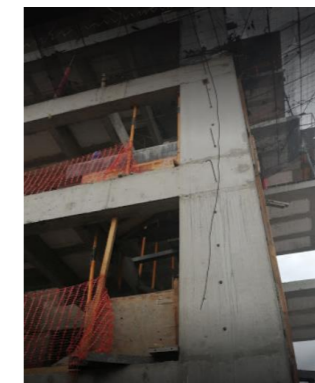
*Imagen 175**Acabados de un apartamento*

*Las paredes en acabado fino y color blanco, dan sensación de un espacio más amplio y tranquilo. STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

La decoración al interior de los departamentos es un tanto minimalista, en cada recámara encontramos muebles color arenosos como el gris claro y café que hacen del espacio un lugar agradable a la vista y brindan sensación de calma y paz.

### 5.1.1.3 Variable constructiva

El aspecto constructivo es amplio pues dentro del conjunto encontramos variedad de espacios y todos ellos, con distintas características de construcción, así como procesos constructivos.

*Imagen 176**Proceso constructivo*

*Proceso constructivo de una torre, apreciamos la grandes dimensiones de las columnas de acero y concreto, cumpliendo la función de carga de las losas aligeradas.*

El tipo de losa empleado en las torres son las Losas aligeradas a base de bloques de poliestireno, obteniendo como resultado una construcción sencilla y de bajo costo pero con grandes beneficios constructivos.

Claramente observamos el sistema de marcos rígidos, la estructura a base de columnas de grandes dimensiones, y de trabes que forman uniones que proporcionan

rigidez y la fuerza necesaria para cargar con la bajada de pesos que se acumulan de los pisos posteriores.

Sabiendo que es un sistema de marco rígido, los muros serán divisorios y no de carga como en la siguiente imagen, grandes columnas con al menos 80 cm.

aproximadamente de ancho y traveses de unos 50 cm. de alto por 40 cm. de ancho

aproximadamente, el muro cumple la función de dividir los espacios o apartamentos, cerrando al muro en la parte posterior con la trabe con material flexible como el unicel.

*Imagen 177*

*Sistema de marcos rígidos*



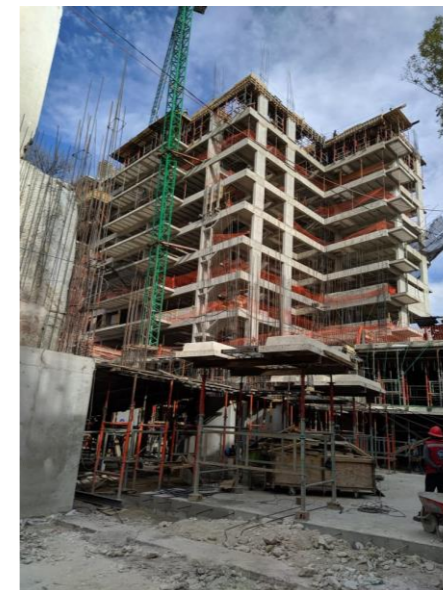
*Observamos las grandes columnas y traveses que forman la unión y el marco rígido, y un muro solo divisorio.*

Durante el proceso constructivo de las losas, se usaron andamios tubulares que ayudan a que el montaje sea más rápido, así como el trabajo sea haga con mayor eficiencia.

El uso de una grúa es necesario en proyectos de estas magnitudes, pues se requiere de movilidad de materiales y elementos dentro del mismo espacio del conjunto habitacional, así como se requiere mover de materiales de desecho y basura que muchas veces resulta muy pesado y tardado hacerlo de manera manual, por lo que la renta de estas máquinas es de gran beneficio para el proyecto en general.

*Imagen 178*

*Proceso de construcción de la losa y vista de la torre*



*Vemos el uso de una grúa que facilita el traslado y movimiento de materiales diversos.*

*Perspectiva torre 2, proceso constructivo de la estructura.*

### 5.1.1.3.1 Forma general

Cada edificio es diferente por la orientación de cada uno pero al mismo tiempo comparte similitudes en diseño y sistemas constructivos.

El diseño de los edificios es con formas ortogonales y de fachada sumamente minimalista en las que observamos pequeñas ventanas que brindan iluminación a cada recámara así como ventilación natural a los mismos.

Los edificios cuentan con grandes espacios para los diferentes clubes, podemos decir que el uso del color blanco abunda en su mayoría en todos los edificios, así como los grandes ventanales en ciertos espacios.

Podemos decir que las torres tienen una forma "simple", sin embargo, sabemos la complejidad que cada torre tiene, así como los espacios complementarios que forman todo el conjunto.

*Imagen 179*

*Finalización de construcción de la estructura de la torre 2*



*Proceso de construcción de estructura de la torre 2, construcción del último piso.*

Todo departamento cuenta con vista, ya sea al exterior, es decir, hacia la ciudad o hacia la parte interior que abarca las áreas verdes, jardín y patio principal

### 5.1.1.4 Variable funcional

#### 5.1.1.4.1 Relación entre las diferentes actividades

*Imagen 180*

*Organización espacial de los departamentos torre 1*



+ 6 Departamentos por planta

+ 9 Niveles

+ Roof Garden

+ 36 Departamentos de 80 m<sup>2</sup>

+ 18 Departamentos de 95 m<sup>2</sup>

STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>

Podemos encontrar un pasillo central que conecta a los diferentes departamentos, se puede llegar a los diferentes niveles a través de las escaleras que se encuentran en un extremo del edificio o por medio del elevador que está en la misma ubicación que las escaleras. Posteriormente los pasillos dan acceso a cada tipo de departamento, en el cual encontramos como primera instancia el área de comedor y la barra, la sala más al fondo y posteriormente la puerta para un baño principal, y la puerta para los apartamentos en general.

*Imagen 181*

*Organización espacial de los departamentos torre 2*



*Torre 2*

*+ 1 Nivel comercial hacia Av. 11 Sur*

*+ 9 Departamentos por planta*

*+ 8 Niveles*

*+ Roof garden*

*+ 64 Departamentos de 95 m<sup>2</sup>*

*+ 8 departamentos de 117 m<sup>2</sup>*

*STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de*

*<https://staciazur.com/>*

Todos los departamentos cuentan con lo requerido para actividades diarias de los usuarios e incluso un poco más, dentro de las torres departamentales existen más de dos tipos de departamentos entre los que podemos destacar, las amenidades que ofrecen como terrazas (algunos departamentos cuentan con hasta dos) jacuzzis, cantidad de baños y recamaras.

Uno de los departamentos con más amenidades es el "Cúspide", a la entrada del departamento del lado derecho encontramos una barra y la cocina integral, posteriormente

la sala y el área de comedor que tiene vista hacia el exterior a través de la una de sus terrazas y de esta manera, brinda una excelente ventilación y mantiene confort al departamento, de igual manera se consigue a través de los grandes ventanales tanto de las terrazas como del apartamento principal una excelente iluminación natural.

*Imagen 182**Departamentos Zennith de las torres*

*Es el departamentos más pequeño con 80 M<sup>2</sup> y estas características:*

- 2 Recámaras
- Sala
- Comedor
- Cocina Integral
- Cuarto de lavado
- 1 Cajón de estacionamiento
- Terraza
- 2 Baños completos

*STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

**Z**

El departamento Zennith es el más pequeño de todos los departamentos que encontraremos en las Torres, tiene 80 m<sup>2</sup>. El suficiente espacio para todas las amenidades que hasta dos usuarios requieren, además de la pequeña terraza que sirve como espacio de estar y relajación.

El departamento Altitud queda como el departamento intermedio en cuanto a espacio y amenidades, espacialmente es muy parecido al Zennith, ya que al ingresar encontramos la barra y cocina integral, la sala más al fondo, posteriormente la puerta que lleva a las recamaras y en el fondo de la sala la puerta para salir a la terraza.

**Imagen 183***Departamentos Altitud*

*Este tipo de departamento tiene 95 M<sup>2</sup> con las siguientes características:*

- 3 Recámaras
- Sala
- Comedor
- Cocina Integral
- Cuarto de TV (3a recámara)
- Cuarto de lavado
- 2 Cajones de estacionamiento
- Terraza
- 2 Baños completos

*STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

El departamento más lujoso y con mayores amenidades en espacios como los 2 cajones de estacionamiento, 3 baños completos, entre otros más.

De igual manera, se ingresa y se encuentra el comedor junto con la cocina y sala, cabe mencionar que dos departamentos cuentan con su propia terraza y en total serían tres terrazas para este departamento

Áreas Verdes

Estacionamiento Cubierto

Acceso Controlado

Caseta de Vigilancia

Puerta Automática

Lobby de Bienvenida

Amenidades.

Áreas Infantiles

Salón de usos múltiples

Zonas de asadores

Ludoteca

GYM

Alberca

Jacuzzi

Salón de Juegos.

**Imagen 184***Departamentos cúspide de las torres**Es el departamentos con más amenidades y espacios 117 M<sup>2</sup>*

- 3 Recámaras
- Sala
- Comedor
- Cocina Integral
- Cuarto de lavado
- 2 Cajones de estacionamiento
- Terraza
- 3 Baños completos

*STACIAZUR TOWERS, Website by: Astatine Studios Reproducida de <https://staciazur.com/>*

**5.1.2 Analogía Nacional**

Este proyecto es una tesis que se propone en León Guanajuato, está ubicado específicamente en Blvd. Vicente Valtierra esq. Con Blvd. José María Morelos frente a la empresa Coca Cola.

**Imagen 185***Ubicación analogía nacional*

*Nota. En Blvd. Vicente Valtierra esq. Con Blvd. José María Morelos issuu, de Manuel Moreno, el 24 de Abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles.fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles.fi)*

Según datos de la INEGI, en el Estado de Guanajuato el 32% de la población son habitantes de 12 a 29 años, es decir población joven, es una enorme ventaja ya que se parece en esto al estado de Puebla.

**Universidades Públicas en León**

Universidad Pedagógica Nacional (UPN)

Instituto Tecnológico de León (ITLEON)

Universidad de Guanajuato (UGTO)

**Universidades Privadas en León**

Universidad De La Salle Bajío

Tecnológico de Monterrey (ITESM)

Universidad Iberoamericana

Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA)

**5.1.2.1 Variable ambiental**

**5.1.2.1.2 Orientación**

Como ya se ha mencionado con anterioridad el terreno se encuentra en el Blvd.

Vicente Valtierra esq. Con Blvd. José María Morelos, está ubicado prácticamente atrás de la

Universidad Iberoamericana y a diez minutos de distancia de los principales centros

comerciales, rodeado de vialidades importantes de la ciudad. El terreno en general está

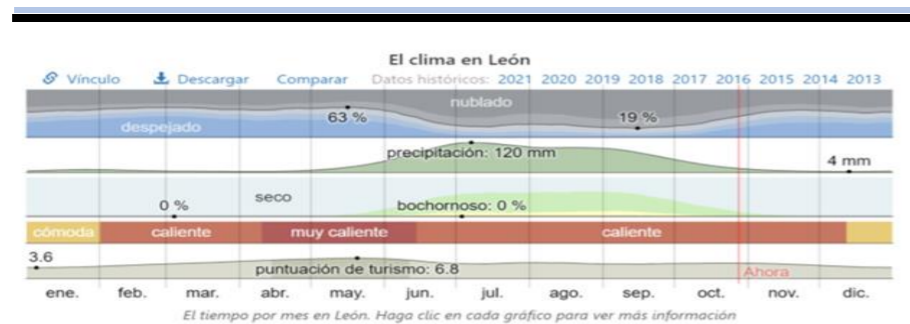
rodeado de negocios comerciales y bodegas. La zona cuenta con distintos flujos

peatonales y ciclistas que ayudan a la buena circulación de los estudiantes, así como hacer

el terreno más vistoso y seguro.

**Imagen 186**

*Clima de León Guanajuato*



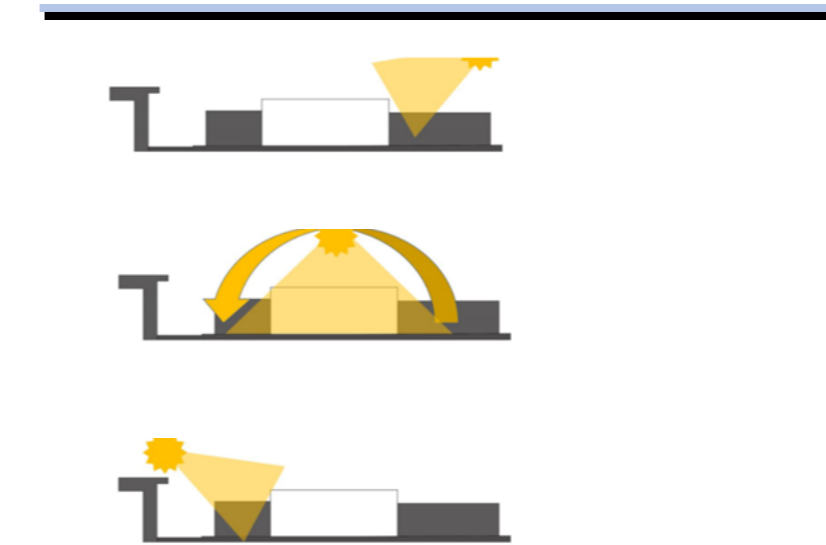
La temperatura en León Guanajuato generalmente varía de 6 °C a 31 °C y rara vez baja a menos de 3 °C o sube a más de 34 °C.

issuu, de Manuel Moreno, el 24 de Abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles.fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles.fi)

**5.1.2.1.3 Asoleamiento**

**Imagen 187-188-189**

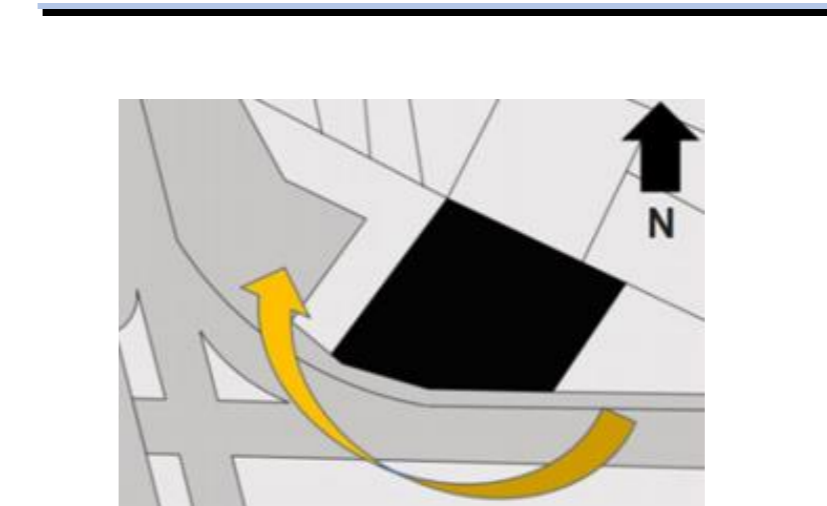
*Asoleamiento del terreno propuesto*



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de Abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles.fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles.fi)

**Imagen 190**

*Recorrido del asoleamiento del sol*



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de Abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles.fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles.fi)

El acceso principal es por el estacionamiento y al lado izquierdo de este se encuentra el área verde para el óptimo aprovechamiento del sol y los elementos naturales y de esta manera los usuarios es decir los estudiantes tengan un lugar agradable de recreación.

El lobby se encuentra en el acceso principal al edificio, este no tiene ventanales ni espacios abiertos tan grandes que den una vista directa al sol, ya que en el estado de León la temperatura llega a subir bastante durante el día.

Como podemos observar el área verde no solo está en la parte de en frente del edificio, sino que también la parte de atrás y a los lados, esto da una sensación de privacidad y una vista agradable desde las recámaras.

#### *Imagen 191*

*Fachada principal Sur (imagen 3D)*



*Fachada principal del terreno propuesto, con vista de la entrada principal y el estacionamiento. issuu, de Manuel Moreno, el 24 de Abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles.fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles.fi)*

#### *Imagen 192*

*Fachada lateral Oeste (imagen 3D)*



*Fachada lateral Oeste*

*issuu, de Manuel Moreno, el 24 de Abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles.fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles.fi)*

En la imagen de la fachada lateral Oeste podemos ver de mejor manera los balcones que tiene cada recámara de los estudiantes, al igual que el estacionamiento y la entrada de coches, en el primer punto por accesibilidad se encuentra el cuarto de máquinas.

El área social como ya se ha mencionado anteriormente se encuentra el espacio de recreación, el lobby y el espacio de trabajo, para que los usuarios puedan reunirse con más comodidad con sus compañeros o ellos solos y aprovechar el espacio que el edificio ofrece. Este queda en segundo plano, ya que es el nodo estructural de las actividades sociales.

Imagen 193

Fachada Lateral Norte (imagen 3D)



Fachada Lateral Norte  
issuu, de Manuel Moreno, el 24 de Abril de 2021 Reproducida de  
[https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles\\_fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles_fi)

Respecto al área privada encontramos las recámaras y la terraza de estas, como podemos observar goza de bastante vegetación y una amplia área verde, para la mejor comodidad de los usuarios y sentirse conectados con la naturaleza, este se encuentra en el tercer punto de acceso ya que contadas personas tienen acceso a este.

### 5.1.2.2 Variable expresiva

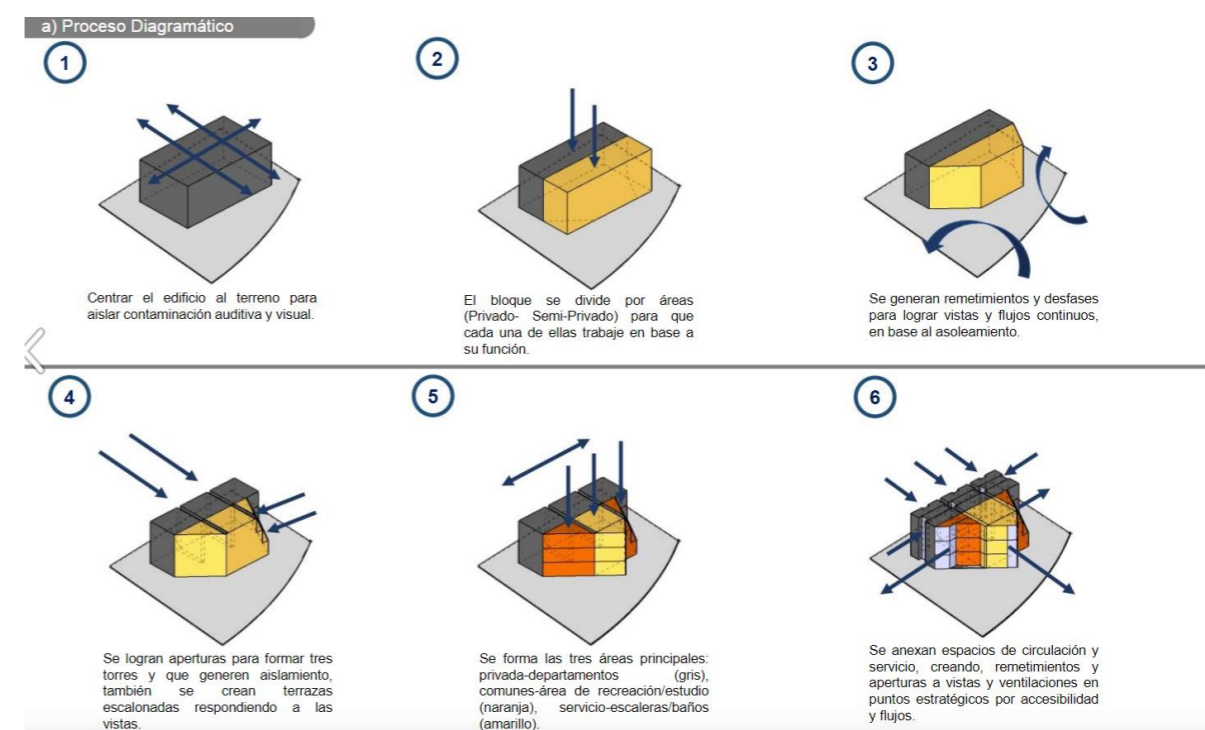
#### 5.1.2.2.1 Formas y figura

La figura de este edificio está pensada para asilar la contaminación visual y dar la sensación de estar en un lugar rodeado de naturaleza, es por ello que la figura inicial está

colocada en el centro, de ahí esta figura rectangular está dividida en las áreas propuestas anteriormente, las cuales son área de servicio, área social y área privada. Posteriormente se generan desfases para lograr vistas y favorecer en base al asoleamiento. Los tres bloques mencionados anteriormente se aíslan para que cada uno se sienta como un espacio independiente al otro, ya que para el área privada se pretende la mayor comodidad posible.

Imagen 194

Proceso diagramático



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de Abril de 2021 Reproducida de  
[https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles\\_fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles_fi)

### 5.1.2.2.2 Colores

Los colores son pensados para dar una sensación de tranquilidad y amplitud al usuario, se pretende usar acabados

### 5.1.2.2.3 Materiales

Materiales en acabados más importantes son: cantera en exterior e interior, piso cerámico, enjarre de cemento con fina al exterior, estuco, yeso al interior de los departamentos y áreas comunes con pintura blanca y gris, barandales con cristal templado, ventanales con aluminio de color negro, puertas y closet de madera de banak

### 5.1.2.2.4 Color

El color más predominante en esta construcción es el amarillo, café y blanco, dando así una sensación de amplitud, pureza y limpieza, algo que a los usuarios que son jóvenes les ayudará a ser ordenados en todos los aspectos ya sea la vida diaria y la escuela. Al mismo tiempo estos colores dan la sensación de iluminación en el espacio.

### 5.1.2.3 Variable funcional

En esta variable nos daremos la tarea de conocer quiénes son los usuarios y sus necesidades. En esta analogía y al igual de nuestro proyecto está dirigida a estudiantes universitarios, aproximadamente de un rango de 18 a 25 años.

Este proyecto se enfoca en cubrir las necesidades de la vida cotidiana de los usuarios objetivo así como en la parte “íntima” que sería la recámara, la parte “física” la cual entraría la cocina, donde los arquitectos de este proyecto idearon colocar la cocina en la misma recámara, la parte “social” la cual es donde los estudiantes tendrán un espacio para compartir ya sea entre ellos o incluso personas de fuera como familiares y amigos que estén invitados y bajo ciertas reglas y por último la parte de “servicios” que en esta se incluyen espacios como lavandería o cuarto de lavado, la cual específicamente en este proyecto se encuentra en la recámara.

*Imagen 195*

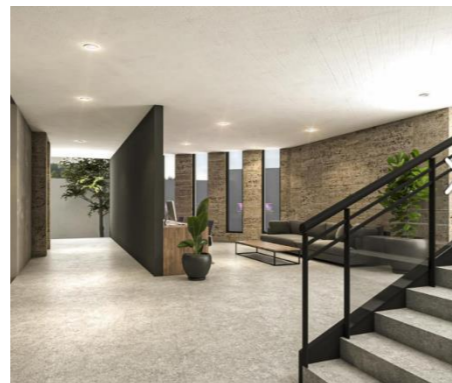
*Interior departamento*



*issuu, de Manuel Moreno, el 24 de Abril de 2021*  
Reproducida de  
[https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_depart](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_depart)

*Imagen 196*

*Interior de área de lobby / estudio general*



*issuu, de Manuel Moreno, el 24 de Abril de 2021*  
Reproducida de  
[https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_depart](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_depart)

### Programa arquitectónico general

Acceso

Estacionamiento

Vigilancia

Cuarto de máquinas

Lobby

Espacios recreativos

Espacios de trabajo

Áreas verdes

Escaleras

Departamentos

Imagen 197

Diagrama programa arquitectónico general

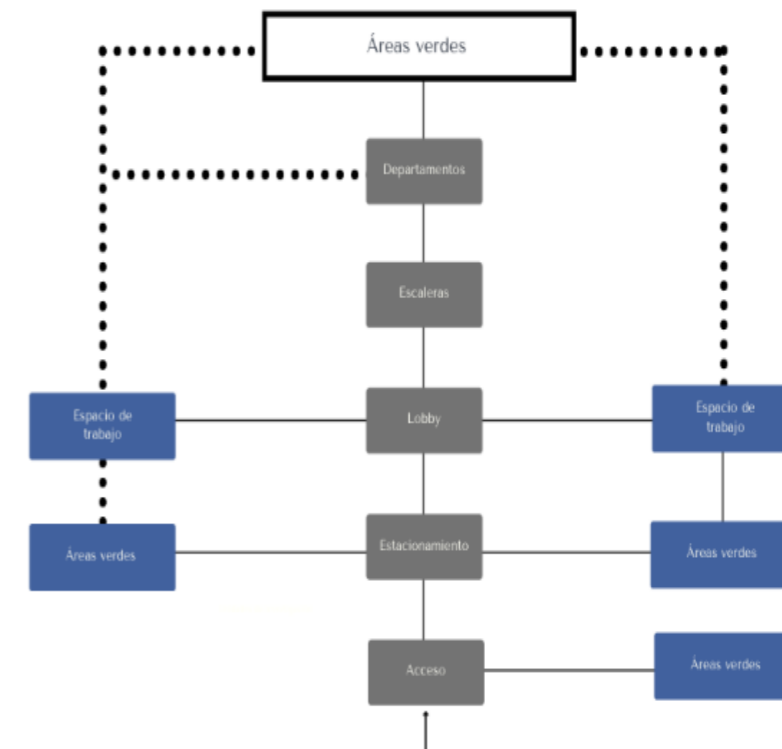
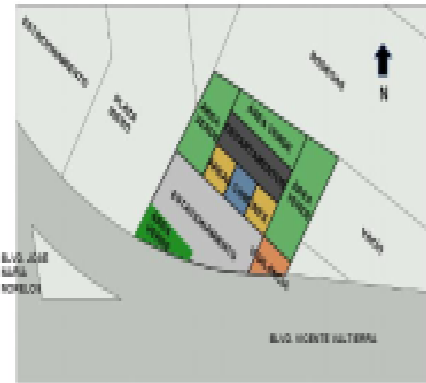


Imagen 198

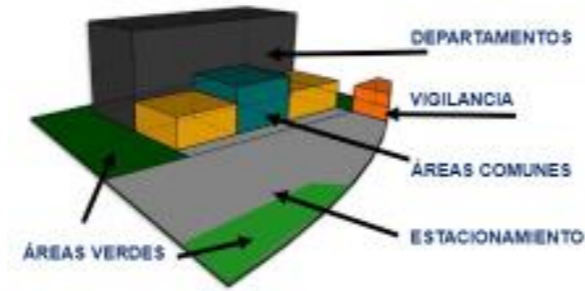
Diagrama programa



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de abril de 2021  
 Reproducida de  
[https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles\\_fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles_fi)

Imagen 199

Diagrama programa arquitectónico general



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de abril de 2021  
 Reproducida de  
[https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departame](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departame)

Como podemos observar dentro del departamento se deben cubrir necesidades básicas para el confort de los estudiantes y así tener un óptimo funcionamiento, estas

necesidades básicas son:

- Dormir
- Comer
- Lavar
- Estudiar
- Ocio / recreación Fisiológicas

**Programa arquitectónico interior departamento**

- Acceso
- Cuarto de lavado
- Sala / comedor
- Estudio
- Baño completo
- Recámaras
- Terraza

Imagen 200

Programa arquitectónico interior departamento

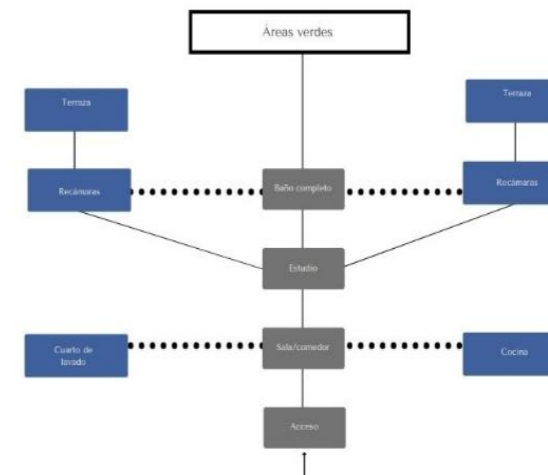


Imagen 201

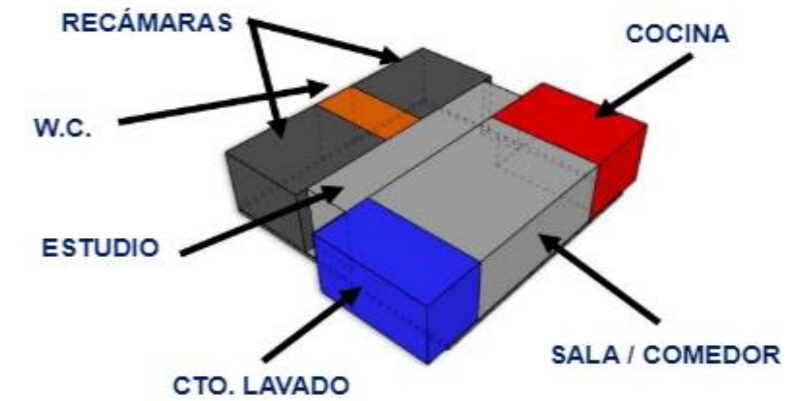
Programa arquitectónico interior departamento



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles\\_fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles_fi)

Imagen 202

Programa arquitectónico interior departamento



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles\\_fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles_fi)

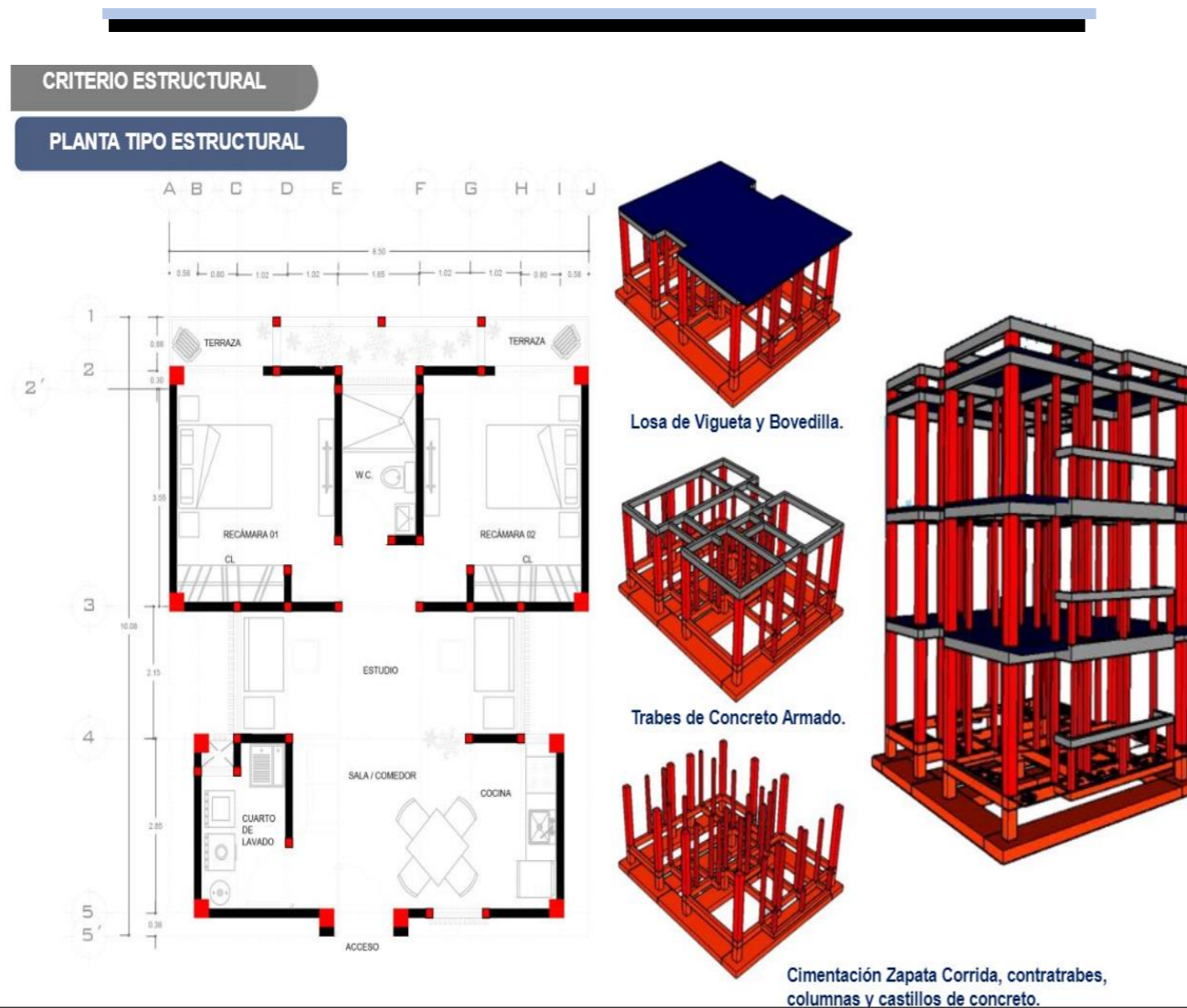
#### 5.1.2.4 Variable constructiva

El criterio estructural se piensa en estructura de concreto armado, en columnas, trabes, zapatas, losa de vigueta y bovedilla de 30 cm de peralte y algunos claros importantes en las áreas comunes serán reforzados con algunas vigas de acero tipo i.

Muros de Tabique Rojo Recocido (7x14x28) instalación eléctrica con poliducto naranja oculto, instalación sanitaria de PVC de 4 a 6" oculta, instalación hidráulica de tubo plus oculta e instalación de gas tubería galvanizado exterior y al interior de cobre.

Imagen 203

Criterio estructural, planta tipo estructural



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles\\_fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles_fi)

Imagen 204

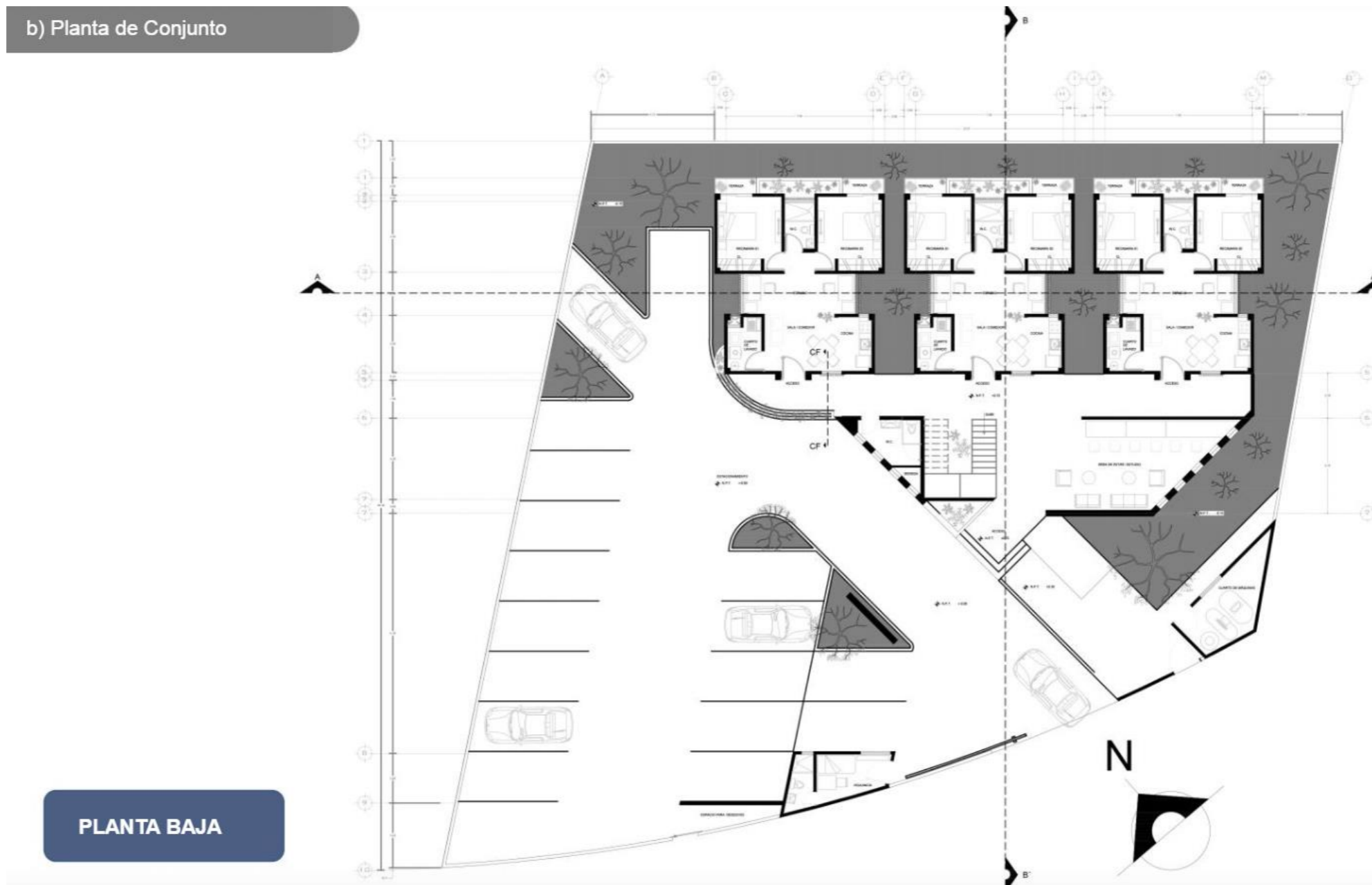
Plantas arquitectónicas



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles\\_fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles_fi)

Imagen 205

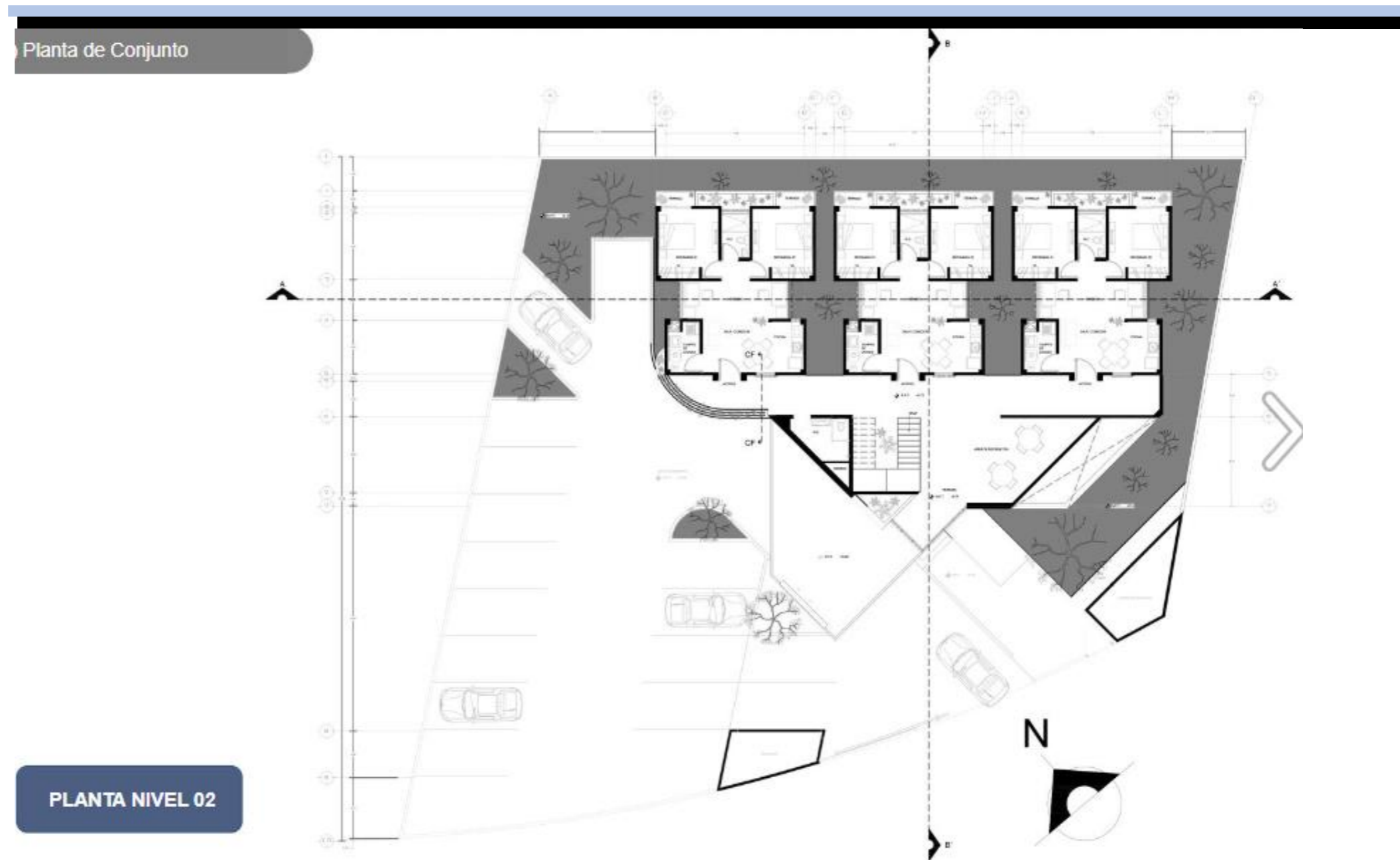
Planta de conjunto, planta baja



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles\\_fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles_fi)

Imagen 206

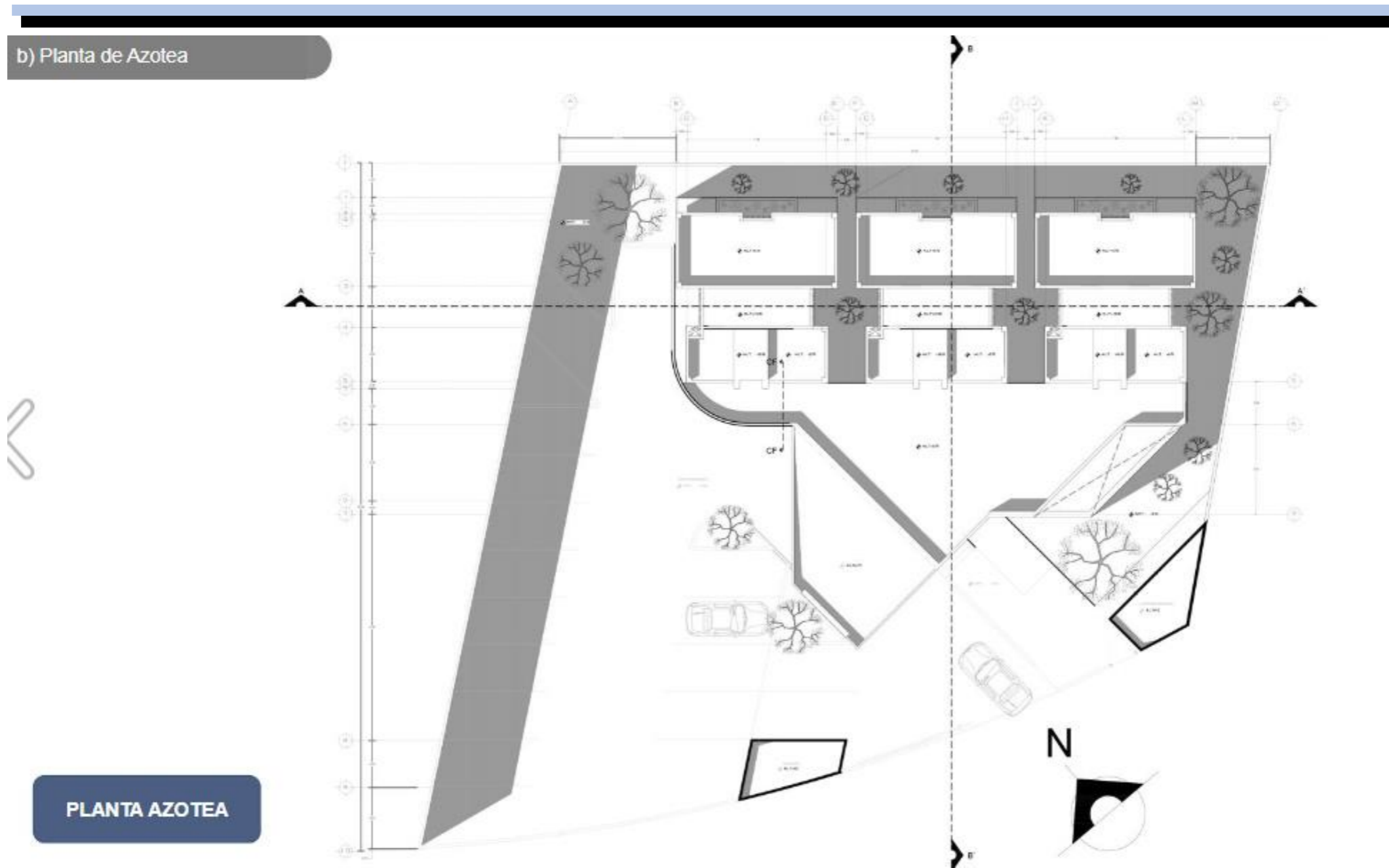
Planta de conjunto, planta nivel 02 Mapa alumnados por estado



issuu, de Manuel Moreno, el 24 de abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles.fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles.fi)

Imagen 207

Planta de azotea



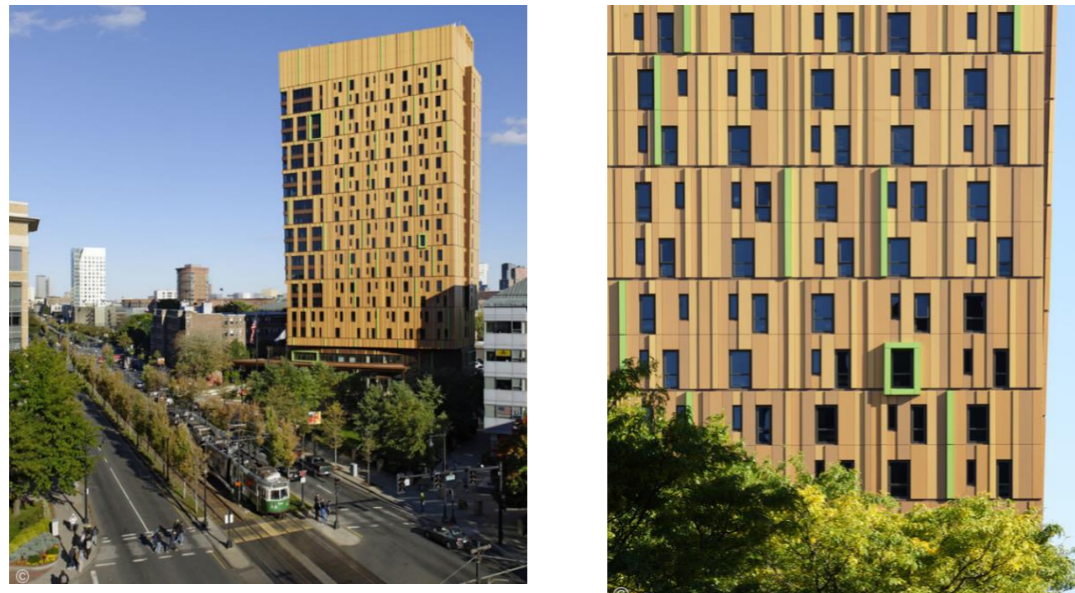
issuu, de Manuel Moreno, el 24 de abril de 2021 Reproducida de [https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles.fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles.fi)

### 5.1.3 Analogía Internacional

#### 5.1.3.1 Residencia de estudiantes, universidad de arte y diseño de massachusetts / add inc.

*Imagen 208-209*

*Fachada de la residencia de estudiantes de la Universidad de Arte y Diseño de Massachussetes*



*Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013*  
<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>

Hay un nuevo punto de referencia en el horizonte de Boston: Un dormitorio para estudiantes de la Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts. Edificio diseñado por la oficina de arquitectura ADD Inc, el cual duplica la capacidad de alojamiento de la universidad y proporcionará un entorno innovador donde 493 estudiantes pueden vivir, estudiar y divertirse, con alquileres universitarios accesibles

#### 5.1.3.1.1 Geografía / Topografía / Corte de Terreno

*Imagen 210*

*Geografía / Topografía / Corte de Terreno*



*Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013*  
<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>

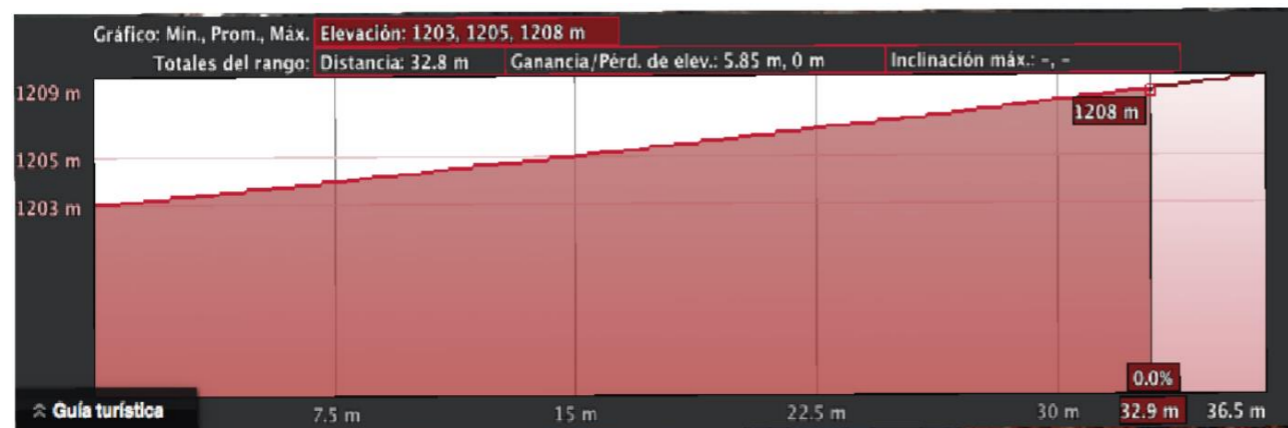
5.1.3.1.1 Esquemas de Funcionamiento.

Imagen 212

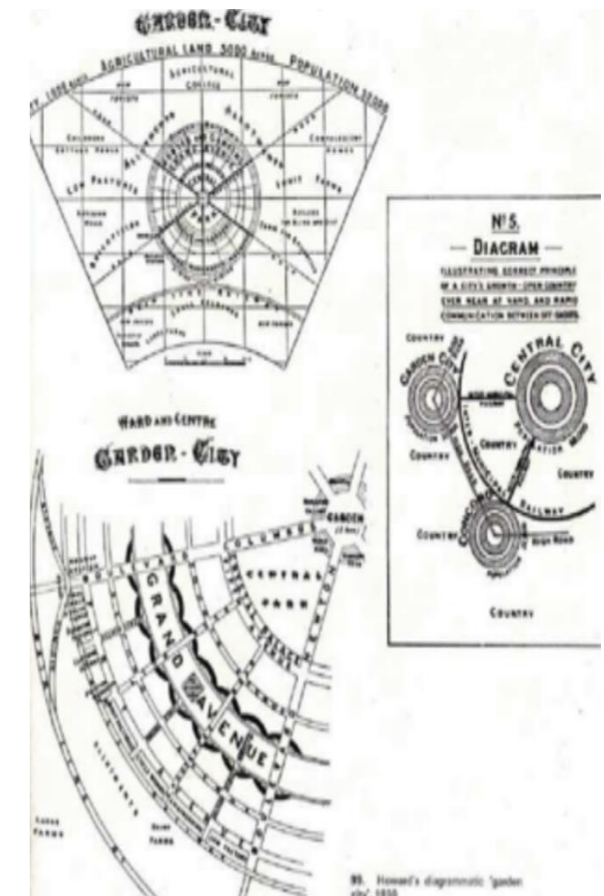
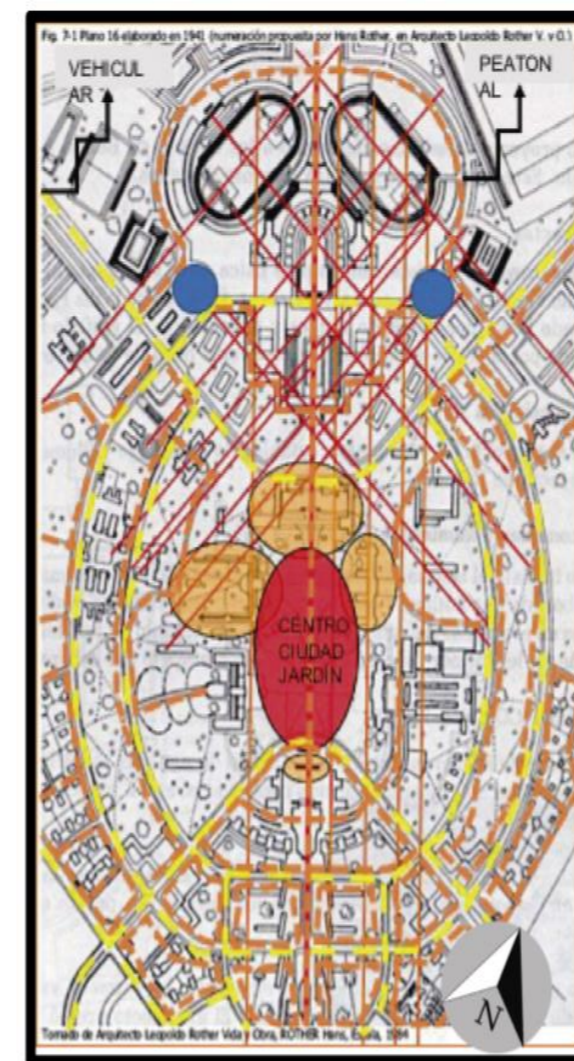
Esquema Howard

Imagen 211

Geografía / Topografía / Corte de Terreno



Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013  
<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseño-de-massachusetts-add-inc>



Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013  
<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseño-de-massachusetts-add-inc>

### 5.1.3.1.1 Planos Arquitectónicos

*Imagen 213*

*Plano de Conjunto.*



*Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013*  
 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)

*Imagen 214*

*Analogía internacional dividida por colores*



*Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013*  
 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)

5.1.3.1.3 Zonificación / Distribución de Espacios / Áreas / Cortes

Imagen 215

Zonificación



Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013  
<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>

Imagen 216

Zonificación



Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013  
<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>

Tabla 6

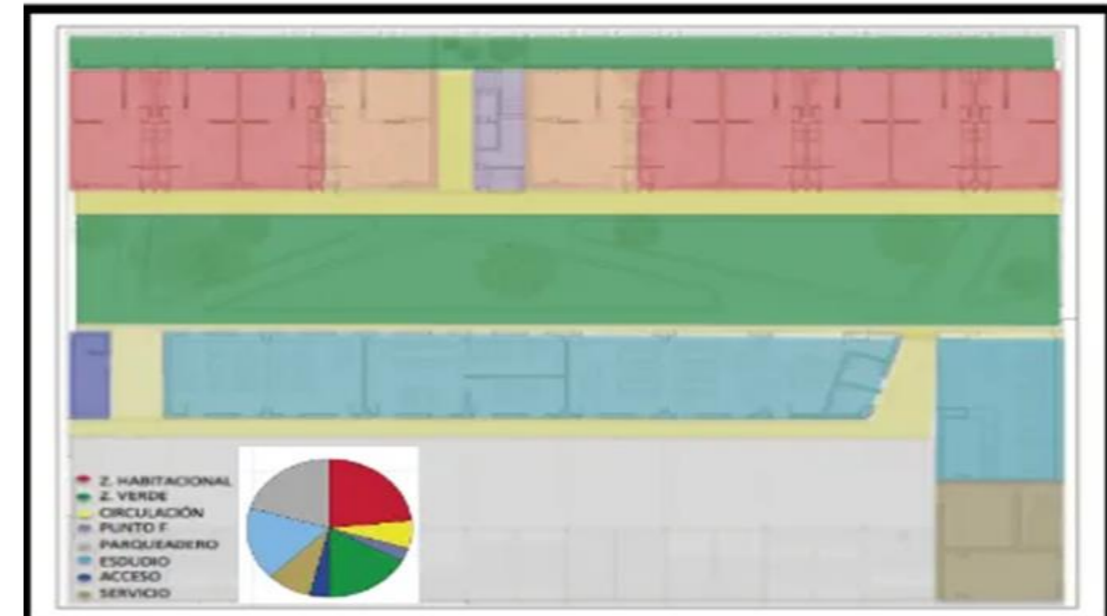
Cuadro de áreas

Cuadro De Áreas	
<b>Primer Piso</b>	
Contiene	M2
Hall	546,15
Punto Fijo 1 Y 2	311,74
Servicios	216,66
Restaurante	113,72
<b>Segundo Piso</b>	
Oficina	36,51
Grupo De Estudio	40,90
Cocina	52,41
Gimnasio	58,11
Curto Tecnico	21,75
Grupo De Estudio	24,60
Circulacion, Star	132,55
Punto Fijo	157,73
Basuras	14,89
Ventas Internas	11,90
Sala De Juegos	95,05
Baños Sociales	28,27
Lavanderia	72,92
Apartamento Tipo 1	138,46
<b>Tercer Piso Tipo</b>	

Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)

Imagen 217

Distribucion de espacio por porcentajes



Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)

Imagen 218

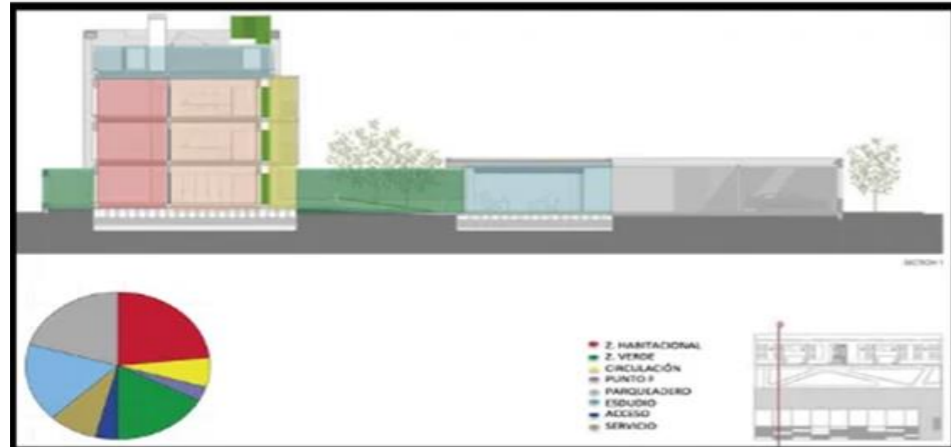
Distribucion de espacios por porcentaje



Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)

Imagen 219

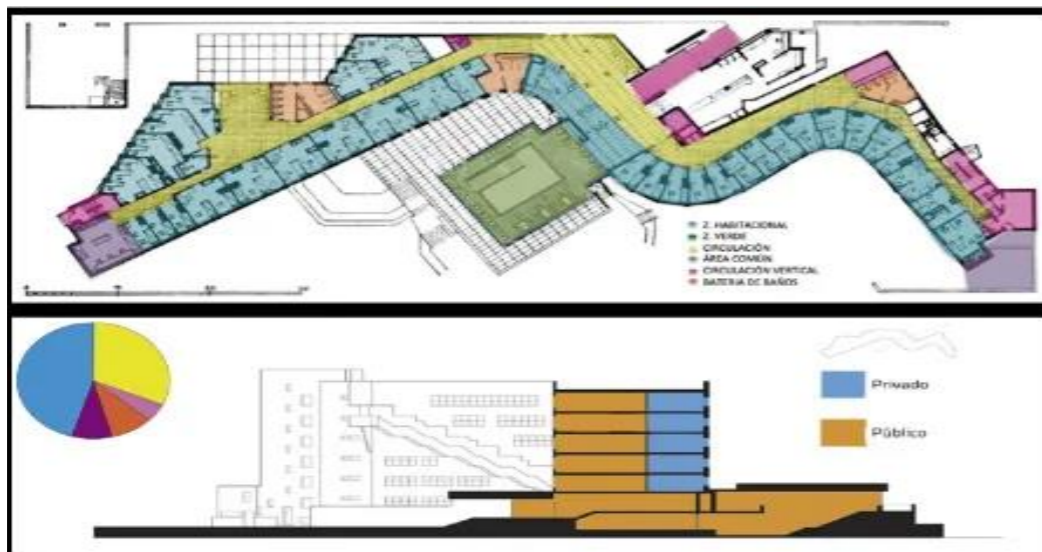
Distribución de espacios por porcentajes



Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)

Imagen 220

Distribucion de espacios por porcentajes



Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)

Imagen 221

Zonificación de Apartamento para 1 persona.



Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)

Imagen 222

Zonificación de Apartamento para 4 personas.



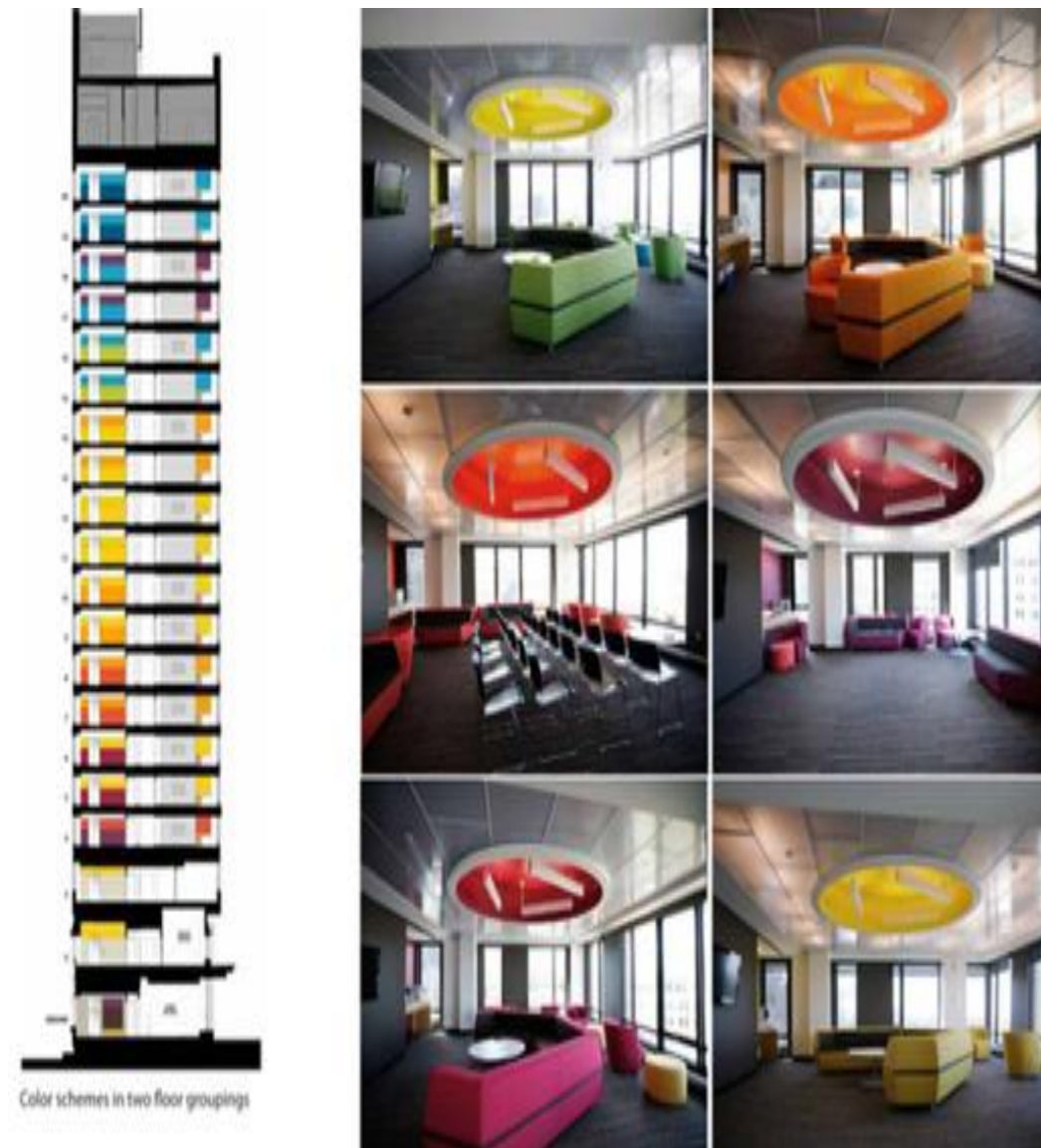
Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)

Tabla 7

Cuadro de áreas

Cuadro de áreas	
Apartamento tipo 1A	25,60 m2
Apartamento tipo 1B	44,48 m2
Apartamento tipo 2A	52,93 m2
Apartamento tipo 3A	65,20 m2
Apartamento tipo 4A	95,55 m2
Apartamento tipo 4E	80,15 m2
Circulacion	110,00 m2
Piso 1	473,91 m2
Piso 2	480,23m2
Piso 3	480,23m2
Piso 17	240,55 m2
Piso 20	200.76 m2
<b>Total area construida</b>	<b>1.875 m2</b>
<b>Total area del lote</b>	<b>750,23 m2</b>

Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)

*Imagen 223-224**/Geometría/Composición /Preformación.*

*Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013*  
<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseño-de-massachusetts-add-inc>

El diseño de la nueva residencia es solo un ejemplo del proceso innovador de ADD Inc; donde los diseñadores trabajan para alinear la visión de los profesores, administradores y estudiantes con la de la Massachusetts State college Bulding Authority (MSCBA), los Arquitectos e ingenieros encargados de este proyecto antes de empezar hicieron una profunda evaluación comparativa y sesiones colaborativas de diseño, también desarrollaron maquetas para que los estudiantes pudieran dar tu punto de vista, opiniones y así obtener su aprobación.

*Imagen 225**Isométrico de la torre.*

*Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseño-de-massachusetts-add-inc>)*

El edificio de número 21 está compuesto por:

#### Planta baja

- una cafetería
- sala de estar

#### Segundo piso

- un centro de salud

#### Tercer piso

- Cocina
- sala de juegos
- lavandería
- gimnasio.

Conta con 136 habitaciones con opciones individuales, dobles o triples. En los 17 pisos.

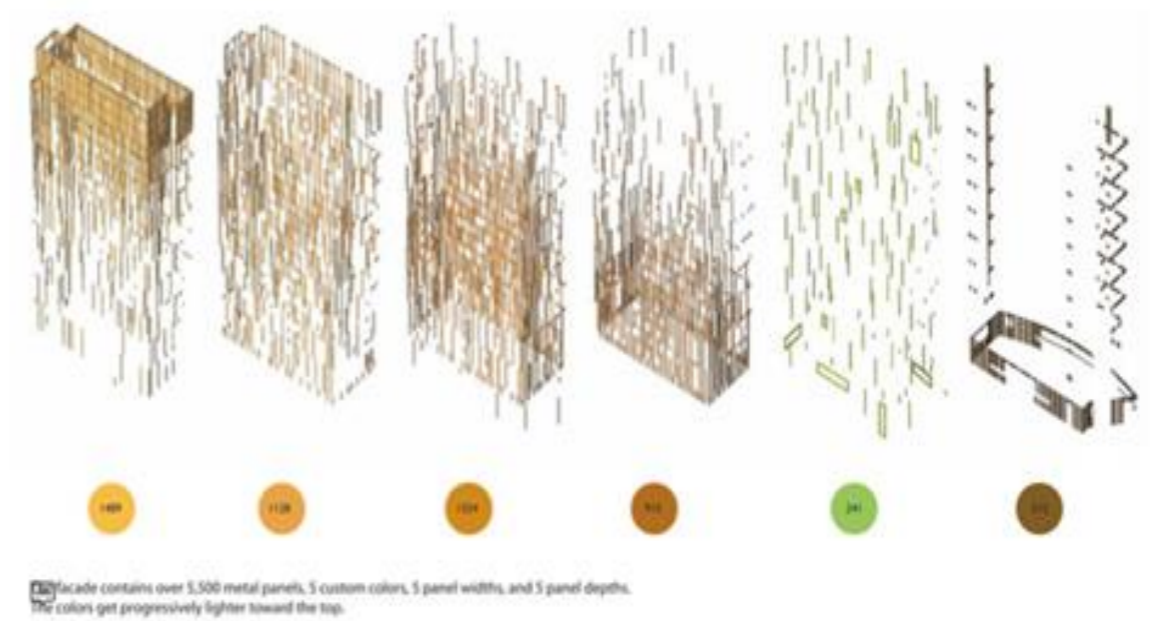
**Imagen 226***Vista interior*

*Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc> )*

### 5.1.3.1.2 Fachada

ADD Inc se inspiró en la famosa pintura de Klimt de 1909 y la utilizó como metáfora de construcción. La fachada consta de 5,500 paneles de metal pintados de forma impresionante

Disponible en 5 colores, anchos y profundidades

**Imagen 227***Composición*

*Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc> )*

El color cambia gradualmente de un marrón oscuro que imita el tronco de un árbol a un color más brillante que hace que el edificio parezca más alto. El acristalamiento es verde, dando a esta parte de la fachada un aspecto frondoso. La estructura se destacó en el horizonte de la ciudad de una manera única, cambiando la imagen y la presencia del arte de masas en el Boulevard de las Artes. La base curva (el tronco del árbol proverbial) fue diseñada para acomodar el túnel que está presente por el sitio.

#### 5.1.3.1.3 Sustentabilidad

Las decisiones de arquitectura e ingeniería de los departamentos para estudiantes se hicieron pensando de acuerdo con la orientación solar. La fachada norte está provista de luz natural que beneficia al trabajo artístico mientras que en la fachada sur se aprovecha la presencia de menor luz solar para reducir la temperatura del edificio. La estructura tiene un sistema electrónico que les aconseja a los estudiantes cuando es favorable abrir y cerrar las cortinas.

Además, la residencia recibió una certificación LEED plateada por parte del U.S. Green Building Council considerando este dato se puede decir que su gasto de energía es de un 22% por debajo de las normas.

Otras medidas sustentables son ventanas con tintes solares que reducen la temperatura en el interior, paneles metálicos con doble aislamiento y tuberías de bajo flujo

que reduce un 33% el gasto de agua potable y el 50% del material utilizado en la construcción de este contiene productos reciclados.

*Imagen 228*

*Vista interior*



*Nota: Residencia de Estudiantes. Reproducida de Residencia de Estudiantes, Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts / ADD Inc, de Chuck Choi, Lucy Chen, Peter Vanderwarker, 2013 (<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantes-universidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-inc>)*

Capítulo 5. Propuesta y soluciones al problema.

5.2.1.1. Ordenamiento.

Tabla 8

Programa arquitectónico

Zona	Área	Sub área	Actividad	Mobiliario	Orientación	Dimensión	Cantidad	m <sup>2</sup>	Sub total	Total	
Estacionamiento	Público		Estacionarse	Cajones para estacionamiento	Sur	40 x 60	1	2400	2400	3422	
	Privado		Estacionarse		Sur	40 x 25	1	1000	1000		
	Área de carga y descarga	Área de carga y descarga	Recibir productos	Gato hidráulico, andamios, bases	Sur-Oeste	4 x 4	1	16	16		
			Sanitarios Mujeres	1 lavabo 1 retrete	Sur-Oeste	1.5 x 2	1	3	3		
			Sanitarios Hombres	1 lavabo 1 retrete	Sur-Oeste	1.5 x 2	1	3	3		
Pública	Acceso Principal		Ingreso y salida	Estante	Sur	3 x 1.5	1	4.5	64.5	258.5	
	Lobby		Entrada al edificio	Estante, repisa, mesa	Sur-centro	10 x 6	1	60	60		
	Sala de juegos		Convivir, platicar	3 sillones, 2 love seat, 1 sofá, 2	Sur-centro	5 x 6	1	30	30		
	Sala de Espera		Convivir, despejarse	2 estanterías, 2 coffee tables, 1	Sur-Oeste	8 x 10	1	80	80		
	Sanitarios Generales	Sanitarios Mujeres	Necesidades	5 retretes, 3 lavabos	Sur-centro	7 x 6	1	42	42		
Semipúblico	Sala de estudio/trabajo	Sala de estudio/trabajo	Hacer tareas, realizar trabajos	2 estanterías, 4 escritorios, 4 sillas para escritorio 1 credenza, 2 otomanas, 2 chaise lounge, 2	Sur-oeste	10 x 8	1	80	80	601.2	
			Sanitarios mujeres	Necesidades fisiológicas	5 retretes, 3 lavabos	Sur-oeste	7 x 3	1	21		42
	Salón de usos múltiples	Salón de usos múltiples	Sanitarios hombres	Necesidades fisiológicas	3 retretes, 2 migitorios, 3 lavabos	Sur-oeste	7 x 3	1	21		56
			Reuniones	5 mesa, 20 sillas sin respaldo, 1	Noroeste	7 x 8	1	56	56		
	Área de consumo de alimentos	Área de consumo de alimentos	Área de calentado de	Calentar alimentos	3 microondas, 1 estufa, 2 tarjas, 2	Noroeste	5 x 5	1	35		35
			Cafetería	Preparación de	1 estufa, campana, extractor, 2	Noroeste	6 x 5	2	30		30
			Dulcería	Comer una botana,	1 estantería, 1 mostrador	Noroeste	4 x 4	2	16		16
			Bar	Convivir, relajarse,	Barra, máquina de hielo, cafetera	Noroeste	10 x 3	2	30		30
			Comedor	Ingerir alimentos	8 mesas, 32 sillas sin respaldo	Noroeste	15 x 10	2	150		150
			Sanitarios mujeres	Necesidades	4 retretes, 2 lavabos	Norte	7 x 3	1	21		42
Sala de computo	Sala de computo	Hacer tarea /	10 escritorios, 10 computadoras,	Noroeste	8 x 10	1	80	80	40.2		
		Sanitarios Mujeres	Necesidades	5 retretes, 3 lavabos	Norte	7 x 3	1	21			
		Sanitarios Hombres	Necesidades	3 retretes, 2 migitorios, 3 lavabos	Norte	7 x 3	1	21			
		Bivador				3 x 2	1	6		6	
Escaleras					6 x 3.32	1	19.2	19.2			
Administrativa	Oficinas Adm.	Oficina de gerente	Dirigir y gestionar	1 escritorio, 1 silla con respaldo, 2	Sureste	4 x 4	1	16	16	125	
		Oficina de contador	Gestionar	1 escritorio, 1 silla con respaldo, 2	Sureste	4 x 4	1	16	16		
		Sanitarios mujeres	Necesidades	5 retretes, 3 lavamanos	Sureste	7 x 3	1	21	42		
		Sanitarios hombres	Necesidades	3 retretes, 3 migitorios, 3	Sureste	7 x 3	1	21	42		
		Caseta de vigilancia	Vigilar, cuidar el	Archivero, escritorio, silla con	Sureste	6 x 4	1	24	48		
Oficinas de Seguridad	Cabina de monitoreo	Registrar entrada y	2 plumas telescópicas, 1	Sureste	6 x 4	1	24	48			
Sanitario	Necesidades	retrete, lavabo			1.5 x 2	1	3	3			

Amenidades	Canchas	Cancha de uso	Activación física	2 tableros, 2 canastas con porteria		33 x 20	1	660	660	2904.5	
		Gym	Área de ejercicio	Activación física	Aparatos de ejercicio	Norte	8 x 16	1	128		170
	Sanitarios mujeres		Necesidades	5 retretes, 3 lavamanos		7 x 3	1	21	21		
	Sanitarios hombres		Necesidades	3 retretes, 3 migitorios, 3		7 x 3	1	21	21		
	Áreas verdes	Áreas verdes	Andadores	Recreación	4 Azadores, 4 palapas, 16 sillas, 8	Norte-centro	50 x 20	1	1000		1080
			Área de asadores	Recreación	4 bancas con respaldo	Centro	20 x 10	1	200		200
	Jardín	Jardín	Regaderas	Prepararse para	Regaderas		8 x 4	1	32		62
			Vestidores	Cambiarse, guardar	Vestidores, bancas, espejos,		10 x 3	2	30		30
			Sanitarios Mujeres	Necesidades	5 retretes, 3 lavabos	Norte	7 x 3	1	21		42
			Sanitarios Hombres	Necesidades	3 retretes, 2 migitorios, 3 lavabos	Norte	7 x 3	1	21		42
			Alberca	Natación, divertirse	Silla para salvavidas, casillero		25 x 12.50	1	312.5		312.5
	Talleres	Talleres	Taller de danza	Recreación,	Espejo, barra		8 x 8	1	64		256
			Taller de música	Recreación,	Espejo, sillas, piano		8 x 8	1	64		64
			Taller de ajedrez	Recreación,	4 mesas, 8 sillas con respaldo		8 x 8	1	64		64
			Juegos de mesa	Recreación,	4 mesas, 8 sillas con respaldo		8 x 8	1	64		64
Sanitarios Mujeres			Necesidades	5 retretes, 3 lavabos		7 x 3	1	21	42		
Sanitarios Hombres			Necesidades	3 retretes, 2 migitorios, 3 lavabos		7 x 3	1	21	42		
Área de asadores			Recreación,	4 Azadores, 4 palapas, 16 sillas, 8	Centro-Sur	10 x 8	1	80	80		
Privada	Habitación Tipo I (1 estudiante)	Recámara	Dormir, descansar	Cama individual		4 x 4	1	16	67.125		
		Baño completo	Aseo personal	Wc, lavamanos, regadera		2 x 2	2	4			
		Cocina	Preparación de	Estufa, refrigerador, microondas,	Centro-Sur	4 x 3	1	12			
		comedor	Ingerir alimentos	Comedor, sillas, bancos		4 x 4	1	16			
		Terraza	Despejarse	1 banca		1 x 3	1	3			
		Cuarto de lavado y	Descansar, convivir	Mueble de TV, 1 sillón, 1 love seat,		3 x 3	1	9			
		Sala	Aseo	Lavadora, secadora, armario,		2.85 x 2.5	1	7.125			
		Recámara	Dormir, descansar	Cama matrimonial		4 x 4	2	16			
		Baño completo	Aseo personal	Wc, lavamanos, regadera		2 x 2	1	4			
		Cocina	Preparación de	Estufa, refrigerador, microondas,		4 x 3	1	12			
	comedor	Ingerir alimentos	Comedor, sillas, bancos		4 x 4	1	16				
	Sala	Descansar, convivir	Mueble de TV, 1 sillón, 1 love seat,		3 x 3	1	9				
	Terraza	Despejarse	Mesas, sillas, macetas		1 x 3	1	3				
	Cuarto de lavado y	Aseo	Lavadora, secadora, armario,		2.85 x 2.5	1	7.125				
	mentamiento										
Habitación Tipo III (3 estudiantes)	Habitación Tipo III (3 estudiantes)	Recámara	Dormir, descansar	Cama matrimonial		4 x 4	3	16	67.125		
		Baño completo	Aseo personal	Wc, lavamanos, regadera		2 x 2	2	4			
		Cocina	Preparación de	Estufa, refrigerador, microondas,	Centro-Sur	4 x 3	1	12			
Sala	Descanso	Mueble de TV, 1 sillón, 1 love seat,		3 x 3	1	9					
comedor	Ingerir alimentos	Comedor, sillas, bancos		4 x 4	1	16					
Terraza	Despejarse	Mesas, sillas, macetas		1 x 3	1	3					
Cuarto de lavado y	Aseo	Lavadora, secadora, armario,		2.85 x 2.5	1	7.125					
Bodega general											
Mantenimiento	Escaleras	Cuarto de máquinas	Montorear	Casillero, estantes		5 x 3	2	15	15		
			Tratamiento y cuidado del agua pluvial	Casillero, estantes		3 x 4	1	12	12		
Servicios	Lavandería	Lavandería	Ducto de ropa sucia	Recibir ropa sucia	Cestos de ropa sucia			1	59		
			Lavado	Lavar la ropa	5 lavadoras industriales	Centro-este	5 x 3	1		15	
			Secado	Secar la ropa	5 secadoras industriales		5 x 3	1		15	
			Planchado	Planchar la ropa	3 planchas industriales		5 x 3	1		15	
			Almacén	Guardar la ropa	Estantes para almacenaje		4 x 3	1		12	
	Cafetería	Cafetería	Entrega y recibir la	entrega y recibir la	mostrador, caja		2 x 1	1	2	340.5	
			Entrega de alimentos	Recibir los alimentos	bases de madera, andamios,		2 x 1	1	2		
			Bodega de alimentos	Almacenar	estanterías		2 x 2	1	4		
			Cocina	Preparación de	1 estufa, campana, extractor, 2		6 x 5	1	30		
			Mostrador	Exhibir alimentos	Estanderías		3 x 1	2	3		
			Comedor	Ingerir alimentos	8 mesas, 32 sillas sin respaldo	Noroeste	15 x 10	1	150		
			Sanitarios mujeres	Necesidades	4 retretes, 2 lavabos		5 x 2	1	10		
			Sanitarios hombres	Necesidades	2 retretes, 2 migitorios, 2 lavabos		5 x 2	1	10		
			Cajas	Cobro	Cajas, mostrador		2 x 1	2	2		
			Bar	Convivir, relajarse,	Barra, máquina de hielo, cafetera		3 x 9	1	27		
Servicios médicos	Servicios médicos	Dulcería	Comer una botana,	1 estantería, 1 mostrador		4 x 2	1	8	35.5		
		Consultorio	Atender paciente	1 escritorio, 2 sillas sin respaldo, 1		4 x 4	1	16			
		Farmacia	Vender medicina	2 mostradores, 2 refrigeradores	Centro-Oeste	3 x 4	1	12			
		Sala de espera	Esperar al doctor	5 sillas con respaldo		2.5 x 3	1	7.5			
Área comercial	Local tipo I	Local tipo I	Comercial	Venta de	Mostrador, refrigerador,	Sur	8 x 5	40	43		
			Sanitario	Necesidades	lavabo, retrete		1.5 x 2	1		3	
			Restaurante	Consumo y venta de	1 estufa, campana, extractor, 2		8 x 5	1		40	
	Local tipo II	Local tipo II	Sanitario mujeres	Necesidades	2 retretes, 2 lavabos	Sur	3 x 2	1	6	52	
			Sanitarios hombres	Necesidades	2 retretes, 2 lavabos, 1 migitorio		3 x 2	1	6		
	Local tipo III	Local tipo III	Farmacia	Necesidades	Mostradores, refrigeradores, cajas	Sur	8 x 5	40	43		
Sanitarios	Sanitarios	Necesidades	lavabo, retrete		1.5 x 2	1	3	3			

2. 1. 2. Matrices.

Diagrama 1

Zona de estacionamiento

ZONA DE ESTACIONAMIENTO	1	ESTACIONAMIENTO PUBLICO	
	2	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	
	3	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	

D= RELACIÓN DIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 I= RELACIÓN INDIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 N= RELACIÓN NULA ENTRE ESPACIOS

Diagrama 2

Zona pública

ZONA PUBLICA	4	ACESSO PRINCIPAL	
	5	LOBBY	
	6	SALA DE REUNIONES	
	7	SALA DE JUEGOS	
	8	SALA DE ESPERA	
	9	SANITARIOS PÚBLICOS	

D= RELACIÓN DIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 I= RELACIÓN INDIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 N= RELACIÓN NULA ENTRE ESPACIOS

Diagrama 3

Zona administrativa

ZONA ADMINISTRATIVA	17	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	
	18	OFICINAS DE SEGURIDAD	

D= RELACIÓN DIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 I= RELACIÓN INDIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 N= RELACIÓN NULA ENTRE ESPACIOS

Diagrama 4

Zona semipública

ZONA SEMI-PUBLICA	10	SALA DE ESTUDIO/TRABAJO	
	11	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	
	12	ÁREA DE CONSUMO DE ALIMENTOS	
	13	SALA DE COMPUTO	
	14	SANITARIOS ZONA SEMI-PUBLICA	
	15	ESCALERAS GENERALES	
	16	ELEVADOR	

D= RELACIÓN DIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 I= RELACIÓN INDIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 N= RELACIÓN NULA ENTRE ESPACIOS

Diagrama 5

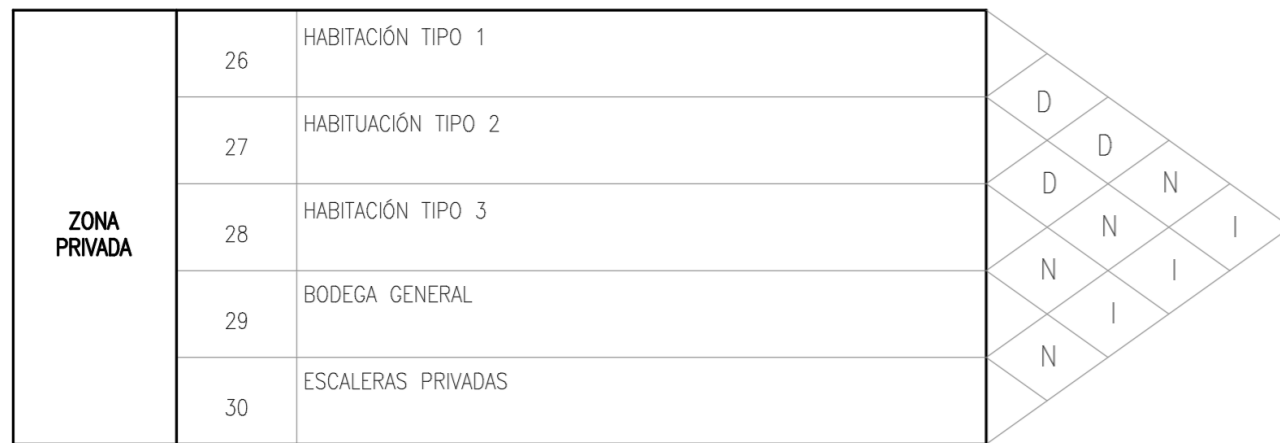
Zona de amenidades

ZONA DE AMENIDADES	19	CANCHA	
	20	GYM	
	21	ÁREAS VERDES	
	22	JARDIN	
	23	PISCINA	
	24	TALLERES	
	25	ROOF GARDEN	

D= RELACIÓN DIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 I= RELACIÓN INDIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 N= RELACIÓN NULA ENTRE ESPACIOS

**Diagrama 6**

*Zona privada*



D= RELACIÓN DIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 I= RELACIÓN INDIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 N= RELACIÓN NULA ENTRE ESPACIOS

**Diagrama 7**

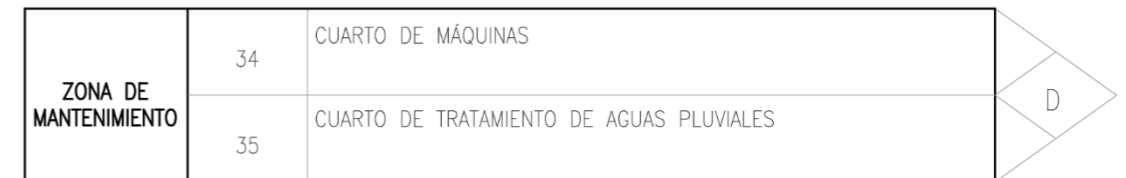
*Zona de servicios*



D= RELACIÓN DIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 I= RELACIÓN INDIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 N= RELACIÓN NULA ENTRE ESPACIOS

**Diagrama 8**

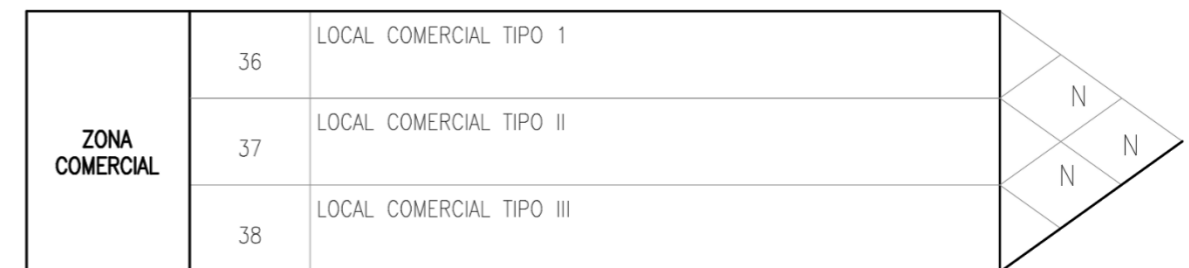
*Zona de mantenimiento*



D= RELACIÓN DIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 I= RELACIÓN INDIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 N= RELACIÓN NULA ENTRE ESPACIOS

**Diagrama 9**

*Zona comercial*

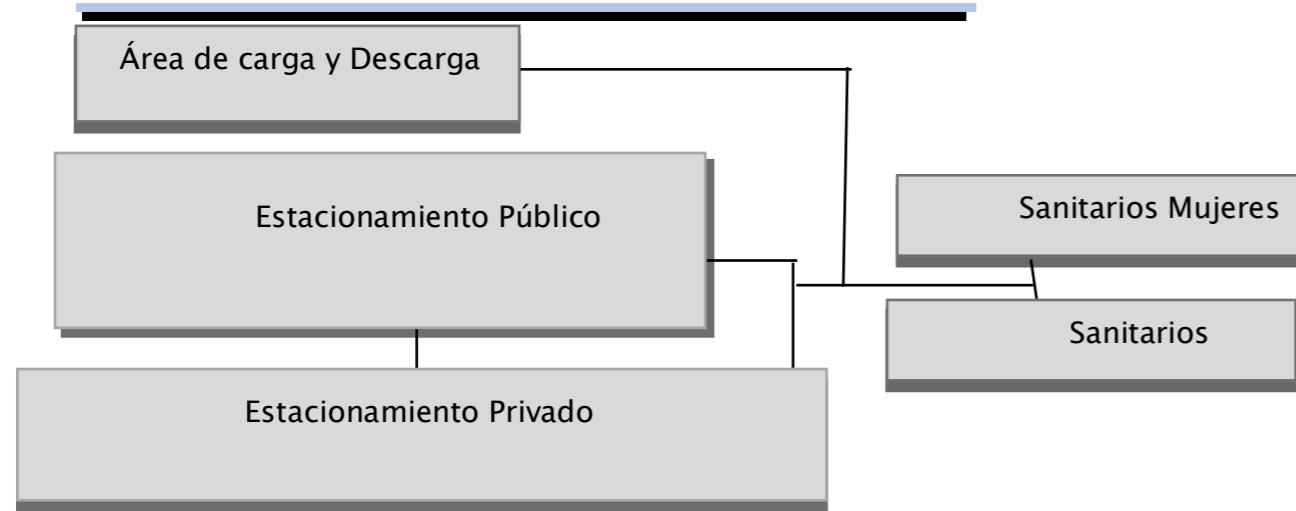


D= RELACIÓN DIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 I= RELACIÓN INDIRECTA ENTRE ESPACIOS  
 N= RELACIÓN NULA ENTRE ESPACIOS

5. 2. 1. 3. **Diagramas de Funcionamiento.**

**Diagrama 10**

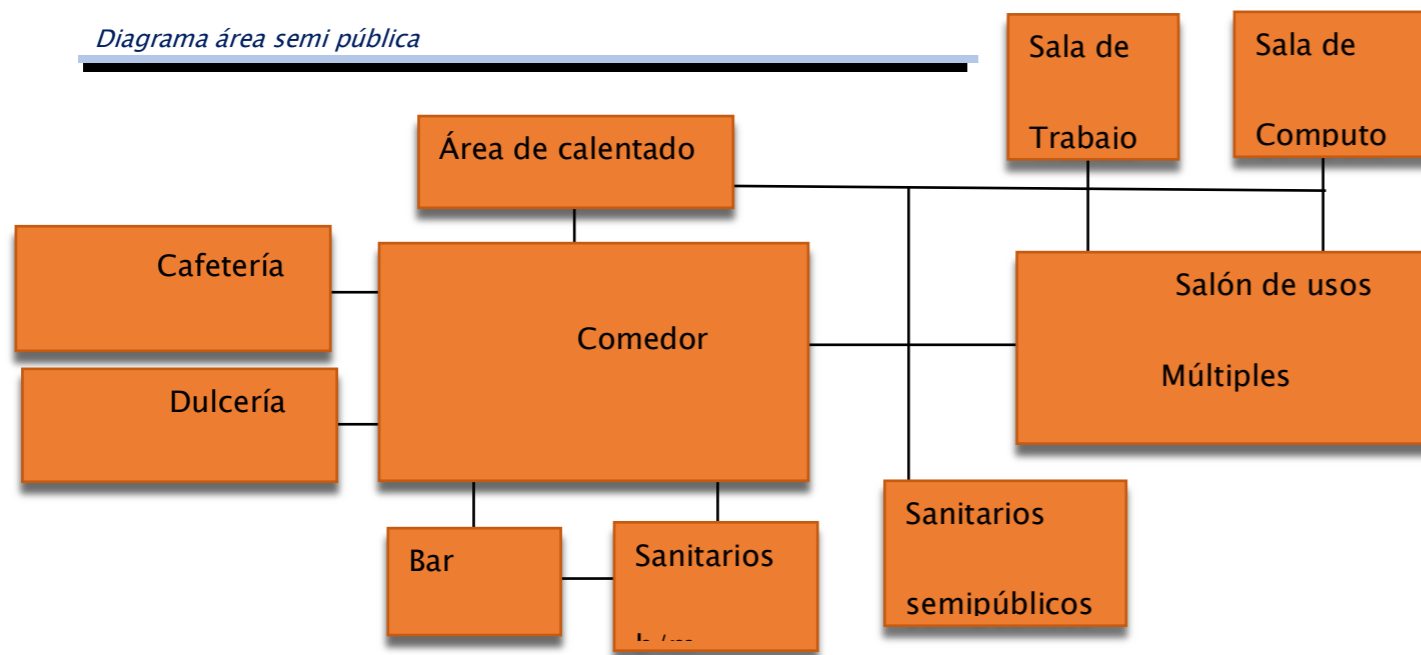
*Diagrama de estacionamientos*



Contemplamos tres tipos de estacionamientos: el privado, el público y el de área de carga y descarga.

**Diagrama 11**

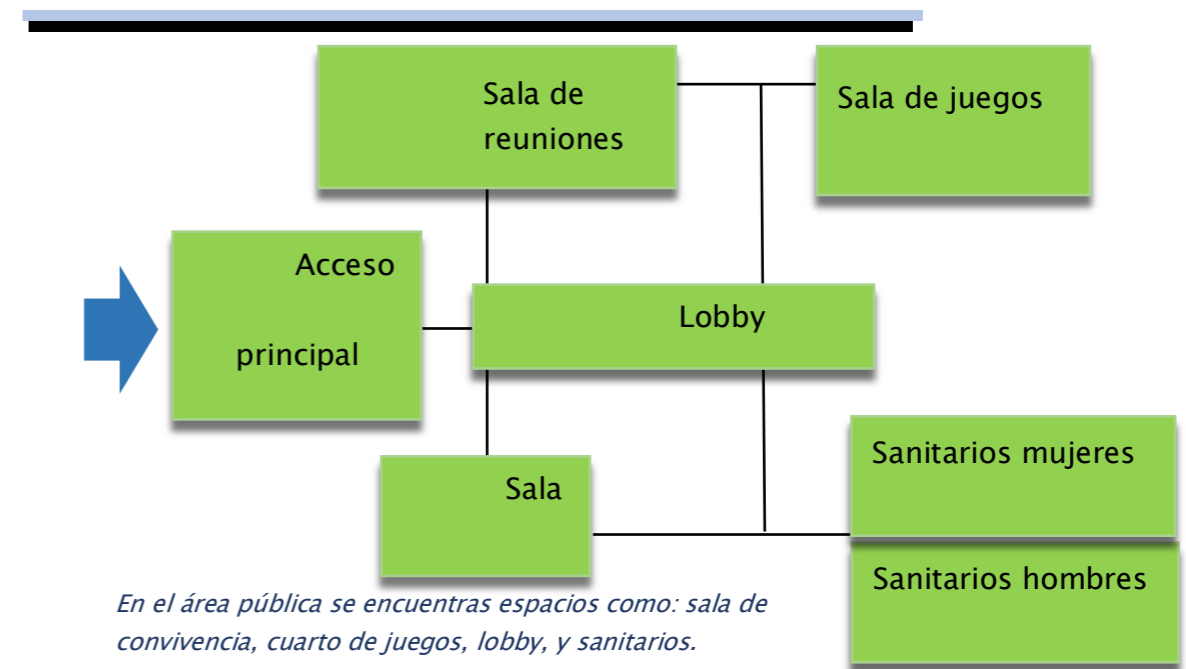
*Diagrama área semi pública*



Para esta categoría se contemplo la sala de computo, sala de trabajo, sala de usos multiples, así como el área de consumo de alimentos.

**Diagrama 12**

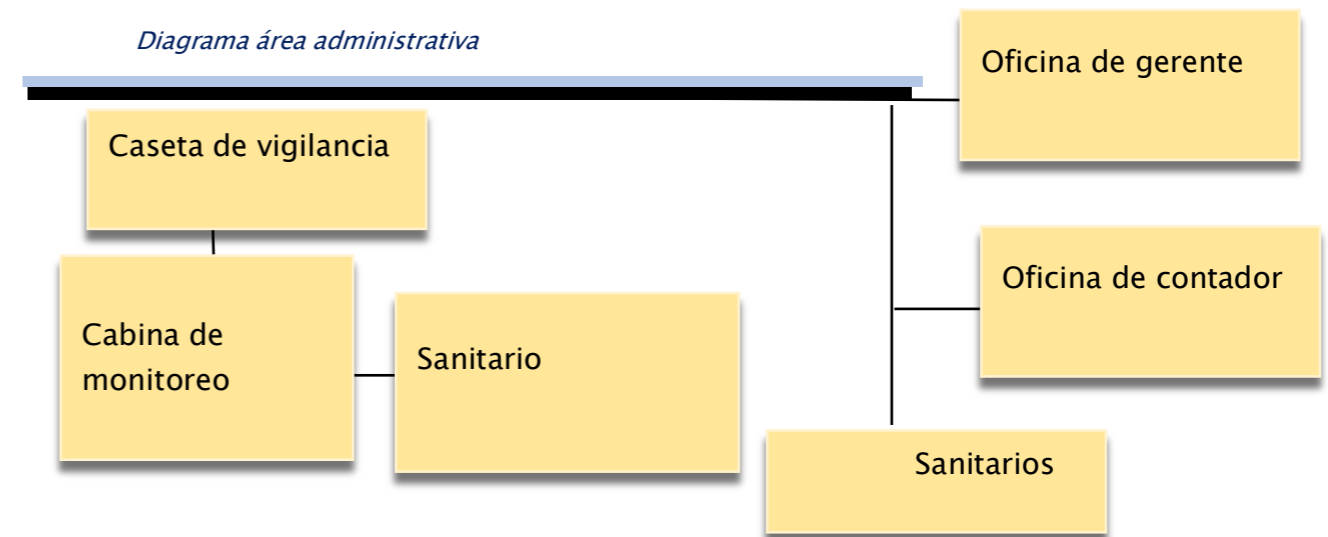
*Diagrama espacios públicos*



En el área pública se encuentras espacios como: sala de convivencia, cuarto de juegos, lobby, y sanitarios.

**Diagrama 13**

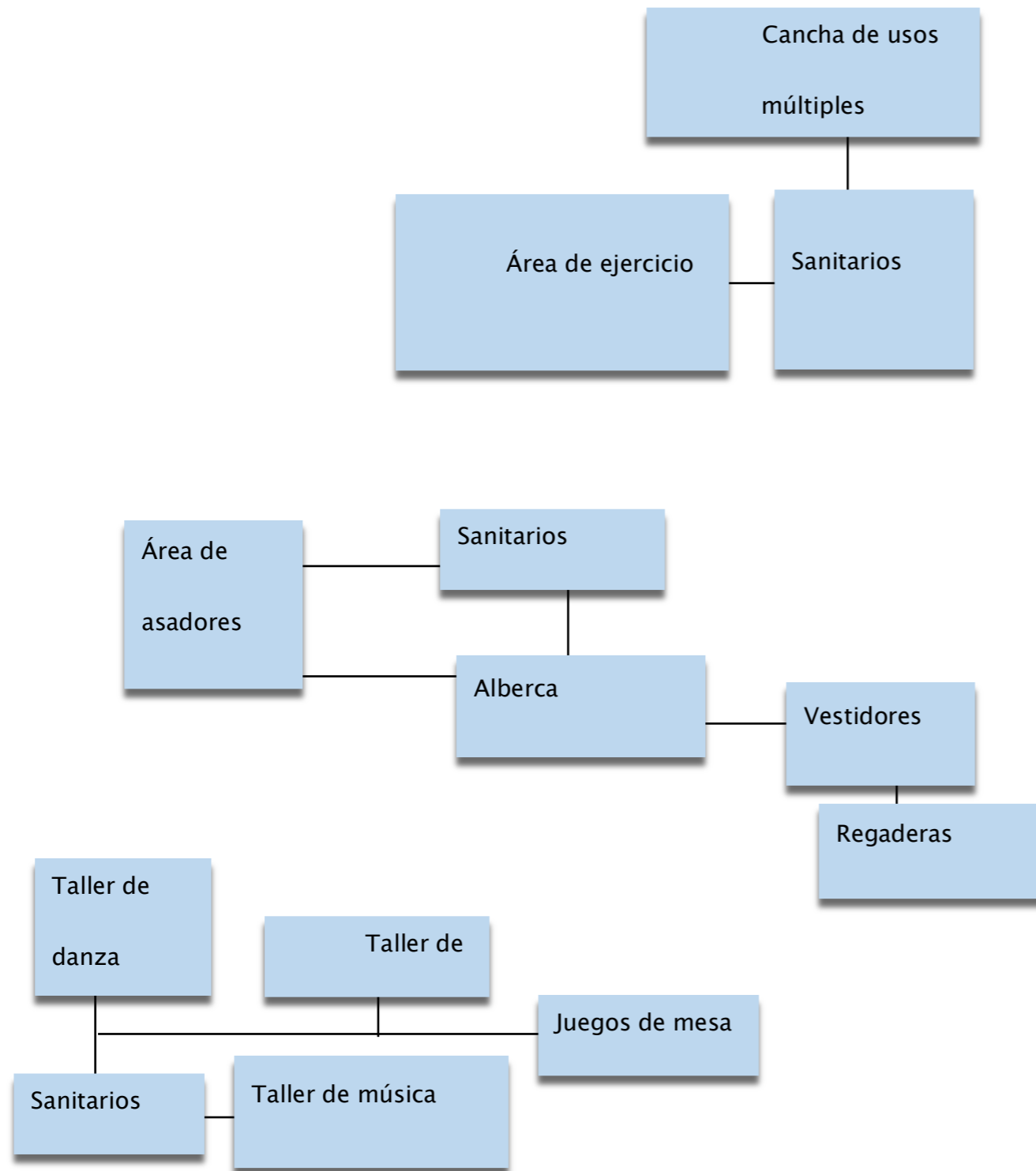
*Diagrama área administrativa*



Área de espacios de oficinas administrativas en las que se incluye, las oficinas de gerente y contador, así como las caseta de vigilancia y monitoreo.

Diagrama 14

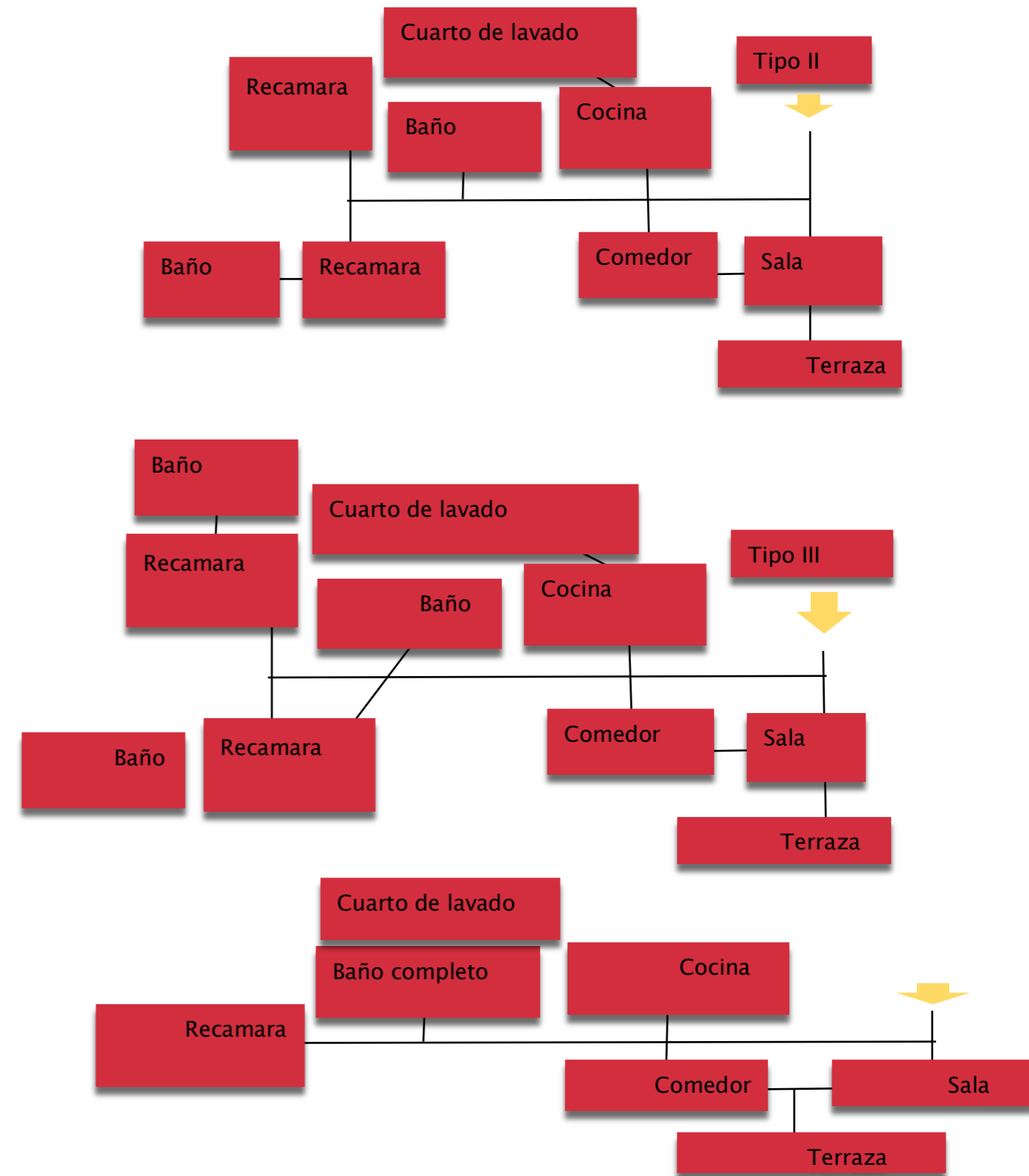
Diagrama de Amenidades



Áreas de amenidades, en este se encuentran los talleres culturales, el área de gimnasio, así como la alberca y zona de asadores.

Diagrama 15

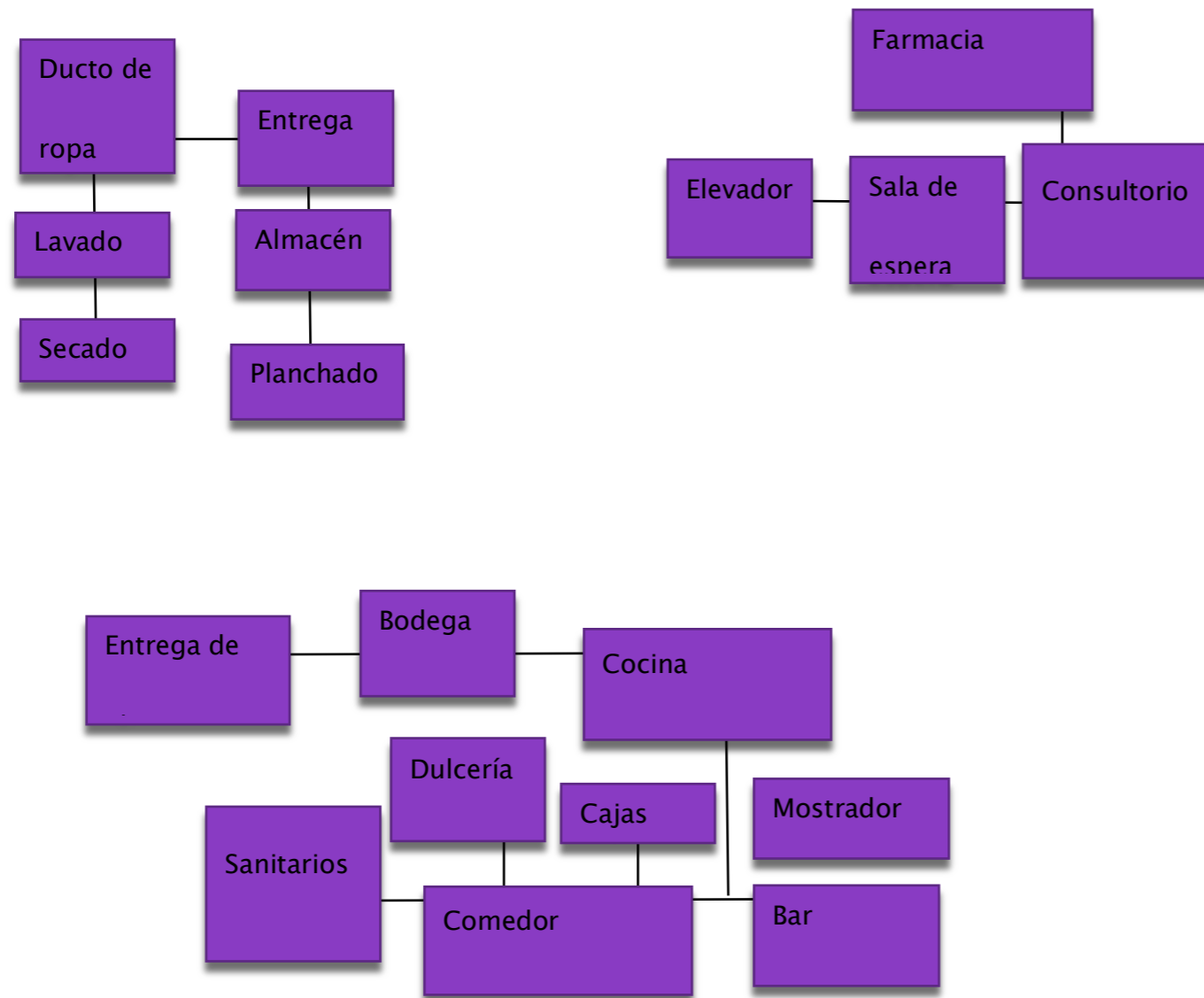
Diagrama de espacios privados



Encontramos los espacios que se contemplaron para los diferentes tipos de apartamentos y sus amenidades.

Diagrama 16

Diagrama de servicios



EN el área de servicios encontramos el servicio médico, cafetería y la lavandería, ue se encuentran en zonas diferentes pero dentro de la misma categoría.

Diagrama 17

Diagrama de funcionamiento

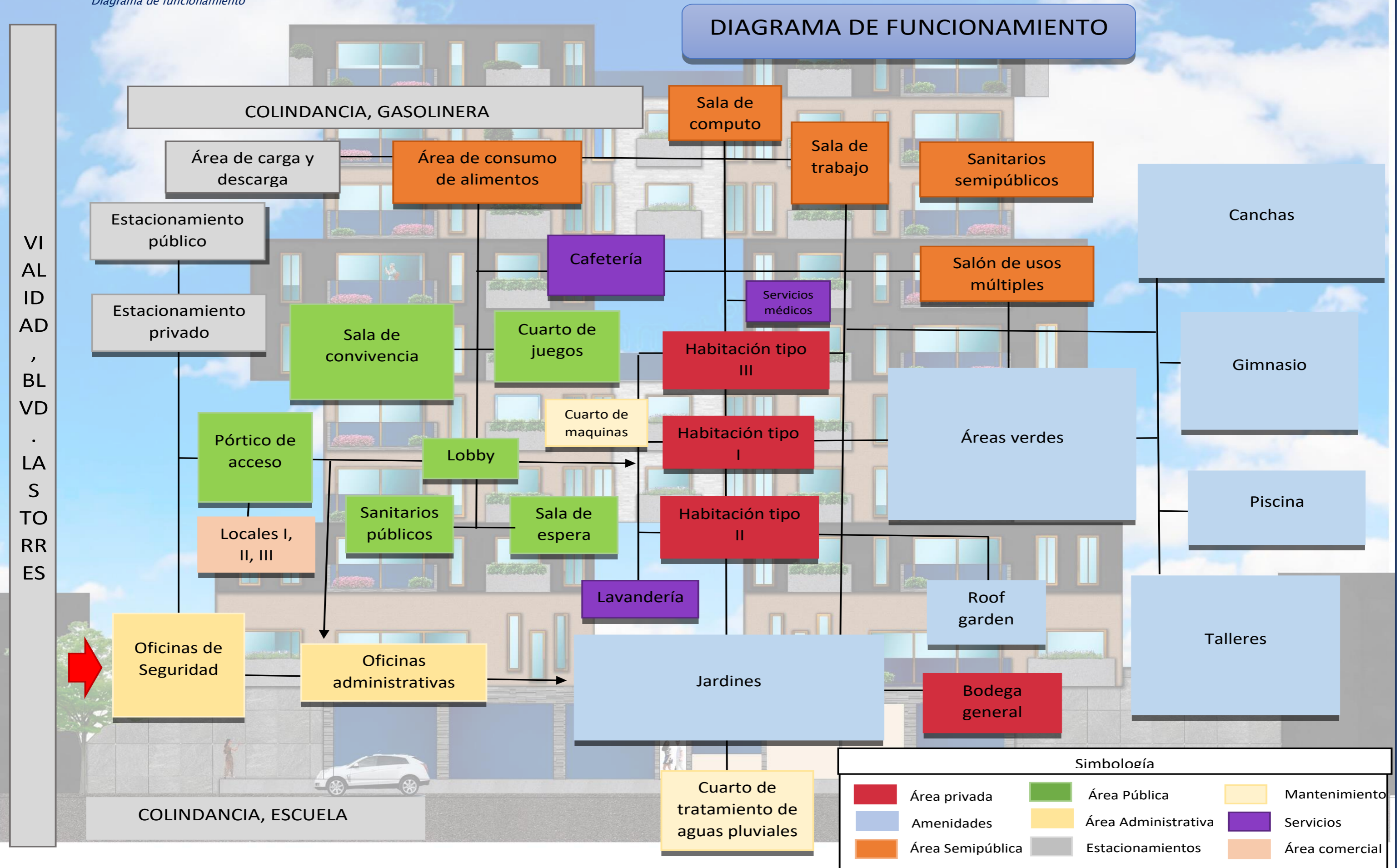


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

COLINDANCIA, GASOLINERA

Área de carga y descarga

Área de consumo de alimentos

Sala de computo

Sala de trabajo

Sanitarios semipúblicos

Estacionamiento público

Estacionamiento privado

Sala de convivencia

Cuarto de juegos

Cafetería

Servicios médicos

Salón de usos múltiples

Canchas

Habitación tipo III

Gimnasio

Cuarto de maquinas

Habitación tipo I

Áreas verdes

Pórtico de acceso

Lobby

Locales I, II, III

Sanitarios públicos

Sala de espera

Habitación tipo II

Piscina

Lavandería

Roof garden

Talleres

Oficinas de Seguridad

Oficinas administrativas

Jardines

Bodega general

COLINDANCIA, ESCUELA

Cuarto de tratamiento de aguas pluviales

Simbología

<span style="color: red;">■</span>	Área privada	<span style="color: green;">■</span>	Área Pública	<span style="color: yellow;">■</span>	Mantenimiento
<span style="color: blue;">■</span>	Amenidades	<span style="color: lightyellow;">■</span>	Área Administrativa	<span style="color: purple;">■</span>	Servicios
<span style="color: orange;">■</span>	Área Semipública	<span style="color: grey;">■</span>	Estacionamientos	<span style="color: peachpuff;">■</span>	Área comercial

4. 2.2.1. Zonificación.

Imagen 229

Zonificación en Alzado

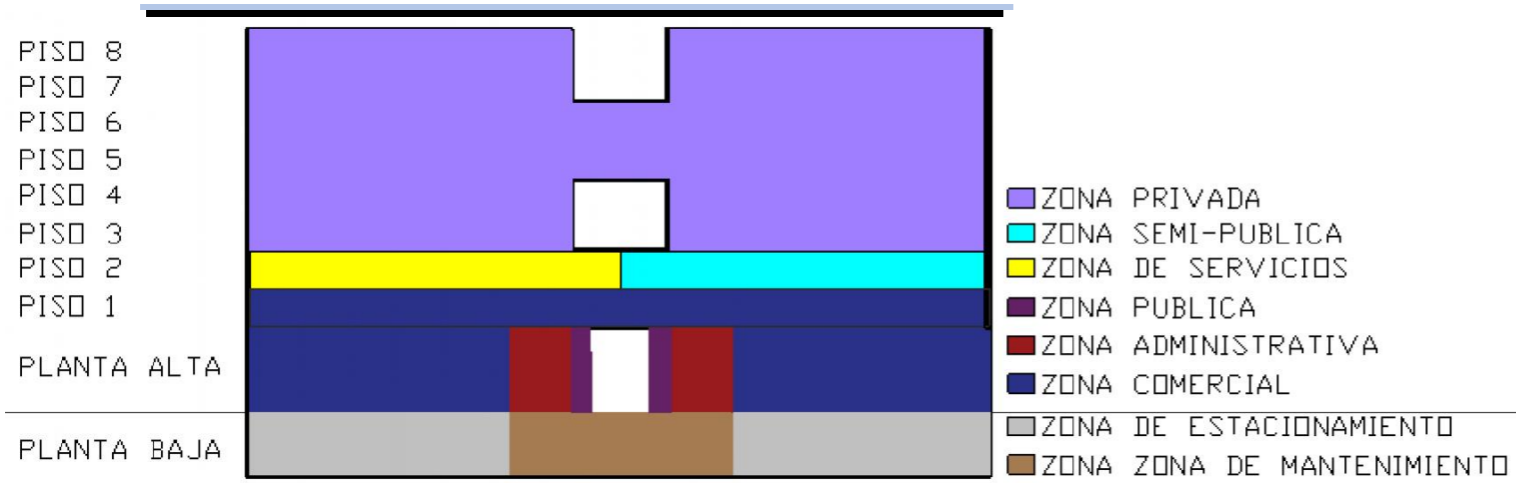


Imagen 231

Zonificación por plantas

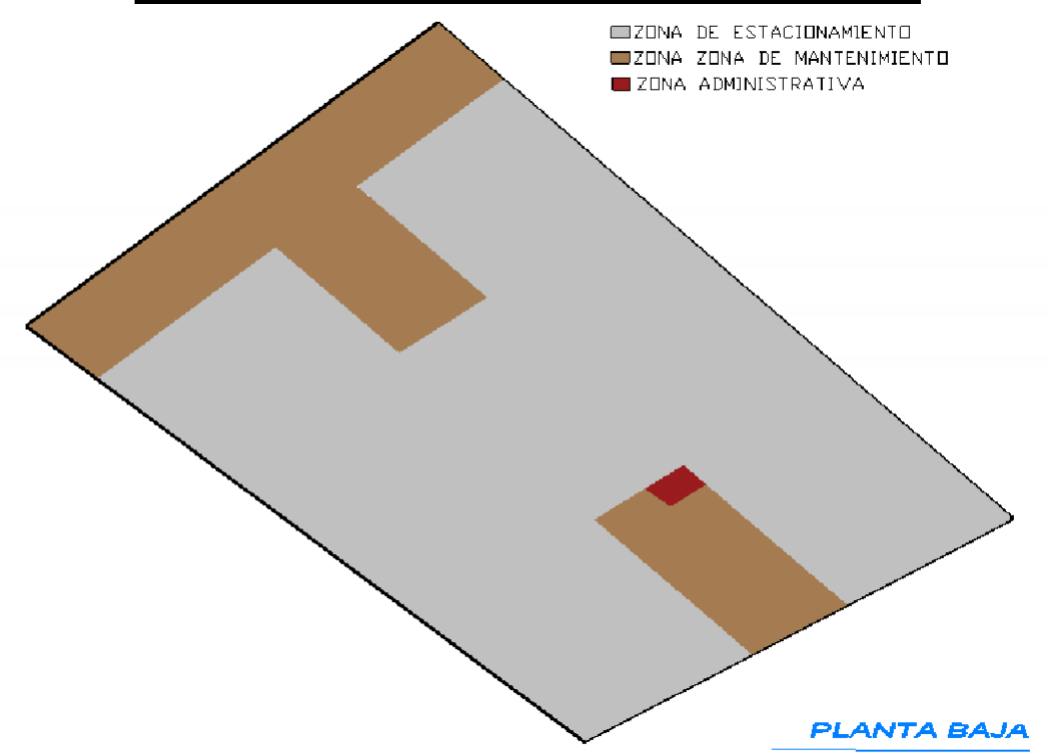


Imagen 230

Zonificación por plantas

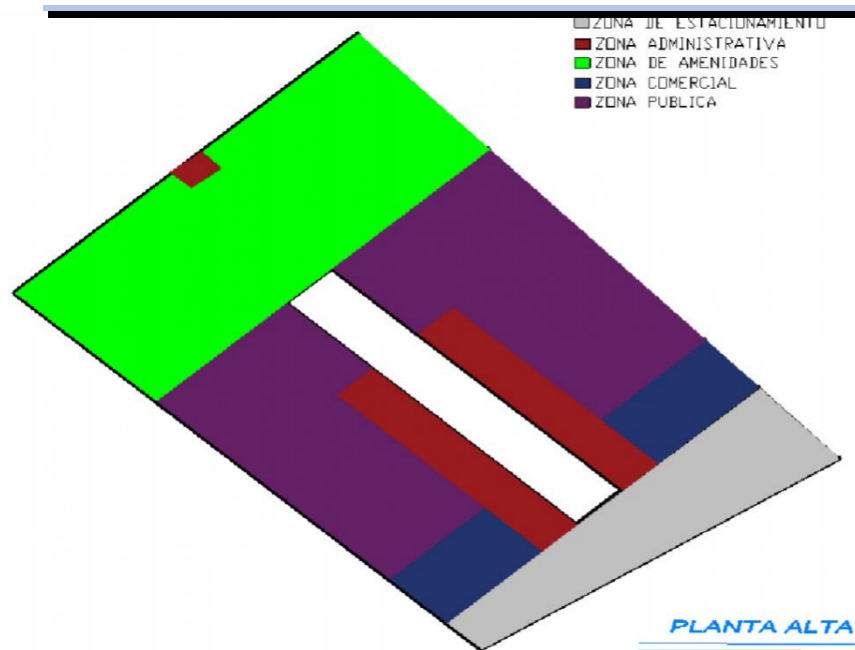


Imagen 232

Zonificación por plantas

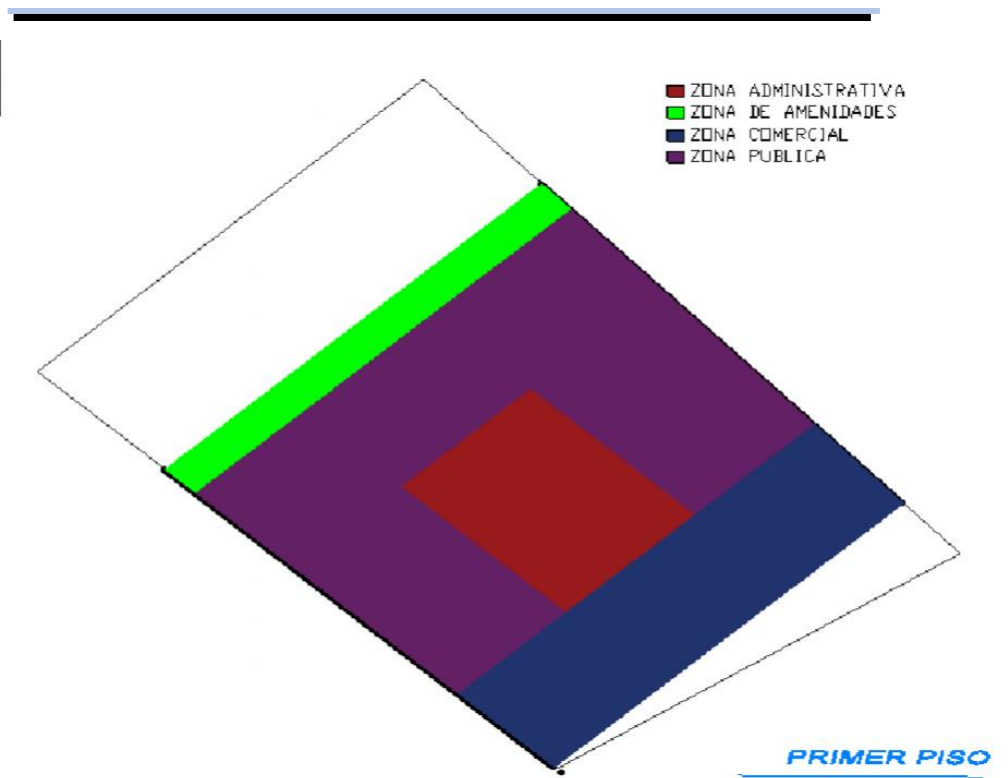


Imagen 233

Zonificación por plantas

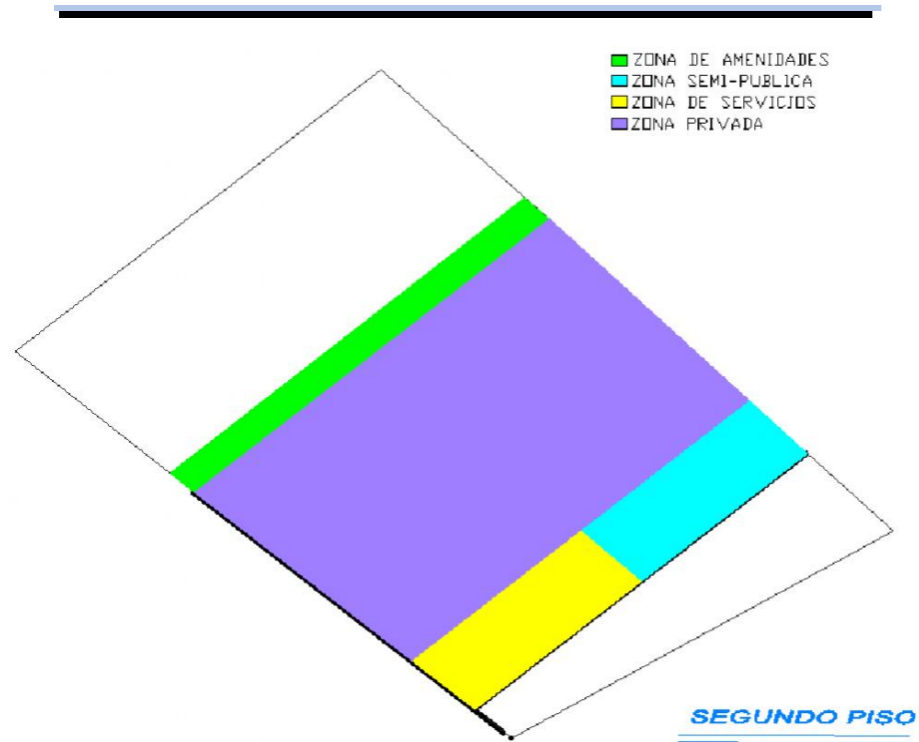


Imagen 234

Zonificación por plantas

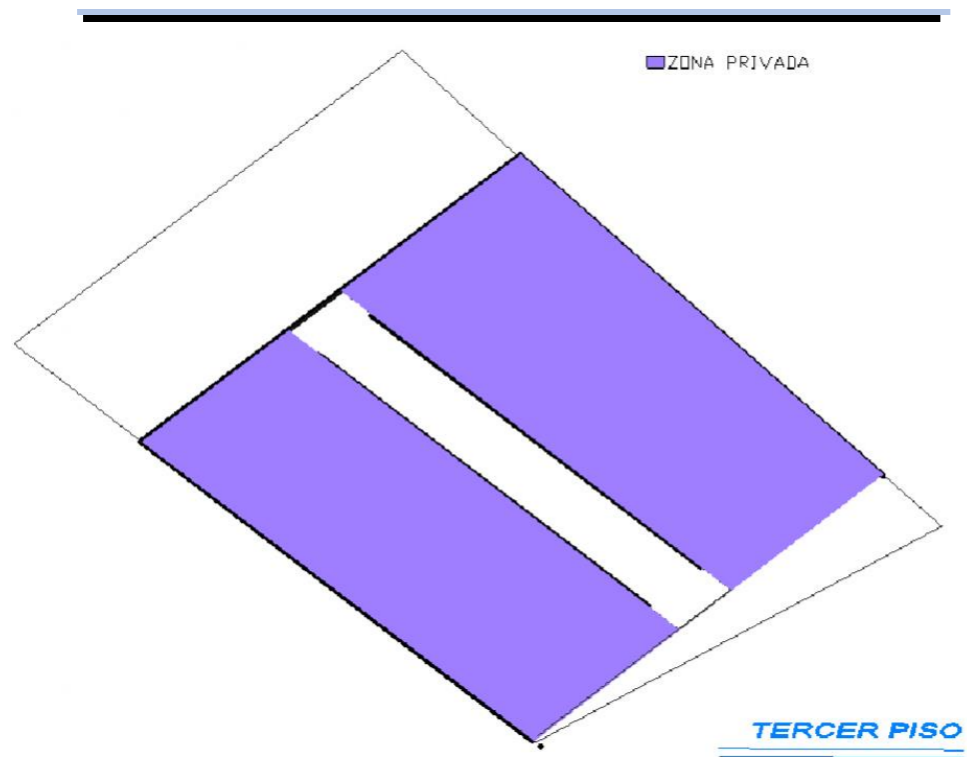


Imagen 235

Zonificación por plantas

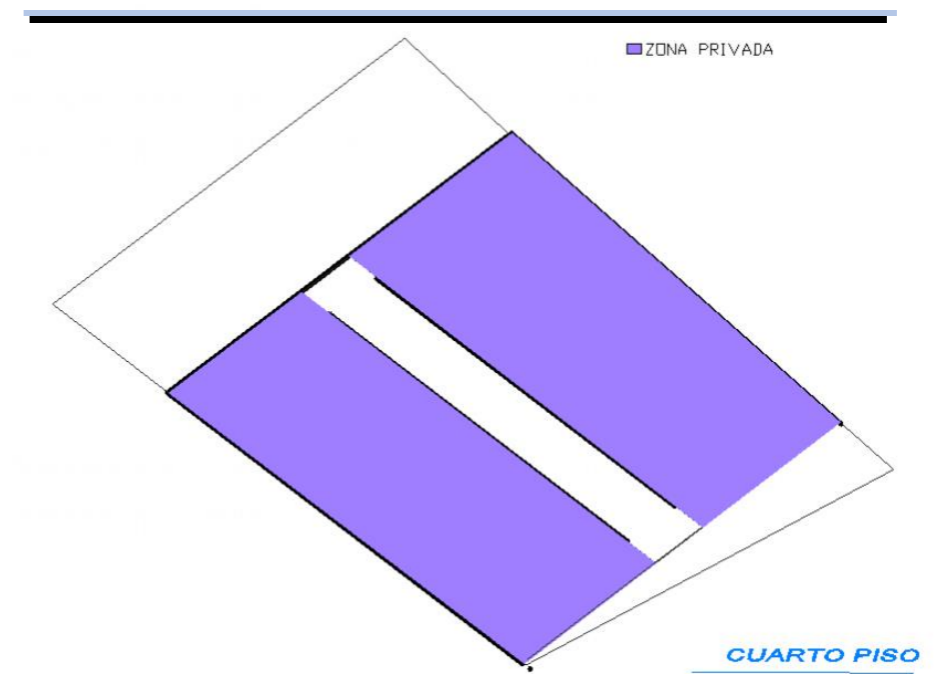


Imagen 236

Zonificación por plantas

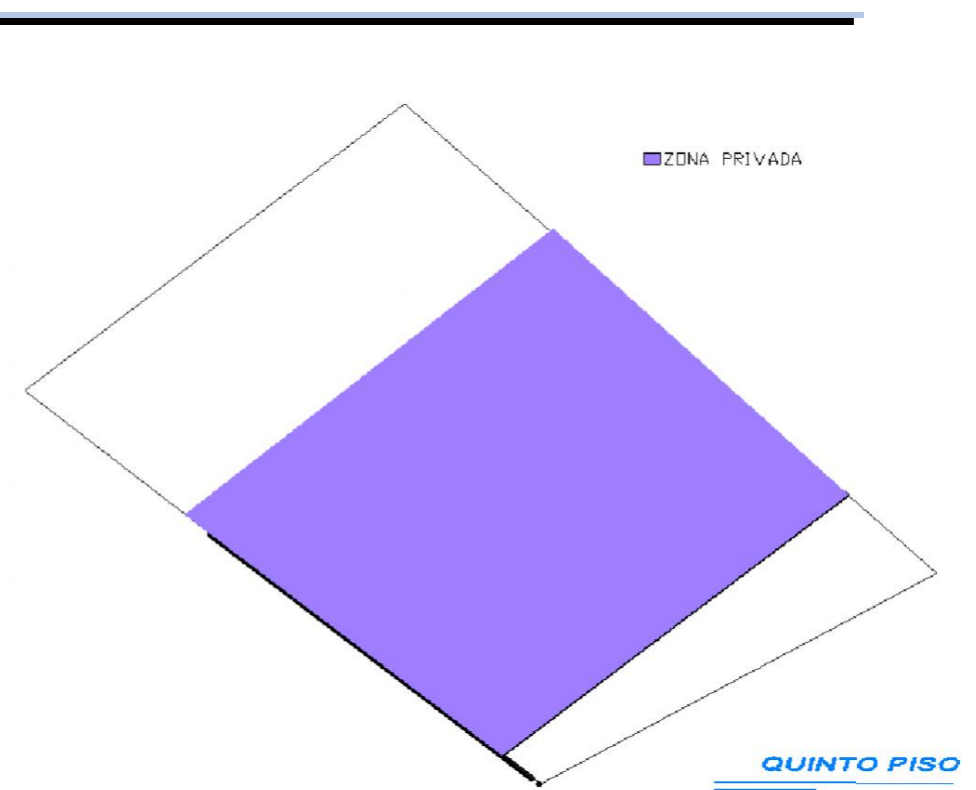


Imagen 237

Zonificación por plantas

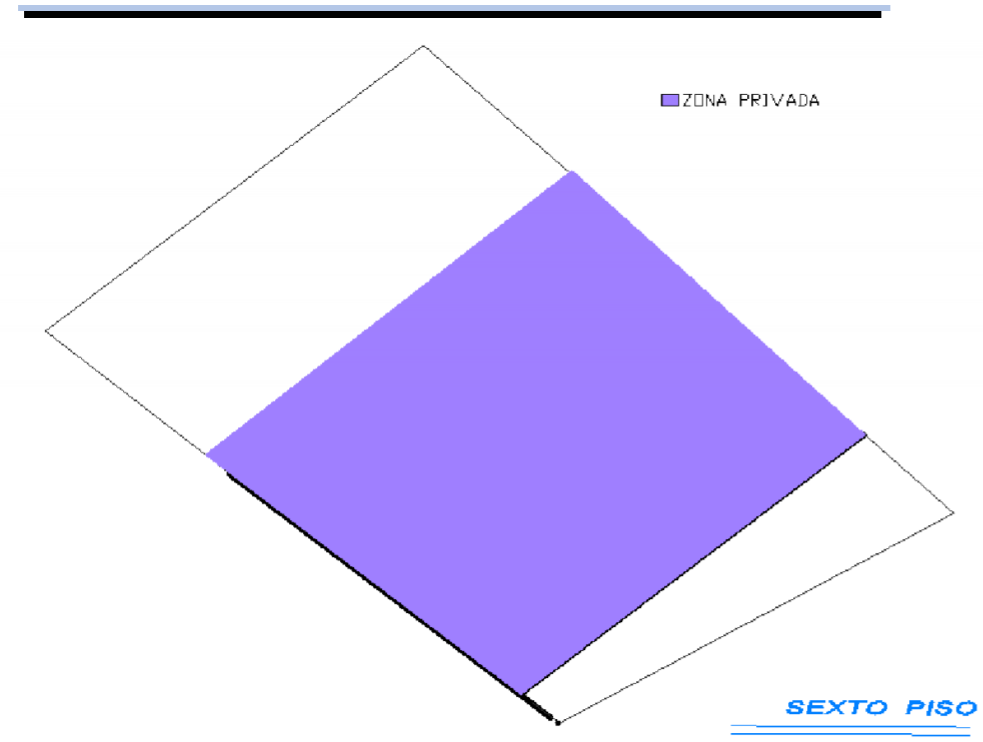


Imagen 238

Zonificación por plantas

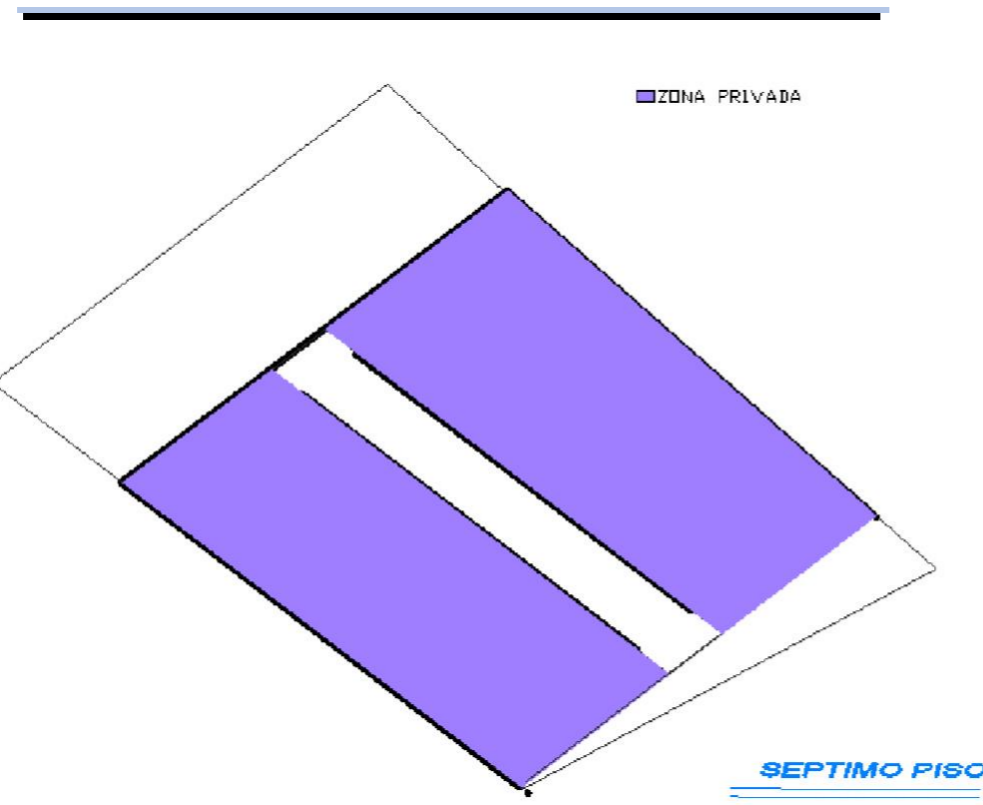
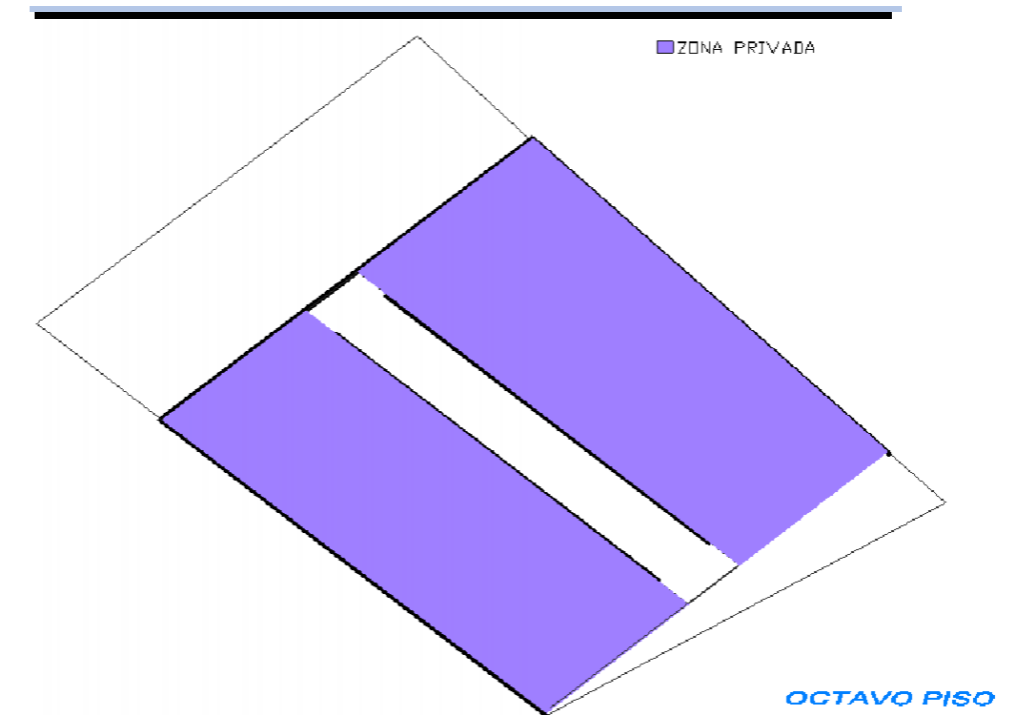


Imagen 239

Zonificación por plantas.



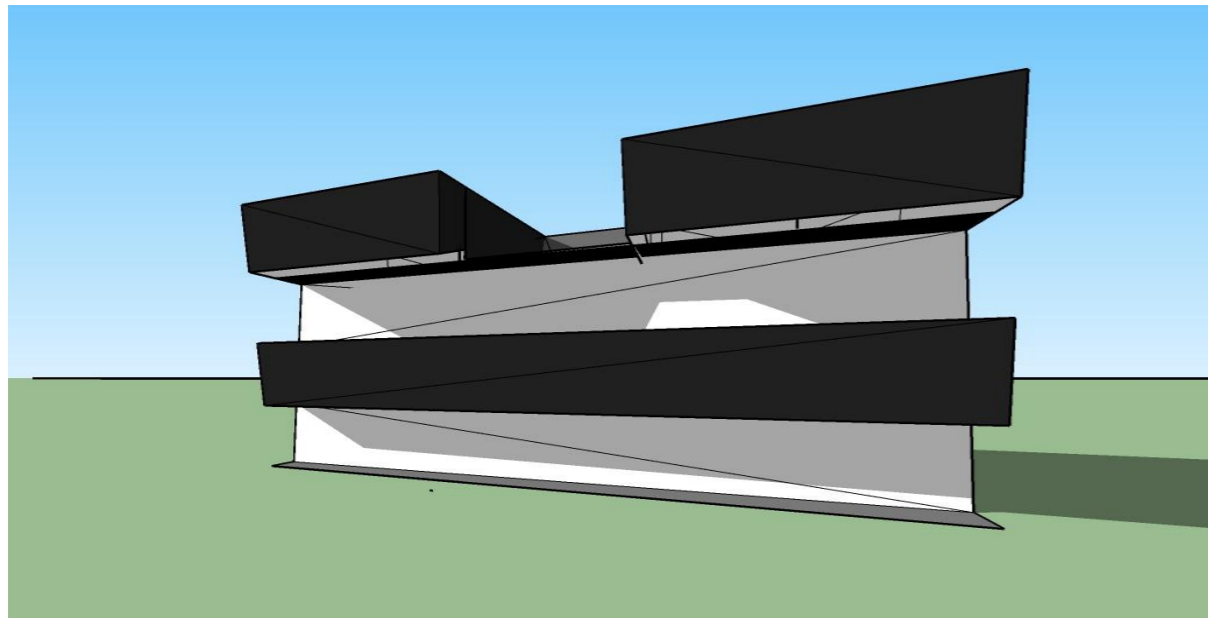
**5. 2. 3. Objetivo de la Idea.**

**5. 2. 3. 1. Geometría y Composición.**

*Imagen 240*

*Geometría y Volumetría de Torre Departamental*

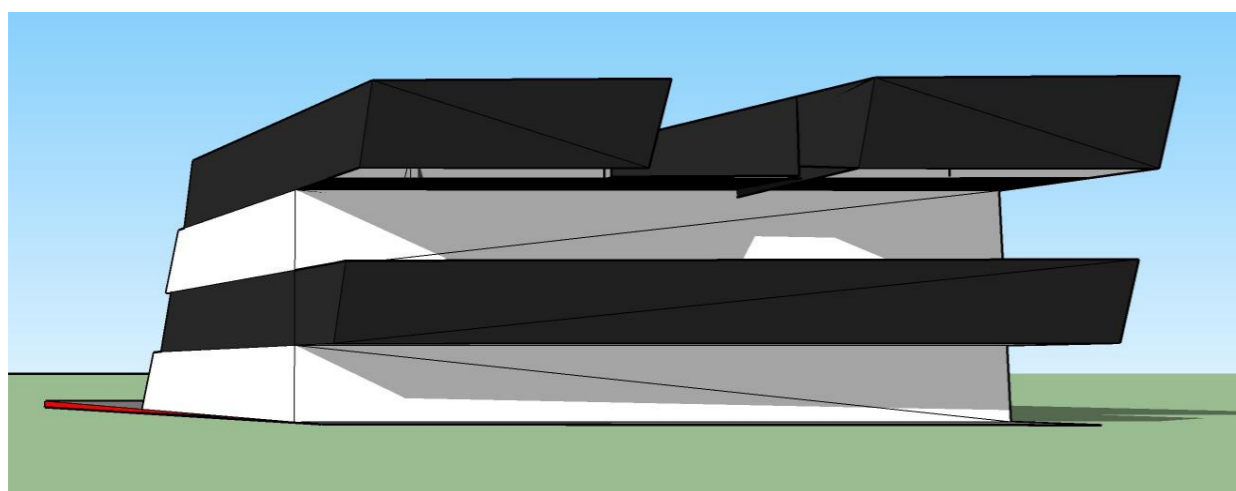
---



*Imagen 241*

*Geometría y Volumetría de Torre Departamental*

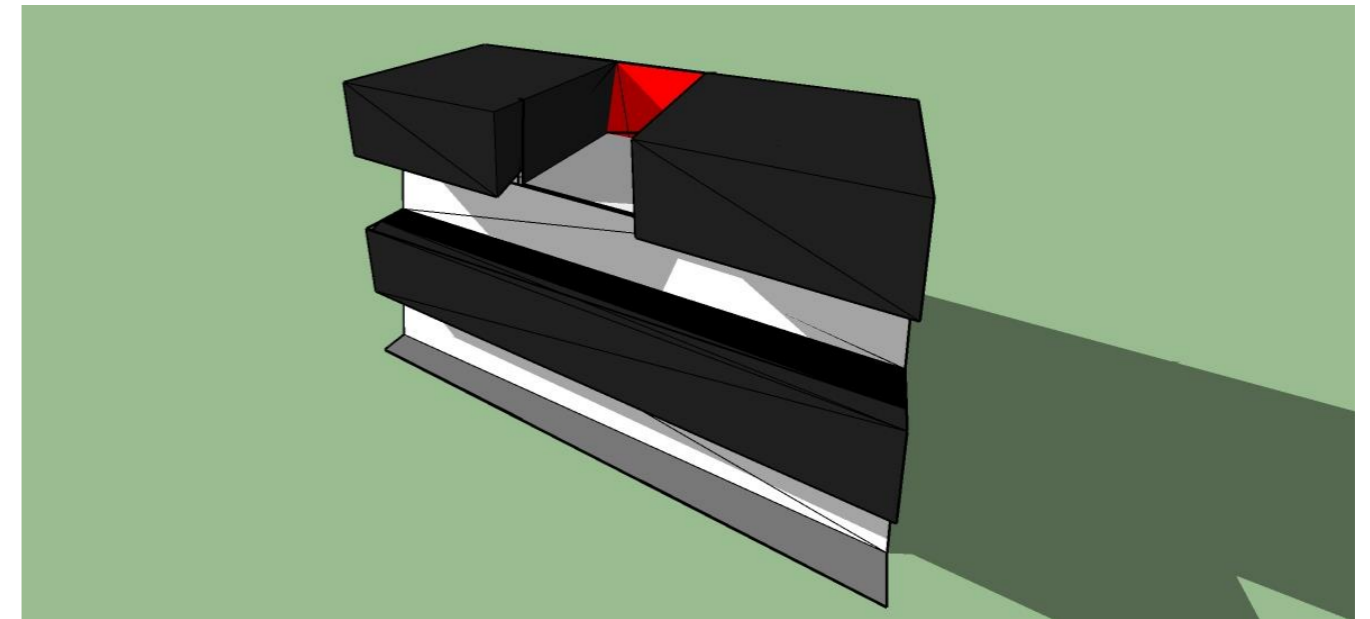
---



*Imagen 242*

*Geometría y Volumetría de Torre Departamental*

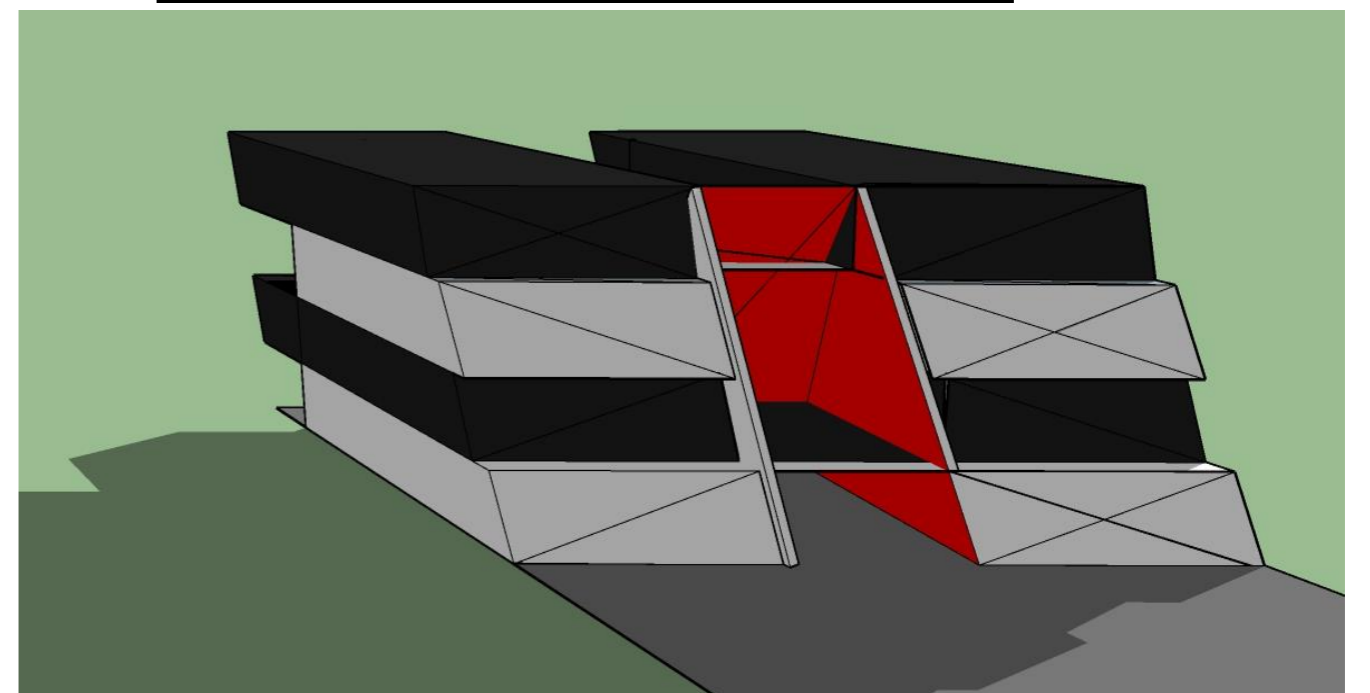
---



*Imagen 243*

*Geometría y Volumetría de Torre Departamental.*

---



4. 2. 7. Plano de Conjunto.

Imagen 244

Propuesta de distribución de Espacios Semipúblicos



Acceso de puertas corredizas, encontramos primeramente un pasillo que conecta con todos los espacios correspondientes, así como la sala de computo, la sala de estudio, un pequeño escenario en la sala de usos múltiples, estos espacios están sperados de la cocina y el comedor debido a ruido que estos pueden provocar.

4. 2 .8 Anteproyecto

Imagen 245

Propuesta de distribución de Espacios públicos



Acceso de puertas corredizas, en el lobby encontramos la recepción en donde se brinda información y atención, del lado derecho encontramos una sala de espera y posterior a este espacio encontramos los sanitarios de hombres y mujeres, del lado izquierdo del acceso se encuentra el cuarto de juegos y al fondo la sala de convivencia.

*Imagen 246*

*Propuesta de distribución de Espacios Semipúblicos*



*Acceso de puertas corredizas, encontramos primeramente un pasillo que conecta con todos los espacios correspondientes, así como la sala de computo, la sala de estudio, un pequeño escenario en la sala de usos múltiples, estos espacios están separados de la cocina y el comedor debido a ruido que estos pueden provocar.*

*Imagen 247*

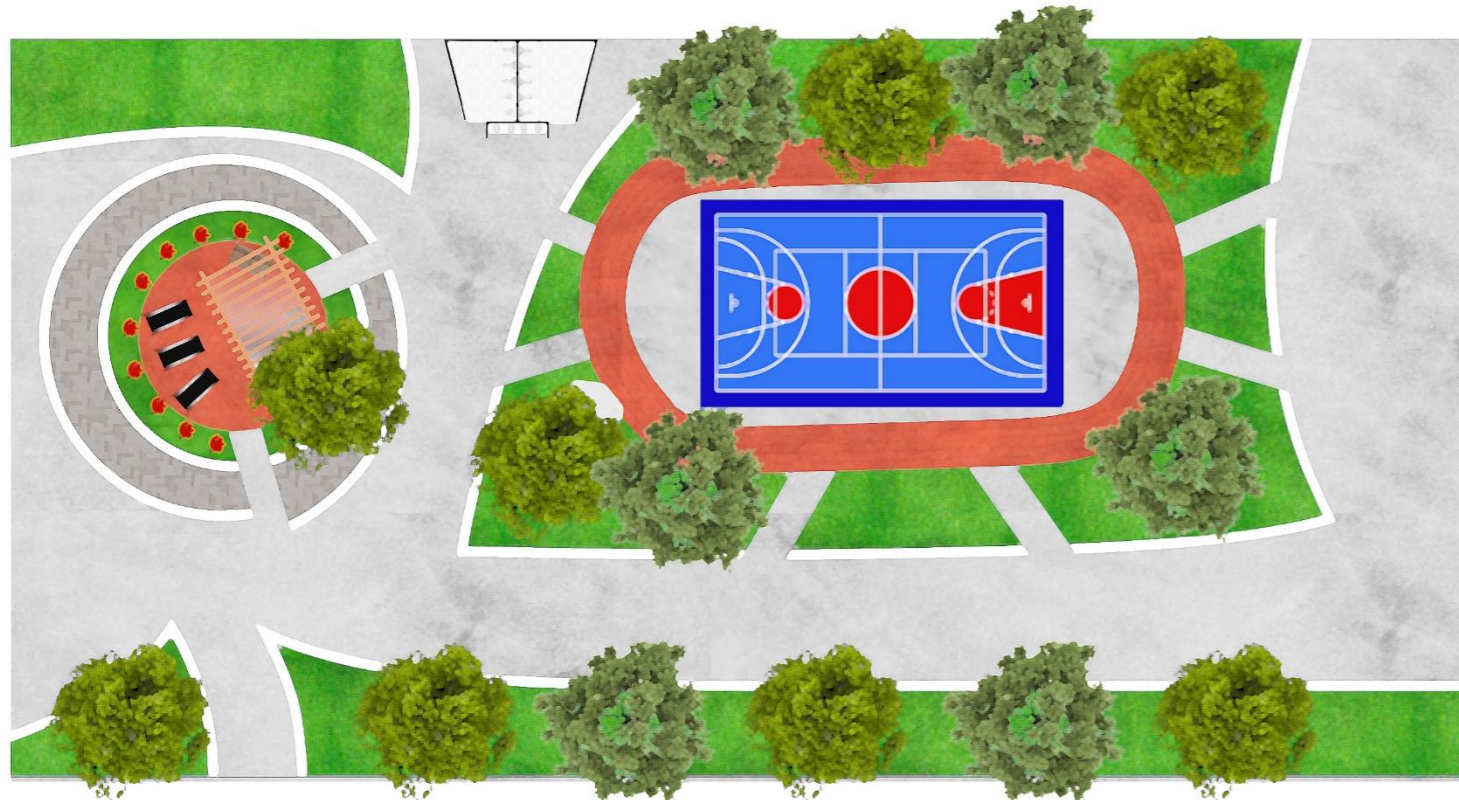
*Propuesta de distribución de Oficinas*



*Accesando esta la sala de espera y posterior el módulo de información, del lado derecho y al fondo estan los sanitarios de hombre y mujer, tambien el cuarto de lavado, posteriormente las oficinas de contador del lado izquierdo y del lado derecho la oficina de gerente.*

**Imagen 248**

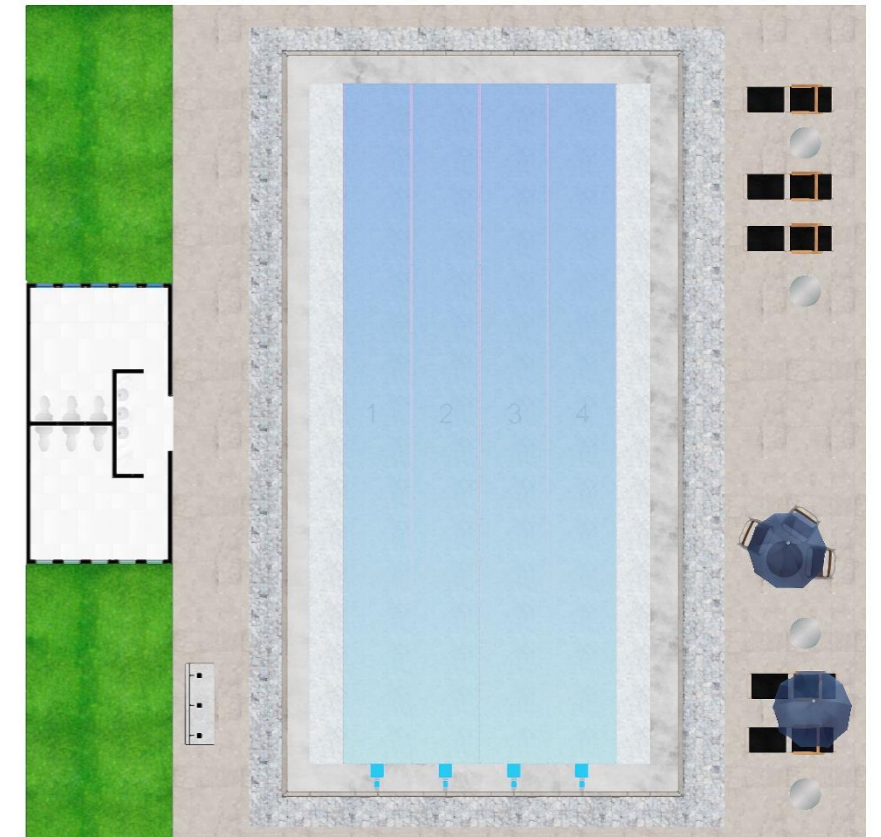
*Propuesta de distribución de Jardín y Cancha de usos múltiples*



*En esta parte se representa la cancha de usos múltiples, los sanitarios, vegetación, bancas y aparatos de ejercicio al aire libre, queremos representar un área de recreación para los estudiantes, para que tengan la posibilidad de distraerse y así seguir con su estudio nuevamente.*

**Imagen 249**

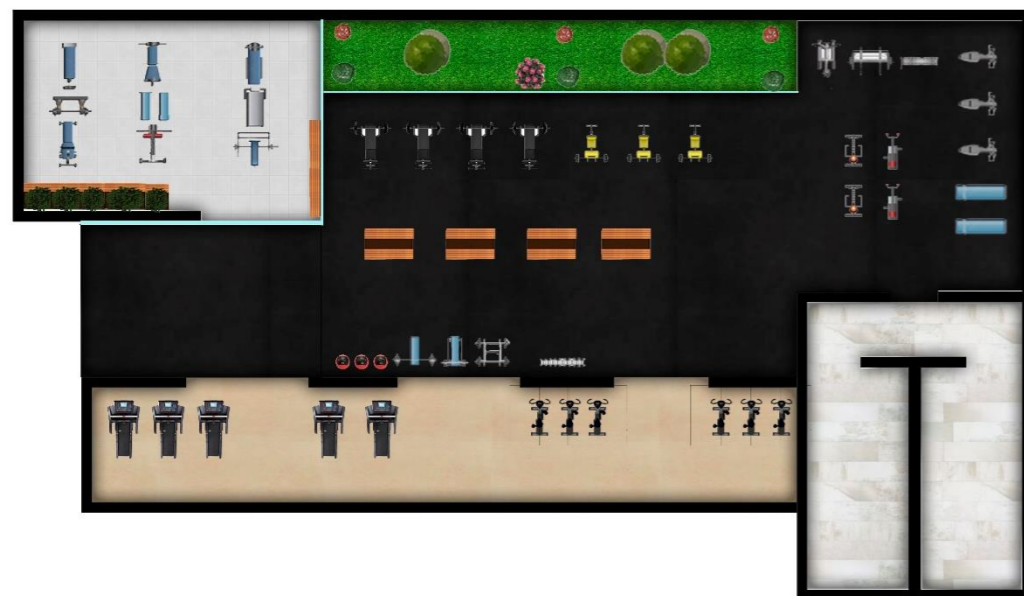
*Propuesta de distribución de la piscina*



*Está ubicada en la parte de amenidades, es un alberca semiolímpica para que cualquier estudiante que esté interesado en la natación pueda ejercerlo correctamente, también tiene a lado los baños y vestidores, además de unas regadera, también hay mobiliario adecuado para descansar*

*Imagen 250*

*Propuesta de distribución de Talleres culturales*



*Gimnasio, incluye una pequeña área de ejercicio al aire libre, así como maquinaria y espacio de crossfit.*

*Imagen 251*

*Propuesta de distribución de Talleres culturales*



*Plano de distribución de talleres, en la parte superior izquierda esta el taller de juegos de mesa, al centro se encuentra un patio que da circulación a todas las áreas, en la parte superior derecha se encuentra el taller de ajedrez, en la parte inferior inmediata esta el taller de danza, seguido de los baños generales y en la parte inferior izquierda el taller de música.*

Imagen 252

Propuesta de distribución de Habitación tipo I



*Esta es la habitación más pequeña y está diseñada para una persona, tiene todas las comodidades necesarias para los individuos, de igual manera tiene un balcón para la recreación y a pesar de ser la que menos metros cuadrados tiene es bastante amplia para que la habite una persona*

Imagen 253

Propuesta de distribución de Habitación tipo II



*Esta es la habitación es la segunda más grande del edificio, esta hecha para dos personas, es ligeramente más grande que la primera, así que está distribuida estratégicamente para el confort el debido descanso de los usuarios*

*Imagen 254*

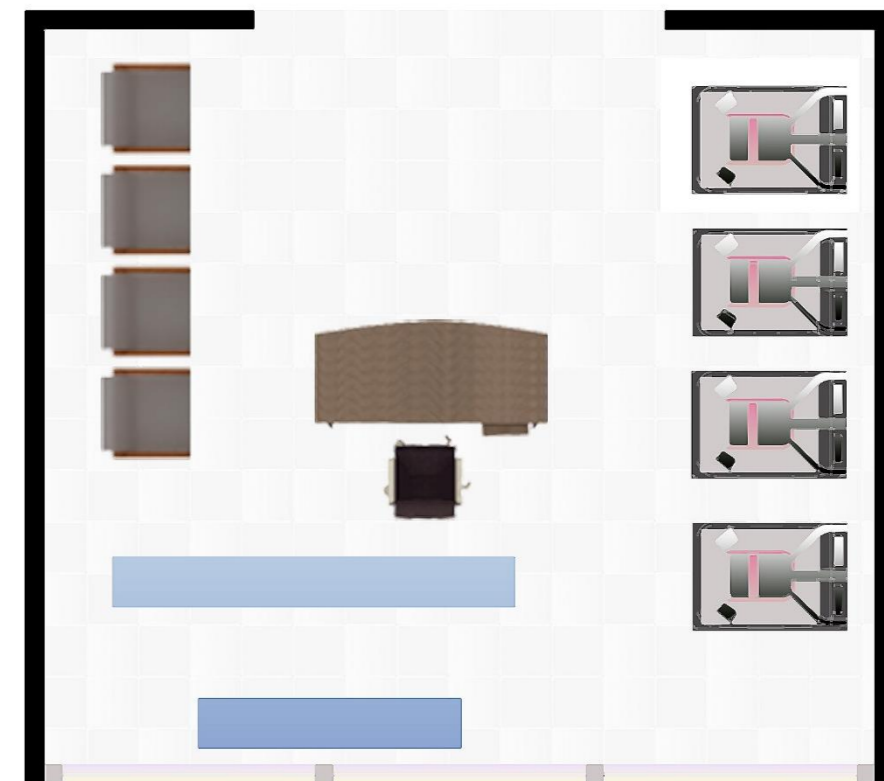
*Propuesta de distribución de Habitación tipo III*



*Esta es la habitación más espaciosa del edificio, ya que contamos con tres habitaciones, una cocina más grande y un balcón notablemente más espacioso que las otras habitaciones, esta hecha para tres personas como máximo.*

*Imagen 255*

*Propuesta de distribución de la Bodega general*



*Este espacio se encuentra en la parte privada del edificio, en la parte de las habitaciones ya que aquí tenemos los instrumentos de limpieza, los botes de basura, mobiliario que puede ser necesario en algún momento dado, donde se encuentran las cosas perdidas, casilleros, un escritorio para los guardias de seguridad.*

*Imagen 256*

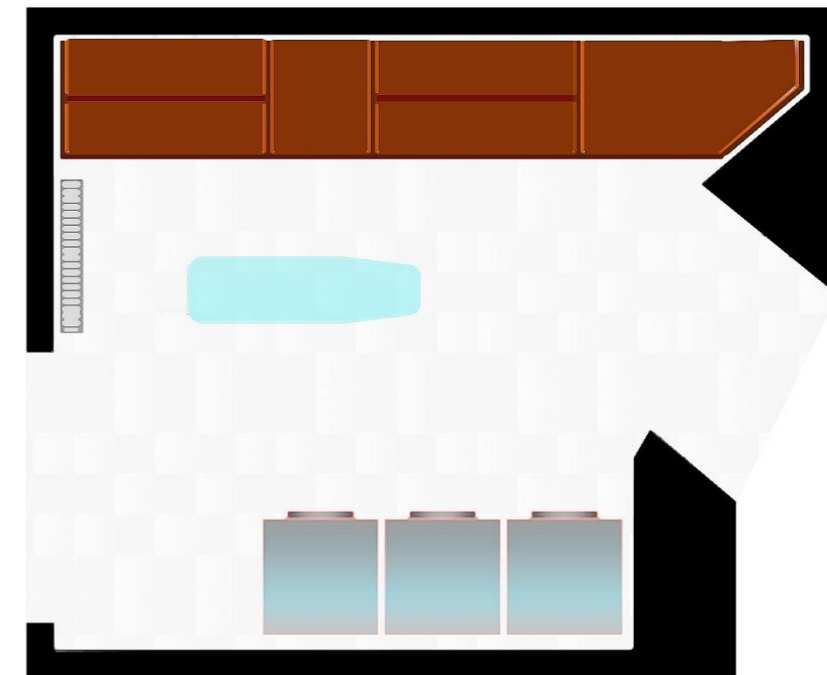
*Propuesta de distribución del Cuarto de máquinas y Cuarto de tratamiento de aguas pluviales*



*Este espacio está en el área de mantenimiento, se encuentra en el patio cerca de amenidades para que haya un mejor control y se mantenga lejos de los usuarios por seguridad.*

*Imagen 257*

*Propuesta de distribución de la Lavandería*



*Este espacio se encuentra en la parte privada del edificio, ya que solo pueden acceder los estudiantes que viven en las habitaciones, tenemos el mobiliario adecuado para esta acción*

*Imagen 258*

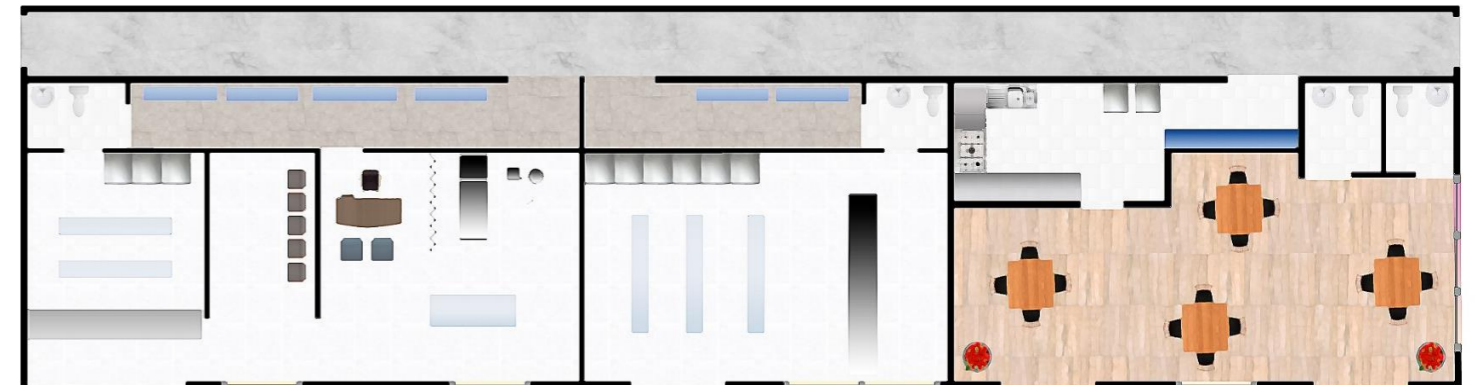
*Propuesta de distribución de Consultorio*



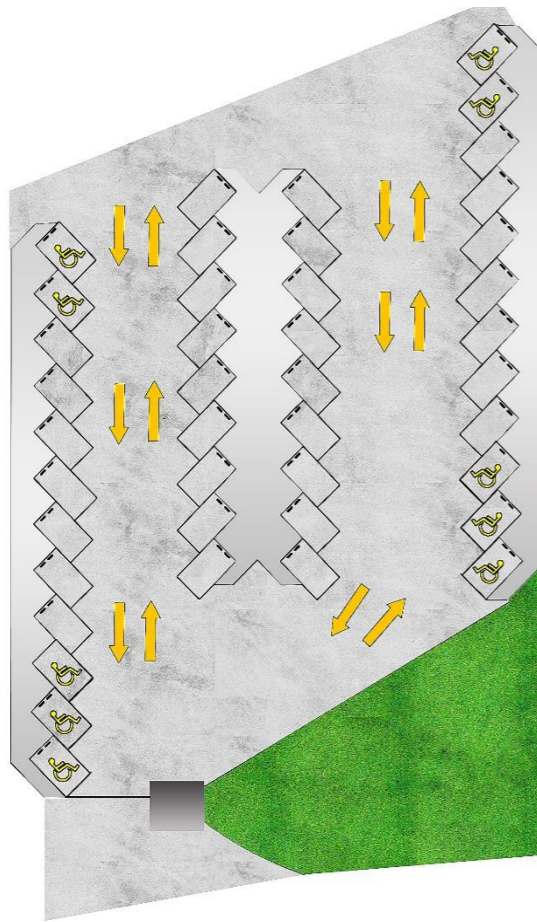
*Un pequeño consultorio que brindara servicios médicos generales a los usuarios del edificio, contara con lo necesario para primero auxilios y un área de farmacia.*

*Imagen 259*

*Propuesta de distribución de los locales comerciales*



*Tenemos tres locales para empresas privadas, el primer espacio es dedicado a una farmacia, el segundo para una tienda comercial y el tercero para un restaurante, se encontrará en la parte de abajo del edificio para que todas las personas tengan acceso a estos.*

*Imagen 260**Propuesta de distribución de Espacios Semipúblicos*

*El primer acceso por medio de un automóvil, es el estacionamiento, primero se tiene que pasar por una caseta de vigilancia para que el usuario con una identificación previamente dada se identifique con el guardia y los visitantes dejen sus datos y a quien van a visitar para que se tenga un control de entrada y salida de todos.*

#### **4. 2. 5. Metodología de Diseño**

##### **4. 2. 5. 1. Método de Diseño icónico.**

Este método de diseño cumple con varias características que le dan distinción y lo hacen ser único, entre las cuales se menciona la imagen, que le da relevancia a este método.

Este se basa principalmente en repetir, la misma solución a una estructura arquitectónica que tenga el mismo tema.

Este método de diseño es nuestra base con su rama de diseño abstracto con una analogía y estilo del reconocido Arq. Calatrava. Nuestra proyección con el método de diseño está inspirado en lo icónico de los libros empalmados / en filados que se muestran muy icónicamente cuando el estudiante estudia para sus pruebas (exámenes) de tal manera que se puedan pronunciar volados y volumetría además de introducción de elementos de tal manera que se le brinde vida y movimiento al diseño además de que se aproveche esto para su mejor aprovechamiento del asoleamiento y vistos.

#### 4. 2. 6. Fachada

##### *Imagen 270*

*Fachada de edificio general*

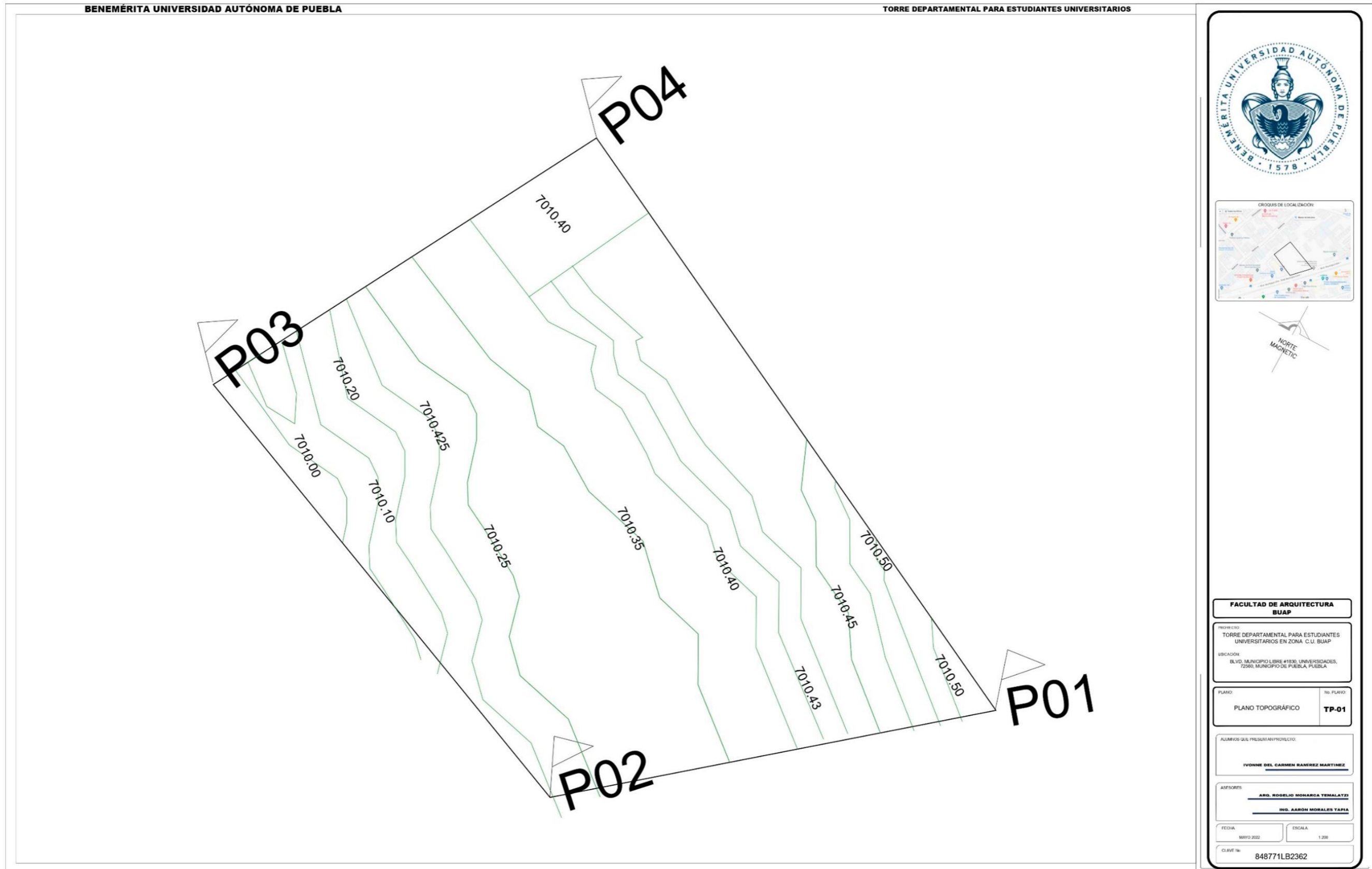


*En la fachada se repiten elementos ya utilizados en la construcción, es decir, formas ortogonales en estructura y diseño, se repiten en los pisos posteriores dando al edificio cierta modulación, así como de elementos entre los que están las ventanas que a la vez brindan iluminación natural y ventilación.*

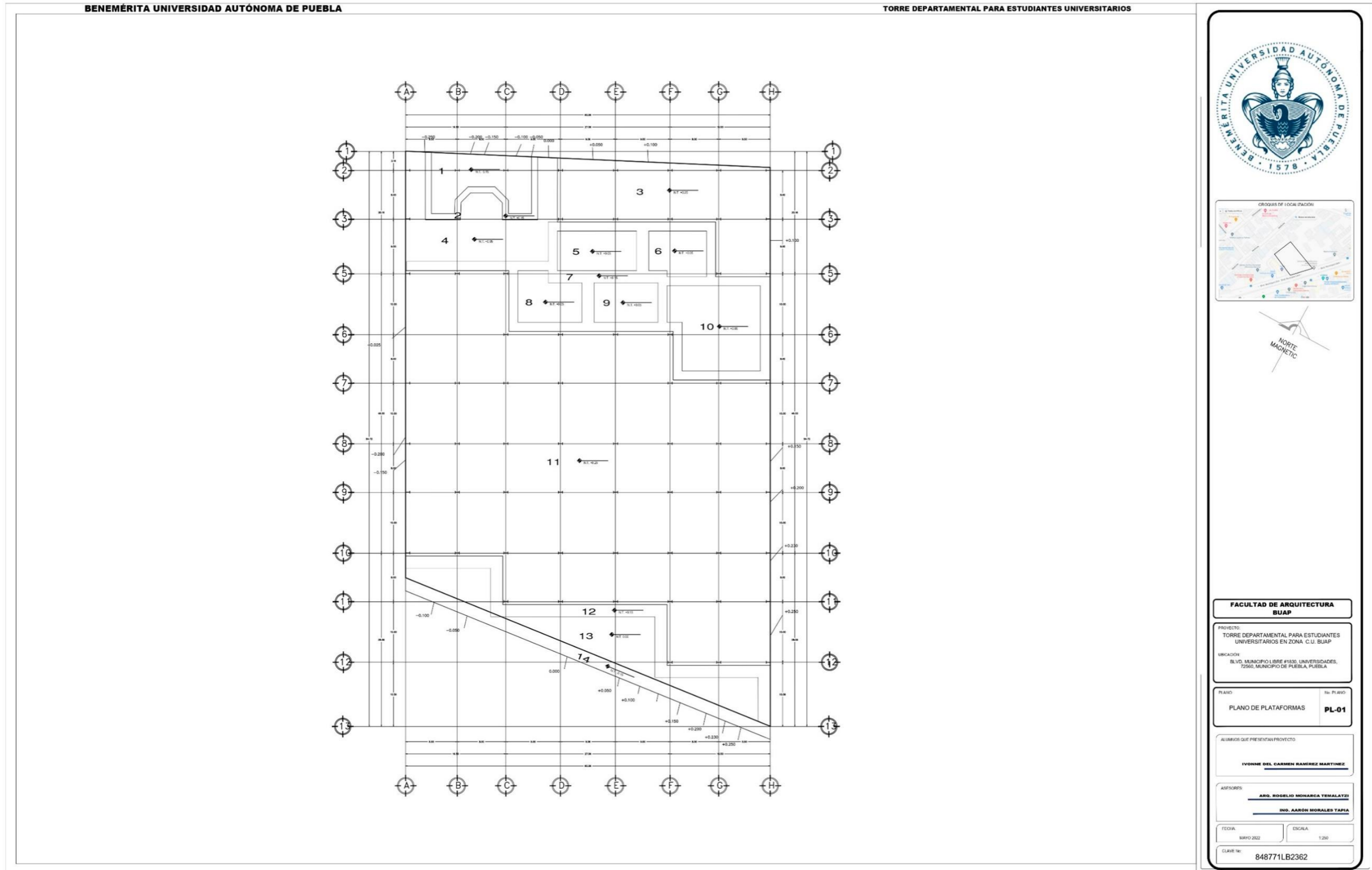
*La repetición de los elementos brindan al edificio cierta simetría y orden a los espacios logrando ser un diseño basado en lo icónico y el empleo de formas eficientes.*

*En los pisos inferiores está el área de locales comerciales y en la parte central la entrada general y acceso vehicular a un costado donde primeramente se pasa por la caseta de vigilancia en donde se controla la entrada y salida.*

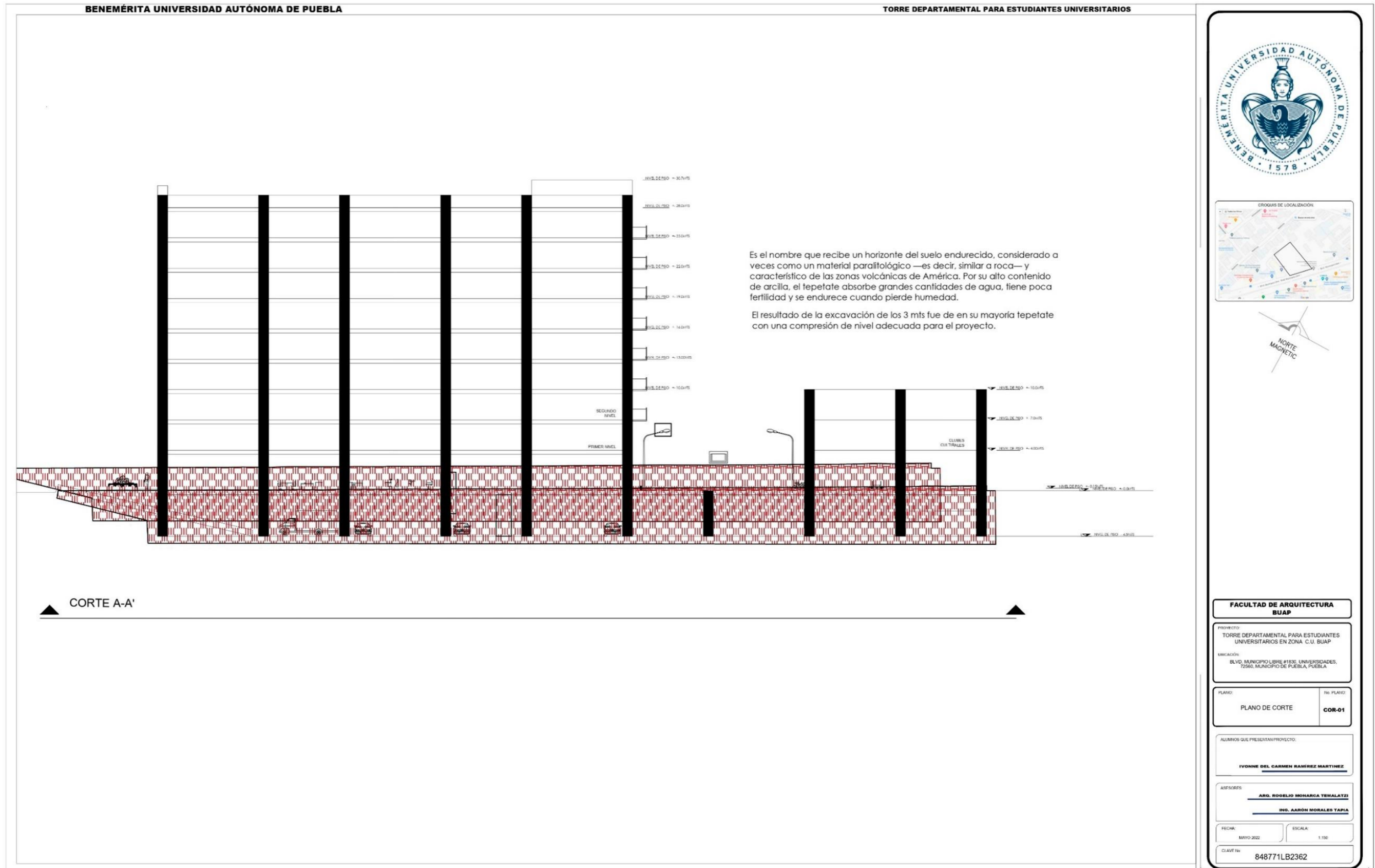
Planos Topográfico



Planos de Plataformas






Planos de Corte



Planos Arquitectónicos

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**


**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**


<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP</b>	
PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP	
UBICACIÓN: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1830, UNIVERSIDADES, 72560 MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA	
PLANO:	No. PLANO:
PLANO ARQUITECTÓNICO	<b>ARQ-01</b>
ALUMNOS QUE PRESENTAN PROYECTO: <b>IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ</b>	
ASESORAS: <b>ARG. ROGELIO MONARCA TEMALATZI</b> <b>ING. AARÓN MORALES TAPIA</b>	
FECHA:	ESCALA:
MAYO 2022	1:200
CLAVE IN: <b>848771LB2362</b>	


**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN





NORTE MAGNETIC

**FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BUAP**

PROYECTO:  
TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACIÓN:  
BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1830, UNIVERSIDADES,  
72560, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

PLANO:  
PLANO ARQUITECTÓNICO

Nº PLANO:  
**ARQ-02**

ALUMNOS QUE PRESENTAN PROYECTO:  
**IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

ASESORES:  
**ARG. ROGELIO MONARCA TEMALATZI**  
**ING. AARON MORALES TAPIA**

FECHA:  
MAYO 2022

ESCALA:  
1:500

CLAVE DE:  
848771LB2362

<b>BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA</b>		<b>TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS</b>	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP</b>			
PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP			
UBICACIÓN: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1830, UNIVERSIDADES, 72560, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA			
PLANO:	INSTRUMENTO:		
PLANO ARQUITECTÓNICO	ARQ-03		
ALUMNOS QUE PRESENTAN PROYECTO:			
IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ			
ASESORES:			
ARQ. ROGELIO MONARCA TEMALATZI			
ING. AARÓN MORALES TAPIA			
FECHA:	MAYO 2022	ESCALA:	1:200
CLAVE IN:	848771LB2362		

<b>BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA</b>		<b>TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS</b>	
		<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP</b>	
		PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP	
		UBICACIÓN: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1800, UNIVERSIDADES, 72560, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA	
		PLANO:	No. PLANO:
		PLANO ARQUITECTÓNICO	<b>ARQ-04</b>
		ALUMNOS QUE PRESENTAN PROYECTO:	
		<u>IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ</u>	
		ASESORES:	
		<u>ARQ. ROGELIO MONARCA TEMALATZI</u>	
		<u>ING. AARON MORALES TAPIA</u>	
		FECHA:	ESCALA:
		MAYO 2022	1:250
		CLAVE: 848771LB2362	

<b>BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA</b>		<b>TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS</b>	
		<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP</b>	
		<p>PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP</p>	
		<p>UBICACIÓN: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1830, UNIVERSIDADES, 72560, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA</p>	
		PLANO:	161 PLANO:
		PLANO ARQUITECTÓNICO	<b>ARQ-05</b>
		ALUMNOS QUE PRESENTAN PROYECTO:	
		<u>IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ</u>	
		ASESORES:	
		<u>ARG. ROGELIO MONARCA TEMALATZI</u>	
		<u>ING. AARÓN MORALES TAPIA</u>	
		FECHA:	ESCALA:
		MAYO 2022	1:250
		CLAVE No: 848771LB2362	

Planos de Fachada

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA** **TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**FACHADA FRONTAL**  
TORRE DE DEPARTAMENTOS

**FACHADA POSTERIOR**  
TORRE DE DEPARTAMENTOS

SIMBOLOGIA

**FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP**

Proyecto: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

Ubicación: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #100, UNIVERSIDADES, 72560 SUBCITO DE PUEBLA, PUEBLA

Plano: No. Plano: FACHADA PRINCIPAL Y POSTERIOR **FA-01**

Alumno que Presenta Proyecto: **IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

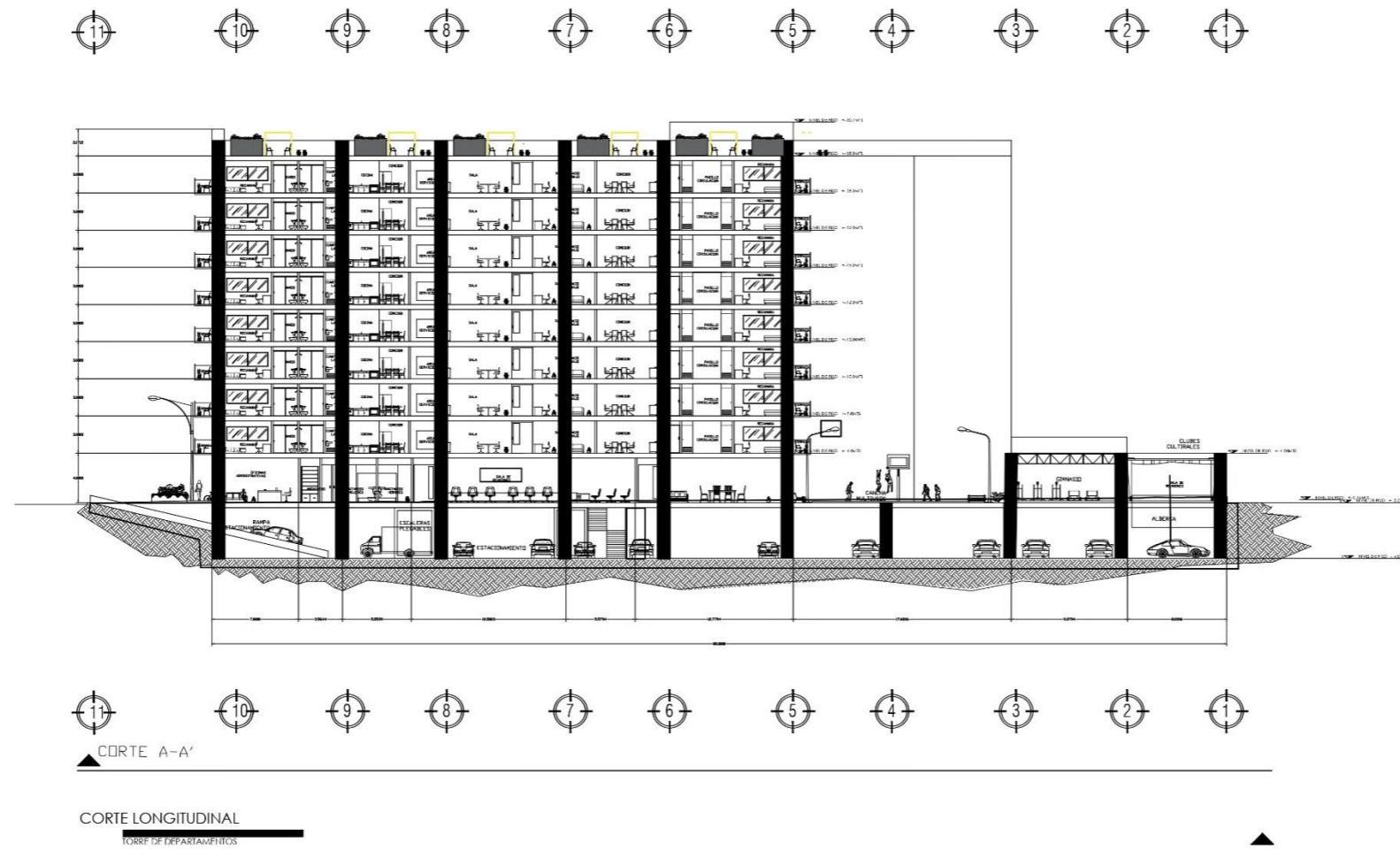
Asesor: **ARG. ROGELIO MONARCA TEMALATZI**  
**ING. AARÓN MORALES TAPIA**

Fecha: 26-11-2022 Escala: 1:200

Código: 848771LB2362

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**



SIMBOLOGIA

**FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BUAP**

Proyecto: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

Ubicación: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1830, UNIVERSIDADES, 72560 MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

Plano: CORTE LONGITUDINAL No. Plano: **CA-01**

Alumnos que Presentan Proyecto: **LUIS BAEZ CONTRERAS**  
**AL C. JAMBO LOPEZ HERNANDEZ**  
**IVONNE DEL CARMEN RAMIREZ MARTINEZ**

Asesor: **ARG. ROGELIO MONARCA TEMALATZI**  
**ING. AARON MORALES TAPIA**

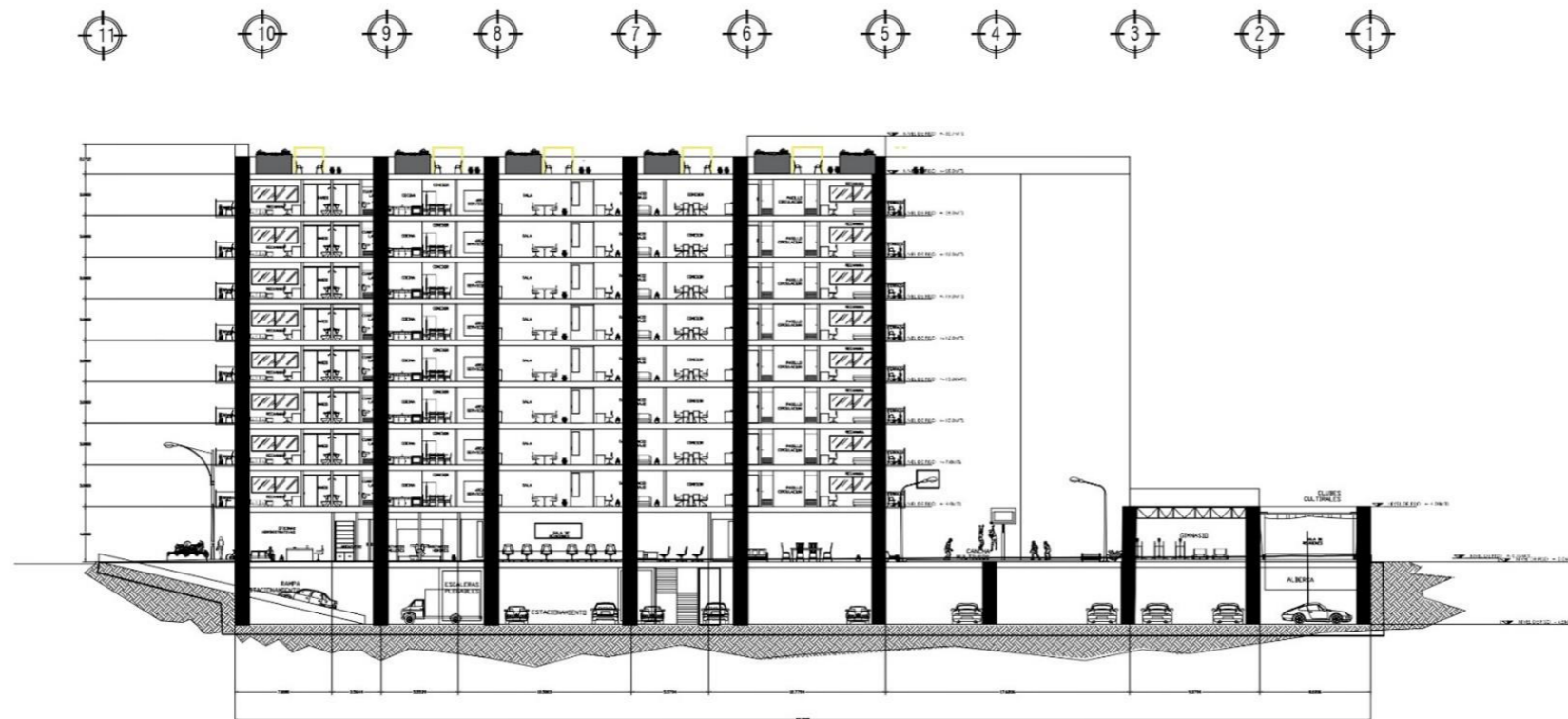
Fecha: 29-01-2022 Escala: 1:200

Código: 848771LB2362

Plano de Corte

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**



SIMBOLOGIA

**FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BUAP**

Proyecto:  
TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP  
Ubicación:  
BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1833, UNIVERSIDADES,  
72560 MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

Plano: CORTE LONGITUDINAL No. Plano: **CA-01**


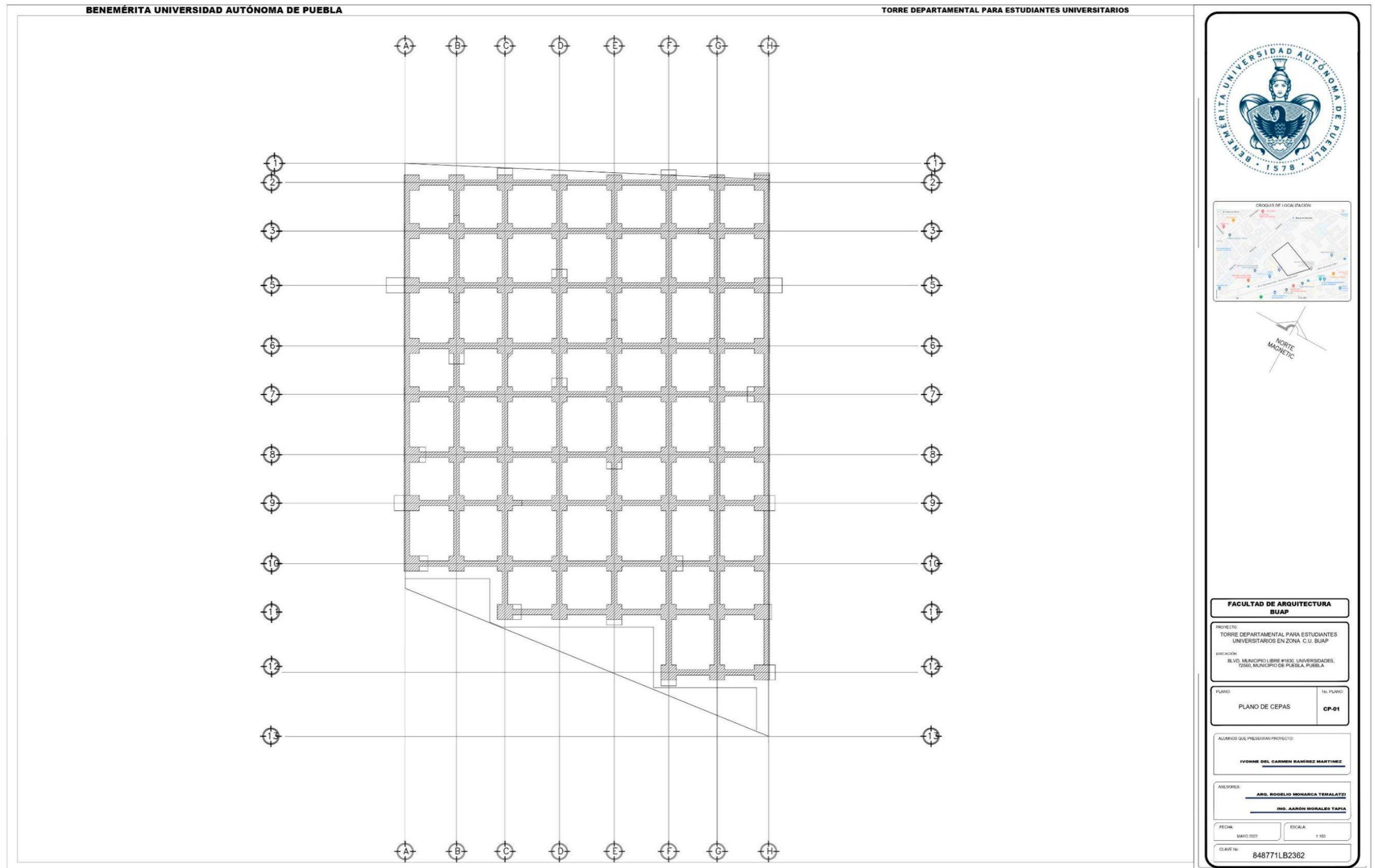
Alumnos que Presentan Proyecto:  
**IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

Asesores:  
**DRG. ROGELIO MONARCA TEMALATZI**  
**ING. AARÓN MORALES TAPIA**


Fecha: 28-09-2022 Escala: 1:200

Código: 848771LB2362

Plano de Cepas



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**NORTE MAGNÉTICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP**

PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACIÓN: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #133, UNIVERSIDADES, 72560, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

PLANO:	16. PLANO:
PLANO DE CEPAS	CP-01

ALUMNOS QUE PRESENTAN PROYECTO:

**IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

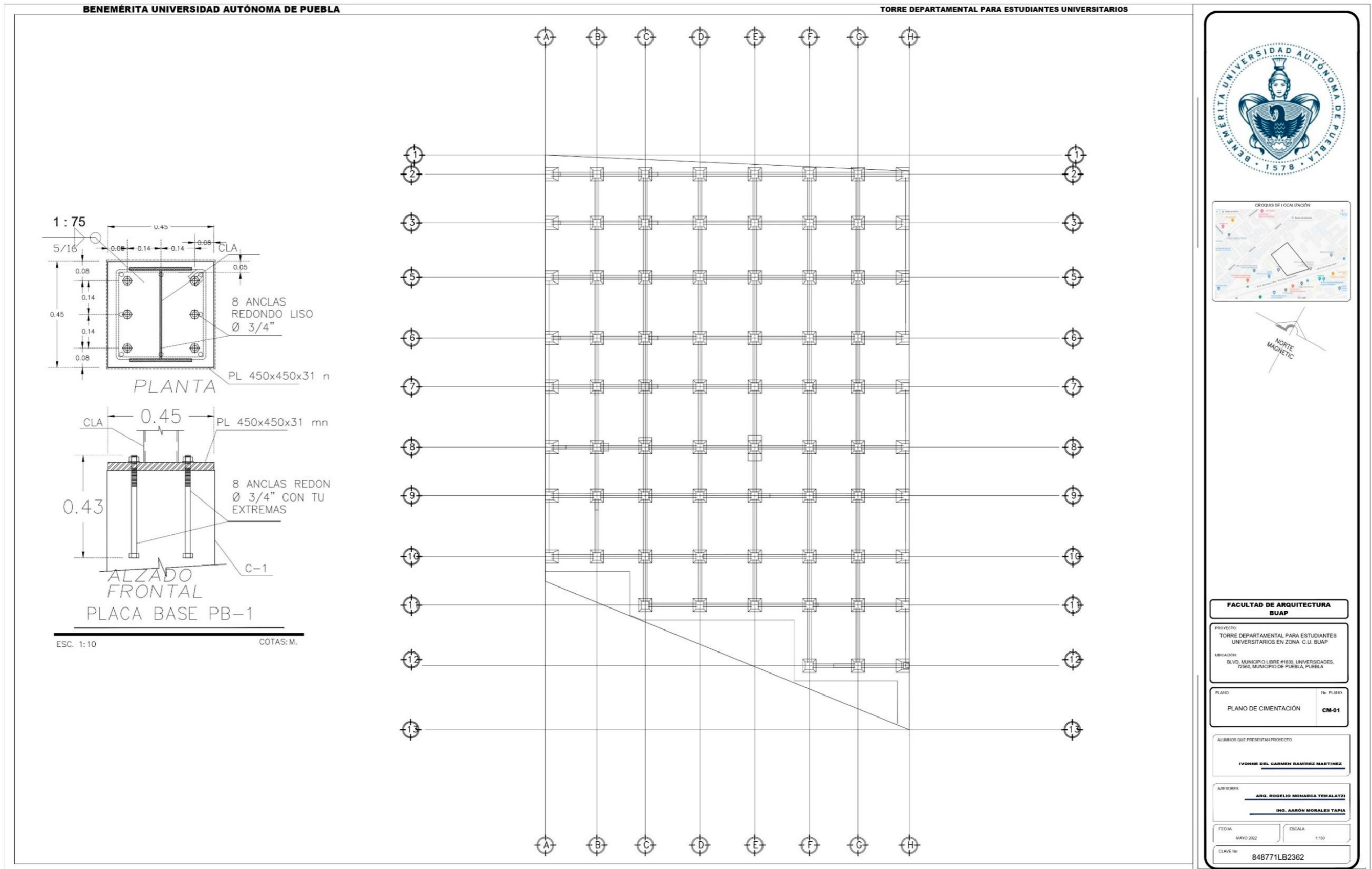
ASESORES:

**ARG. ROGELIO MONARCA TEMALATZI**  
**ING. AARÓN MORALES TAPIA**

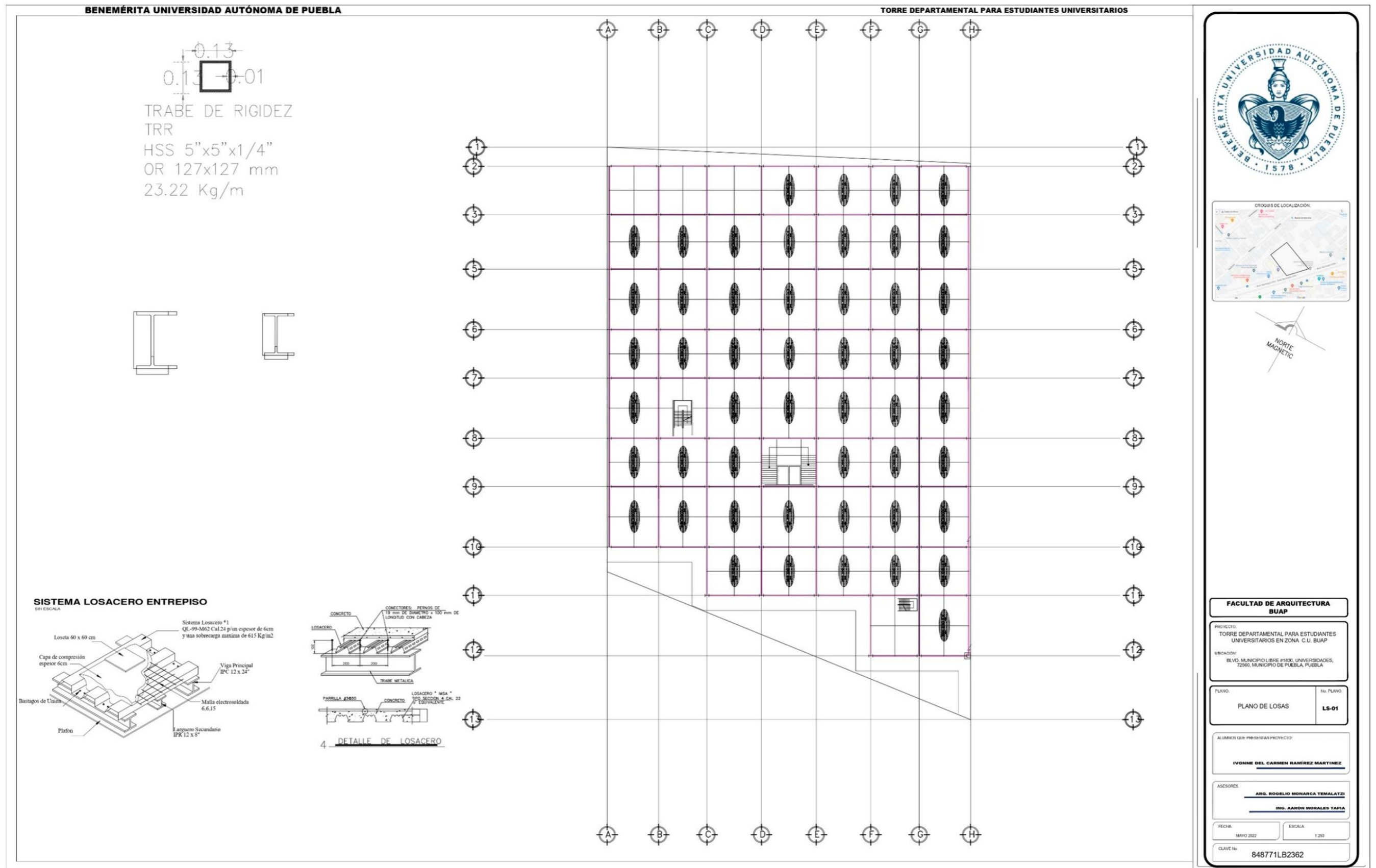
FECHA:	ESCALA:
MAYO 2022	1:100

CLAVE IN: 848771LB2362

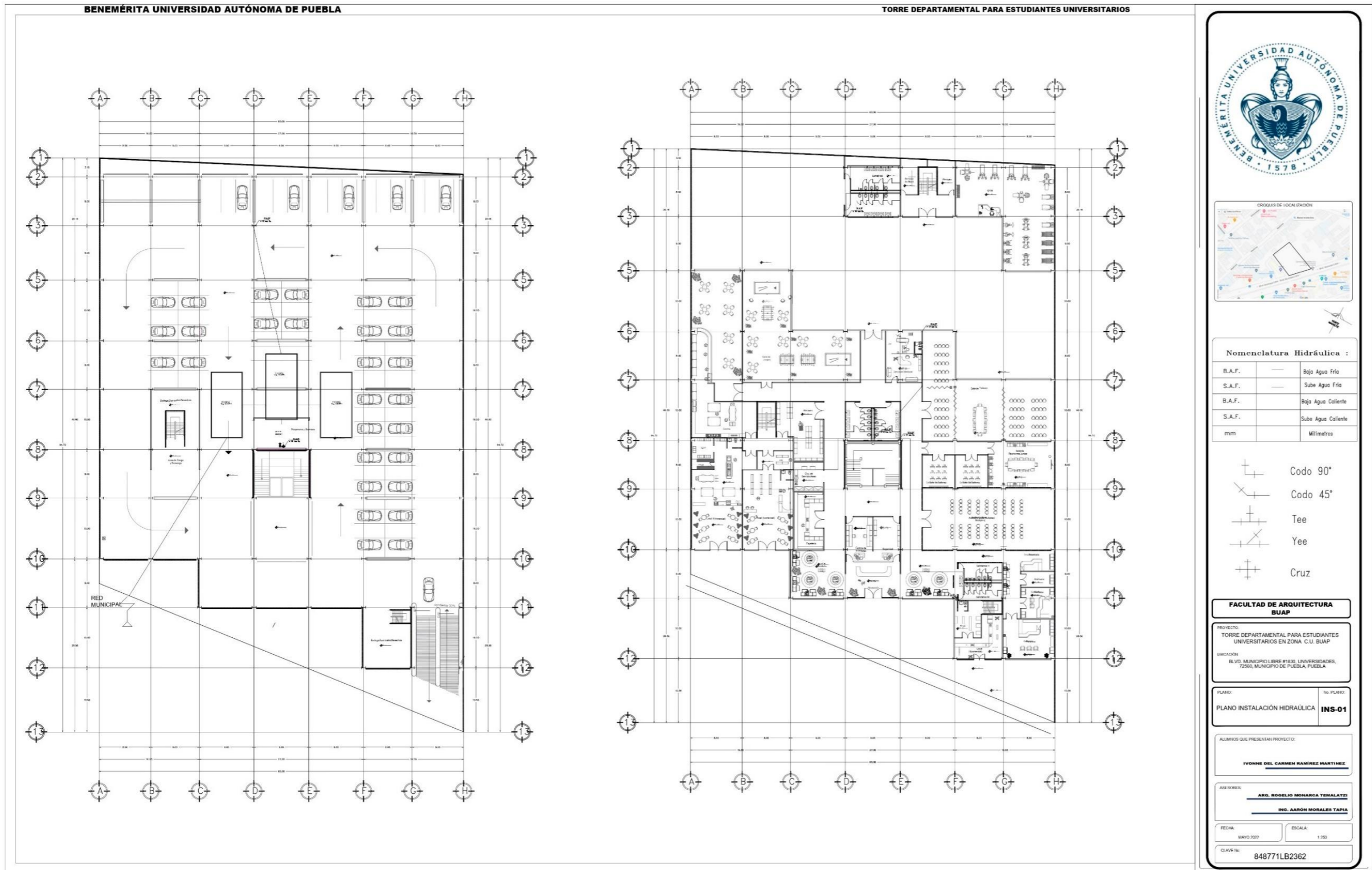
Plano de Cimentación

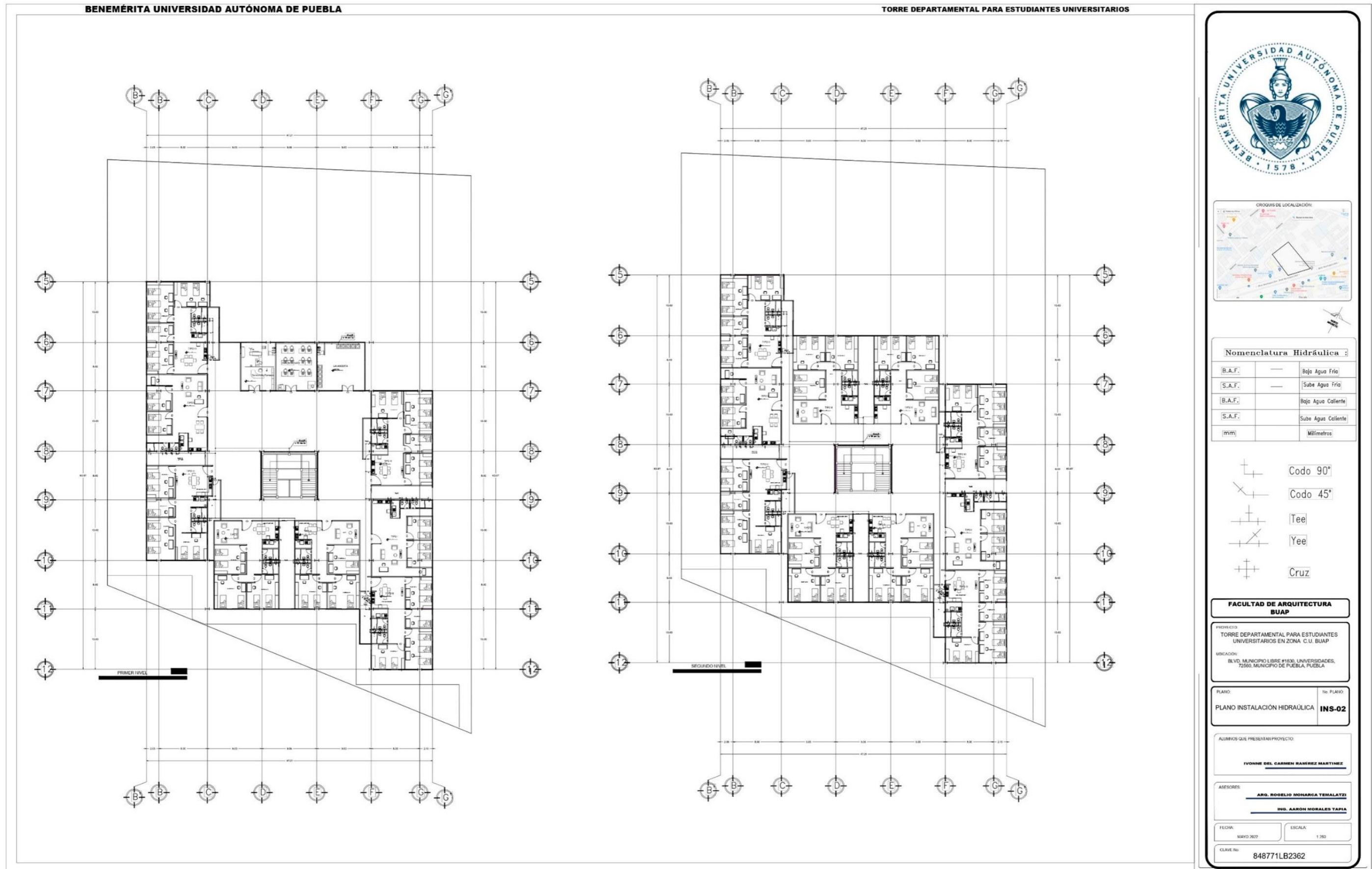


Plano de Losas



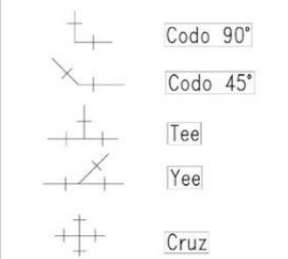
Plano de Instalación Hidráulica





**Nomenclatura Hidráulica :**

B.A.F.	—	Baja Agua Fría
S.A.F.	—	Sube Agua Frío
B.A.F.	—	Baja Agua Caliente
S.A.F.	—	Sube Agua Caliente
[mm]		Milímetros



**FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP**

PROYECTO:  
TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACIÓN:  
BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1630, UNIVERSIDADES, 72600, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

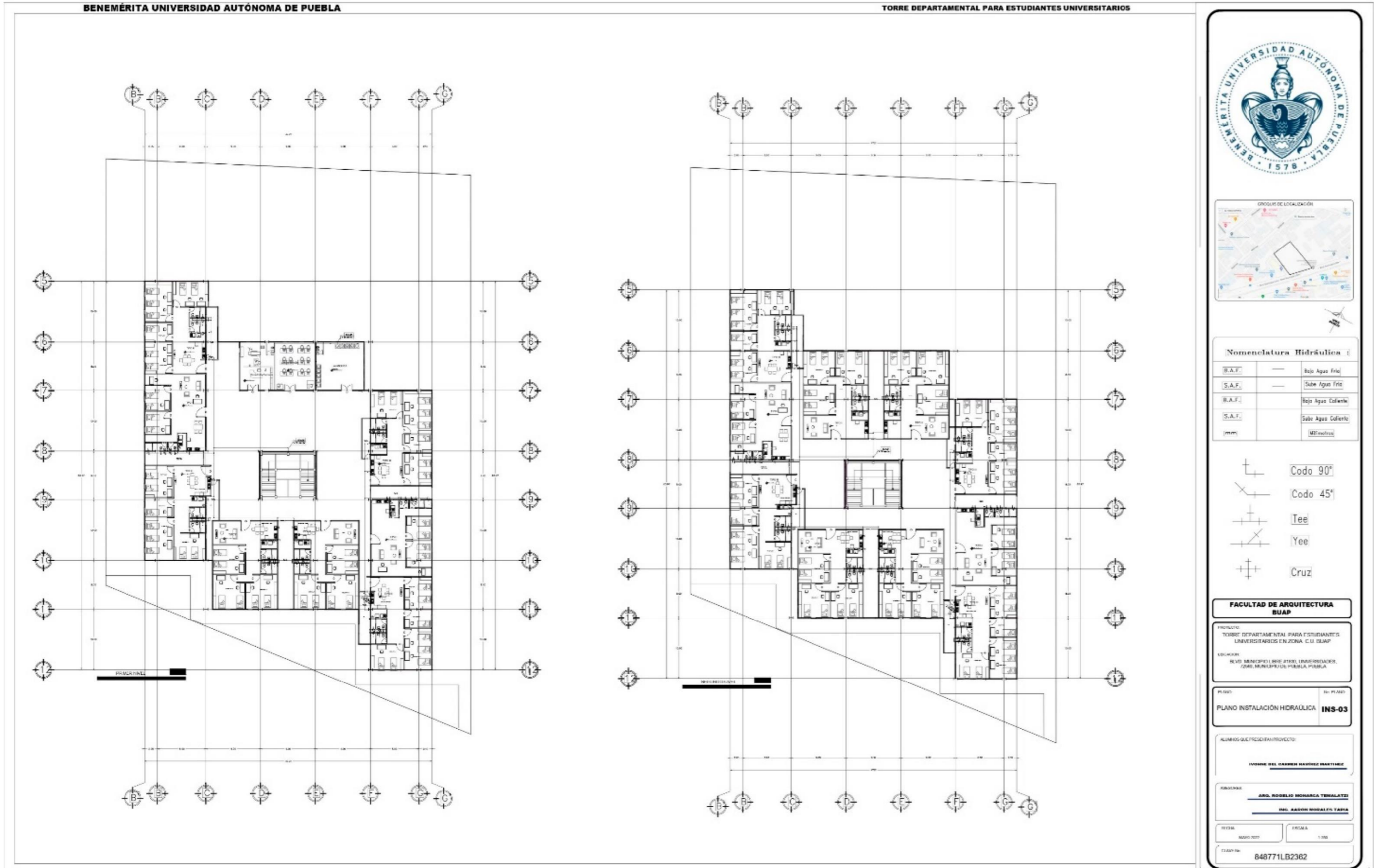
PLANO: No. PLANO:  
PLANO INSTALACIÓN HIDRÁULICA **INS-02**

ALUMNOS QUE PRESENTAN PROYECTO:  
**IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

ASESORES:  
**ARG. ROSELIO MONARCA TEMALATZI**  
**ING. AARÓN MORALES TAPIA**

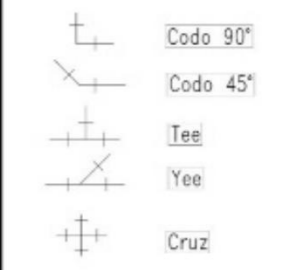
FECHA: MAYO 2022 ESCALA: 1:200

CLAVE No: **848771LB2362**



**Nomenclatura Hidráulica :**

R.A.F.	—	Bajo Agua Frio
S.A.F.	—	Sube Agua Frio
R.A.F.	—	Bajo Agua Caliente
S.A.F.	—	Sube Agua Caliente
(mm)		Milímetros



**FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP**

PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACIÓN: RECTO MANRIQUEL BARRERA, UNIVERSIDAD ZONA MUNICIPAL DE PUEBLA, PUEBLA

PLANO: PLANO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

NO. PLANO: **INS-03**

ALUMNO QUE PRESENTA PROYECTO:

\_\_\_\_\_  
 FIRMADO DEL GRABER MANRIQUEL BARRERA

PROFESOR:

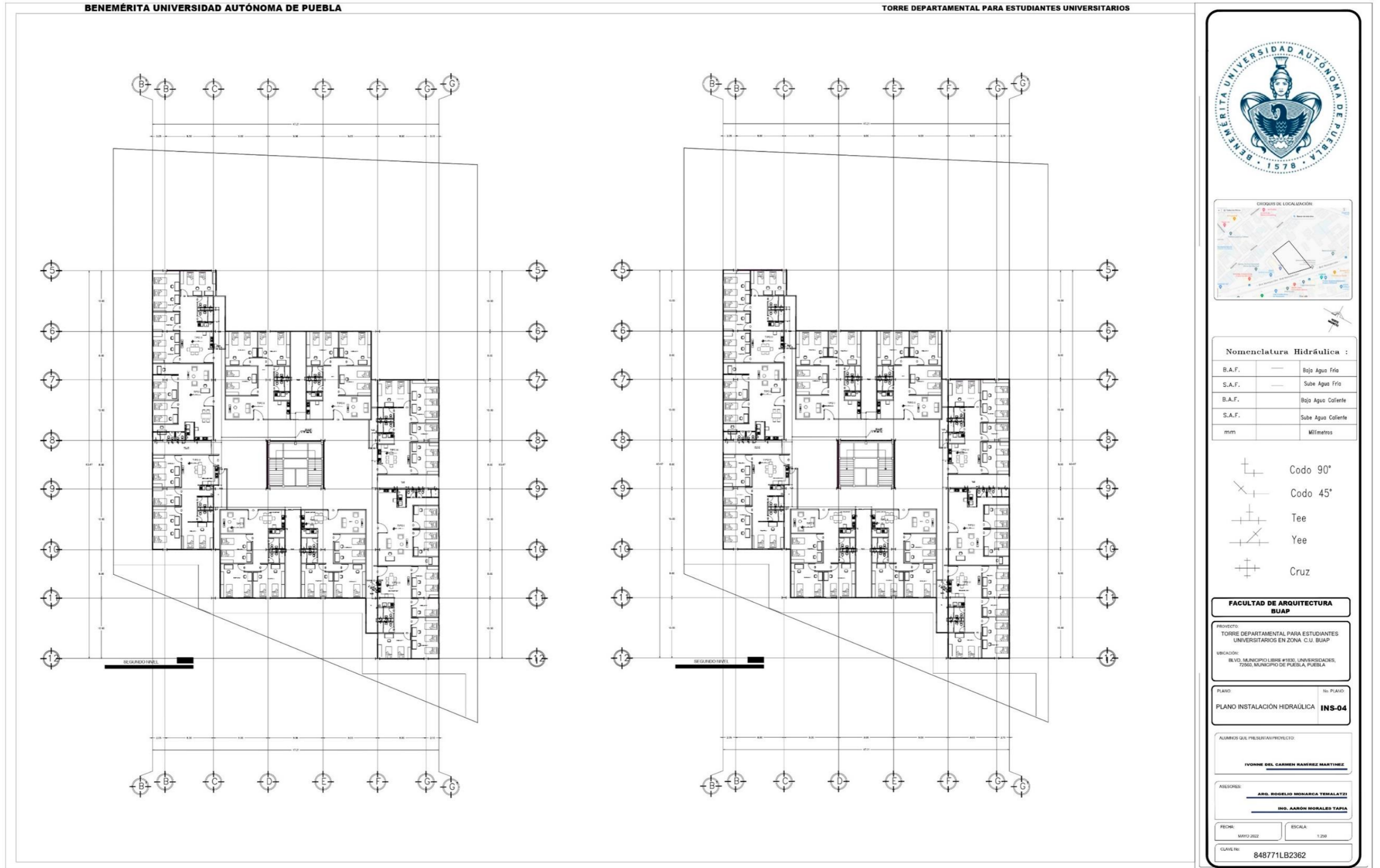
\_\_\_\_\_  
 DR. ROBERTO MONARCA TEMALATZI

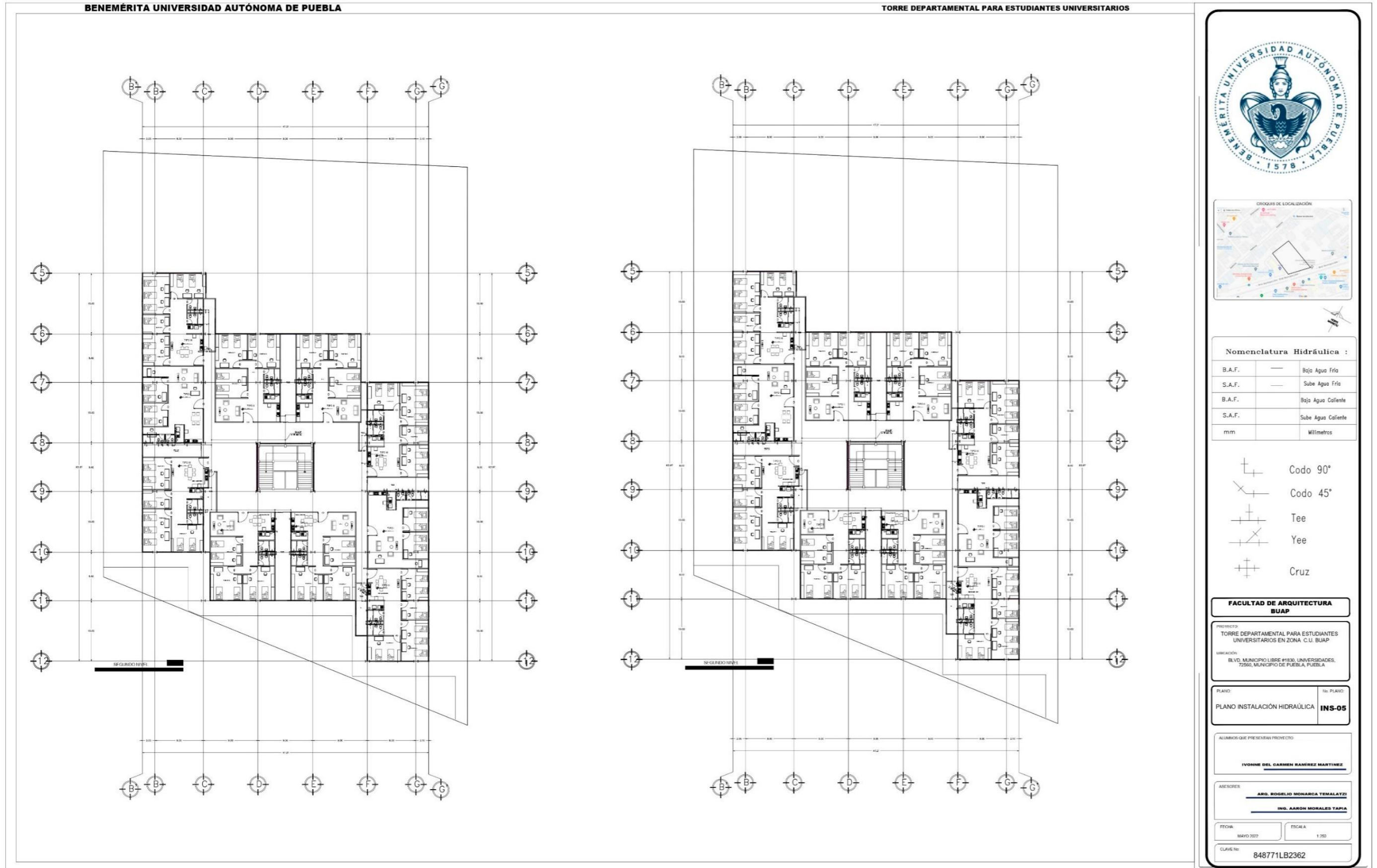
\_\_\_\_\_  
 DR. AARON MONALTO TABA

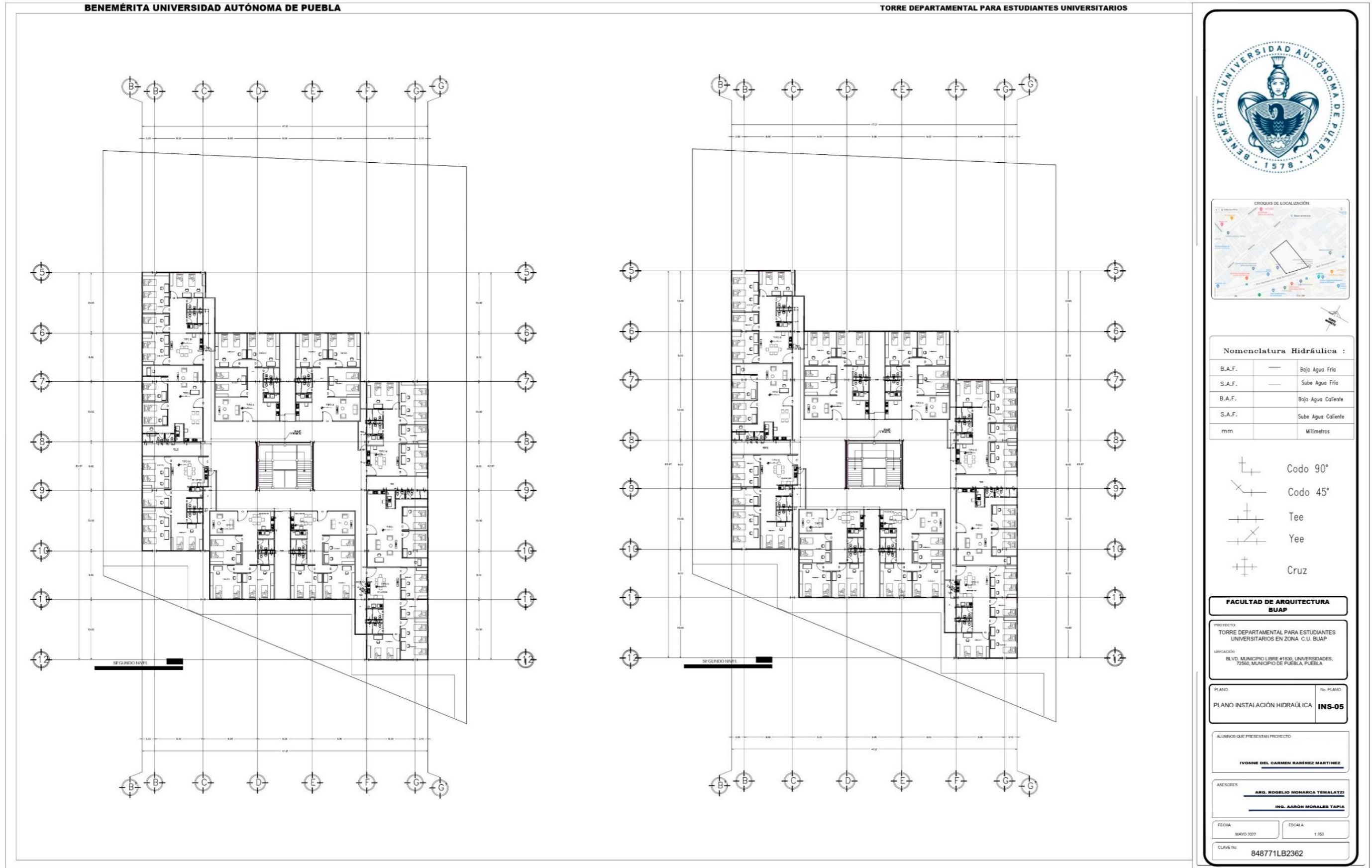
FECHA: MARZO 2011

ESCALA: 1:500

CLAVE: 848771LB2362







Ivonne del Carmen Ramírez Martínez

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**DETALLE DE LAVABO OVAL CON AGUA FRÍA**

ESPECIFICACIONES:  
 MATERIAL: LAMINA DE ACERO INOXIDABLE  
 MONTAJE: CON TUBERIA DE POLIETILENO  
 ALABRADO: DE TUBERIA DE POLIETILENO  
 LUBRIFICACION: LUBRICACION

**DETALLE DE LAVABO RECTANGULAR CON AGUA FRÍA**

ESPECIFICACIONES:  
 MATERIAL: LAMINA DE ACERO INOXIDABLE  
 MONTAJE: CON TUBERIA DE POLIETILENO  
 ALABRADO: DE TUBERIA DE POLIETILENO  
 LUBRIFICACION: LUBRICACION

**DETALLE DE WASHROOM CON FLUXOMETRO DE PEDAL**

ESPECIFICACIONES:  
 MATERIAL: LAMINA DE ACERO INOXIDABLE  
 MONTAJE: CON TUBERIA DE POLIETILENO  
 ALABRADO: DE TUBERIA DE POLIETILENO  
 LUBRIFICACION: LUBRICACION

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**Nomenclatura Hidráulica :**

B.A.F.	—	Bajo Agua Fría
S.A.F.	—	Sube Agua Fría
B.A.F.	—	Bajo Agua Caliente
S.A.F.	—	Sube Agua Caliente
mm		Milímetros

	Codo 90°
	Codo 45°
	Tee
	Yee
	Cruz

**FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP**

PROYECTO:  
**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP**

UBICACION:  
 BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1933, UNIVERSIDADES, 72560, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

PLANO: **PLANO INSTALACION HIDRAULICA** No. PLANO: **INS-06**

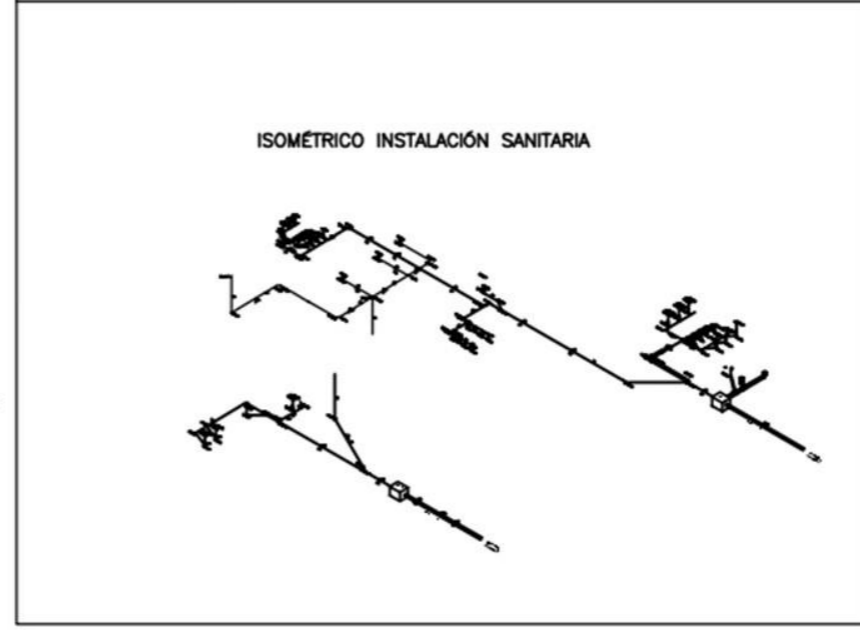
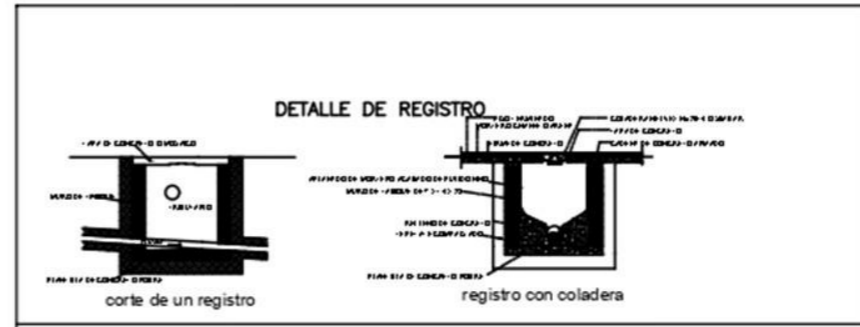
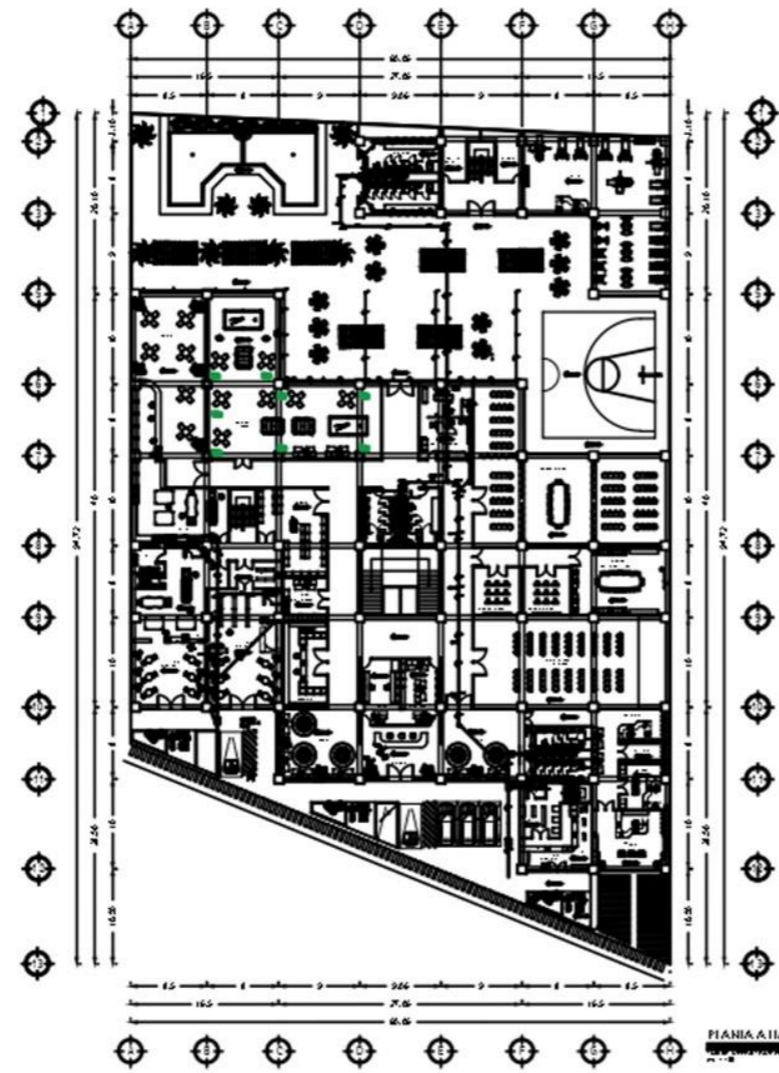
ALUMNOS QUE PRESENTAN PROYECTO:  
**IVONNE DEL CARMEN RAMIREZ MARTINEZ**

ASESORES:  
**ARG. ROGELIO MONARCA TEMALATZI**  
**ING. AARÓN MORALES TAPIA**

FECHA: MAYO 2022 ESCALA:

CLAVE IN: **848771LB2362**





<b>CONTENIDO</b> 1. INTRODUCCIÓN 2. OBJETIVO 3. JUSTIFICACIÓN 4. MARCO REFERENCIAL 5. METODOLOGÍA 6. RESULTADOS 7. CONCLUSIONES 8. RECOMENDACIONES 9. BIBLIOGRAFÍA	
<b>PROYECTO</b> FACULTAD DE INGENIERÍA EN A.P. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO BUAP	
<b>TÍTULO</b> INSTALACIÓN SANITARIA	
ALUMNO AUTÓNOMO IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ	
ASesorado por: DR. RICARDO GARCÍA GARCÍA INGENIERO EN A.P.	
Fecha: ...	Págs: ...











**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**REFERENCIAS**

SIMBOLOGIA	DENOMINACION
	Luminaria LED DE EMERGENCIA de 18 W.
	Luminaria LED Panel Cuadrado de 12 W.
	Luminaria LED de 18 W.
	Luminaria LED de 12 W.
	Luminaria LED de 9 W.
	Luminaria LED de 6 W.
	Luminaria Led de 12W.
	Interruptor Triple.
	Interruptor Doble.
	Interruptor Simple.
	Commutador Doble.
	Commutador Simple.
	Toma de Fuerza.
	Direccionamiento de Circuitos y Ductados.
	COSETT.
	Tablero de Medidores.
	Tablero de Distribucion.
	Sensor de Presencia.
	Caja Rectangular.
	Tv Cable.
	TIGO.
	Telefono.
	Caja Octogonal.
	Toma Corriente a 0.40 (m).
	Toma Corriente a 1.50 (m).
	Ducteado Iluminacion (tray).
	Ducteado Toma Corrientes (piso).
	Circuito de Iluminacion.
	Circuito de Toma Corrientes.
	CIRCUITO DE TV VABLE C. COAXIAL 75.
	CIRCUITO DE RED C. UTP CAT 5e.
	TOMA DE INTERNET.
	CIRCUITO DE TELECOMUNICACIONES 23 AWG.
	Ducteado Circuitos Especiales.
	CIRCUITO DE ILUMINACION DE EMERGENCIA.
	DUCTEADO CIRCUITOS DE FUERZA (piso).
	Ducteado Toma Corrientes (piso).
	Ducteado Toma Corrientes (pared).
	Ducteado Toma Corrientes (kuz).
	DUCTEADO CIRCUITOS DE FUERZA (pared).
	DUCTEADO DE CIRCUITO MEDIDOR A TOM EN CADA NIVEL.
	Ducteado Iluminacion (piso).

**SEGUNDO PISO**

**TERCER PISO - NOVENO PISO**

**CÉDULA DE CABLEADO TABLERO B**

2- 8 AWG THW-LS 1- 8 AWG DESNUDO T. C. PVC PESADO - 19mm	2- 10 AWG THW-LS 1- 10 AWG DESNUDO T. C. PVC PESADO - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. PVC PESADO - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 51mm
2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	3- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm
2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	

**TABLERO GENERAL (TO 1)**  
Y VENTANA COMERCIO 1ER PISO

**BANCO DE MEDIDORES (DM)**

**TABLERO GENERAL (TO 2, TO 3, TO 4, TO 5, TO 6, TO 7, TO 8, TO 9)**  
(DEPARTAMENTOS 200, 300, 4 TO PISO, AZOTEA)

**TABLERO GENERAL (TO 30)**  
(REPOSICION GENERAL/EN)

**TABLERO GENERAL (TO 31)**  
(REPOSICION GENERAL/EN)

**NORMA CPE EN 2014**

**NORMA CPE EN 2015**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP**

PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACION: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1830 UNIVERSIDADES, 72560, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

PLANO: **PLANO ELECTRICO** No. PLANO: **PE-02**

ALUMNOS QUE PRESENTAN PROYECTO: **IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

ASESORES: **ARG. ROQUELO MONARCA TAYALATZ**  
**ING. AARON MORALES TAPIA**

FECHA: MAYO 2022 ESCALA: INDICADAS

CLAVE No: 848771LB2362

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

SIMBOLOGIA	DENOMINACION
[Symbol]	Luminaria LED DE EMERGENCIA de 18 W.
[Symbol]	Luminaria LED Panel Cuadrado de 12 W.
[Symbol]	Luminaria LED de 18 W.
[Symbol]	Luminaria LED de 12 W.
[Symbol]	Luminaria Led de 9 W.
[Symbol]	Luminaria LED de 6 W.
[Symbol]	Luminaria Led de 12W.
[Symbol]	Interruptor Triple.
[Symbol]	Interruptor Doble.
[Symbol]	Interruptor Simple.
[Symbol]	Conmutador Doble.
[Symbol]	Conmutador Simple.
[Symbol]	Toma de Fuerza.
[Symbol]	Direccionamiento de Circuitos y Ducteados.
[Symbol]	COSETT.
[Symbol]	Tablero de Medidores.
[Symbol]	Tablero de Distribucion.
[Symbol]	Sensor de Presencia.
[Symbol]	Caja Rectangular.
[Symbol]	Tv Cable.
[Symbol]	TIGO.
[Symbol]	Telefono.
[Symbol]	Caja Octogonal.
[Symbol]	Toma Corriente a 0.40 (m).
[Symbol]	Toma Corriente a 1.50 (m).
[Symbol]	Ducteado Iluminacion (loza).
[Symbol]	Ducteado Toma Corrientes (piso).
[Symbol]	Circuito de Iluminacion.
[Symbol]	Circuito de Toma Corrientes.
[Symbol]	CIRCUITO DE TV VABLE C. COAXIAL 75.
[Symbol]	CIRCUITO DE RED C-UTP CAT 5e.
[Symbol]	TOMA DE INTERNET.
[Symbol]	CIRCUITO DE TELECOMUNICACIONES 23 AWG.
[Symbol]	Ducteado Circuitos Especiales.
[Symbol]	CIRCUITO DE ILUMINACION DE EMERGENCIA.
[Symbol]	DUCTEADO CIRCUITOS DE FUERZA (piso).
[Symbol]	Ducteado Toma Corrientes (piso).
[Symbol]	Ducteado Toma Corrientes (pared).
[Symbol]	Ducteado Toma Corrientes (loza).
[Symbol]	DUCTEADO CIRCUITOS DE FUERZA (pared).
[Symbol]	DUCTEADO DE CIRCUITO MEDIDORA TES DE CADA NIVEL.
[Symbol]	Ducteado Iluminacion (piso).

**CÉDULA DE CABLEADO TABLERO B**

2- 8 AWG THW-LS 1- 8 AWG DESNUDO T. C. PVC PESADO - 19mm	2- 10 AWG THW-LS 1- 10 AWG DESNUDO T. C. PVC PESADO - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. PVC PESADO - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 51mm
2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	3- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm
2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	2- 12 AWG THW-LS 1- 12 AWG DESNUDO T. C. IMC - 19mm	

**SEGUNDO PISO**

**TERCER PISO - NOVENO PISO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP

PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACIÓN: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #136, UNIVERSIDADES, 72560, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

PLANO: No. PLANO

PLANO ELECTRICO **PE-02**

ALUMNO QUE REALIZÓ EL PROYECTO:

**IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

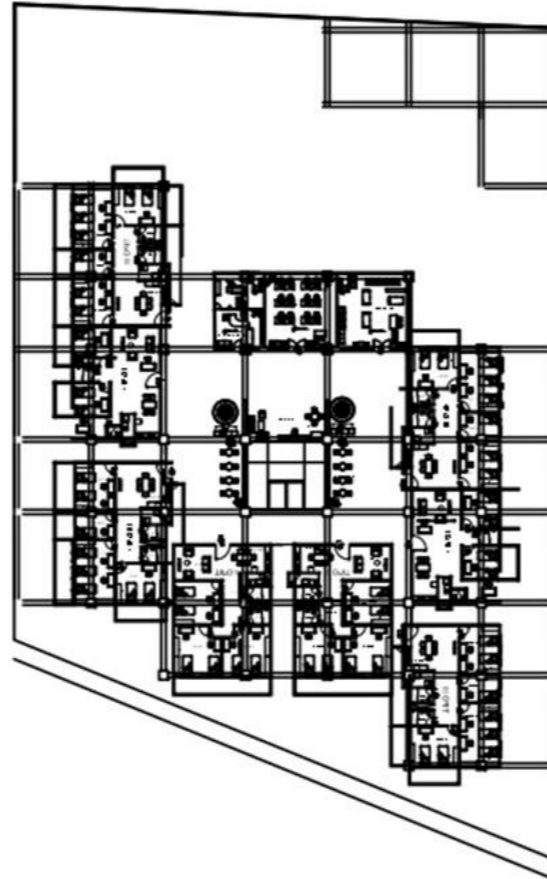
ASESORES:

**ARG. ROGELIO MONARCA TEMALATZ**  
**ING. AARÓN MORALES TAPIA**

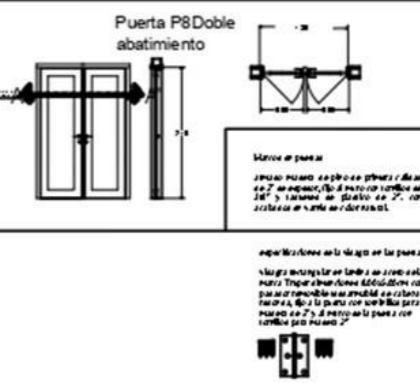
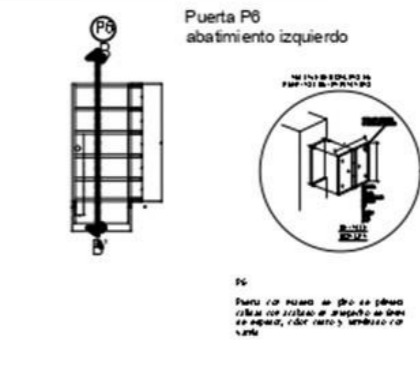
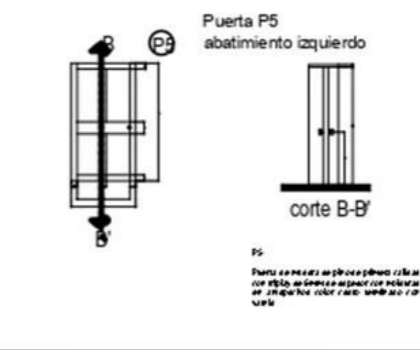
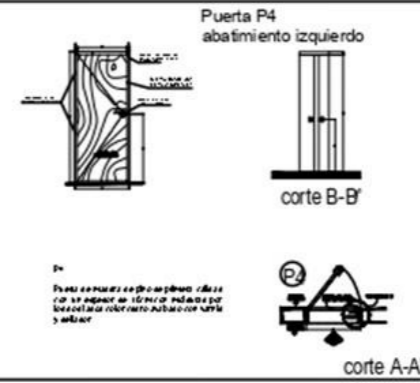
FECHA: MAYO 2022 ESCALA: FICADAS

CLAVE: 848771LB2362





PLANTA



**ESPECIFICACIONES**

MARCA: PUEBLO  
MATERIA: ALUMINIO  
COLOR: ANTRACITA  
ACABADO: LACADO  
TIPO: PUERTA DE INTERIORES  
DIMENSIONES: 2100x900  
MATERIA: ALUMINIO  
COLOR: ANTRACITA  
ACABADO: LACADO  
TIPO: PUERTA DE INTERIORES  
DIMENSIONES: 2100x900

**ESPECIFICACIONES**

MARCA: PUEBLO  
MATERIA: ALUMINIO  
COLOR: ANTRACITA  
ACABADO: LACADO  
TIPO: PUERTA DE INTERIORES  
DIMENSIONES: 2100x900

**ESPECIFICACIONES**

MARCA: PUEBLO  
MATERIA: ALUMINIO  
COLOR: ANTRACITA  
ACABADO: LACADO  
TIPO: PUERTA DE INTERIORES  
DIMENSIONES: 2100x900

**ESPECIFICACIONES**

MARCA: PUEBLO  
MATERIA: ALUMINIO  
COLOR: ANTRACITA  
ACABADO: LACADO  
TIPO: PUERTA DE INTERIORES  
DIMENSIONES: 2100x900



Expecificaciones de las puertas

Las puertas serán de aluminio anodizado en color antracita, con acabado lacado. Las cerraduras serán de tipo cilindro europeo. Las manijas serán de tipo barra horizontal. Las puertas deberán tener un acabado antirreflejo. Las puertas deberán tener un acabado antirraya. Las puertas deberán tener un acabado antipolvo. Las puertas deberán tener un acabado antimanchas. Las puertas deberán tener un acabado antioleoso. Las puertas deberán tener un acabado antibacteriano. Las puertas deberán tener un acabado antivandalo. Las puertas deberán tener un acabado antiterrorista. Las puertas deberán tener un acabado antigranizo. Las puertas deberán tener un acabado antineblina. Las puertas deberán tener un acabado antihumedad. Las puertas deberán tener un acabado antipolvo. Las puertas deberán tener un acabado antimanchas. Las puertas deberán tener un acabado antioleoso. Las puertas deberán tener un acabado antibacteriano. Las puertas deberán tener un acabado antivandalo. Las puertas deberán tener un acabado antiterrorista. Las puertas deberán tener un acabado antigranizo. Las puertas deberán tener un acabado antineblina. Las puertas deberán tener un acabado antihumedad.

MARCA: PUEBLO

TIPO: PUERTA DE INTERIORES

DIMENSIONES: 2100x900

MATERIA: ALUMINIO

COLOR: ANTRACITA

ACABADO: LACADO

TIPO: PUERTA DE INTERIORES

DIMENSIONES: 2100x900

MATERIA: ALUMINIO

COLOR: ANTRACITA

ACABADO: LACADO

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

NORTE  
MAGNETICO

DESPIECE DE MUEBLE MELAMINA DE 18 mm. / 15 mm.

- pared fondo
- techo
- repisa alta
- mesa
- lados cajón
- frente cajón
- cara cajón
- divisor de cajón
- puerta
- piso
- zócalo

MUEBLE MELAMINA DE 18 mm. / 15 mm.

ISOMÉTRICO

LADO (corte)

FRENTE

MUEBLE DE 1900x1000  
MELAMINA DE 18 mm. / 15 mm.  
CON 15 P.

CL-1	
Características	
Color:	Blanco
Superficie:	Acabado 18 mm. Paredes y 15 mm. 18 mm.
Material:	Melamina
Medida:	1900 x 1000 mm
Tip:	Armario de almacenamiento de muebles

CL-2	
Características	
Color:	Blanco
Superficie:	Acabado 18 mm. Paredes y 15 mm. 18 mm.
Material:	Melamina
Medida:	1900 x 1000 mm
Tip:	Armario de almacenamiento de muebles

FACULTAD DE ATOMICA Y ESPACIALES

IBS DE DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO EN RADIOLOGÍA

Módulo de Diagnóstico por Imágenes

Pase de Muebles de Melamina

Nombre	No. de folio
<b>CARMIHIERA</b>	<b>FOLIO</b>

Al ser un primer paso a

IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ

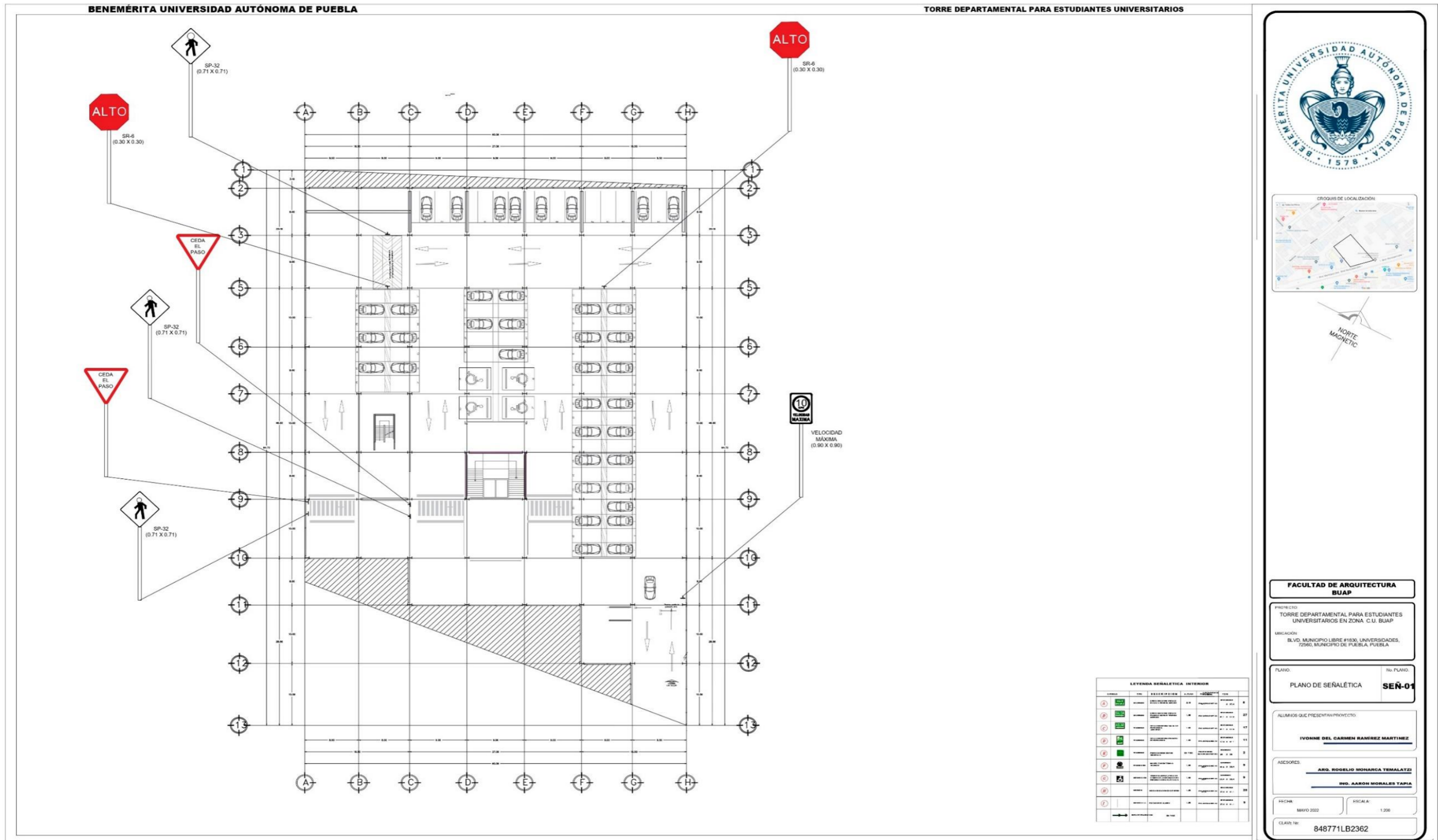
CARRERA DE RADIOLOGÍA

INSTRUMENTACIÓN

- pared fondo
- techo
- repisa alta
- lados cajón (por dentro)
- frente fondo cajón (por fuera)
- soporte
- puerta
- repisa baja

- mesa
- cara cajón
- divisor de cajón
- piso
- zócalo

Plano de Señalética Exterior



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NORTE MAGNÉTICO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP**

PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACIÓN: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1830, UNIVERSIDADES, 72560, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

PLANO: PLANO DE SEÑALÉTICA No. PLANO: **SEÑ-01**

ALUMBROS QUE PRESENTA PROYECTO:

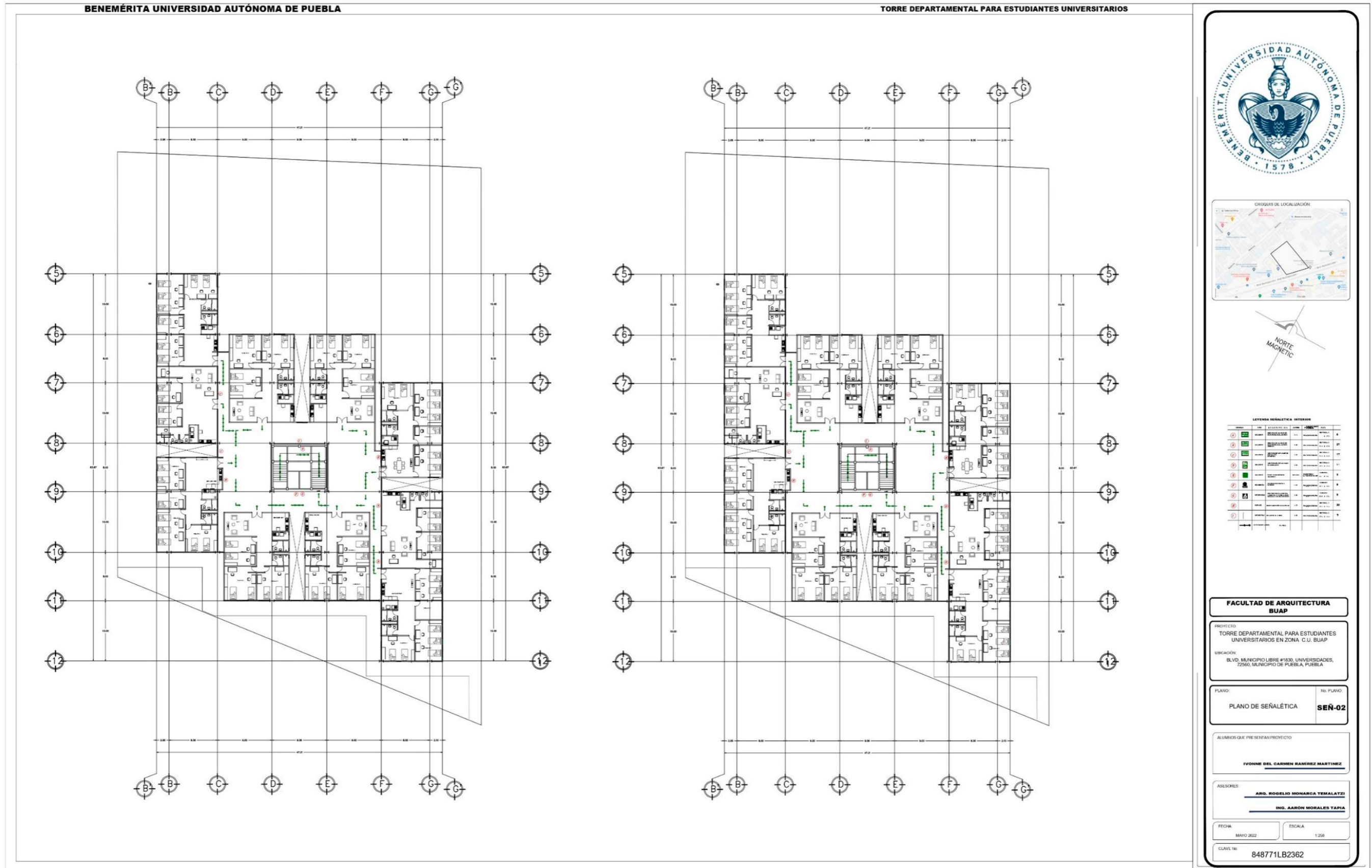
**IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

ASCSORES: **ARG. ROQUELÍO MOHARCA TEMALATZI**  
**ING. AARÓN MORALES TAPIA**

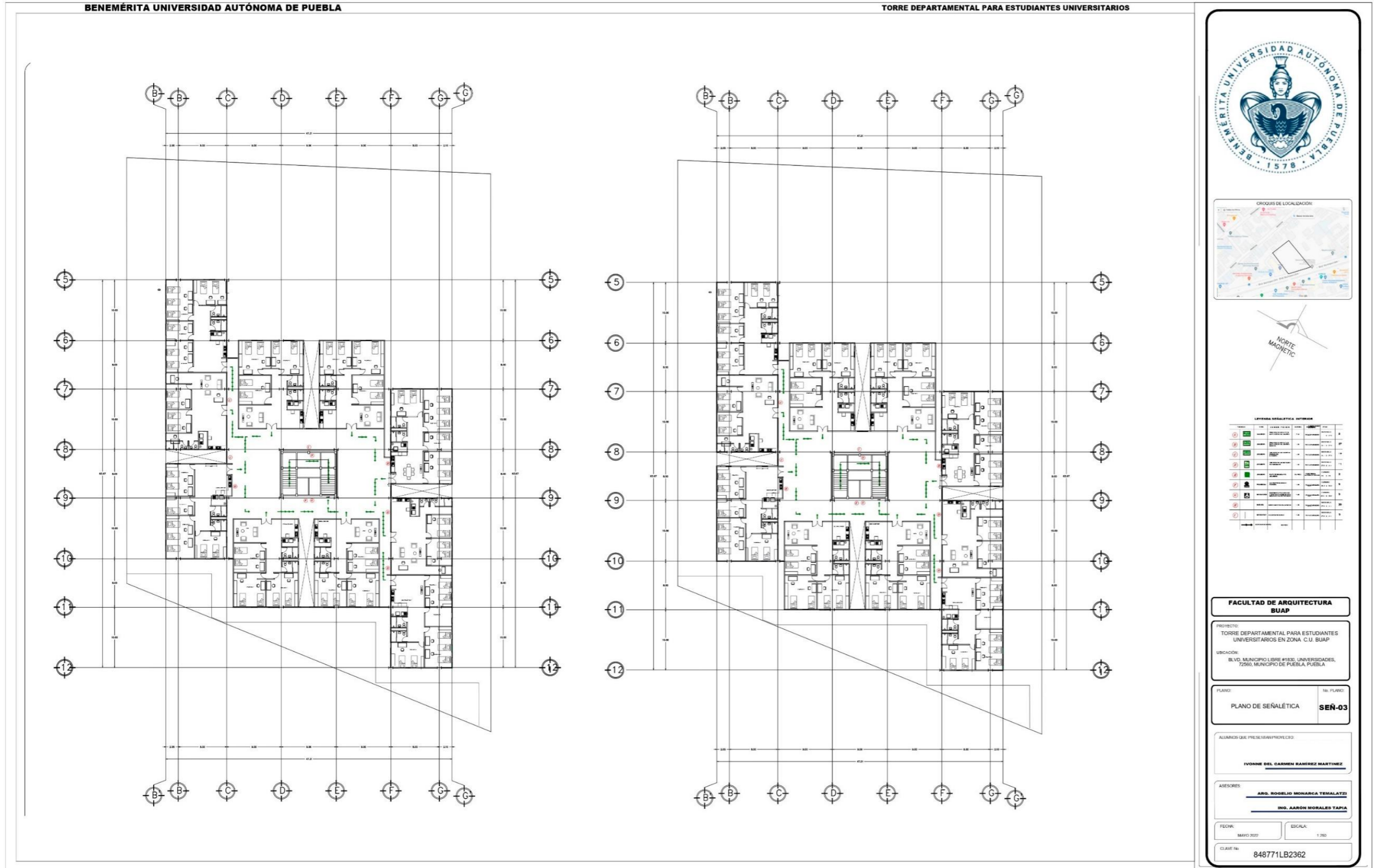
FECHA: MAYO 2022 ESCALA: 1:200

CLAVE DE: 848771LB2362





Ivonne del Carmen Ramírez Martínez



Ivonne del Carmen Ramírez Martínez



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NORTE  
MAGNETIC

LEYENDA VISUALÍTICA INTERIOR

ÍCONO	DESCRIPCIÓN	NOTAS
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...
13	...	...
14	...	...
15	...	...
16	...	...
17	...	...
18	...	...
19	...	...
20	...	...
21	...	...
22	...	...
23	...	...
24	...	...
25	...	...
26	...	...
27	...	...
28	...	...
29	...	...
30	...	...
31	...	...
32	...	...
33	...	...
34	...	...
35	...	...
36	...	...
37	...	...
38	...	...
39	...	...
40	...	...
41	...	...
42	...	...
43	...	...
44	...	...
45	...	...
46	...	...
47	...	...
48	...	...
49	...	...
50	...	...

**FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP**

PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACIÓN: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1830, UNIVERSIDADES, 72000, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

---

PLANO: PLANO DE SEÑALÉTICA

NO. PLANO: **SEN-05**

---

ALABROS QUE PRESENTAN PROYECTO:

IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ

---

ASESORES:

ARG. ROGELIO MONARCA YEMALATZI

ING. AARON MORALES TAPIA

---

FECHA: MAYO 2022

ESCALA: 1:250

---

CLAVE IN: 848771LB2362

Plano de Herrería

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

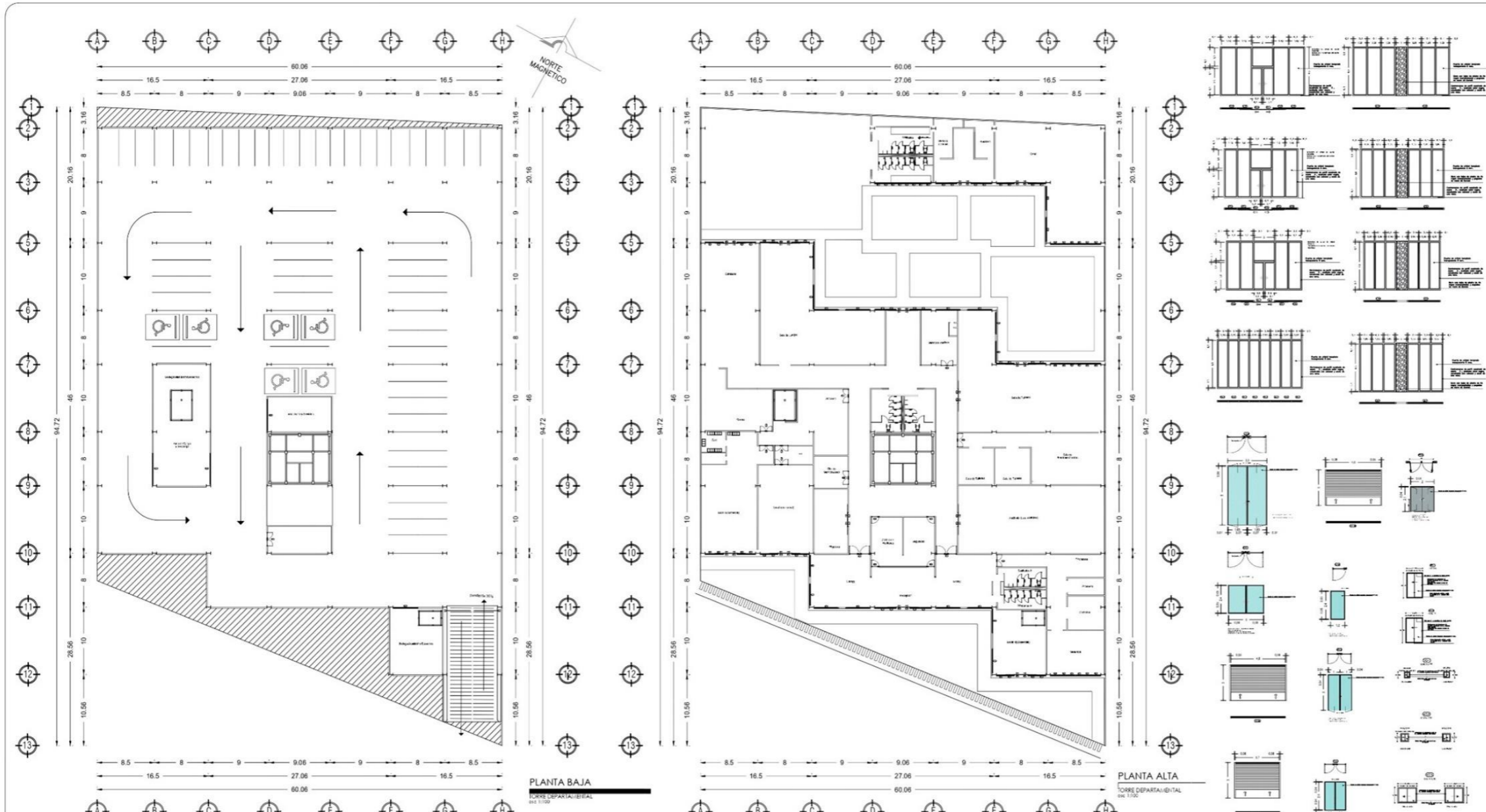
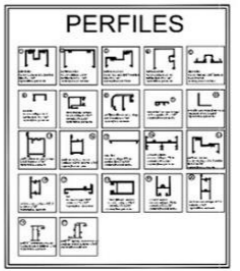



TABLA DE PUERTAS										
PLANTA	DIMENSIONES	ABRIGADO DE PUERTAS	ABRIGADO DE PUERTAS	ABRIGADO DE PUERTAS	ABRIGADO DE PUERTAS	ABRIGADO DE PUERTAS	ABRIGADO DE PUERTAS	ABRIGADO DE PUERTAS	ABRIGADO DE PUERTAS	ABRIGADO DE PUERTAS
	ANCHO	ALTO	TIPO	ABRIGADO	ABRIGADO	ABRIGADO	ABRIGADO	ABRIGADO	ABRIGADO	ABRIGADO
PA-1	2.00	2.00	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-2	2.00	2.00	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-3	1.50	2.50	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-4	1.50	2.50	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-5	2.00	2.10	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-6	1.50	4.00	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-7	3.00	3.00	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-8	1.50	2.50	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-9	5.00	3.30	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-10	5.70	3.50	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-11	3.50	3.00	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-12	1.50	2.20	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-13	1.50	2.10	X	X	X	X	X	X	X	X
PA-14	1.50	2.10	X	X	X	X	X	X	X	X


TABLA DE VENTANAS										
PLANTA	DIMENSIONES	ABRIGADO DE VENTANAS	ABRIGADO DE VENTANAS	ABRIGADO DE VENTANAS	ABRIGADO DE VENTANAS	ABRIGADO DE VENTANAS	ABRIGADO DE VENTANAS	ABRIGADO DE VENTANAS	ABRIGADO DE VENTANAS	ABRIGADO DE VENTANAS
	ANCHO	ALTO	TIPO	ABRIGADO	ABRIGADO	ABRIGADO	ABRIGADO	ABRIGADO	ABRIGADO	ABRIGADO
VA-1	1.20	4.50	X	X	X	X	X	X	X	X
VA-2	1.12	4.50	X	X	X	X	X	X	X	X
VA-3	1.62	4.50	X	X	X	X	X	X	X	X
VA-4	1.10	4.50	X	X	X	X	X	X	X	X
VA-5	1.04	4.50	X	X	X	X	X	X	X	X
VA-6	1.50	3.50	X	X	X	X	X	X	X	X
VA-7	2.50	3.50	X	X	X	X	X	X	X	X
VA-8	1.50	3.50	X	X	X	X	X	X	X	X





BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
1578

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP**

PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACIÓN: BLVD. MUNICIPIO LIBRE #1036, UNIVERSIDADES, 7256, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

PLANO: PLANO DE ALUMINIO/HERRERIA PAA-01

ALABADOS (ARQUITECTOS) PROYECTO: IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ

ARQUITECTO: DR. ROGELIO MONARCA YEMALATZ

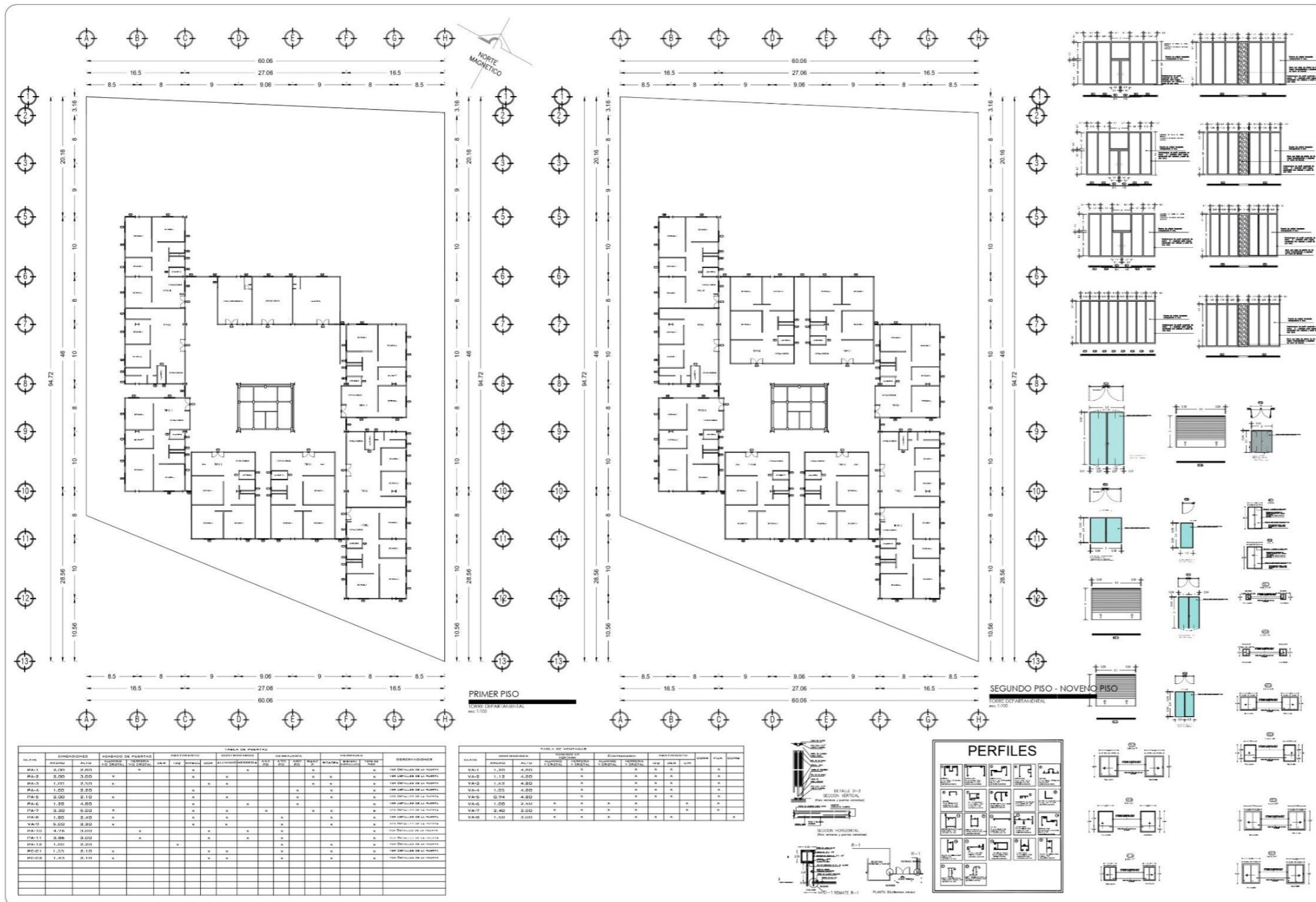
ING. AARÓN MORALES TAPIA

FECHA: MAYO 2022 ESCALA: REDUCIDAS

CLAVE: 848771LB2362

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**  
 1578

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

**FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP**

PROYECTO: TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACIÓN: BLVD. MURCIANO LIBRE #1800, UNIVERSIDADES, TZOHO, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA.

PLANO: PLANO DE ALUMINIO/HERRERIA **PAA-02**

ALUMNO QUE PRESENTA PROYECTO: **IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

ASESORES: **ARQ. ROGELIO MONARCA TEMALATZI**  
**ING. AARÓN MORALES TAPIA**


FECHA: MAYO 2022 ESCALA: HICADAS

CLAVE PA: 848771LB2362


Planos de Acabados

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

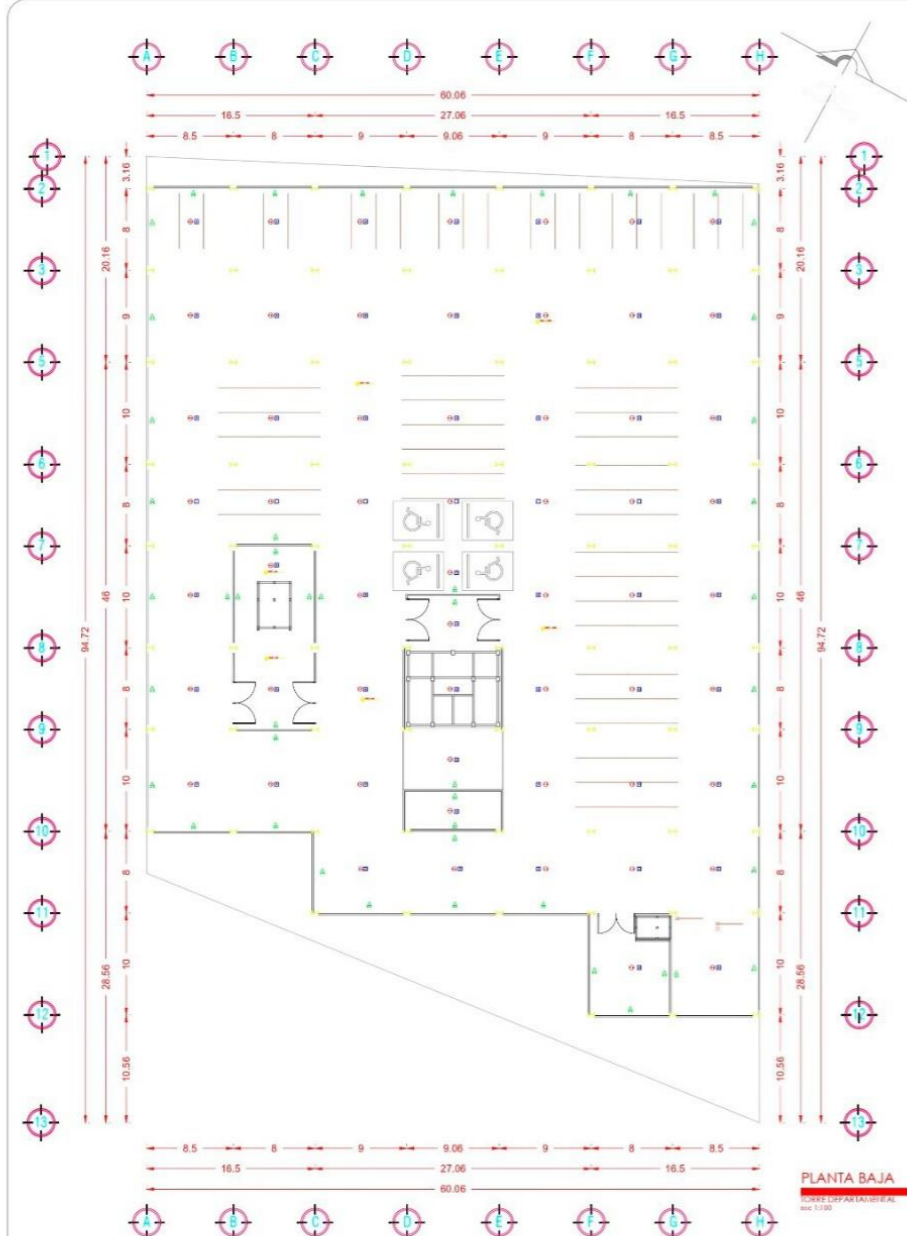
**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**



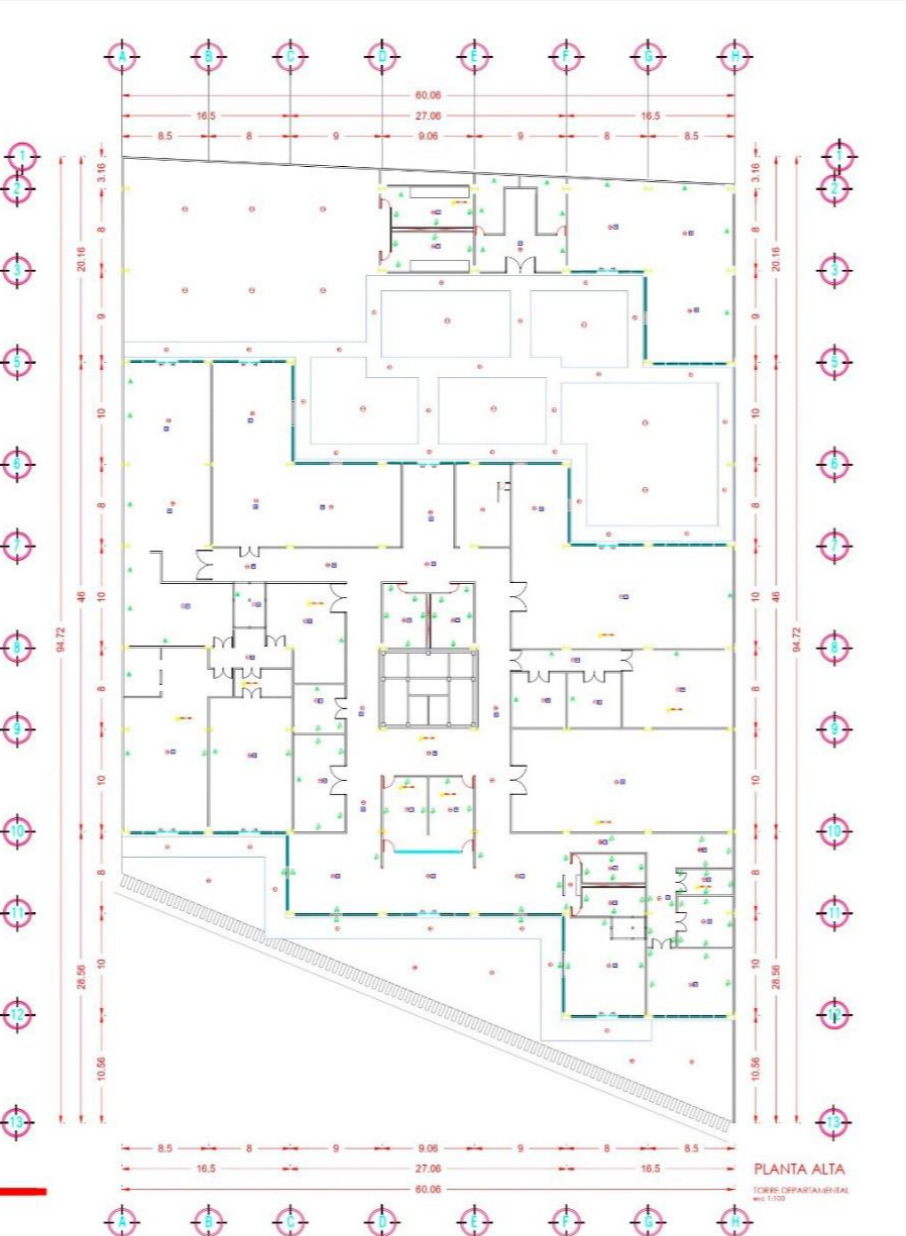
FACULTAD DE ARQUITECTURA





**PLANTA BAJA**  
TORRE DEPARTAMENTAL  
esc. 1:100



**PLANTA ALTA**  
TORRE DEPARTAMENTAL  
esc. 1:100

**SIMBOLOGÍA EN PISOS**  
ESPECIFICACIONES GENERALES

INDICADOR	TIPO	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
01	01	01	01
02	02	02	02
03	03	03	03
04	04	04	04
05	05	05	05
06	06	06	06
07	07	07	07
08	08	08	08
09	09	09	09
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

**SIMBOLOGÍA EN MUROS**  
ESPECIFICACIONES GENERALES

INDICADOR	TIPO	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
01	01	01	01
02	02	02	02
03	03	03	03
04	04	04	04
05	05	05	05
06	06	06	06
07	07	07	07
08	08	08	08
09	09	09	09
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

**SIMBOLOGÍA EN PLAFONES**  
ESPECIFICACIONES GENERALES

INDICADOR	TIPO	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
01	01	01	01
02	02	02	02
03	03	03	03
04	04	04	04
05	05	05	05
06	06	06	06
07	07	07	07
08	08	08	08
09	09	09	09
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BUAP

PROYECTO:  
TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP

UBICACIÓN:  
BLVD. MUNICIPAL LIBRE #1833 UNIVERSIDADES,  
72560, MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

PLANO:  
PLANO DE ACABADOS

NO. PLANO:  
**PA-01**

ALIANOS QUE PRESENTAN PROYECTO:  
**IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

ARQUITECTOS:  
**ARG. ROGELIO MONARCA YEMALATZI**  
**ING. AARÓN MORALES TAPIA**

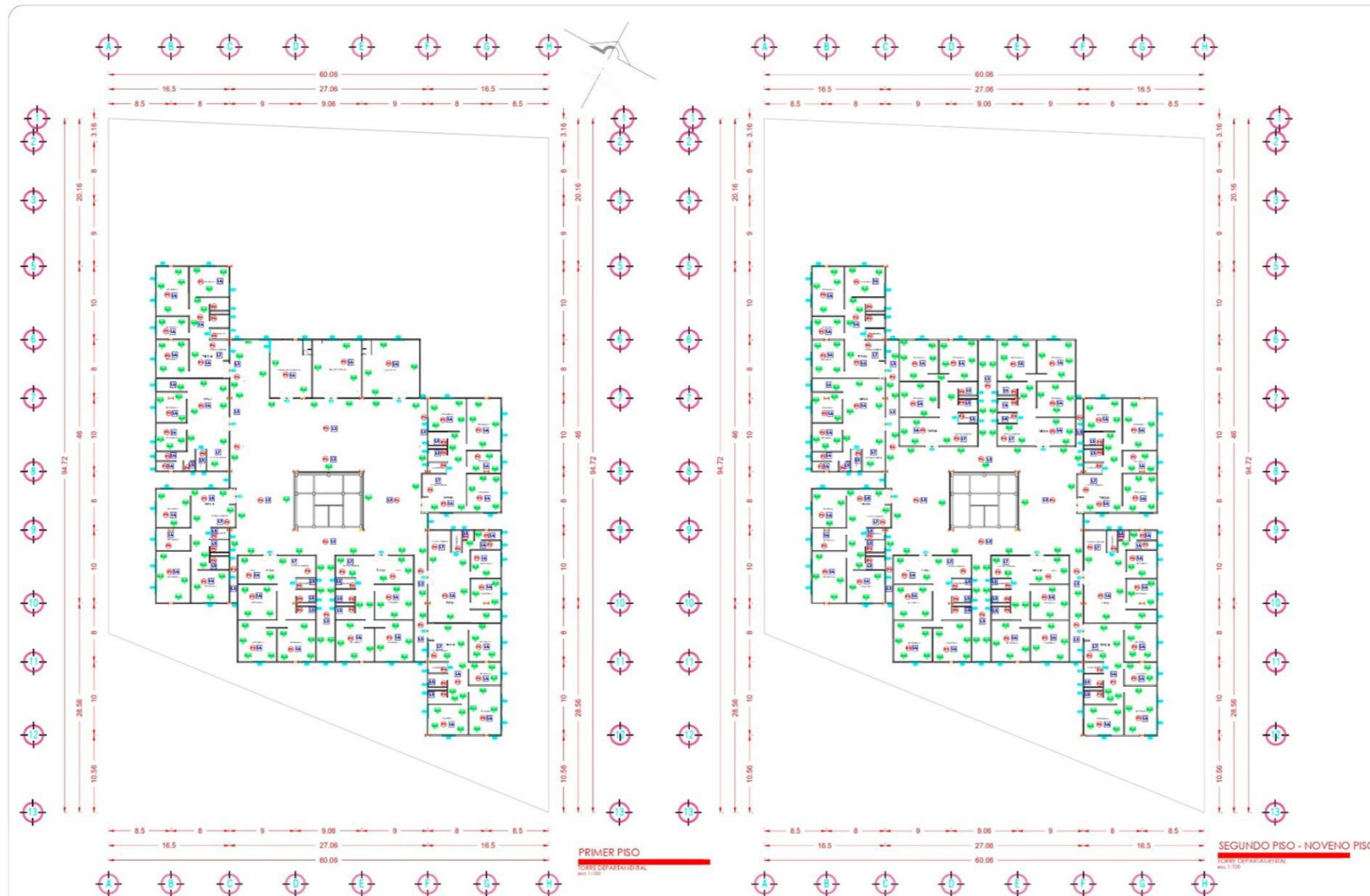
FECHA:  
MAYO 2022

ESCALA:  
MÉTRICAS

C.I.P.M. No:  
848771LB2362

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**



**PRIMER PISO**  
TORRE DEPARTAMENTAL  
Escala: 1:100

**SEGUNDO PISO - NOVENO PISO**  
TORRE DEPARTAMENTAL  
Escala: 1:100

**SIMBOLOGÍA EN PISOS**

ESPECIFICACIONES GENERALES

ABRVS	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
P1	...	...

**SIMBOLOGÍA EN MUROS**

ESPECIFICACIONES GENERALES

ABRVS	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
M1	...	...

**SIMBOLOGÍA EN PLAFONES**

ESPECIFICACIONES GENERALES

ABRVS	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
L1	...	...



FACULTAD DE ARQUITECTURA



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BUAP

PROYECTO:  
TORRE DEPARTAMENTAL PARA ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS EN ZONA C.U. BUAP  
UBICACIÓN:  
BLVD. MUNICIPIO LEÓN #1033 UNIVERSIDADES,  
72560. MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

PLANO: PLANO DE ACABADOS **PA-02**

ALUMNOS QUE PRESENTAN PROYECTO:  
**IVONNE DEL CARMEN RAMÍREZ MARTÍNEZ**

ASESORES:  
**ARG. ROGELIO MONARCA TEMALATZI**  
**ING. AARÓN MORALES TAPIA**

FECHA: MAYO 2022 ESCALA: INDICADAS

CI AVS No: 848771LB2362

**BIBLIOGRAFIA**

Ucha, F. (octubre, 2008). Definición de Departamento. DefinicionABC. Desde

<https://www.definicionabc.com/general/departamento.php>

INEGI (2021) Tasa neta de matriculación según nivel educativo,

<https://www.inegi.org.mx/temas/educacion/>

Zeus Rodrigo Moreno Cortés (04/09/2018). Puebla, ¿ciudad para universitarios?,

<https://saberesciencias.com.mx/2018/04/09/puebla-ciudad-universitarios/>

**Capítulo 1**

Madraza de Granada. La Madraza nazarí de Yusuf I.

<https://www.artequias.com/mezquita/madrazagranada.htm>

Gil Campuzano Miguel Ángel (Julio 2015) Residencias Universitarias: Historia, Arquitectura y Ciudad.

Departamento de Composición Arquitectónica

Martínez Angelica (15 de diciembre de 2021) Origen y evolución de la vivienda vertical. Tu nueva casa.

<https://tucasanueva.com.mx/vivienda/origen-y-evolucion-vivienda-vertical/>

R.R.C (27 de febrero de 2013) La torre de Babel. Geografía, Historia y Arte.

<http://historiarrc.blogspot.com/2013/02/la-torre-de-babel.html>

Marimar ( 5 de febrero de 2020) La torre de Babel: Historia y Leyenda. Sobre historia

<https://sobrehistoria.com/la-torre-de-babel/>

Agustín Azkarate Garai-Olaun, Ismael García Gómez (2004) Las casas-torre bajomedievales. Análisis

sistémico de un proceso de reestructuración espacial/territorial, *Arqueología de la Arquitectura*, 3, págs 7-37

C:/Users/ASUS/Downloads/59-Texto%20del%20artículo-57-1-10-20090312.pdf

Cartwright, M. (2018, mayo 17). Castillos medievales [Medieval Castle]. (G. Macedo, Traductor). *World*

History Encyclopedia. Recuperado de <https://www.worldhistory.org/trans/es/1-17024/castillos-medievales/>

Sánchez-Cascado Fausto (25 de Septiembre de 2018) *Insulas Pisos de la antigua Roma*. Tiovivo

creativo <https://www.tiovivocreativo.com/blog/arquitectura/insulas-pisos-de-la-antigua-roma/>

S/N (2003) Torre Latinoamericana. Centro Histórico de la ciudad de México.

[https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino\\_mes/cd\\_mexico/recorridos.html](https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/cd_mexico/recorridos.html)

Del Mar Alba ( 2 de Abril de 2022) Torre Latinoamericana: ícono de la historia y modernidad de la

CDM. Cultura. Topadventura. [https://topadventure.com/cultura/Torre-Latinoamericana-icono-de-la-](https://topadventure.com/cultura/Torre-Latinoamericana-icono-de-la-historia-y-modernidad-de-la-CDMX-20220402-0001.html)

[historia-y-modernidad-de-la-CDMX-20220402-0001.html](https://topadventure.com/cultura/Torre-Latinoamericana-icono-de-la-historia-y-modernidad-de-la-CDMX-20220402-0001.html)

Penagos Jocelyn (2023) Torre Latinoamericana. Studocu <https://www.studocu.com/es->

[mx/document/universidad-tecnologica-de-la-selva/algebra-lineal-matematicas/torre-](https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-tecnologica-de-la-selva/algebra-lineal-matematicas/torre-latinoamericana/49101239)

[latinoamericana/49101239](https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-tecnologica-de-la-selva/algebra-lineal-matematicas/torre-latinoamericana/49101239)

Redacción Obras (31 de Enero de 2013) Torre de Pemex, un edificio de 30 años. Expansión.

<https://expansion.mx/economia/2013/01/31/torre-de-pemex-a-prueba-de-fallas>

Grupo Flexius (18 de Enero de 2021). Top de los 5 Edificios más altos de México. Alocoflex.

<https://alucoflex.com/2021/01/18/top-de-los-5-edificios-mas-altos-de-mexico/>

Yosoypuebla (31 de Mayo del 2011) Rascacielos en Puebla. Yo soy Puebla.

<https://www.yosoypuebla.com/2011/05/rascacielos-en-puebla/>

Ochoa Andrea (23 de junio de 2022) Torre Helea, un complejo residencial

futurista en Puebla. AD magazine. [https://www.admagazine.com/articulos/puebla-y-la-torre-helea-el-](https://www.admagazine.com/articulos/puebla-y-la-torre-helea-el-nuevo-complejo-residencial-futurista)

[nuevo-complejo-residencial-futurista](https://www.admagazine.com/articulos/puebla-y-la-torre-helea-el-nuevo-complejo-residencial-futurista)

**Capítulo 2**

Albisúa Erika (13 de Julio de 2018) El primer colegio jesuita de Puebla. El sol de Puebla.

[https://www.elsoldepuebla.com.mx/circuitos/el-primer-colegio-jesuita-de-puebla-poblanos-de-](https://www.elsoldepuebla.com.mx/circuitos/el-primer-colegio-jesuita-de-puebla-poblanos-de-corazon-1838333.html)

[corazon-1838333.html](https://www.elsoldepuebla.com.mx/circuitos/el-primer-colegio-jesuita-de-puebla-poblanos-de-corazon-1838333.html)

Secretaría de la defensa nacional (01 de enero de 2021) 16 de abril de 1838, inicio de la Guerra de los Pasteles. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sedena/documentos/16-de-abril-de-1838-inicio-de-la-guerra-de-los-pasteles>

Armando Ruiz Solís (08 de febrero de 2021) Libes. Auditoría Superior Del Estado. <https://www.auditoriapuebla.gob.mx/sujetos-de-revision/informes/informes-individuales/itemlist/category/336-libres>

Beagsa (27 de febrero de 2013) Historia Del Barrio Del Artista Puebla. Club Ensayos. <https://www.clubensayos.com/Historia/Historia-Barrio-Del-Artista-Puebla/571553.html>

García Melecio Marco Alberto (2021) Folklor acerca de Puebla. Studocu. <https://www.studocu.com/es-mx/document/best-notes-for-high-school-mx/raices-culturales/folklor-acerca-de-puebla/10887437>

Cajal Alberto (27 de Junio 2022) 5 Danzas y Bailes Tradicionales de Puebla, 5- Danza de Migueles (Fiesta de San Miguel Arcángel). <https://www.lifeder.com/danzas-bailes-tipicos-puebla/>

Galicia López Isabel. (2012) El relato simbólico en la danza de los tejoneros Fabelo Corzo, José Ramón; Isasmendi Galicia, Berenize (Coordinadores). La Estética y el arte más allá de la academia. Colección La Fuente. BUAP. Puebla, 2012. <https://lafuente.buap.mx/libro-3-texto-21>

Secretaría de Cultura. Gobierno de Puebla (2021) Huey Atlixcáyotl. Gobierno de Puebla. <https://sc.puebla.gob.mx/component/search/?searchword=danzas&searchphrase=all&Itemid=273>

Bazan Avila Flor (2 de mayo de 2022). Talavera Poblana, Historia Real. ¿Qué es la talavera? <https://www.mexicodestinos.com/blog/talavera-poblana-historia-real/>

Bazan Avila Flor (2 de mayo de 2022). Talavera Poblana, Historia Real. Llegada de la "talavera" a México <https://www.mexicodestinos.com/blog/talavera-poblana-historia-real/>

Miranda Gus (17 de Mayo de 2020) Artesanías de Puebla: Estas son las 16 mejores. 1. Alfarería de Amozoc, artesanías de Puebla muy queridas. <https://www.viajabonito.mx/mexico/artesantias-de-puebla/>

Miranda Gus (17 de Mayo de 2020) Artesanías de Puebla: Estas son las 16 mejores. 1. Alfarería de Amozoc, artesanías de Puebla muy queridas. <https://www.viajabonito.mx/mexico/artesantias-de-puebla/>

Miranda Gus (17 de Mayo de 2020) Artesanías de Puebla: Estas son las 16 mejores. 1. Alfarería de Amozoc, artesanías de Puebla muy queridas. <https://www.viajabonito.mx/mexico/artesantias-de-puebla/>

Miranda Gus (17 de Mayo de 2020) Artesanías de Puebla: Estas son las 16 mejores. 10. Papel de Amate de Pahuatlán. <https://www.viajabonito.mx/mexico/artesantias-de-puebla/>

México Desconocido (16 de agosto de 2010) México Desconocido, <https://www.mexicodesconocido.com.mx/>

México Desconocido (5 de noviembre de 2016) Papel picado mexicano para Día de Muertos. México Desconocido. <https://www.mexicodesconocido.com.mx/papel-picado-patrimonio-cultural-puebla.html>

Coordinación Nacional de Desarrollo Institucional (29 de agosto del 2022) Artesanía en Ónix Tecali de Herrera. Sistema de Información Cultural. [https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=casa\\_artisania&table\\_id=270](https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=casa_artisania&table_id=270)

México Desconocido (14 de junio de 2010) La magia de la exactitud. México Desconocido. <https://www.mexicodesconocido.com.mx/relojes-centenario-la-magia-de-la-exactitud.html>

Turista México (S/A) Información de Puebla, Amozoc de Mota, Artesanía. Puebla Turista. [https://puebla.turista.com.mx/info/Amozoc\\_de\\_Mota](https://puebla.turista.com.mx/info/Amozoc_de_Mota)

Sic México (17 de junio de 2016) Festival del Mole Poblano. Datos generales. Sic,gob.mx [http://sic.gob.mx/ficha.php?table=festival&table\\_id=339](http://sic.gob.mx/ficha.php?table=festival&table_id=339)

Sic México (16 de junio de 2017) Agite y Sirva. Festival Itinerante de videodanza, sic,gob.mx [http://sic.gob.mx/ficha.php?table=festival&table\\_id=748](http://sic.gob.mx/ficha.php?table=festival&table_id=748)

de 2023) Trueque de San Pedro Cholula", declarado como Patrimonio Cultural Intangible por parte del gobierno estatal Gobierno de Puebla. Puebla.gob.mx

<https://www.puebla.gob.mx/index.php/noticias/item/11607-trueque-de-san-pedro-cholula-declarado-como-patrimonio-cultural-intangible-por-parte-del-gobierno-estatal>

### Capítulo 3

Marum Doger Corte. Vajoki (08 de diciembre de 2022) Becas BUAP | ¡Infórmate sobre los tipos de Becas y Programas de Benemérita Universidad Autónoma de Puebla para este 2023!. Becas y Estudios.

<https://becasyestudiosmx.com/becas-buap/>

Dirección de Administración Escolar (S/N) Acerca de DAE.

<https://escolar.buap.mx/?q=content/acerca-de-dae>

Dirección de Administración Escolar (S/N) Acerca de DAE, Antecedentes.

<https://escolar.buap.mx/?q=content/acerca-de-dae>

Universidad de las Américas Puebla. (S/N) Colegios residenciales.

<https://www.udlap.mx/colegios/conoce.aspx#:~:text=La%20Universidad%20de%20las%20Am%C3%A9ricas%20Puebla%20es%20pionera%20en%20M%C3%A9xico,s%C3%B3lo%20dormitorios%20sino%20comunidades%20educativas.>

webadmin@tec.mx (S/N) Puebla- Residencias I. Tecnológico de Monterrey [https://tec.mx/es/puebla-](https://tec.mx/es/puebla-residencias-i?_ga=2.61225708.1732888120.1687218703-878925170.1620933473)

[residencias-i?\\_ga=2.61225708.1732888120.1687218703-878925170.1620933473](https://tec.mx/es/puebla-residencias-i?_ga=2.61225708.1732888120.1687218703-878925170.1620933473)

Instituto Federal de Telecomunicaciones (14 de junio de 2015) Radio Fans, XHBUAP-FM

<https://radio.fandom.com/es/wiki/XHBUAP-FM>

El universal Puebla. <https://www.eluniversalpuebla.com.mx/educacion/tv-buap-una-historia-que-recien-empieza-pero-es-apasionante>

Mtra Nadia Ekatherina Huerta Jiménez (S/N) Acompañamiento Universitario. BUAP.

<https://www.buap.mx/content/acompamamiento-universitario>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (S/N) Hospital Universitario de Puebla. Misión. BUAP.

<https://hup.buap.mx/?q=content/misi%C3%B3n>

Ivonne del Carmen Ramírez Martínez

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (S/N) Hospital Universitario de Puebla. HUP. BUAP

<https://hup.buap.mx/?q=content/antecedentes>

### Capítulo 4

Weather Spark (S/N) El clima y el tiempo promedio en todo. el año en Puebla de Zaragoza México

<https://es.weatherspark.com/y/6655/Clima-promedio-en-Puebla-de-Zaragoza-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Instituto Municipal de Planeación Puebla (IMPLAN) (2023) Zona Humedal de Valsequillo. Carta Urbana

Digital. <https://ti.implanpuebla.gob.mx/CartaUrbanaDigital/zonas?z=Z8>

### Capítulo 5

#### Analogía local

<https://staciazur.com/>

<https://staciazur.com/vistas360/depa-zennith/app-files/index.html>

<https://www.laguiaimmobiliaria.com.mx/listing/stacia-towers-zur/#>

<https://www.facebook.com/StaciaZurTowers/>

#### analogía nacional

[https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio\\_de\\_departamentos\\_estudiantes\\_3\\_niveles\\_fi](https://issuu.com/juan.mmr/docs/edificio_de_departamentos_estudiantes_3_niveles_fi)

#### analogía internacional

<https://www.archdaily.mx/mx/02-335803/residencia-de-estudiantesuniversidad-de-arte-y-diseno-de-massachusetts-add-in>