

**CENTRO CULTURAL ETNOBOTÁNICO BAVARIA**  
**REHABILITACIÓN Y RECICLAJE DE EDIFICACIONES CON ÉNFASIS PATRIMONIAL**

**MARÍA PAULA SANABRIA HERRERA**

**Proyecto integral de grado para optar el título de**  
**ARQUITECTO**

**Asesores:**

**Pedro Pablo Rojas Carrillo**  
**Arquitecto**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**BOGOTA D.C**  
**2021**

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Director

---

Firma del Presidente Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Bogotá D.C. junio de 2021

## **DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD**

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decana Facultad de Arquitectura

Arq. María Margarita Romero Archbold

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

Este trabajo está dedicado a la comunidad educativa y estudiantil a quienes espero la consulta les sea de gran utilidad y a la ciudadanía capitalina con el fin generar conocimiento sobre el tema abordado y la importancia del valor patrimonial con el que cuenta la ciudad.

Agradezco a mi madre por ser la persona junto a mí en cada paso, a los docentes que hicieron posible la investigación y ayudaron en la formación del mismo y a mis compañeros por los aprendizajes mutuos.

## TABLA DE CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	14
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>15</b>
<b>2. ELECCIÓN TEMÁTICA</b>	<b>16</b>
2.1 Definición del enfoque abordado	16
2.2 Descripción de la temática general a trabajar	16
<b>3. SITUACIÓN PROBLEMICA</b>	<b>17</b>
<b>4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>19</b>
<b>5. PROYECTO DE ARQUITECTURA O URBANISMO EN DONDE SE EXPRESARÁ LA RESPUESTA A LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>20</b>
<b>6. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO</b>	<b>21</b>
<b>7. RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO Y EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>23</b>
<b>8. JUSTIFICACION</b>	<b>25</b>
<b>9. OBJETIVOS</b>	<b>26</b>
9.1 Objetivo General	26
9.2 Objetivos Específicos	26
<b>10. ACERCAMIENTO CONCEPTUAL</b>	<b>27</b>
<b>11. MARCO DE ANTECEDENTES</b>	<b>28</b>
<b>12. MARCO REFERENCIAL</b>	<b>44</b>
12.1 Marco teórico conceptual	44
12.2. Marco contextual	45
12.3. Marco legal	53
12.3.1. Internacionales	53
12.3.2. Nacionales	54
<b>13. METODOLOGIA</b>	<b>56</b>
13.1 Tipo de investigación	56
13.2 Fases metodológicas	56
13.3 Cronograma	60
<b>14. DESARROLLO DE LA PROPUESTA</b>	<b>61</b>

14.1 Diagnóstico urbano.	61
14.2 Incorporación de resultados de la investigación al proyecto	62
<i>14.2.1. Proceso de indagación</i>	62
<i>14.2.2. Los resultados a la pregunta de investigación</i>	62
<i>14.2.3 La incorporación de los resultados en el proyecto arquitectónico</i>	63
15.3 Avance de la propuesta	64
<i>15.3.1 Selección del área de intervención</i>	64
<i>15.3.2 Concepto Ordenador</i>	68
<i>15.3.3 Implantación</i>	69
<i>15.3.4 Esquemas Acercamiento al edificio</i>	72
<b>16.PROYECTO DEFINITIVO</b>	<b>77</b>
<b>17. CONCLUSIONES</b>	<b>86</b>
BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	93

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Mapa Conceptual Documento “Teoría de la Conservación y su aplicación en Tierra”	29
Figura 2. Mapa Conceptual Sobre Documento "Reciclaje de Edificaciones en Deterioro"	31
Figura 3. Mapa conceptual de metodología de aproximación al edificio	32
Figura 4. Matriz de Intervención al edificio puntual.	32
Figura 5. Parque Central Bavaria - Bogotá	34
Figura 6. Biblioteca El Tintal - Bogotá	35
Figura 7. Biblioteca Nacional de Colombia - Bogotá	35
Figura 8. Centro de Ocio y Cultura / Ex Alhóndiga de Bilbao	36
Figura 9. Centro de Recreación Contemporánea / Ex Matadero Municipal de Madrid	37
Figura 10. Variables en la Rehabilitación de Patrimonio Industrial	38
Figura 11. Clasificación Tipológica de edificaciones Industriales	39
Figura 12. Propuesta Bavaria Centro Deportivo + Recreativo	42
Figura 13. Planta Propuesta Estadio	42
Figura 14. Render Plan Parcial Bavaria	43
Figura 15. Análisis de Escala ciudad / UPZ	45
Figura 16. Redes de Transmilenio existentes y Proyectadas	46
Figura 17. Mapa sistema Vial	46
Figura 18. Mapa Humedales y Sistema Hídrico	47
Figura 19. Localización de los pozos de agua subterráneos.	48
Figura 20. Tendencias de edificabilidad predominantes en el área de diagnóstico	49
Figura 21. Mapa de Alturas	49
Figura 22. Zona de influencia de 1.500m – datos demográficos	50
Figura 23. Mapa Masa Arbórea	51
Figura 24. Mapa Usos Lugares de Interés	52
Figura 25. Localidad de Kennedy / Polígono Complejo industrial de techo	64
Figura 26. Delimitación del polígono de intervención - Complejo Industrial de Techo	65
Figura 27. Complejo Industrial de Techo - Fotografía área	66
Figura 28. Complejo Industrial de Techo - Fotografía área	66
Figura 29. Complejo Industrial de Techo – Estructuras edilicias en abandono	67

Figura 30. Complejo Industrial de Techo – Estructuras edilicias en abandono	67
Figura 31. Teorías y conceptos	69
Figura 32. Volúmenes y usos propuestos polígono puntual de intervención	70
Figura 33. Ubicación de silos de malta x 9 y uso propuesto	71
Figura 34. Volumen a sustituir y tanque de agua elevado ubicación	71
Figura 35. Ubicación sala de máquinas dentro del polígono del Complejo Industrial de Techo	72
Figura 36. Sketch propuesta urbana	73
Figura 37. Propuesta usos a nivel urbano en el polígono de intervención.	73
Figura 38. Sketch Bucle natural - ciudad	74
Figura 39. Sketch sustitución de elementos actuales	74
Figura 40. Sketch planteamiento general de la propuesta y Alturas en inmuebles	75
Figura 41. Organigrama funcional primer piso C.C.E.B	77
Figura 42. Organigrama Funcional Planta Segundo Piso C.C.E.B	78
Figura 43. Organigrama funcional planta tercer piso C.C.E.B	79
Figura 44. Diagrama Salidas de emergencia	82
Figura 45. Diagrama Puntos fijos	83
Figura 46. Isométrico plantas arquitectónicas	84
Figura 47. Relación de la volumetría con los entrepisos planteados	84
Figura 48. Memoria de diseño e intervención	85
Figura 49. Plano planta General e Inmuebles a recuperar	94
Figura 50. Plano planimetría sala de máquinas edificio original	95
Figura 51. Plano planta primer nivel sala de máquinas edificio original	95
Figura 52. Plano planta de segundo nivel edificio sala de máquinas original	96
Figura 53. Plano planta convenciones de estructura edificio sala de máquinas origina	96
Figura 54. Plano fachada norte y sur edificio sala de máquinas original	97
Figura 55. Plano fachadas oriente y occidente edificio sala de máquinas original	97
Figura 56. Plano cortes edificio sala de máquinas original.	98
Figura 57. Plano planimetría general sala de máquinas ampliación.	98
Figura 58. Plano planta Primer nivel edificio sala de máquinas ampliación.	99
Figura 59. Plano planta mezanines edificio sala de máquinas ampliación.	99
Figura 60. Plano fachadas edificio sala de máquinas ampliación.	100

Figura 61. Plano planta de cubiertas y cortes edificio sala de máquinas ampliación.	100
Figura 62. Plano propuesta urbana general.	101
Figura 63. Plano lote de intervención puntual.	102
Figura 64. Plano planta de primer piso C.C.E.B.	103
Figura 65. Plano planta segundo piso C.C.E.B.	103
Figura 66. Plano fachadas norte y Occidente C.C.E.B.	104
Figura 67. Plano fachadas sur y oriente C.C.E.B.	104
Figura 68. Plano planta de primer piso - acceso a la salida C.C.E.B.	105
Figura 69. Plano planta de segundo piso - acceso a la salida C.C.E.B.	105
Figura 70. Plano planta tercer piso - acceso a la salida C.C.E.B.	106
Figura 71. Plano planta de cimentación edificio sala de máquinas original y ampliación.	106
Figura 72. Plano planta de cimentación C.C.E.B.	107
Figura 73. Plano planta estructural de contrapiso C.C.E.B.	107
Figura 74. Plano planta estructural de entrepiso segundo piso - nivel 3.00 C.C.E.B.	108
Figura 75. Plano planta estructural de entrepiso segundo piso - nivel 3.96 C.C.E.B.	108
Figura 76. Plano planta estructural de entrepiso segundo piso - nivel 4.00 C.C.E.B.	109
Figura 77. Plano planta estructural de entrepiso tercer piso - nivel 6.00 C.C.E.B.	109
Figura 78. Plano planta estructural tercer piso - nivel 7.00 C.C.E.B.	110
Figura 79. Planta primer piso - red contra incendios C.C.E.B.	110
Figura 80. Plano planta segundo piso - red contra incendios C.C.E.B.	111
Figura 81. Plano planta tercer piso - red contra incendios C.C.E.B.	111
Figura 82. Plano planta de primer piso – redes hidráulicas C.C.E.B.	112
Figura 83. Plano planta de segundo piso - Redes Hidráulicas C.C.E.B.	112
Figura 84. Plano planta tercer piso - redes hidráulicas C.C.E.B.	113
Figura 85. Plano planta primer piso - redes eléctricas C.C.E.B.	113
Figura 86. Plano planta segundo piso - redes eléctricas C.C.E.B.	114
Figura 87. Plano planta tercer piso - redes eléctricas C.C.E.B.	114
Figura 88. Plano fachadas edificio T.M.R - Complejo Industrial de Techo.	115
Figura 89. Plano fachadas Silos de Malta X9 - Complejo Industrial de Techo.	115
Figura 90. Plano fachadas Silos de Cebada x32 - Complejo Industrial de Techo.	116
Figura 91. Plano fachadas edificio original de cocina - Complejo Industrial de Techo.	116

Figura 92. Plano fachadas Edificio de ampliación cocina - Complejo Industrial de Techo.	117
Figura 93. Plano fachadas edificio circulación cocina - Complejo Industrial de Techo.	117
Figura 94. Plano fachadas edificio de cavas - Complejo Industrial de Techo.	118
Figura 95. Plano fachadas edificio secador de afrechos - Complejo Industrial de Techo.	118
Figura 96. Plano fachadas Edificio de taller de mecánica y electricidad y fachada única de los tanques de agua elevados Complejo Industrial de Techo.	119
Figura 97. Plano planta General Complejo Industrial de Techo – año 2002.	120
Figura 98. Plano planta localización de edificaciones – año 1970.	121
Figura 99. Plano planta localización Específica de edificaciones – año 1970.	122
Figura 100. Plano fachadas salón de envase y almacenamiento ampliación – año 1974.	123
Figura 101. Plano Club deportico Complejo Industrial de Techo – año 1977.	123
Figura 102. Plano Silos de Malta X9 – año 1971.	124
Figura 103. Plano Silos de Malta X9 corte horizontal – año 1971.	124
Figura 104. Plano Edificio T.M.R fachadas y secciones A y B – año 1962.	125
Figura 105. Plano Edificio T.M.R fachadas, sección D y planta de segundo piso– año 1962.	125
Figura 106. Plano Edificio de talleres de mecánica y electricidad fachadas – año 1972.	126
Figura 107. Plano Edificio de almacén y depósito Fachada Norte – año 1975.	126
Figura 108. Plano Edificio de almacén y depósito Fachada Oriente y occidente – año 1975.	127
Figura 109. Plano Edificio de almacén y depósito Fachada Sur – año 1975.	127
Figura 110. Plano Edificio de cavas Ampliación fachada norte – año 1979.	128
Figura 111. Plano Edificio de cavas Ampliación fachada occidental – año 1979.	128
Figura 112. Plano Edificio de cavas Ampliación fachada oriental – año 1979.	129
Figura 113. Plano Edificio de cocina original planta tercer piso – año 1971.	129
Figura 114. Plano Edificio de cocina original planta cuarto piso – año 1971.	130
Figura 115. Plano Edificio de cocina original planta sexto piso – año 1971.	130
Figura 116. Plano Edificio de cocina original planta séptimo piso – año 1971.	131
Figura 117. Plano Edificio de cocina original planta terraza piso – año 1971.	131
Figura 118. Plano Edificio de cocina original corte A – A´ – año 1971.	132
Figura 119. Plano Edificio de cocina original corte B – B´ – año 1971.	132
Figura 120. Plano Edificio de cocina original corte C – C´ – año 1971.	133
Figura 121. Plano Edificio de cocina original corte D – D´ – año 1971.	133

Figura 122. Plano Edificio de cocina original fachada norte – año 1971.	134
Figura 123. Plano Edificio de cocina original fachada sur – año 1971.	134
Figura 124. Plano Edificio de cocina original fachada oriente – año 1971.	135
Figura 125. Plano Edificio de cocina original fachada occidente – año 1971.	135
Figura 126. Plano Edificio de Dispensario fachadas oriente y occidente – año 1970.	136
Figura 127. Plano Edificio de Dispensario fachada norte – año 1970.	136
Figura 128. Plano Edificio de Dispensario fachada sur – año 1970.	137
Figura 129. Plano Edificio de Secador de Afrechos fachada norte – año 1975.	137
Figura 130. Plano Edificio de Secador de Afrechos fachada sur – año 1975.	138
Figura 131. Plano Edificio de Secador de Afrechos fachada oriente – año 1975.	138
Figura 132. Plano Edificio de Secador de Afrechos fachada occidente – año 1975.	139
Figura 133. Plano Edificio de Secador de Afrechos Corte D – D´ – año 1975.	139
Figura 134. Plano Edificio de Secador de Afrechos Corte E – E´ – año 1975.	140
Figura 135. Plano Edificio sala de máquinas edificio original – cimientos – año 1970.	142
Figura 136. Plano Edificio sala de máquinas edificio original – planta primer piso – año 1970.	142
Figura 137. Plano Edificio sala de máquinas edificio original – planta segundo piso – año 1970	143
Figura 138. Plano Edificio sala de máquinas edificio original – fachadas – año 1970	143
Figura 139. Plano Edificio sala de máquinas edificio original – fachadas – año 1970.	144
Figura 140. Plano Edificio sala de máquinas ampliación - plantas - año 1981.	144
Figura 141. Plano Edificio sala de máquinas ampliación – detalles y fachada norte - año 1981.	145
Figura 142. Plano Edificio sala de máquinas ampliación – detalles, corte A – A´ y fachada oriental - año 1981.	145
Figura 143. Plano Edificio sala de máquinas ampliación – detalles y corte C – C´ - año 1981.	146

## **RESUMEN**

Este trabajo de grado se basa en el estudio, investigación e implementación del patrimonio industrial nacional específicamente el que está contenido en el polígono del Complejo Industrial de Techo. Se propone como lineamiento estrategia de revitalización y rehabilitación de la ciudad el reciclaje de edificaciones, como eje central no solo de la situación anteriormente planteada sino como una forma de darle un nuevo ciclo de vida a aquellas edificaciones con un alto potencial para este fin, trazando y definiendo tácticas de intervención que ayuden a la conservación de la memoria colectiva de la ciudad, del ecosistema y del entorno inmediato mediante la aplicación de actividades relacionadas con la cultura, la etnobotánica contribuyendo al desarrollo óptimo de estos lugares desconectados de las dinámicas de la ciudad.

## **PALABRAS CLAVE**

Paisaje Cultural Industrial, Reciclaje de edificaciones, Fábrica Bavaria, Etnobotánica, Patrimonio, Bogotá.

## 1. INTRODUCCIÓN

El patrimonio industrial reconocido mundialmente por las distintas cartas internacionales que han hecho parte de su evolución desde la Carta de Atenas (1931), es una de las ramas del patrimonio tangible e intangible que se enfatiza en todas aquellas edificaciones, áreas, maquinaria, talleres entre otros que son evidencia de la época industrial y de la huella que esta marcó en las vidas de miles de personas y formas de vida del planeta. La importancia de su conservación se ve no solamente como parte de la historia a nivel mundial sino también se ve reflejada en las vidas de los trabajadores y personas que hicieron parte de él, aunado a sus características arquitectónicas y espaciales únicas.

El Complejo Industrial de Techo o La antigua Fábrica de Bavaria posee estructuras edilicias de carácter industrial que deberían ser reconocidas como patrimonio nacional para lograr un cuidado y mantenimiento especial, aun así por ser un polígono de ubicación estratégica en la ciudad ha sido punto de inflexión entre el sector público y privado sobre el futuro uso del mismo, cabe mencionar que es uno de los polígonos que contiene un ecosistema ambiental dentro de él llamado: Bosque Bavaria con especies vegetales foráneas y autóctonas que aportan más de 1.000 toneladas de oxígeno a la ciudad además, contiene en su parte norte el Humedal Madre de Agua haciendo del paisaje Cultural Industrial de esta fábrica único y digno de preservar.

Uno de los objetivos del trabajo es conservar y aprovechar de manera natural y eficiente este potencial ambiental por medio de la etnobotánica, la Arqueología Industrial, y la experiencia internacional sobre el tema para así darle un nuevo uso a las estructuras de la fábrica entendiendo que el patrimonio es el medio por el cual se puede revitalizar este sector de la ciudad sin tener que destruir el paisaje Cultural industrial que contiene.

## **2. ELECCIÓN TEMÁTICA**

### **2.1 Definición del enfoque abordado**

El conjunto de bienes materiales o inmateriales que han sido heredados del pasado se ven involucrados en un entorno urbano, en donde dichos objetos están sujetos a tratamientos ya sea de preservación, conservación, rehabilitación o modificación para un beneficio cultural o social; es por esto que el área de conocimiento en el cual se verá enmarcado el problema de investigación será el de Diseño y Patrimonio.

### **2.2 Descripción de la temática general a trabajar**

La temática general enfocada hacia temas de patrimonio, se concentra principalmente en el desarrollo de paisajes Culturales Industriales que se entienden como la transformación que hace el hombre sobre la naturaleza y, como esto a lo largo del tiempo construye una historia que trae consecuencias y repercusiones que deben ser aprovechadas y solucionadas en el presente adelantándose a los cambios y necesidades futuras. Aunado a esto, se tratará el reciclaje de edificaciones dando respuesta a la crisis del urbanismo actual con intervenciones enmarcadas en los ODS como sostenibilidad de la arquitectura ya creada.

### 3. SITUACIÓN PROBLEMICA

Teniendo en cuenta lo descrito en la Introducción, la ciudad está en constante evolución y progreso al igual que todos los elementos que la conforman, pero, muchas veces algunos de estos se quedan atrás al igual que su entorno inmediato desintegrándose totalmente de las dinámicas de la ciudad. Aunado a esto las ciudades se están quedando sin suelo útil urbano desarrollable debido a su crecimiento.

Los elementos que conforman la estructura de la ciudad en este caso edificaciones puntuales, son las que entran en un estado de abandono, desuso y desaprovechamiento generando deterioro urbano, ambiental, social y económico.

Según Aldo Rossi, (1971) los elementos construidos están directamente relacionados con el tiempo generando un fenómeno de decadencia en algunas zonas, pero de igual manera “memoria colectiva” de la ciudad importante de resaltar como punto trascendental a nivel patrimonial.

Actualmente debido a las transformaciones de la ciudad muchos urbanistas plantean la posibilidad de que, en las ciudades las edificaciones antiguas sigan existiendo bajo cambios, alteraciones o ampliaciones para su uso sin necesidad de que desaparezcan (Rafael Nicolás Bajonero Padilla, Álvaro José Cristancho Vargas, Daniel Fernando Ruiz Beltrán, Francisco Javier Sanchez Moreno, 2016).

Colombia, específicamente su capital Bogotá, es objeto de estudio por tener una economía en desarrollo, generando procesos de urbanización desmedida debido a el aumento en la población. Como consecuencia, se está quedando sin suelo util urbano desarrollable es por esto, que son necesarios los procesos de renovación urbana en áreas consolidadas y procesos de transformación y reciclaje de edificaciones como método sostenible para el desarrollo de la misma.

La Antigua Fábrica de Bavaria o Complejo Industrial de Techo ubicada en la localidad de Kennedy, Bogotá es el edificio específico a estudiar por su ubicación estratégica dentro de un marco urbano en una de las localidades con la más alta tasa de densidad poblacional con 347 habitantes/hectárea y por su potencial en su entorno inmediato de características importantes a

nivel ambiental, sumado a las estructuras edilicias en desuso con valor patrimonial de indole industrial e histórico para la sociedad pasada, presente y futura.

#### **4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo aprovechar, conservar y reutilizar las estructuras edilicias de la antigua fábrica de Bavaria y el ecosistema ambiental desde la teoría del restauro Crítico y la experiencia internacional en arqueología industrial con enfoque patrimonial?

## **5. PROYECTO DE ARQUITECTURA O URBANISMO EN DONDE SE EXPRESARÁ LA RESPUESTA A LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

El proyecto arquitectónico consistirá en el reciclaje de edificaciones industriales. Para el caso de estudio será el Complejo Industrial de Techo. Se llevará a cabo con base en variables extraídas de ejemplos de reciclaje de edificaciones industriales internacionales y la aplicación de estrategias de intervención en este tipo de patrimonio extraídas de las cartas internacionales aunado a los reglamentos dados por la arqueología industrial que rigen el tema con el fin de darle un nuevo uso y un nuevo ciclo de vida al inmueble; ya que ha estado en desuso y abandono por mas de 10 años desde el traslado de la fábrica Bavaria a Tocancipá en el año de 2010. Como objetivo secundario se dará la implementación de actividades en pro del medio ambiente y del aprovechamiento del mismo para los usuarios promoviendo su cuidado y conservación por medio de la etnobotánica.

## 6. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se encuentra Ubicado en Bogotá, Colombia en la zona occidental de la ciudad en donde operaba la Cervecería Bavaria Techo, específicamente en la localidad #8 Kennedy, dividida en 12 localidades en donde la #113 Bavaria contiene el polígono de intervención (Antigua Fábrica de Bavaria).

El predio se encuentra en área de actividad y zona industrial, con tratamiento de renovación urbana en modalidad de desarrollo de acuerdo a la norma de la UPZ 113 Bavaria y lo establecido en el Decreto Distrital 067 del 18-02-2013 aun así, el predio se encuentra en zonas urbanizables no urbanizadas según lo determinado en el artículo 3 del Decreto 327 de 2004.

Este polígono en cuanto a la infraestructura vial limita por el Norte con la Av. Alsacia siendo una vía tipo V-3, por el Sur con la Calle 7A siendo una vía tipo V-4, por el Oriente con la Transversal 71B siendo una vía tipo V-4 y por el Occidente con la Av. Boyacá siendo una vía tipo V-1, Además posee una conexión e influencia con la Av. Américas que es una vía tipo V-0 y con la Av. Centenario (Calle 13.)

Se delimitan 7 piezas que poseen características homogéneas en cuanto a usos de vivienda, industria y de desarrollo urbano, actividades comerciales al interior de los barrios e industriales en sus bordes, tipologías y morfologías, así como por la conectividad vial y geográfica. Con ello se analizarán las condiciones geográficas a estudiar, las 7 piezas son: Nueva Marsella, Castilla-Américas, Castilla, Tintal, La Fayette, Procables y Ciudad Alsacia

El área de Influencia en cuanto a Temperatura se encuentra en un rango entre 14.3 °C Y 14.6 °C. Acerca del acumulado de precipitación se encuentran valores comprendidos entre 672mm y 741mm, dando un índice de precipitación (IP) de 92.8%, con lluvias normales, según el informe de Calidad de Aire de la SDA en 2015.

La calidad del Aire en la zona a intervenir en relación con en el contaminante Material Particulado menor a 10 micras (PM10) incumple con los niveles máximos permitidos para norma

en promedio anual, ya que registraron valores comprendidos entre el rango de 57  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  – 62  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (microgramos/metro cúbico) cuando deberían estar por debajo de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  según lo establecido por la resolución No. 610 de 2010 del Ministerio de Ambiente. Generalmente este tipo de contaminante lo generan actividades industriales, la construcción, el comercio y el transporte.

En el área de influencia indirecta (localidad) en cuanto a la vegetación existen 112.399 individuos arbóreos ubicados principalmente en el Parque Timiza, Mundo Aventura, sobre la ronda del río Tunjuelito y sobre algunos sectores como Mandalay, Pio XII entre otros. En el interior del polígono existen 10.777 especies de árboles (Altamar, 2019) en donde la mayoría son Pinos y Eucaliptos ubicados sobre los costados norte, oriental, sur oriental y occidental. (ERU. Empresa de Renovación Urbana y Desarrollo Urbano de Bogotá, 2017).

La fauna del sector se ve directamente relacionada con los tres humedales más cercanos a la zona de intervención que son: el humedal La Vaca, el Humedal El Burro, el Humedal de Techo y el humedal Madre de Agua directamente relacionado con el bosque Bavaria. Aunado a esto, la fauna que se presenta en los corredores viales, actualmente el corredor vial de la Av. Boyacá fue modificado y retirado para ampliar la vía.

Las estructuras de la fábrica en donde operaron las oficinas administrativas y la maquinaria están abandonadas, sin ningún uso ni ningún cuidado especial desde que la fábrica se trasladó en el año 2010.

## **7. RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO Y EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA**

Lo que Antiguamente se conocía como Complejo Industrial de Techo es ahora lo que se denomina como la Antigua Fábrica de Bavaria.

Inaugurada el 31 de enero de 1973 por la cervecera Bavaria, de la cual en sus inicios fueron precursores los hermanos Kopp especialmente Leo Siegfried Kopp (alemán). Quien fallece en La Mesa, Cundinamarca el 5 de septiembre de 1927 (Bavaria, s.f.).

A lo largo de su recorrido por Colombia fundó varias fábricas para la elaboración de lo que sería una de las empresas cerveceras más reconocidas del país.

La primera Fábrica Inaugurada en 1890 se situó en el Barrio San Diego en el centro de Bogotá que tuvo como imagen la conocida “Aguila imperial” dando paso a la construcción de la fábrica de vidrios Fenicia en el mismo año y a productos como “La Pola”.

En 1913 la empresa tuvo un crecimiento en infraestructura inaugurando una de sus fábricas en Barranquilla dando paso a la marca “Aguila “

Tiempo después de fallecer su precursor se crea el consorcio de cerveceras Bavaria de donde se derivan varias alianzas e incorporaciones de productos de otras ciudades como la Poker de Manizales.

Bavaria llegó a tener sucursales en Montería, Pamplona, Santa Rosa de Viterbo, Ipiales, Manizales, Duitama, Bucaramanga, Girardot, Armenia, Villavicencio, Ibagué entre otras y se adquirieron productos como: La Costeñita, PonyMalta.

En 1967 Julio Mario Santo Domingo Pumarejo se hace dueño de la planta de Barranquilla dando paso a la consolidación de Bavaria y a los productos de Club Colombia (Rivera, 2019).

En Bogotá al evidenciar que la fábrica estaba situada en el centro de la ciudad deciden cerrarla, poco después se convirtió en lo que hoy conocemos como Parque Central Bavaria. Se trasladan a Techo en donde disponían de 650.000 metros cuadrados. Allí se ubicaron no solo oficinas administrativas si no también puntos de fábrica y de maquinaria. Para esa época en el sector se encontraba el primer aeropuerto de Bogotá y un reconocido hipódromo (Tiempo, 2010).

Al aumentar el paso de los años y el crecimiento de la ciudad, este sector alcanzó un potencial residencial pero nunca dejó de ser un sector industrial es por esto, que la Fábrica decidió plantar árboles a los alrededores creando un bosque y así no solo mitigar el ruido producido por la fábrica, lo imponente de su estructura sino también el olor a cebada característico (Bogotá, 2018).

Después de 40 años de funcionamiento de este complejo, Bavaria decide trasladar los procesos operativos y administrativos a Tocancipá debido a la disminución en las ventas en los años 2009 y 2010 (Briceño, 2010).

Este predio ha sido centro de discusiones, planes y proyectos desde entonces entre empresas privadas, públicas y ciudadanos, no solo del sector si no de la ciudad debido a que unos planean realizar un plan parcial con múltiples usos como vivienda, comercio entre otros, mientras que otra parte opina que se debería preservar este polígono debido a su riqueza ambiental encontrado actualmente como un pulmón para la ciudad y un futuro parque para beneficio de los ciudadanos.

## 8. JUSTIFICACION

“Los primeros periodos de la historia de la humanidad se definen mediante las pruebas arqueológicas sobre cambios fundamentales en la manera en la que las personas fabricaban objetos, y la importancia de conservar y estudiar la evidencia de estos cambios es algo universalmente aceptado” (TICCIH - Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial, 2003, p.01).

Habiendo mencionado lo anterior es significativo resaltar la importancia que tiene el estudio y preservación de los valores y pruebas del patrimonio industrial dentro de una sociedad, ya que evidencia las de actividades que tienen y han tenido consecuencias históricas además del valor social y urbano, por poseer parte del registro de vidas de hombres y mujeres corrientes, lo que proporciona un sentimiento de identidad y del entramado de un paisaje dentro de la ciudad.

No siendo conforme esto, las zonas urbanas de las ciudades necesitan métodos eficientes de desarrollo sostenible para así aprovechar el suelo y tener un progreso de desarrollo que integre el presente, pasado y futuro de la misma teniendo como concepto central la memoria colectiva.

Es por esto que un proyecto de características de reciclaje de edificaciones con enfoque patrimonial se hace importante ya que rehabilitará no solo el inmueble de intervención (Antigua Fábrica de Bavaria/complejo industrial de techo) si no, su contexto ambiental y urbano logrando la integración de la zona a las dinámicas de la ciudad y un equilibrio ambiental, social e histórico al lograr un hito urbano y pulmón de una ciudad.

## **9. OBJETIVOS**

### **9.1 Objetivo General**

Preservar y rehabilitar el paisaje cultural industrial de la antigua fábrica de Bavaria mediante estrategias de diseño fundamentadas en la metodología de la arqueología industrial, el reciclaje de edificaciones, la re funcionalización de las mismas y la conectividad de su ecosistema ambiental con la EEP de la ciudad.

### **9.2 Objetivos Específicos**

- A. Identificar e Implementar estrategias de intervención aplicables a proyectos de rehabilitación en patrimonio industrial como el reciclaje de edificaciones que permitan la conservación de los valores arquitectónicos de conjunto industrial Bavaria.
- B. Lograr la Reintegración del conjunto industrial al territorio urbano al que pertenece y la rehabilitación de sus estructuras industriales, por medio de un uso cultural promoviendo las actividades que este alberga con el fin de proteger, preservar y exaltar el patrimonio industrial edificado.
- C. Implementar prácticas hereditarias y conocimientos de etnobotánica, que permitan vincular elementos de la estructura ecológica principal con las especies existentes en la zona de la antigua fábrica de Bavaria haciendo beneficiarios de esta a los habitantes del sector.

## 10. ACERCAMIENTO CONCEPTUAL

Contaminación ambiental entendida como: “la presencia en el aire, agua o suelo de sustancias o formas de energía o deseables en concentraciones tales que puedan afectar al confort, salud y bienestar de las personas, y al uso o disfrute de lo que ha sido contaminado” (María Dolores Encinas Malagón, 2011, p.3).

El concepto de Etnobotánica para Pórteres (citado por Carreño, 2016) es el estudio del comportamiento de las sociedades humanas respecto del mundo vegetal, en donde, al mismo tiempo se muestra el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales, tanto nativas como aquellas residentes en una región por determinado tiempo (Pablo Cesar Carreño Hidalgo, 2016).

El reciclaje de edificaciones es para (Elizabeth Cárdenas Arroyo, 2007):

la adaptación de antiguas estructuras edificadas a nuevos usos según la época en que vivimos, siendo parte de una nueva ecología urbana y arquitectónica en donde resulta más rentable y respetuoso con el medio ambiente revitalizando el contexto urbano y social de donde se esté trabajando.(p.43)

La estructura Ecológica principal entendida por (Ministerio de Ambiente de Bogotá) como Determinante principal del planteamiento de este proyecto se define como: eje estructural de ordenamiento ambiental, en tanto contiene un sistema espacial, estructural y funcionalmente interrelacionado, que define un corredor ambiental de sustentación, de vital importancia para el mantenimiento del equilibrio ecosistémico del territorio.

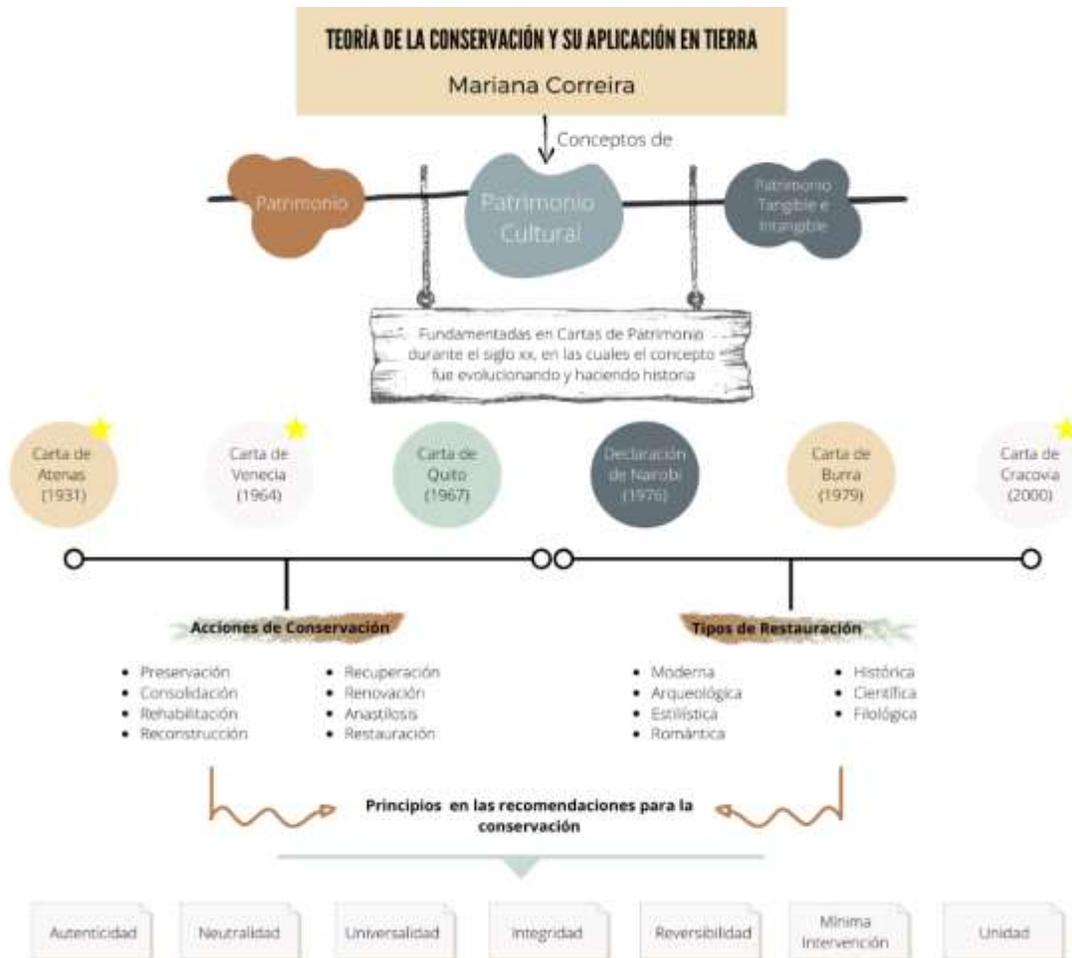
## 11. MARCO DE ANTECEDENTES

Como una de las directrices más importantes de esta investigación estarán los referentes, la mención e interpretación de las temáticas de autores de diferentes índoles que han hecho énfasis o estudiado el caso de: reciclaje de edificaciones industriales con relación al patrimonio, sus posibles usos, metodologías, referentes a nivel mundial entre otros; y de esta manera tener un conocimiento más amplio del alcance e impacto que pueden llegar a tener este tipo de intervenciones con su correcto desarrollo.

Habiendo mencionado lo anterior como primer referente se tendrá el documento *Teoría de la conservación y su aplicación al patrimonio en tierra* del autor Mariana Correia, ya que contextualiza el concepto de patrimonio y su evolución a lo largo del siglo XX por medio de las distintas cartas de Patrimonio, resaltando la Carta de Atenas, La Carta de Venecia y La Carta de Cracovia por la implementación a la definición de patrimonio, los conjuntos históricos o tradicionales y su reintegración en la vida contemporánea; aunado a esto hace una breve y clara explicación de las acciones para la conservación, dentro de las cuales llaman la atención: la rehabilitación, la recuperación y la restauración, ya que son acciones que ayudan a guiar lineamientos aplicables para el desarrollo de la investigación. El autor menciona que rehabilitación es “preservar un edificio manteniéndolo en uso”. Por otro lado, restauración definida como: “reintegración de elementos procurando el respeto por el material original” que puede llegar a dividirse en siete distintas ramas según sea la intervención requerida y, por último, Recuperación entendida como: “revalorización de un bien cultural que se encuentra temporalmente privado de su funcionalidad debido al abandono (...) se acepta que sea reutilizado”. Describe 7 principios que deben ser tomados en cuenta a la hora de llevar a cabo cualquier tipo de acción para la conservación. (Mariana Correia, 2007).

**Figura 1.**

Mapa Conceptual Documento “Teoría de la Conservación y su aplicación en Tierra”



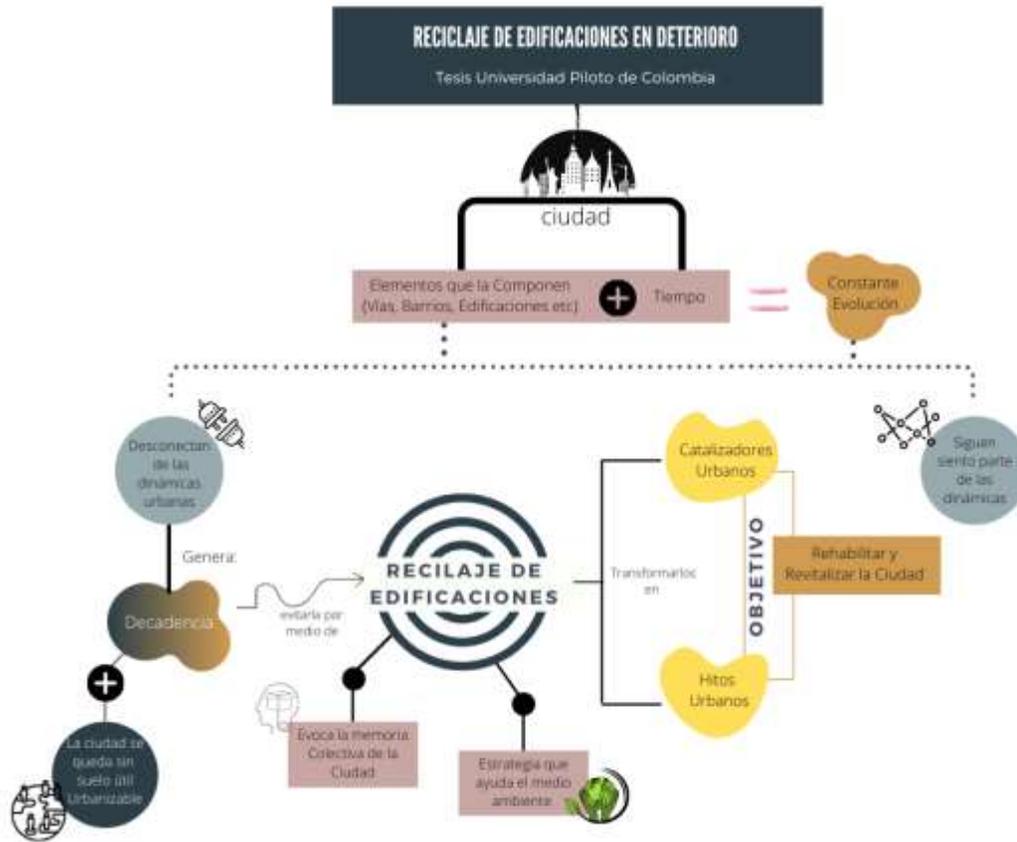
*Nota.* El gráfico representa las distintas cartas que establecen el significado de patrimonio en tierra sus tipos y acciones para llevarlo a cabo. Adaptado de: Mariana Correira, 2007, (file:///D:/Downloads/8977-Texto%20del%20art%C3%ADculo-34103-1-10-20140710%20(1).pdf)

La reutilización o reciclaje es uno de los métodos que se verá implementado dentro de procesos como la recuperación, la rehabilitación y restauración entre otros, y una de las técnicas a llevar a cabo en las edificaciones o elementos tangibles con carácter patrimonial o con otro tipo de objetivo, como lo es el caso del documento *Reciclaje de Edificaciones en deterioro* de los autores *Bajonero N.R, Cristancho J.D, Ruiz F.D y Sánchez J.F.* Se propone como estrategia para ser aplicada en edificaciones en deterioro o abandono con el objetivo de revitalizar y rehabilitar la ciudad, generando con ello hitos y catalizadores urbanos dentro de la misma.

Se basan en autores como Kevin Lynch, Aldo Rossi y Sigfried Giedion para entender la ciudad y sus procesos concluyendo que, la ciudad está en contaste evolución al igual que los elementos que la componen y que como determinante para su evolución estará el factor tiempo, haciendo que algunos elementos (edificaciones) se desconecten de sus dinámicas urbanas entrando en decadencia. Sumado a esto la ciudad se está quedando sin suelo útil urbano desarrollable, es por esto, que esta estrategia es una de las alternativas resuelven esta situación y que ayudan a disminuir la huella ecológica por tener un bajo impacto sobre el medio ambiente en cuanto a construcción se trata, además, aporta a seguir recordando la memoria colectiva de la ciudad (Rafael Nicolás Bajonero Padilla, Álvaro José Cristancho Vargas, Daniel Fernando Ruiz Beltrán, Francisco Javier Sanchez Moreno, 2016).

Para llevar a cabo el reciclaje de edificaciones plantean una metodología que evalúa si el edificio escogido para tal fin es apto para dicha intervención; está conformada por filtros y dentro de estos, matrices para un fácil entendimiento y descarte de los elementos. El primer filtro lleva por nombre: Evaluación Urbana – Área de estudio y se compone de 5 items: División Administrativa, Vocación, Circulación, Memoria de la ciudad, Procesos de Transformación y por último Normativa, el fin de este filtro es estudiar la ciudad e identificar su división administrativa para valorarlas y determinar cuáles son las más aptas para los procesos de transformación. El segundo filtro lleva por nombre: Catalizadores y Elementos Orientadores compuesto de 3 items: Elementos Orientadores, Proyectos Estratégicos y Catalizadores Urbanos, el fin de este segundo filtro es localizar las edificaciones aptas o con potencial de convertirse en catalizadores urbanos o en hitos para la ciudad. El tercer y último filtro lleva por nombre: Locus – Identidad y Carácter de Barrio, conformado por 3 items: Morfología y Estructura, Paisaje Urbano y Función, estos con el fin de valorar cada edificio pre seleccionado y evaluar la relación con su entorno. Para finalizar proponen una matriz de intervención en donde explican el análisis a realizar, operaciones estratégicas y sistemas posibles para aplicar en la intervención de la edificación puntual (Rafael Nicolás Bajonero Padilla, 2016).

**Figura 2.**  
 Mapa Conceptual Sobre Documento "Reciclaje de Edificaciones en Deterioro"



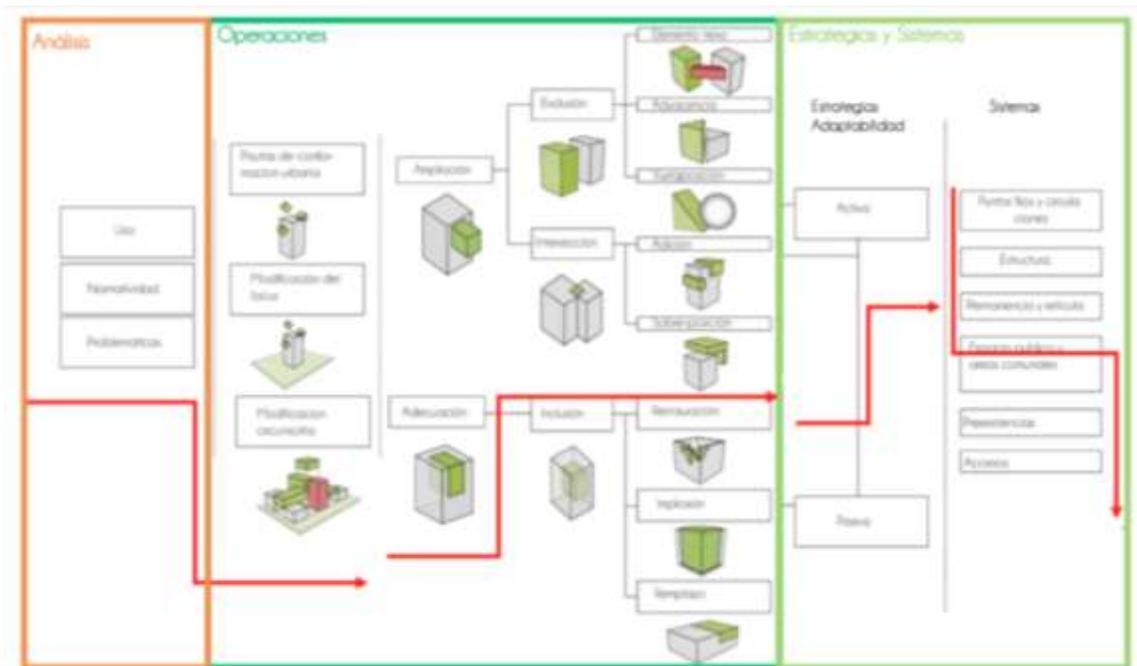
**Nota.** El gráfico resume la problemática que se presenta en las ciudades con respecto a las edificaciones abandonadas y la posible solución mediante el reciclaje de edificaciones. Adaptado de: Rafael Nicolás Bajonero Padilla, Álvaro José Crislancho Vargas, Daniel Fernando Ruiz Beltrán, Francisco Javier Sancez Moreno, 2016, (<http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003094.pdf>)

**Figura 3.**  
 Mapa conceptual de metodología de aproximación al edificio



*Nota.* Mapa conceptual que organiza la manera de seleccionar un edificio apto para el reciclaje de edificios. Adaptado de: Rafael Nicolás Bajonero Padilla, Álvaro José Cristancho Vargas, Daniel Fernando Ruiz Beltrán, Francisco Javier Sancez Moreno, 2016, (<http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003094.pdf>)

**Figura 4.**  
 Matriz de Intervención al edificio puntual.



*Nota.* Matriz de intervención, explicación de etapas de análisis, operaciones, estrategias y sistemas. Adaptado de: Rafael Nicolás Bajonero Padilla, Álvaro José Cristancho Vargas, Daniel Fernando Ruiz Beltrán, Francisco Javier Sancez Moreno, 2016, (<http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003094.pdf>)

El patrimonio a nivel mundial como ya anteriormente se mencionó por Mariana Correira, puede ser tangible e intangible y a su vez estas categorías se subdividen. Para esta investigación se tomará dentro del patrimonio tangible aquellas edificaciones pertenecientes al patrimonio Industrial definidas por La Carta de Nizhny Tagil como: “restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se trasmite y se usa la energía, medios de transporte y toda su infraestructura, así como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación” (TICCIH - Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial, 2003, p.01).

Además este documento es uno de los referentes con mayor relevancia ya que hace referencia puntual a la importancia que tiene este tipo de patrimonio para la humanidad, protegerlo significa salvaguardar toda evidencia de actividades que marcaron la era industrial y las consecuencias, cambios y afectaciones vistos en el planeta y sus habitantes.

La carta hace ver lo importante del patrimonio industrial no solo debido a la magnitud que lo caracteriza sino también al valor social debido a que contiene la memoria colectiva de toda una población.

Para la protección, estudio e investigación de dicho patrimonio es necesaria la protección legal que garantice no solo su naturaleza especial sino también el tipo de intervención que se hace sobre él.

Los sitios más importantes deben protegerse completamente y no se debe permitir ninguna intervención que comprometa su integridad histórica o la autenticidad de su entramado. La adaptación armónica y la reutilización pueden ser una forma adecuada y económica de asegurar la supervivencia de los edificios industriales, y debe promoverse mediante los controles legales, los consejos técnicos, las becas y los incentivos fiscales adecuados. (TICCIH - Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial, 2003, p.03)

En Colombia Aunque si se han realizado intervenciones en Bienes de Interés Cultural de carácter industrial como en: El Parque Central Bavaria, antiguamente la Primera Fábrica de Bavaria en la Capital, La biblioteca El Tintal, antigua planta de transferencia de basuras y La

biblioteca Nacional antiguamente el Matadero Distrital entre otros, no se cuenta con el suficiente apoyo legal que se necesita para conservar todos aquellos edificios que tienen estas características peculiares dignas de conservar. Para ello fue necesario realizar un recorrido bibliográfico por aquellos países que son pioneros en este tema como Inglaterra, París y España y así poder recolectar información sobre el tipo de intervenciones adecuadas que se pueden aplicar a este patrimonio sin dañar su esencia.

**Figura 5.**  
*Parque Central Bavaria - Bogotá*



**Nota.** La Ilustración muestra el parque central Bavaria, primera fábrica de Bavaria en Bogotá. Tomado de: Seminario Internacional, 2018, ([https://issuu.com/patrimoniobogota/docs/seminario\\_de\\_reciclaje\\_web\\_1](https://issuu.com/patrimoniobogota/docs/seminario_de_reciclaje_web_1))

**Figura 6.**  
*Biblioteca El Tintal - Bogotá*



*Nota.* La ilustración muestra la biblioteca El Tintal en Bogotá, antigua planta de transferencia de basuras en la ciudad. Tomado de: Seminario Internacional, 2018, ([https://issuu.com/patrimoniobogota/docs/seminario\\_de\\_reciclaje\\_web\\_\\_1\\_](https://issuu.com/patrimoniobogota/docs/seminario_de_reciclaje_web__1_))

**Figura 7.**  
*Biblioteca Nacional de Colombia - Bogotá*



*Nota.* Antiguo Matadero Municipal de Bogotá Restaurado. Tomado de: archivo fotográfico: Rodolfo Ulloa Seminario Internacional, 2018, ([https://issuu.com/patrimoniobogota/docs/seminario\\_de\\_reciclaje\\_web\\_\\_1\\_](https://issuu.com/patrimoniobogota/docs/seminario_de_reciclaje_web__1_))

Habiendo indicado el patrimonio de interés, la importancia de este y el déficit de información sobre este patrimonio a nivel nacional las preguntas que surgen son: ¿Cuál es la clasificación Tipológica de las edificaciones industriales? ¿De que manera se debe intervenir el patrimonio

industrial? ¿sobre que variables se debe intervenir el patrimonio industrial? y ¿Qué estrategias de intervención se pueden implementar en edificaciones a nivel nacional?

Para esto en el documento *Estrategias de Intervención Arquitectónica en la Rehabilitación de Patrimonio Industrial* del autor *Fernando Contreras Orellana* se evidencia una situación de baja preocupación por la rehabilitación y conservación del patrimonio industrial en Chile específicamente. Ante esto hace un análisis sobre la experiencia internacional en rehabilitación de este tipo de patrimonio y como referente toma el país de España. Escoge 8 referentes los cuales son: a) Caixaforum de Madrid b) Centro de Ocio y Cultura / Ex Alhóndiga de Bilbao c) Museo de la Ciencia y de la Técnica de Cataluña / Ex Vapor Agmerich Amat I Jover d) Museo Nacional de la Energía / Ex Central Térmica de la minero Siderúrgica de Ponferrada e) Caixaforum Barcelona / Ex Fábrica Casaramona f) Centro de Recreación Contemporánea / Ex Matadero Municipal de Madrid g) Biblioteca y Archivo Regional de la Comunidad de Madrid / Ex Fábrica de Cervezas “El Águila” y h) Campus Tecnológico de la Universidad Castilla – la Mancha / Ex Real Fábrica de Armas de Toledo.

**Figura 8.**

*Centro de Ocio y Cultura / Ex Alhóndiga de Bilbao*



*Nota.* La ilustración muestra el exterior de la Ex Alhóndiga de Bilbao. Tomado de: *Estrategias de Intervención Arquitectónica en la rehabilitación del Patrimonio Industrial*, 2010, (<https://issuu.com/fernandocontrerasorellana/docs/seminario>)

**Figura 9.**  
*Centro de Recreación Contemporánea /  
Ex Matadero Municipal de Madrid*



*Nota.* La ilustración muestra el exterior del antiguo Matadero de Madrid. Tomado de: Estrategias de Intervención Arquitectónica en la rehabilitación del Patrimonio Industrial, 2010, (<https://issuu.com/fernandocontrerasorellana/docs/seminario>)

Una vez el autor selecciona los casos para realizar su estudio Comienza con la interpretación y búsqueda de variables mediante las cuales se deben examinar las intervenciones. Son extraídas de cartas internacionales sobre patrimonio como la Carta de Cracovia y la carta de Nizhny Tagil mencionadas por otros autores anteriormente, el Plan Nacional de Patrimonio Industrial de España y el Acta I del Congreso Internacional de Investigación de Paisaje Industrial. Estas variables y directrices son: Memoria, Contextualización, Uso, Integridad y Técnica definidas cada una como:

- Memoria: Plantea la relevancia de los valores de la historia perteneciente a los elementos del patrimonio industrial (...) se convierte en el medio que evoca el pasado industrial. La preservación de este factor (...) es posible de realizarse con acciones tan sencillas como la decisión de resaltar algún elemento del edificio que se haya identificado como “rico” en recuerdos (Orellana F. C., 2014, p.43)
- Contextualización: En esta temática se busca verificar la relación integral entre el sitio industrial con su entorno. Para ello se debiese tener en cuenta todas aquellas situaciones y fenómenos que afectan a la ciudad. Si bien los espacios industriales se encuentran localizados en sitios específicos (...) hoy están a la espera de de una intervención que ea capaz de permitir su reintegración al territorio (...) la relacion del edificio con el contexto es posible abordarla mediante escalas de acción. Por lo

anterior, la intervención puede ser empleada como un activador urbano (...) (Orellana F. C., 2014, p.44)

- **Uso:** Se considera uno de los factores más relevantes en lo que a rehabilitación como intervención respecta. La reutilización del edificio permite la posibilidad de entregarle un nuevo ciclo vital basado en la decisión de un correcto uso según sea el caso, lo que repercutirá directamente en cómo debiesen ser las características espaciales que se requieren para este (Orellana F. C., 2014, p.45)
- **Integridad:** Establece los valores del patrimonio industrial que debiesen ser preservados. Se busca que la intervención vele por mantener la totalidad arquitectónica del edificio como un conjunto dentro de lo posible, integrando valores en lo funcional, artístico, espacial, estructural etc (Orellana F. C., 2014, p.46)
- **Técnica:** Se convierte en la acción de tomar las correctas decisiones en la intervención, para lograr la sostenibilidad misma del proyecto de rehabilitación. La técnica en la recuperación del patrimonio puede ser determinante en el logro o no de los resultados esperados. (...) se hace importante saber tomar provecho de los valores arquitectónicos que el edificio posee (Orellana F. C., 2014, p.48)

**Figura 10.**  
*Variables en la Rehabilitación de Patrimonio Industrial*



**Nota.** El gráfico representa las 5 variables a tener en cuenta a la hora de evaluar una edificación en el patrimonio industrial. Adaptado de Fernando Orellana, Estrategias de Intervención Arquitectónica en la rehabilitación del Patrimonio Industrial, 2010, (<https://issuu.com/fernandocontrerasorellana/docs/seminario>)

Menciona también algunas estrategias de reconversión de la arquitectura industrial expuestas por el Acta I Congreso internacional de Investigación del Paisaje Industrial las cuales son: llenar / limpiar / localizar / ampliar / vaciar / evocar y borrar (Orellana F. C., 2014).

Como segunda fase los clasifica en dos grupos según su tipología: la primera clasificación es de Edificio Aislado entendido como “ tipo de inmueble industrial que consta principalmente de una nave, pudiendo ser 2 o más, pero unificados como un gran edificio” (Orellana F. C., 2014, p.52) y la segunda clasificación es la de Sistema de Naves entendida como: “ tipo de inmueble industrial que consta de 2 o más naves distribuidas con un espacio entre ellas que suple las necesidades requeridas por el proceso productivo” (Orellana F. C., 2014, p.52)

**Figura 11.**  
*Clasificación Tipológica de edificaciones Industriales*



**Nota.** Esquematización sistema de agrupación del conjunto industria. Tomado de: Estrategias de Intervención Arquitectónica en la rehabilitación del Patrimonio Industrial, 2010, (<https://issuu.com/fernandocontrerasorellana/docs/seminario>)

Después del análisis y los filtros hechos por el autor en su documento para entender los resultados de las distintas intervenciones aplicadas en las edificaciones de estudio concreta 6 estrategias de intervención arquitectónica aplicables que permiten la conservación de los valores arquitectónicos las cuales se describen a continuación:

- *Establecer un uso adecuado a las posibilidades del inmueble:* Es necesario encontrar un uso que no altere la configuración del inmueble industrial y, que sea copatible con las condiciones especiales de este. Se debe definir el tipo de institución pública, privada o mixta que gestionará todas las acciones referidas al proceso de rehabilitación (Orellana F. C., 2014, p.100)
- *Rol del conjunto industrial rehabilitado como nuevo agente regenerador de su entorno:* La rehabilitación del patrimonio industrial además de recuperar las estructuras y elementos que dieron cabida a la actividad productiva ya desaparecida, debe considerar la reintegración del conjunto industrial al territorio urbano o rural al que pertenece. / La intervención puede establecer al inmueble como un hito dentro de su entorno pudiendo destacar por lo arquitectónico, lo funcional o lo mediático. / Si la actividad que albergará el conjunto industrial es de tipo cultural, claramente será determinante como hito, ya que dicha actividad convoca una mayor universalidad de usuarios por tener un carácter más bien público por tanto su rol dentro del entorno será totalmente de un activador del territorio (Orellana F. C., 2014, p.101)
- *Promover la conservación y reutilización de elementos industriales asociados al inmueble si son parte del conjunto:* La intervención además de centrarse en la recuperación del edificio principal (...) debe considerar la conservación y la factible utilización de aquellos elementos industriales significativos asociados al inmueble y que cumplieron un rol activo dentro del proceso productivo que allí se desempeñaba. / La presencia de estos elementos, serán de gran ayuda para lograr mantener la memoria industrial y comprender de mejor manera el desarrollo de la actividad productiva en el conjunto a rehabilitar (Orellana F. C., 2014, p.101)
- *Los recursos de vaciado y llenado deben velar por no afectar el espacio industrial:*  
Vaciado y llenado son estrategias de rehabilitación. Son acciones que más afectan las condiciones espaciales del inmueble industrial. Son válidas si el inmueble se encuentra en deterioro ya que el objetivo será preservar lo existente del inmueble (Orellana F. C., 2014, p.101)
- *Procurar que la intervención del inmueble no pierda la imagen industrial ni sus valores arquitectónicos:* Al presentar elementos singulares de la arquitectura industrial que requieren restauración, la intervención debe velar por la conservación de dichas características. / Todo elemento contemporáneo adicional no le debe quitar protagonismo

ni alterar la correcta lectura del conjunto industrial. / Como opción está adicionar un nuevo nivel enterrado bajo la planta del inmueble, de esta forma no se afecta la imagen del conjunto, camuflando la intervención (Orellana F. C., 2014, p.102)

- *La intervención debe lograr la unicidad entre lo preexistente y lo contemporáneo: Hace visible la diferencia existente entre los distintos periodos del inmueble industrial. / Debe de existir un correcto diálogo entre los elementos. Sin importar la escala (terminaciones, refuerzos estructurales, nuevas naves etc.) debe ser totalmente compatible en lo estético, funcional, espacial y constructivo con lo preexistente (Orellana F. C., 2014, p.102)*

Con los referentes expuestos anteriormente es necesario concluir la importancia de la preservación y rehabilitación del patrimonio industrial de los países, conservando la evidencia de las actividades industriales importantes en una determinada época, aunado a esto los autores están en común acuerdo con los principios aplicados en las intervenciones y con las estrategias.

Por otro lado y para finalizar el recorrido bibliográfico se hará énfasis en las distintas propuestas que se han presentado a lo largo del tiempo que el lote de intervención de interés (Complejo Industrial de Techo / Antigua Fábrica de Bavaria – Kennedy) ha estado en desuso (10 años).

Primera propuesta: Bavaria Centro Deportivo + Recreativo por Estudiantes de la universidad Piloto de Colombia. Realizan un análisis de la zona sur del complejo donde proponen llevar a cabo un equipamiento que ayude a disminuir el déficit de espacios deportivos y recreativos de los barrios aledaños al polígono de la fábrica Bavaria – Kennedy destinado a niños, adolescentes y adultos deportistas. (Colombia E. U.)

**Figura 12.**

*Propuesta Bavaria Centro Deportivo + Recreativo*



*Nota.* Portada de la propuesta Proyecto Bavaria Centro deportivo + recreativo. Tomado de: Colombia, E. U. (s.f.). *issue*. Obtenido de [https://issuu.com/centrodeportivobavaria/docs/portafolio\\_1/1?ff](https://issuu.com/centrodeportivobavaria/docs/portafolio_1/1?ff)

Segunda propuesta: Parque Polideportivo Castilla Bavaria por Santiago Izquierdo Rodriguez en donde plantea específicamente un estadio de fútbol con sus especificaciones urbanas y requerimientos arquitectónicos con el fin de suplir el déficit de equipamientos deportivos de élite y espectáculo en la ciudad, aunado a esto como objetivo con la implementación de este equipamiento propone el mejoramiento y protección del bosque bavaria por su importancia para la ciudad. (Rodriguez, 2019)

**Figura 13.**

*Planta Propuesta Estadio*



*Nota.* El gráfico representa la planta Urbana de la propuesta de Estadio para el polígono donde se encuentra el Complejo Industrial de Techo . Tomado de: Rodriguez, S. I. (2019). *Parque Polideportivo Castilla Bavaria*. Tesis de Grado , Bogotá D.C. Obtenido de [file:///D:/Downloads/Trabajo%20de%20grado%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/Trabajo%20de%20grado%20(1).pdf)

Tercera Propuesta: Plan parcial Bavaria en donde se propone la implementación y diseño de una pieza con vivienda, mezcla de usos, espacios públicos y equipamientos colectivos. (ERU. Empresa de Renovación Urbana y Desarrollo Urbano de Bogotá, 2017) Aún así con este plan se talarán más de la mitad de los árboles que contienen el Bosque Bavaria

**Figura 14.**  
*Render Plan Parcial Bavaria*



*Nota.* Render aéreo propuesta plan parcial Bavaria para el polígono del Complejo Industrial de Techo. Tomado de: Tomado de Bogotá, E. E. (13 de Julio de 2017). Plan Parcial Bavaria. 42-292. Bogotá, Colombia. Recuperado el 23 de Agosto de 2020, de

Como es visto en estas propuestas, el predio ha sido centro de discusiones, planes y proyectos a implementar, pero como se puede evidenciar ninguno toma en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio Industrial que contiene y la importancia dentro de la cultura ciudadana sumado a esto, es transcendental evitar la tala del ecosistema ambiental dentro del polígono, Es necesario un proyecto de características de rehabilitación de inmuebles o reciclaje de edificaciones con un enfoque patrimonial para que este sector de la ciudad vuelva a estar dentro de las dinámicas de la misma conservando su potencial.

## 12. MARCO REFERENCIAL

### 12.1 Marco teórico conceptual

Las teorías y el concepto que guían los lineamientos, sustentan la intervención y dan pie a la relación de las actividades propuestas en el proyecto arquitectónico son:

Teoría del restauro crítico: Esta teoría no solo está de acuerdo con las premisas del restauro científico sino que agrega que para intervenir, la persona encargada se debe apoyar en la historia del edificio para así reformarlo e interpretarlo de acuerdo a las nuevas necesidades, todo esto a criterio del restaurador aunado a esto, recalca que en esta teoría se actúa desde el conocimiento, conservando elementos por motivos económicos, funcionales y estéticos (CivitaStudio, 2018)

Teoría de Arquitectura Verde (James Wines): La arquitectura debe ser la relación entre la era digital, la construcción y el medio ambiente. Tiene como premisa expresar que la arquitectura debe progresar de egocéntrica a Eco – céntrica. La re interpretación de los procesos de construcción son vitales para la nueva arquitectura.

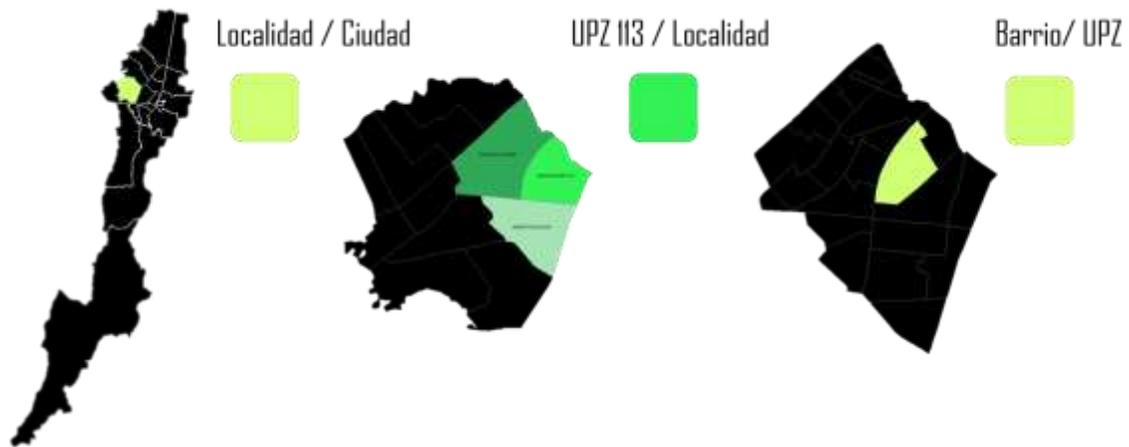
Teoría y concepto de Catalizadores Urbanos (Waybe Attoe & Donn Logan): Elementos de la ciudad que generan identidad y memoria en la misma. Además, dan respuesta a las dinámicas del lugar y las problemáticas presentes. Su objetivo es la regeneración del tejido urbano.

Concepto de Etnobotánica: La manera en que los seres humanos aprovechan su entorno ambiental para su beneficio espiritual y material.

## 12.2. Marco contextual

Para entender mejor el funcionamiento del polígono a intervenir, su relación con la ciudad y su entorno inmediato se deben realizar análisis físico-geográficos dentro de los cuales se encuentran: análisis de escala. análisis vial, análisis del sistema hídrico, análisis de alturas, población, análisis de masas arbóreas y el análisis de lugares de interés.

**Figura 15.**  
*Análisis de Escala ciudad / UPZ*



*Nota.* Gráficos secuenciales / acercamiento al polígono desde escala ciudad. Tomado de: Tomado de ArcGis

En el análisis de Escala ciudad – UPZ se demuestra la magnitud e impacto que tienen los componentes del polígono del Complejo Industrial de Techo sobre una de las localidades más grandes y densamente pobladas de Bogotá.

Bogotá está dividida en 20 localidades de las cuales 3 de ellas para el año 2012 según la secretaria de planeación eran las que más concentraban población liderando Suba con el 14.3%, Kennedy con 13.7% y Engativá con 11.3% adicional Bosa registraba la más alta tasa de densidad teniendo 302 personas por hectárea y le seguía Kennedy con 283 personas por hectáreas (Secretaría de Planeación, 2012). En 2017 estas cifras de población urbana por localidades aumentaron según la encuesta multipropósito del mismo año en donde Suba sigue liderando con

el 15.9% le sigue Kennedy con el 15.0% y por último Engativá con el 10.9% (Secretaría Distrital de Planeación, 2017).

**Figura 16.**  
*Mapa sistema Vial*



*Nota.* El mapa evidencia la malla vial del polígono de intervención con vías arteriales, locales y barriales. Tomado de: ArcGis

**Figura 17.**  
*Redes de Transmilenio existentes y Proyectadas*



*Nota.* Grafico con Redes de transmilenio existentes y proyectadas. Tomado de: Plan Parcial Bavaria, 2017, ([http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts\\_ppfb\\_final\\_.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts_ppfb_final_.pdf))

Por otro lado las características del sistema vial aledaño al polígono de intervención son: limitantes por el Norte con la Av. Alsacia siendo una vía tipo V-3, por el Sur con la Calle 7A siendo una vía tipo V-4, por el Oriente con la Transversal 71B siendo una vía tipo V-4 y por el Occidente con la Av. Boyacá siendo una vía tipo V-1, Además posee una conexión e influencia con la Av. Américas que es una vía tipo V-0 y con la Av. Centenario (Calle 13.)

Se puede evidenciar el gran impacto a nivel contaminante y de flujo vehicular constante que tienen estas vías sobre el polígono de intervención y la importancia de estas para la ciudad aunado a esto se tiene proyectado el paso del Transmilenio sobre la Av. Boyacá.

Según el Dr. Ernesto Diaz Murillo, doctor en medicina y cirugía de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá, afirma que la ciudad es una de las más contaminadas del mundo debido a la polución proveniente del combustible Diesel, gas natural utilizado en buses y en usos del

hogar, caucho desprendido de los vehículos articulados, la contaminación industrial, la destrucción de bosques urbanos y humedales (Gonzalo Hernesto Diaz Murillo, 2018). Por otro lado, Néstor Y. Rojas con su PhD de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá concuerda con el anterior nombrado Dr. Ernesto Diaz en cuanto a las fuentes contaminantes más importantes y factores asociados de la ciudad basándose en la secretaria distrital de ambiente – SDA – en donde dice que la industria aporta aproximadamente el 60% de las emisiones, y las fuentes móviles el 40% (Néstor Y. Rojas, 2007).

**Figura 16.**  
*Mapa Humedales y Sistema Hídrico*



*Nota.* El mapa evidencia la cercanía del polígono de intervención con dos humedales importantes para la ciudad. Tomado de: ArcGis.

**Figura 17.**

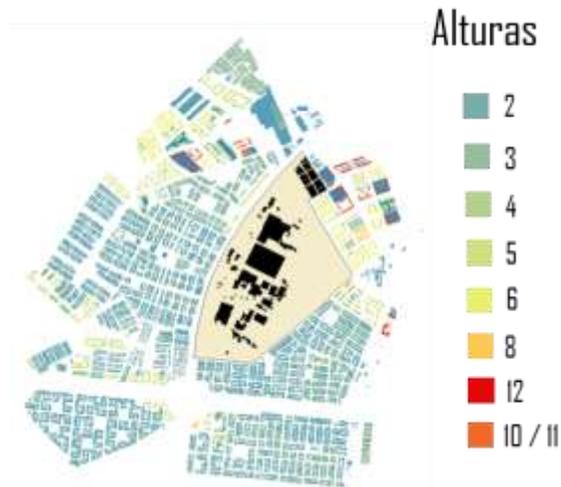
*Localización de los pozos de agua subterráneos.*



*Nota.* Localización de los pozos de agua Subterránea. Tomado de: Plan Parcial Bavaria, 2017, ([http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts\\_ppfb\\_final\\_.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts_ppfb_final_.pdf))

En la parte norte del polígono que compone el Complejo Industrial de techo se encuentra el Humedal Madre de Agua el cual absorbe todas las malas decisiones de intervención de índole constructiva haciendo que este, junto con su fauna y flora cada vez se vea más afectado. Muy cercano a esta UPZ 113 se encuentran dos humedales: El Burro y el humedal de Techo ambos afectados por la construcción ilegal. sobre estos ecosistemas también se encuentra el Río Fucha sumado a 5 pozos de agua subterránea dentro del polígono que fueron utilizados para la extracción de materia prima para la fabricación de cerveza. Estas fuentes de agua hídrica se están viendo afectadas cada vez más por que se interrumpe su conectividad y su naturaleza debido a la masiva construcción de viviendas en el sector y otros usos.

**Figura 20.**  
*Mapa de Alturas*



*Nota.* El mapa representa las alturas en el sector de influencia del polígono de

**Figura 21.**  
*Tendencias de edificabilidad predominantes en el área de diagnóstico*



*Nota.* Tendencias de edificabilidad predominantes en el área de diagnóstico. Tomado de: Plan Parcial Bavaria, 2017, ([http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts\\_ppfb\\_final\\_.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts_ppfb_final_.pdf))

Se puede evidenciar que, en los sectores de la parte sur, oriente y occidente las alturas de las viviendas / edificaciones se conforman de 4 a 6 niveles y hacia la parte norte se conforman de 8 a 11 niveles conformándose barrios de edificaciones de gran altura demostrando el aumento de la densidad poblacional. Desde la mitad del siglo XX, tres de cada diez personas en el mundo vivían en áreas urbanas. Actualmente más de la mitad de la población vive en ciudades. En los próximos 30 años la mayor parte del crecimiento poblacional se encontrará en centros urbanos según la proyección de la Organización de Naciones Unidas (UN, 2010) (Juan Felipe Franco R., 2012), dando paso al proceso de urbanización que se da con mayor rapidez en países o regiones con una economía en desarrollo. En Colombia específicamente en su capital Bogotá estas dinámicas de crecimiento demográfico son una amenaza para el medio ambiente, así como para la calidad de vida de los habitantes y su salud. Dicho crecimiento aumenta la demanda de construcción residencial lo cual aumenta el número de personas por hectárea, actividades industriales, uso de transporte y aumento del consumo de combustible, acciones generadoras de emisiones contaminantes.

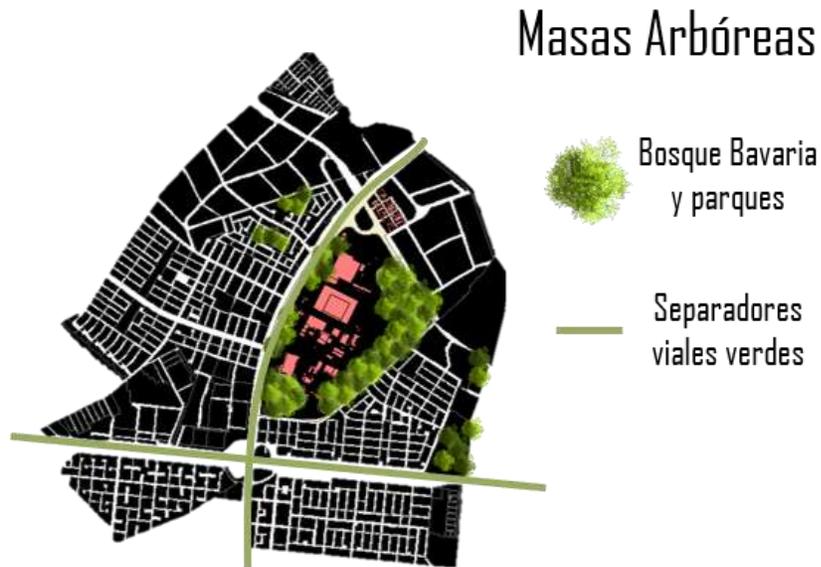
**Figura 18.**  
Zona de influencia de 1.500m – datos demográficos



*Nota.* Gráfico que representa los datos demográficos de la zona de influencia del polígono de intervención. Tomado de: D.A.N.E – Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Con las estadísticas demográficas de la zona de influencia de 1.500 m desde el polígono de intervención se puede deducir que la mayoría de la población está en un rango de edad de 30 – 39 años y como segunda posición de 20 – 29 años, personas en una edad joven – adulta. Esta población necesita espacios públicos y culturales de recreación. Aunado a eso la mayoría de la población reside en un tipo de vivienda de: apartamento, rectificando el análisis anterior en cuanto a la densidad poblacional en el sector.

**Figura 19.**  
*Mapa Masa Arbórea*



*Nota.* El mapa representa la cantidad y extensión de masa arbórea existente en el sector de influencia del polígono de intervención y en el mismo. Tomado de ArcGis

El Complejo Industrial de Techo es considerado un pulmón no solamente para la localidad de Kennedy si no para toda la ciudad por la cantidad de masa arbórea contenida.

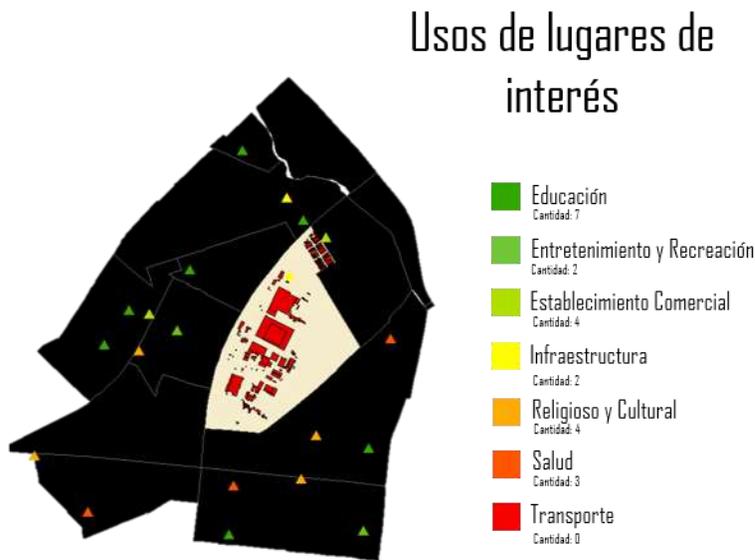
En las vías Av. Boyacá y Av. Las Américas existen separadores viales vegetales que ayudan a que la calidad del aire por la polución desprendida por vehículos no sea tan alta, aun así se están viendo afectados por la visión metropolitana de querer ampliar las vías implementando un carril más. Aunado a esto el bosque Bavaria se está viendo amenazado por la futura implementación de la propuesta Plan Parcial Bavaria en donde se talarán mas de la mitad de las especies vegetales existentes allí.

Las consecuencias y afectaciones que causa la presencia en porcentajes llamativos de zona industrial y de vivienda en edificaciones como: la baja calidad del aire, el fenómeno de isla de calor entre otros, se realiza un diagnóstico del componente biótico específicamente de la vegetación presente en el sector y, Según el plan parcial Bavaria (2017) afirma: “de acuerdo a la relación de árboles por habitante, Kennedy solo cuenta con 0.1 árboles por habitante muy por debajo de la cifra recomendada por la Organización Mundial para la Salud OMS (3 arb/hab)”,

esto seguirá disminuyendo debido a las actividades ya mencionadas anteriormente. Según el Plan Ambiental Local de Kennedy (2012):

La cobertura vegetal realmente es incipiente en la localidad y por esta razón se sugiere desarrollar un proyecto de arborización que contemple no solo la siembra, sino el mantenimiento de los árboles e incluya un estudio fitosanitario del arbolado ya existente; de igual forma incluya un componente de sensibilización dirigido a todos los sectores, de tal manera que se genere responsabilidad social y empresarial con este tema. (Luis Fernando Escobar Franco, 2012)

**Figura 20.**  
*Mapa Usos Lugares de Interés*



*Nota.* El mapa representa los lugares de interés y sus usos del sector de influencia del polígono de intervención (Complejo Industrial de Techo). Tomado de: ArcGis

Se puede deducir que existe un déficit de equipamientos de entretenimiento y recreación, salud e infraestructura necesarios para la población circundante.

## **12.3. Marco legal**

### ***12.3.1. Internacionales***

La Carta de Atenas (1931) es el primer documento internacional sobre principios generales para la conservación y restauración del patrimonio histórico de las ciudades. Defiende la restauración estilística entendida como: la política de conservación que “acepta la reconstrucción y la reintegración de partes faltante, desde que sigan el estilo original” (Correia, 2007, p.206) también, añade que la “utilización de los monumentos asegura su “continuidad vital”. (C.I.A.M, 1933)

Carta de venecia (1964), Esta aclara en su artículo 14 que los ambientes y sitios monumentales deben ser “objeto de especial atención con el fin de salvaguardar su integridad y asegurar su saneamiento, su utilización y su valoración” además, defiende la aplicación de “materiales y técnicas modernas destacando la importancia de hacerlo “ cuando las técnicas tradicionales se manifiesten inadecuadas” (ICOMOS, 1964).

La Carta de Quito (1967) agrega la relación entre el turismo con los monumentos y como este es una forma de contribuir a la economía del país, destacando el doble valor que tiene el patrimonio cultural como “valor económico e instrumento de progreso” (Ibañez, 2006) además, en su artículo 3.4 hace referencia a “los peligros del desarrollo acelerado” ya que pueden llegar a alterar y deformar el paisaje de importancia monumental (Mariana Correia, 2007).

Convención de París – Para La Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (1972) en ella se establecieron los procedimientos necesarios para la presentación de candidaturas de bienes a “patrimonio mundial” además, elabora un texto riguroso en donde clasifica el patrimonio cultural en tres grupos: monumentos, conjuntos y lugares y los criterios que estos deben cumplir para entrar en la lista de patrimonio cultural. Aunado a esto en su artículo número 4 resalta la responsabilidad que tiene cada país de proteger, conservar y rehabilitar el patrimonio (Mariana Correia, 2007).

La Declaración de Nairobi (1976) destaca debido a que se dedica a salvaguardar los conjuntos históricos o tradicionales y su integración en la vida contemporánea (Mariana Correia, 2007)

aspecto sumamente importante ya que el patrimonio cultural no se puede quedar como un bucle, varado en el tiempo.

La Carta de Burra (1979) complementa la Declaración de Nairobi al hacer referencia a la conservación de lugares con significado cultural, abarcando tanto el ámbito del **paisaje cultural** como del **patrimonio edificado** (Mariana Correia, 2007).

Para inicios del 2000 se presenta la Carta de Cracovia en donde consta que es necesario investigar y prever el posible deterioro del patrimonio sumado a la necesidad de planes de formación y educación en temas de patrimonio cultural (Mariana Correia, 2007)

Una de las cartas más importantes del siglo XX en términos de patrimonio Industrial es la carta de Nizhny Tagil (Julio, 2003) ya que nos describe la importancia de conservar el patrimonio industrial, su significado junto al de La arqueología Industrial, sus valores, la protección legal, el debido mantenimiento y conservación que se debe tener con este tipo específico de patrimonio entre otros. Será un documento trascendental a lo largo del desarrollo del proyecto (TICCIH - Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial, 2003).

### ***12.3.2. Nacionales***

Como eje rector se toma la Constitución Política de 1991 en sus Artículos 63 y 72 en donde consta que “Los bienes de Uso Público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley son inalienables, imprescriptibles e inembargables” y “El patrimonio cultural de la Nación está bajo la protección del Estado. El patrimonio arqueológico y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional, pertenecen a la Nación y son inalienables, inembargables e imprescriptibles. La ley establecerá los mecanismos para readquirirlos cuando se encuentren en manos de particulares y reglamentará los derechos especiales que pudieran tener los grupos étnicos asentados en territorios de riqueza arqueológica” (Colombia, 1991)

Teniendo en cuenta lo anterior la Ley 327 de 1997 denominada como la ley general de Cultura, la cual “obliga al estado a la protección, conservación, rehabilitación y divulgación del patrimonio cultural, coordinando labores que habían desempeñado independientemente distintas

instituciones públicas y privadas.” Sumado a que determinó “que con la declaratoria de un bien de interés cultural es necesario elaborar un plan especial de protección, que incluya la delimitación del área afectada, del área de influencia, del nivel permitido de intervención, de las condiciones de manejo y del plan de divulgación que asegure el respaldo comunitario a la preservación del patrimonio” (OEI, s.f.)

La ley General de Cultura da paso a la Ley 1185 de 2008 ya que es una modificación de la anterior en cuanto a la integración del patrimonio cultural de la nación. Dando relevancia para el caso de estudio, a el título II que precisa los criterios de valoración para declarar bienes de interés cultural y el título IV en donde consta lo relacionado con el patrimonio arqueológicoN (Córdoba, 2010)

Por otro lado, la Resolución 0983 de 2010, Capítulo II debido a que en ella se desarrollan algunos aspectos técnicos relativos al patrimonio cultural de la nación de naturaleza material con los Planes de Manejo y Protección – PEMP- (Córdoba, 2010)

En función de sustentar la necesidad de proteger el ecosistema ambiental de la Antigua Fábrica de Bavaria la Ley 1021 del 2006 “tiene por objeto establecer el Régimen Forestal Nacional, conformado por un conjunto coherente de normas legales y coordinaciones institucionales, con el fin de promover el desarrollo sostenible del sector forestal colombiano en el marco del Plan Nacional de Desarrollo Forestal. A tal efecto, la ley establece la organización administrativa necesaria del Estado y regula las actividades relacionadas con los bosques naturales y las plantaciones forestales” (Pérez, 2006)

Por último es importante resaltar el plan ambiental local de Kennedy (2012) donde suscribe que “La cobertura vegetal realmente es incipiente en la localidad y por esta razón se sugiere desarrollar un proyecto de arborización que contemple no solo la siembra, sino el mantenimiento de los árboles e incluya un estudio fitosanitario del arbolado ya existente; de igual forma incluya un componente de sensibilización dirigido a todos los sectores, de tal manera que se genere responsabilidad social y empresarial con este tema” (Luis Fernando Escobar Franco, 201

## 13. METODOLOGIA

### 13.1 Tipo de investigación

Según el libro de Olavo Escorcía, “Manual Para la Investigación” estas se pueden clasificar en tres tipos: exploratorias, descriptivas y explicativas. Para este caso de investigación se tomará la clasificación Descriptiva por su respectiva definición y objetivos de la misma. Entendidos en el libro como:

tiene como objetivo analizar e inventariar características de fenómenos, objetos, problemas de estudio para definir su naturaleza. Se propone conocer un grupo de fenómenos homogéneos u objetos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura lógica o comportamiento. No se ocupan de la verificación de hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un modelo teórico definido previamente (Escorcía, 2010).

### 13.2 Fases metodológicas

**Tabla 1.**  
*Fases metodológicas*

Objetivo Específico	Actividades	Instrumentos
Identificar e Implementar estrategias de intervención aplicables a proyectos de rehabilitación en patrimonio industrial como el reciclaje de edificaciones que permitan la conservación de los valores arquitectónicos del conjunto industrial Bavaria.	<p><b>Consulta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulta de proyectos arquitectónicos con un enfoque en el reciclaje de edificaciones industriales a nivel nacional e internacional.</li> <li>- Investigación de las variables sobre las cuales se realizan intervenciones de reciclaje o rehabilitación en edificaciones industriales.</li> <li>- Consulta de estrategias de intervención aplicados a proyectos arquitectónicos con carácter patrimonial enfocados en el reciclaje de edificaciones industriales.</li> <li>- Preceptos normativos a nivel internacional y nacional los cuales reglamenten o se refieran al reciclaje de edificaciones industriales y la importancia de su conservación</li> </ul> <p><b>Análisis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la viabilidad y porcentaje de aplicación del reciclaje de edificaciones a nivel nacional e internacional en edificaciones en deterioro o aptas para este tratamiento.</li> <li>- Identificación de las variables aplicables a la</li> </ul>	<p><b>Consulta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro bibliográfico y documental de libros, reseñas y revistas arquitectónicas las cuales den a conocer estrategias y variables de intervención en reciclaje de edificaciones</li> <li>-Registro de observaciones del impacto en los usuarios y en el entorno urbano del desarrollo de las estrategias implementadas.</li> </ul> <p><b>Análisis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparaciones de proyectos realizados bajo la intervención de reciclaje de edificaciones.</li> <li>-Nubes de palabras para identificar las variables y estrategias propuestas por las distintas cartas internacionales en patrimonio industrial.</li> <li>-Comparaciones sobre el uso dado a las edificaciones a reciclar.</li> </ul> <p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tablas comparativas sobre las conclusiones sobre la apropiación de los usuarios del proyecto según el nuevo</li> </ul>

**Tabla 2.**  
*Continuación*

	<p>intervención del Complejo Industrial de Techo.</p> <p>-Análisis de los procedimientos para implementar las estrategias consultadas e identificación del impacto que generan.</p> <p>-Comparar las normativas internacionales y nacionales sobre el patrimonio industrial, su aplicación e importancia.</p> <p><b>Resultados</b></p> <p>-Generar mayor interés en el reciclaje de edificaciones como opción en los edificios en abandono y deterioro de la ciudad de Bogotá.</p> <p>-Aplicar y evocar de manera eficiente las variables identificadas en el Complejo Industrial de Techo para la intervención del reciclaje de edificaciones.</p> <p>-Adaptar estrategias de intervención en edificaciones industriales internacionales a la intervención del Complejo Industrial de Techo.</p> <p>-Buscar el apoyo legal adecuado para llevar a cabo la intervención de reciclaje de edificaciones.</p> <p><b>Aplicación al proyecto urbano o arquitectónico</b></p> <p>Implementación de variables y estrategias bases identificadas en proyectos de carácter internacional y nacional.</p>	<p>uso</p> <p>-Resultados gráficos de las intervenciones y las estrategias aplicadas</p> <p>-Mapas sobre cada documento referente y su implementación en los proyectos</p> <p>-Tablas que soportan la información legal nacional e internacional</p> <p><b>Aplicación al proyecto.</b></p> <p>-Mapas Conceptuales de variables a implementar en el proyecto</p> <p>-Gráficos explicativos sobre las estrategias de intervención seleccionadas para aplicar.</p> <p>-Tablas que soportan la información legal nacional para llevar a cabo el proyecto y su intervención.</p>
<p>Lograr la Reintegración del conjunto industrial al territorio urbano al que pertenece y la rehabilitación de sus estructuras industriales, por medio de un uso cultural promoviendo las actividades que este alberga con el fin de proteger, preservar y exaltar el patrimonio industrial edificado.</p>	<p><b>Consulta:</b></p> <p>-Consulta del conjunto de predios, # de matrícula y dirección que contiene el Complejo Industrial de Techo.</p> <p>- Consulta con el IDPC sobre la información patrimonial sobre el Complejo.</p> <p>-consulta sobre los planes a nivel urbano para el polígono de intervención</p> <p>-Consulta con el Archivo General de Bogotá los planos arquitectónicos y constructivos de las edificaciones que componen el complejo Industrial de Techo.</p> <p>-Identificación de los equipamientos y necesidades con carácter cultural de la población circundante y el sector.</p> <p><b>Análisis</b></p> <p>-Análisis e identificación de las estructuras que componen el Complejo Industrial de Techo con características patrimoniales.</p> <p>-Identificación de las distintas cartas de petición hechas por los ciudadanos para que este complejo sea declarado BIC.</p> <p>-Comparar el impacto que llegaría a tener cada una de las propuestas hechas por instituciones públicas y privadas en este inmueble, su estructura y su ecosistema ambiental.</p> <p>-Interpretación y Entendimiento de las etapas</p>	<p><b>Consulta:</b></p> <p>- Registro de planos arquitectónicos y constructivos del complejo en el Archivo General de Bogotá</p> <p>-Registro bibliográfico y documental de libros, tesis de grado y planes Parciales que proporcionen información sobre los predios que componen el polígono y el polígono mismo y sus propuestas para este.</p> <p>-Registro de cartas, peticiones y respuesta por parte del IDPC a usuarios sobre la declaración del inmueble industrial como BIC.</p> <p>-Registro de equipamientos culturales en el sector por parte de plataformas de análisis de datos como <b>Arctgis</b>.</p> <p><b>Análisis</b></p> <p>- Comparaciones entre las distintas propuestas y su alcance e impacto sobre las estructuras y ecosistema existente</p> <p>-Técnicas de geoprocusamiento en el <b>Software Arcgis</b>, que permitan analizar el comportamiento del sector con el inmueble y de la cantidad de equipamientos culturales en el sector.</p> <p><b>Resultados</b></p> <p>-Tablas en las cuales se evidencie la información planimétrica de cada edificación entregada por el Archivo General de Bogotá.</p>

**Tabla 3.**  
*Continuación*

	<p>constructivas de cada una de las edificaciones el Complejo Industrial de Techo.</p> <p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reciclar las edificaciones que componen el inmueble industrial que tengas características aptas para el tratamiento y posean características dignas de preservar y rehabilitar.</li> <li>-Implementar estrategias de diseño urbano las cuales le proporcionen un nuevo ciclo de vida al inmueble y su reintegración a las dinámicas de la ciudad entendiendo su entorno urbano y natural.</li> <li>-Proponer usos dentro de las edificaciones que den un entendimiento macro del polígono a futuro con la implementación del reciclaje de edificaciones.</li> <li>-Reinterpretar los procesos llevados a cabo en la fábrica por medio de los planos generándoles un uso adecuado actual sin perder la memoria que estos contienen.</li> </ul> <p><b>Aplicación al proyecto urbano o arquitectónico</b></p> <p>Preservar y rehabilitar el paisaje cultural industrial mediante la <u>re funcionalización</u> de las estructuras</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fichas que demuestren las características y estado actual de cada una de las edificaciones que componen el Complejo Industrial de Techo.</li> <li>-Mapas que evidencien la cantidad de equipamientos culturales en el sector.</li> <li>-Tablas con información bibliográfica que registre las peticiones para que el inmueble sea declarado BIC.</li> </ul> <p><b>Aplicación al proyecto.</b></p> <p>Reintegrar el polígono y sus componentes arquitectónicos y ambientales a las dinámicas de la ciudad por medio de la interpretación de su historia.</p>
<p>Implementar prácticas hereditarias y conocimientos de etnobotánica, que permitan vincular elementos de la estructura ecológica principal con las especies existentes en la zona de la antigua fábrica de Bavaria haciendo beneficiarios de esta a los habitantes del sector.</p>	<p><b>Consulta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Consulta de las especies que conforman la fauna y flora del el Bosque Bavaria.</li> <li>-Consulta e investigación del área, fauna, flora e impacto del Humedal Madre de Agua sobre el polígono de intervención.</li> <li>-Investigación sobre la etnobotánica, Practicas relacionadas a ella y su implementación en la vida urbana.</li> <li>-Búsqueda de los beneficios de los Bosque Urbanos</li> <li>-Consulta legal sobre la EEP de la ciudad, su seguimiento y composición.</li> </ul> <p><b>Análisis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis del Funcionamiento del Bosque Bavaria y el aprovechamiento que podría tener este por parte de la población.</li> <li>-Analizar el impacto que tienen las actividades relacionadas con la etnobotánica y su estudio.</li> <li>-Estudiar la viabilidad que posee el bosque Bavaria de conectarse con el EEP de la ciudad y sus posibles resultados.</li> </ul> <p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proponer actividades relacionadas con la etnobotánica aplicables al proyecto de reciclaje de edificaciones que conecten lo construido con lo ambiental del polígono de intervención</li> <li>-Generar conciencia ambiental en los usuarios y población ayudando a las organizaciones que velan por la conservación del bosque Bavaria y el Humedal Madre</li> </ul>	<p><b>Consulta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartillas contribuidas por asociaciones como: "Somos Bosque" sobre la flora y fauna del Bosque Bavaria.</li> <li>- Registro bibliográfico, Fotográfico y documental de libros, reseñas y revistas arquitectónicas las cuales den a conocer el estado del Bosque Bavaria y el Humedal Madre de Agua.</li> <li>-Documentos académicos, tesis de grado, teorías etc que den a conocer la etnobotánica su historia y su aplicación en la ciudad</li> </ul> <p><b>Análisis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparaciones de proyectos realizados bajo la Etnobotánica como jardines botánicos.</li> <li>-Nubes de palabras para identificar los principales actores dentro del concepto</li> <li>-Gráficos sobre el Bosque Bavaria, su extensión y características las cuales soporten el por qué se deben conservar.</li> <li>-Técnicas de geoprosamiento que evidencien los beneficios que genera el Bosque Bavaria y los impactos y afectaciones sobre su tala.</li> </ul> <p><b>Resultados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas que demuestren las características y estado de la biodiversidad de Bosque Bavaria y el Humedal Madre de Agua</li> <li>-Planos y mapas que demuestren las masas arbóreas del sector para evidenciar su déficit.</li> </ul> <p><b>Aplicación al proyecto</b></p> <p>Lograr por medio del correcto diseño urbano la</p>

**Tabla 4.**  
*Continuación*

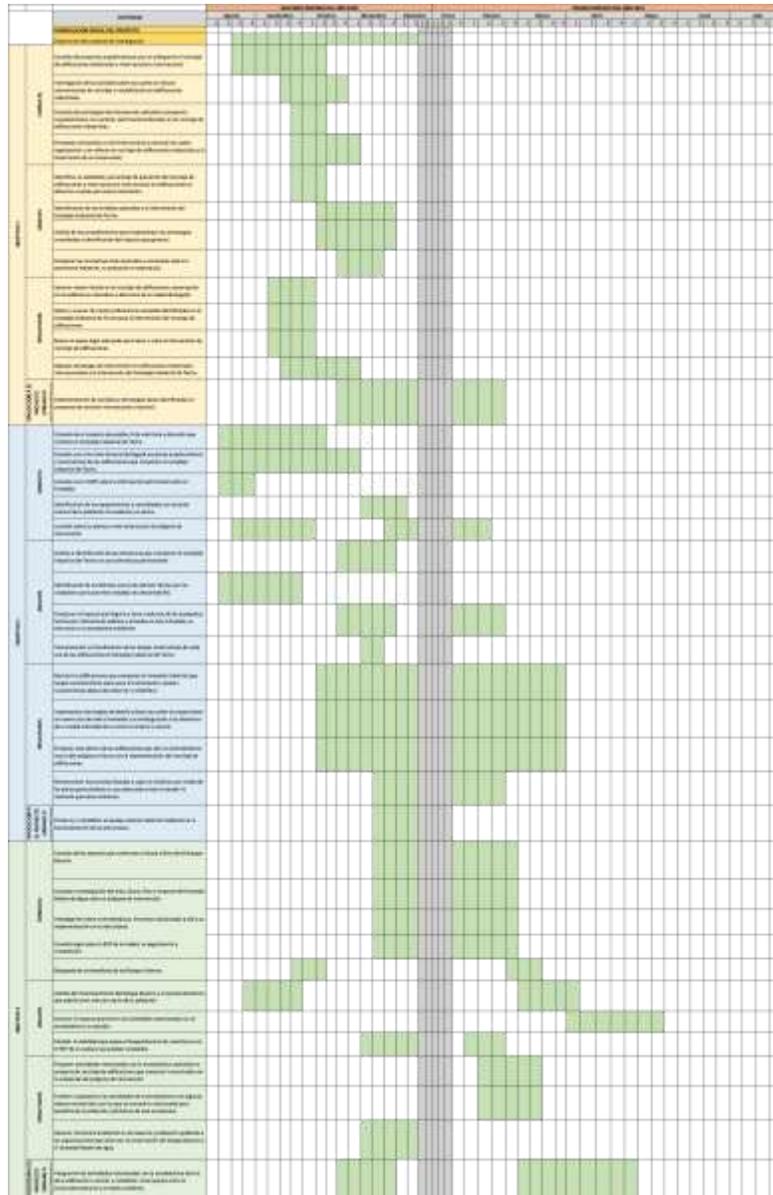
	<p>de Agua</p> <p>-Enseñar y popularizar las actividades de la etnobotánica con algunos saberes ancestrales con los que se encuentra relacionado para beneficio de la población y del futuro de este ecosistema.</p> <p><b>Aplicación al proyecto urbano o arquitectónico</b></p> <p>-Integración de actividades relacionadas con la etnobotánica dentro de la edificación a reciclar y rehabilitar como puente entre lo construido existente y el medio ambiente.</p>	<p>conservación del bosque Bavaria y la conexión con la EEP de la ciudad y el entorno industrial existente.</p>
--	--	---

*Nota.* La tabla muestra las distintas actividades e instrumentos necesarios para llevar a cabo los objetivos propuestos.

### 13.3 Cronograma

A continuación, se presentan las etapas, el orden y tiempo de cada actividad realizada para la producción del documento de investigación.

**Tabla 5.**  
*Cronograma de actividades*



**Nota.** La tabla representa las fechas y tiempos de realización de las actividades en cada objetivo específico

## 14. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

### 14.1 Diagnóstico urbano.

- Análisis Morfológico y Tipológico:

Las alturas predominantes de las edificaciones existentes en el área de influencia de 600m son de 2 a 5 pisos, sin dejar de lado edificaciones de vivienda de 10, 11 y 12 pisos. Evidenciando la alta densidad poblacional en el sector, razón por la cual los edificios existentes se adaptarán a nuevos usos y necesidades.

Aunque el volumen de intervención no tenga dichas alturas, su monumentalidad y relación de llenos y vacíos se debe mantener para así lograr dar respuesta a las necesidades del sector.

- Análisis Funcional

Los usos y actividades que se proponen dentro y al exterior de el volumen a intervenir serán de características variadas, diurnas y nocturnas para así generar el flujo de usuarios dándole con ello vida a este punto de la ciudad que ha estado restringido de los habitantes de la ciudad. se llevará a cabo a nivel urbano por medio del diseño en los “vacíos” de plazas, plazoletas y recorridos con usos que complementen los del volumen arquitectónico.

- Determinantes In Situ

Al evidenciar las características ambientales existentes en el polígono se propondrán actividades que tengan como propósito el salvaguardar el Bosque Bavaria y su Humedal de la mano con la etnobotánica y sus beneficios para el ecosistema y la población.

Se implementarán más separadores verdes en las vías y su mantenimiento.

- Análisis Vial

Como respuesta al sistema de transporte masivo que circula en las vías arteriales cercanas al polígono de intervención las cuales generan aspectos negativos a nivel ambiental y social, se propone la implementación y diseño en el borde y en el interior del polígono de estructura vial en donde circulen sistemas de transporte alternativo.

Ampliación y conexión con las ciclorrutas ya existentes debido a su alta demanda.

- Análisis Recursos Hídricos

Como respuesta a la desconexión de los humedales cercanos al lote, por medio de recorridos ambientales generados en el sector de influencia de 600m y al interior del polígono de intervención, se generará una unión y conexión entre los mismos y el ecosistema ambiental de la Fábrica, para así, dar seguimiento a la estructura ecológica principal y hacer de la flora y la fauna una sola.

## **14.2 Incorporación de resultados de la investigación al proyecto**

### ***14.2.1. Proceso de indagación***

Los Documentos indagados fueron todos aquellos que permitieron iniciar y desarrollar el tema abordado desde el significado de patrimonio, sus clases de intervención, sus teorías asociadas, su implementación a nivel nacional e internacional, dentro de los cuales se encuentran las distintas cartas internacionales sobre patrimonio, videos explicativos de las teorías relacionadas con patrimonio y su forma de implementación, documentos académicos sobre reciclaje de edificaciones a nivel nacional e internacional.

Por otro lado aquellos que permitieron realizar un análisis a profundidad sobre el estado actual del polígono que comprende el Conjunto Industrial de Techo como lo fueron: El Plan Parcial Bavaria, los documentos consultados en la Secretaría Distrital de Planeación que mostraron las fases constructivas que tuvo este polígono en específico, videos aéreos que permitieron entender la conformación interna y externa de las edificaciones y documentos académicos como tesis de grado que proponían intervenir el lugar de interés.

### ***14.2.2. Los resultados a la pregunta de investigación***

La mejor forma de aprovechar, conservar y reutilizar las estructuras edilicias de la antigua fábrica de Bavaria localizada en la ciudad de Bogotá - localidad de Kennedy mediante el patrimonio es:

Como primera instancia definir el tipo de intervención que se debe utilizar según los resultados que se quieren obtener, en este caso reciclar las estructuras que componen la fábrica mediante la restauración y rehabilitación de la misma esto, una vez evaluado el edificio puntual a intervenir mediante matrices, filtros y parámetros específicos como lo son: evaluación urbana, elementos orientadores, paisaje urbano, características industriales arquitectónicas de valor, maquinaria entre otros definidos en el documento (Rafael Nicolás Bajonero Padilla, 2016).

Enlazar el proyecto con una teoría basada en el patrimonio que respalde y guíe las operaciones de diseño y la intervención completa como la teoría del restauro crítico.

Por otro lado, definir variables de intervención como: memoria, uso, integridad, contextualización y técnica para así aplicar estrategias de intervención que se adapten al volumen escogido teniendo en cuenta la experiencia internacional y nacional en reciclaje de edificaciones industriales como: establecer un uso que se adapte a las posibilidades del inmueble, lograr la unicidad entre lo preexistente y lo contemporáneo, procurar que la intervención del inmueble no pierda la imagen industrial ni sus valores arquitectónicos entre otros (Orellana F. C., 2014)

### ***14.2.3 La incorporación de los resultados en el proyecto arquitectónico***

El proyecto se desarrolla mediante las premisas del restauro crítico, procurando la mínima intervención y así conservar la imagen de lo que fue una fábrica industrial, aun así por medio de nuevos elementos en su fachada que además, de reforzar su estructura resalta sus valores arquitectónicos.

Por otro lado, el volumen que se propone como acceso y que hace alusión al volumen que anteriormente se encontraba allí se adapta al volumen original respetando las alturas y los materiales anteriormente implementados, utilizando nuevos materiales, ligeros y removibles en un futuro que permitieran la diferenciación de ambos volúmenes.

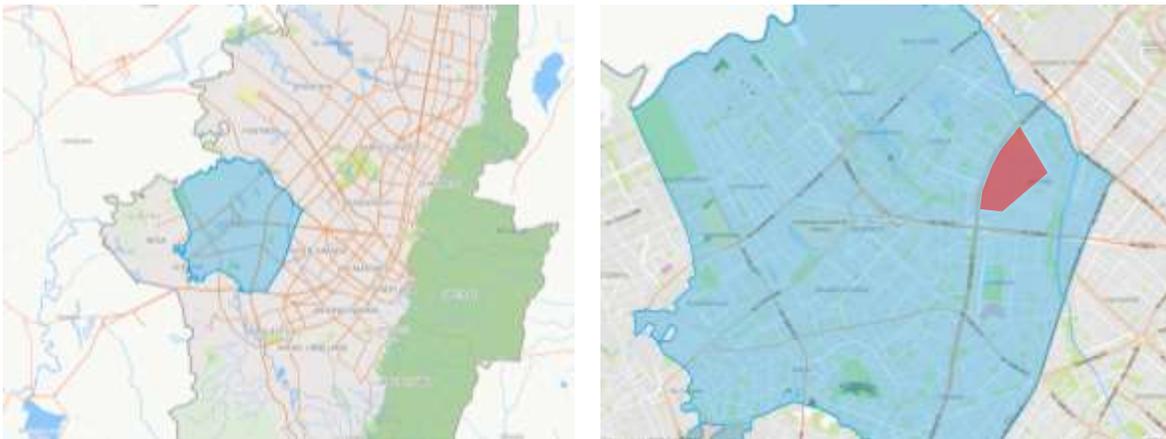
## 15.3 Avance de la propuesta

### 15.3.1 Selección del área de intervención

Se selecciona el compendio de predios que constituyen el Complejo Industrial de Techo por su ubicación estratégica en una de las localidades más contaminadas y más densamente pobladas de la ciudad aunado, a las estructuras edilicias de carácter industrial y el entorno ambiental que lo componen, haciéndolo apto para la implementación de la estrategia de: reciclaje de edificaciones para así lograr la revitalización de un sector abandonado en la ciudad

#### **Figura 21.**

*Localidad de Kennedy / Polígono Complejo industrial de techo*



*Nota.* Representación gráfica del tamaño del polígono frente a una de las localidades más grandes de la ciudad de Bogotá (Kennedy. Tomado de: Mapas Bogotá.

**Figura 22.**

*Delimitación del polígono de intervención - Complejo Industrial de Techo*



*Nota.* Representación gráfica de los límites del polígono de intervención y su contexto densamente poblado. Tomado de: Mapas Bogotá.

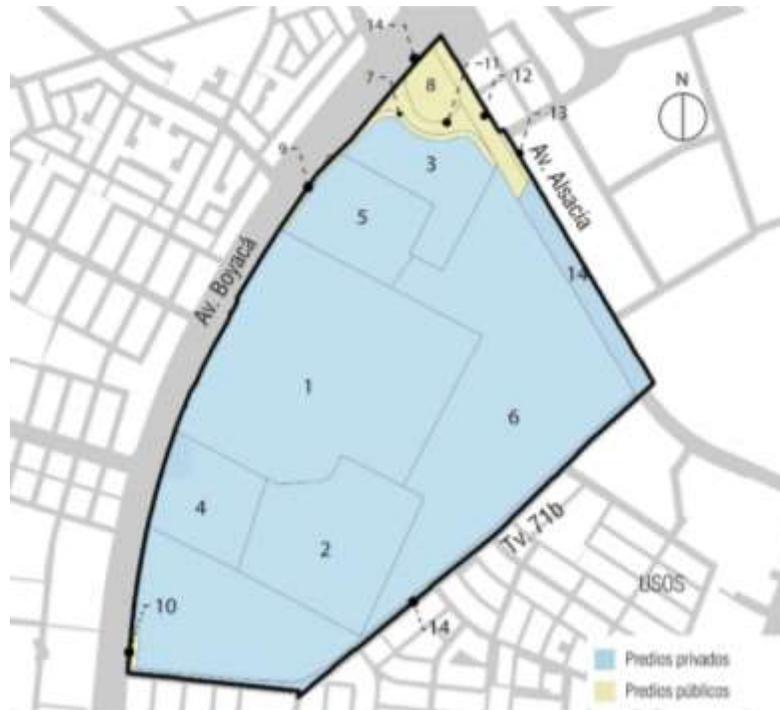
**Tabla 6.**

*Configuración predial*

PREDIOS PROYECTO DE RECICLAJE DE EDIFICACIONES COMPLEJO INDUSTRIAL BAVARIA					
ITEM	Chip	Matrícula	Dirección	Propietario	Área (M2)
1	AAA0080RWBS	050C00253918	AK 72 9 02	Bavaria S.A	202218,8
2	AAA0080RWEP	050C00244536	AK 72 8 38	Bavaria S.A	82306,1
3	AAA0080RWDE	050C00724700	AC 12 69G 57	Bavaria S.A	42582,5
4	AAA0080RWAW	050C01448915	AK 72 8 38	Bavaria S.A	41195,6
5	AAA0080RWCN	050C00912414	AK 72 11 30	Bavaria S.A	45751,1
6	AAA0080RUZE	050C00022394	AK 72 7A 40	Bavaria S.A	292441,9
9	AAA0212CHAF	050C01523860	AK 72 11 50	Bogotá D.C	1986,2
10	AAA024IJSAF	050C01890632	AK 72 7A 50	IDU	1257,68
TOTAL					709739,88

*Nota.* La tabla que representa los predios que conforman el polígono de intervención para el proyecto de reciclaje de edificaciones. Tomado de: Plan Parcial Bavaria, 2017, ([http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts\\_ppfb\\_final\\_.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts_ppfb_final_.pdf))

**Figura 24.**  
*Complejo Industrial de Techo - Fotografía área*



*Nota.* El gráfico representa la configuración predial total del Complejo Industrial de Techo y su respectiva numeración. Tomado de: Plan Parcial Bavaria, 2017, ([http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts\\_ppfb\\_final\\_.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts_ppfb_final_.pdf))

**Figura 23.**  
*Complejo Industrial de Techo - Fotografía área*



*Nota.* Fotografía complejo Industrial de Techo y su masa arbórea. Tomado de: Morera (19 de febrero de 2021). Entró a la fábrica abandonada de Bavaria [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=045BmK8KtRE&t=200s> (Morera, 2021).

**Figura 25.**

*Complejo Industrial de Techo – Estructuras edilicias en abandono*



*Nota.* Fotografía Edificios de cocina – cavas - Silos de Malta X9 y Edificio Secador de Afrechos. Tomado de: Morera (19 de febrero de 2021). Entró a la fábrica abandonada de Bavaria [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=045BmK8KtRE&t=200s> (Morera, 2021).

**Figura 26.**

*Complejo Industrial de Techo – Estructuras edilicias en abandono*



*Nota.* Fotografía Edificios Silos de Cebada X32 – Tanques de agua elevados – Edificio sala de máquinas y edificio de Cavas. Tomado de: Morera (19 de febrero de 2021). Entró a la fábrica abandonada de Bavaria [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=045BmK8KtRE&t=200s> (Morera, 2021).

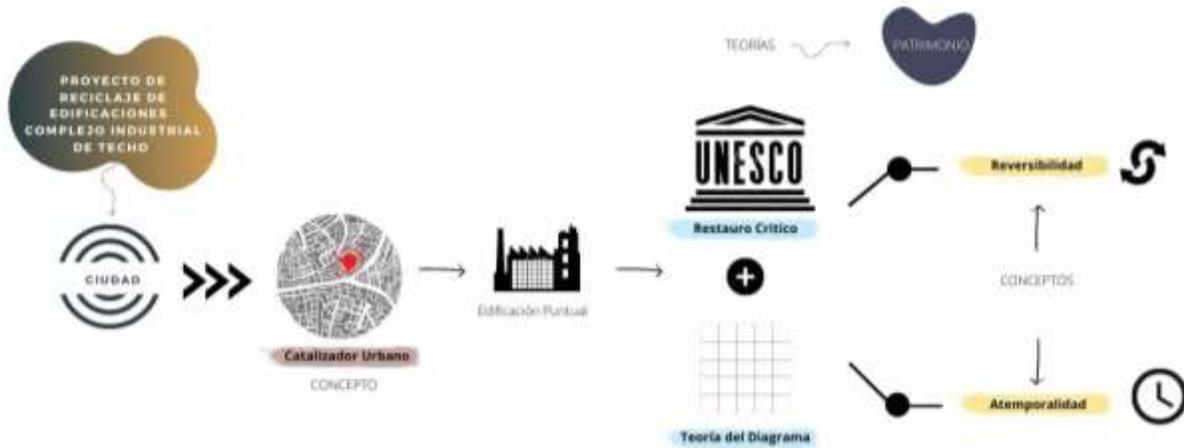
### ***15.3.2 Concepto Ordenador***

El proceso y exploración de Diseño se basa en la experiencia Internacional en reciclaje de edificaciones industriales. Partiendo desde el concepto de CATALIZADOR URBANO se desarrolla la propuesta a nivel macro en todo el polígono de intervención escogido que comprende el complejo Industrial de Techo de manera que logre abrir dicho polígono a los usuarios y a la ciudad, acción que está restringida actualmente. Logrando así la recuperación, cuidado y apropiación por parte de la ciudadanía exaltando y preservando su gran extensión de terreno aunado a lo que este comprende devolviendo el lugar abandonado a las dinámicas de la ciudad.

Es por esto que el diseño no solo macro sino al interior del polígono puntual escogido, constituido por las edificaciones de cavas, cocina, secador de afrechos y sala de máquinas aplica la TEORIA DEL RESTAURO CRITICO en donde como premisa se encuentra la mínima intervención y la necesidad de intervenir de acuerdo a las nuevas necesidades, y serán estas premisas que se dejan a criterio del restaurador y el dialogo entre las mismas las que permitan la recuperación de las estructuras edilicias y su entorno. (CivitaStudio, 2018)

Dentro del inmueble escogido para conformar el Centro Cultural Etnobotánico Bavaria, antigua sala de máquinas original y ampliación se aplicará el concepto de REVERSIBILIDAD con el fin de poder cambiar en el tiempo su uso sin afectar el inmueble original, utilizando materiales de fácil instalación y desinstalación que permitan la diferenciación de los materiales existentes con lo propuesto también, se hará uso del concepto de ATEMPORALIDAD este, relacionado con la sensación que se quiere dar a percibir en los usuarios evocando lo que fue una fábrica industrial pero ha cambiado y evolucionado para su preservación y reutilización en donde, su exterior y parte de su interior se conservará como una sala de máquinas pero en su interior abran cambios que reflejen lo contemporáneo.

**Figura 27.**  
*Teorías y conceptos*



*Nota.* Gráfico que representa el Orden jerárquico de los conceptos y teorías utilizados en el proyecto de reciclaje de edificaciones – Complejo Industrial de Techo.

### 15.3.3 Implantación

El Proyecto Centro Cultural Etnobotánico Bavaria está ubicado en donde solía funcionar la sala de máquinas original y su ampliación, quedando rodeado de otros inmuebles aptos para la rehabilitación e integración con la ciudad proponiendo nuevos usos que se complementen entre sí.

Hacia el costado nor – occidente del Centro cultural etnobotánico Bavaria estará la propuesta de un hotel comprendido dentro de las edificaciones de cocina y el edificio de cavas, por otro lado en su costado sur – occidental se encuentran los silos de malta x9 que contendrán viviendas junto con los silos de cebada x39 ubicados en el costado oriental de la propuesta teniendo en medio el paso de una de las vías principales propuestas para el sector y, para finalizar en su parte occidental más cercana estará el edificio donde solía funcionar el secador de afrechos siendo este el punto central entre el inmueble intervenido, el hotel y las viviendas integrando las actividades con un museo y espacio público para realización de actividades al aire libre.

La antigua sala de máquinas está compuesta por tres volúmenes: el original con 2.957 m<sup>2</sup>, su ampliación con 530 m<sup>2</sup> y por último un volumen de 789 m<sup>2</sup> en la parte oriental de la edificación original.

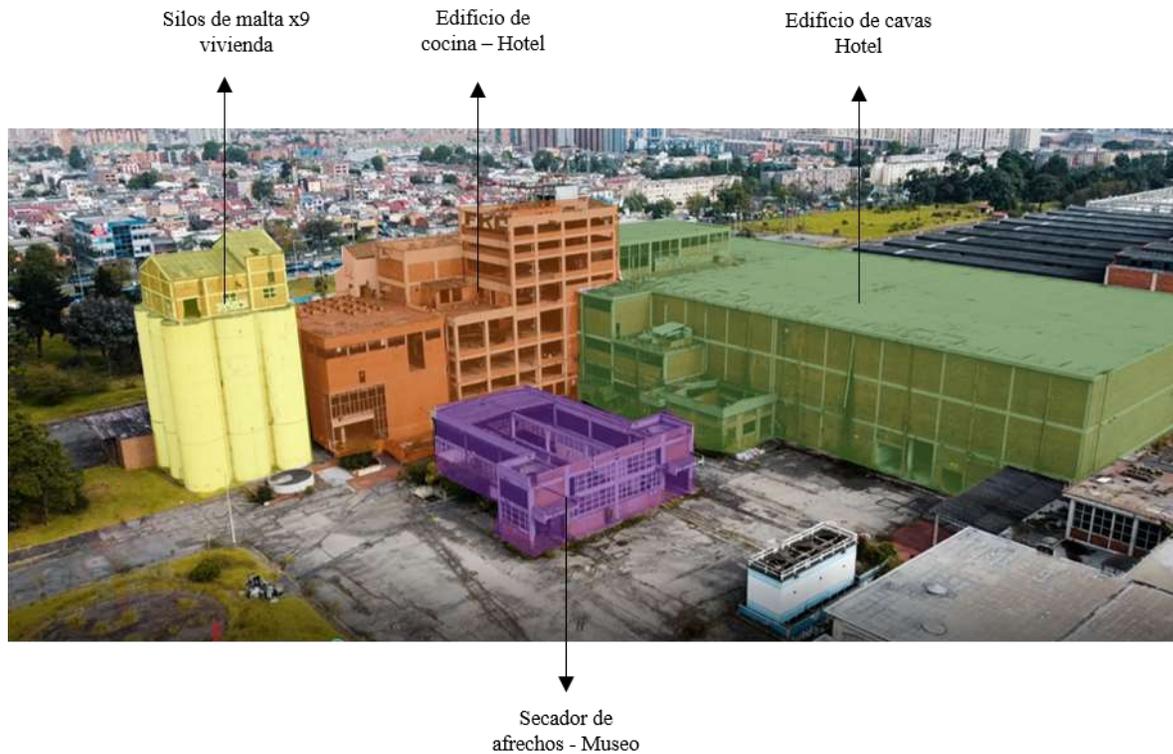
Este último volumen será removido para darle paso a una nueva propuesta que se adecúe al inmueble respetándolo y exaltándolo a nivel patrimonial integrándose de manera apropiada.

**Figura 28.**  
*Volúmenes y usos propuestos polígono puntual de intervención*



**Nota.** La figura muestra los volúmenes actuales, su ubicación y el uso propuesto además del volumen a sustituir en el inmueble de interés. Fotografía Tomada de: Morera (19 de febrero de 2021). Entró a la fábrica abandonada de Bavaria [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=045BmK8KtRE&t=200s> (Morera, 2021).

**Figura 29.**  
Ubicación de silos de malta x 9 y uso propuesto



*Nota:* La figura muestra los volúmenes actuales, su ubicación y el uso propuesto desde la parte oriente. Fotografía Tomada de: Morera (19 de febrero de 2021). Entró a la fábrica abandonada de Bavaria [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=045BmK8KtRE&t=200s> (Morera, 2021).

**Figura 30.**  
Volumen a sustituir y tanque de agua elevado ubicación



*Nota.* La figura muestra el volumen a sustituir y los tanques de agua elvados actuales, su ubicación y el uso propuesto desde la parte oriente. Fotografía Tomada de: Morera (19 de febrero de 2021). Entró a la fábrica abandonada de Bavaria [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=045BmK8KtRE&t=200s> (Morera, 2021).

**Figura 31.**

*Ubicación sala de máquinas dentro del polígono del Complejo Industrial de Techo*



*Nota.* La figura la ubicación del inmueble de interés dentro del polígono de intervención completo.

#### **15.3.4 Esquemas Acercamiento al edificio**

La estrategia patrimonial será la conservación, refuncionalización y las metodologías de la arqueología industrial.

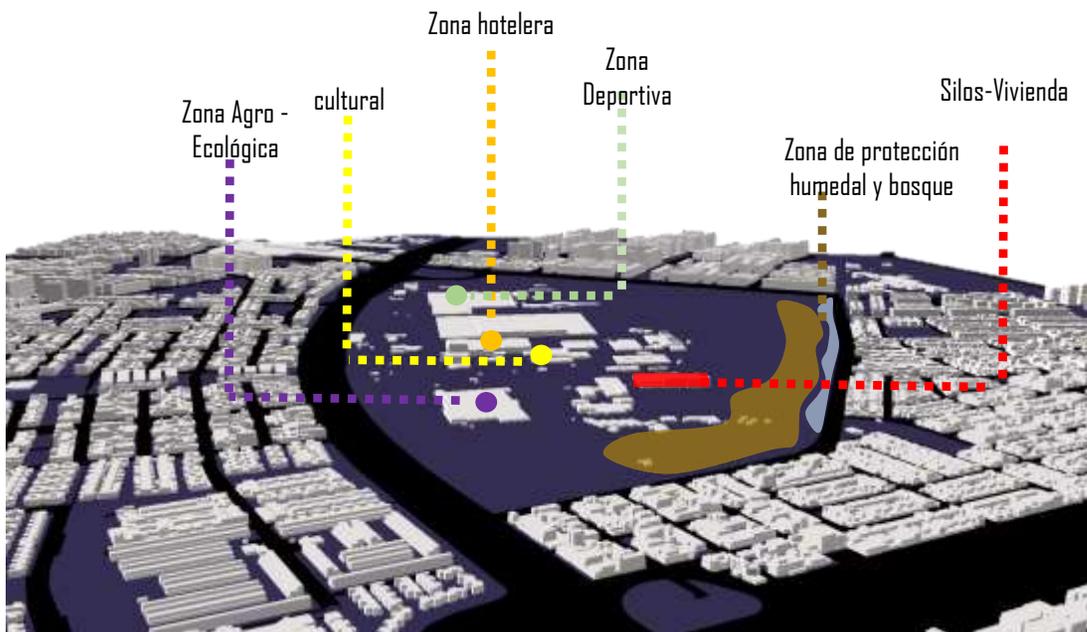
Las estrategias al igual que los usos propuestos se dejarán planteados, pero sin desarrollar permitiendo entender el funcionamiento del polígono.

**Figura 32.**  
*Sketch propuesta urbana*



*Nota.* La figura muestra es sketch de la propuesta urbana y su entorno a nivel ciudad.

**Figura 33.**  
*Propuesta usos a nivel urbano en el polígono de intervención.*



*Nota.* La figura muestra los usos propuestos en las edificaciones a nivel macro.



La morfología del exterior del edificio se conservará para así lograr impacto visual al usuario de lo que fue una fábrica industrial.

Se añadirá un volumen de 2,000 metros cuadrados que guiará y enmarcará el acceso al inmueble, las determinantes para escoger el volumen donde solía funcionar la sala de máquinas se deben a la relación que este tiene con el ecosistema y la ciudad, aunado a la relación espacial entre volúmenes industriales ya existentes aprovechables para la conexión y relación de nuevos usos al interior.

Se conservarán las alturas de las edificaciones ya que responden al entorno ambiental y de la ciudad (arquitectura estereotómica). No son volúmenes altos, pero si robustos y macizos que se mimetizan en al ecosistema natural.

### Figura 36.

*Sketch planteamiento general de la propuesta y Alturas en inmuebles*



*Nota.* La figura muestra el sketch de intención de la propuesta urbana y la preservación e las alturas en los inmuebles.

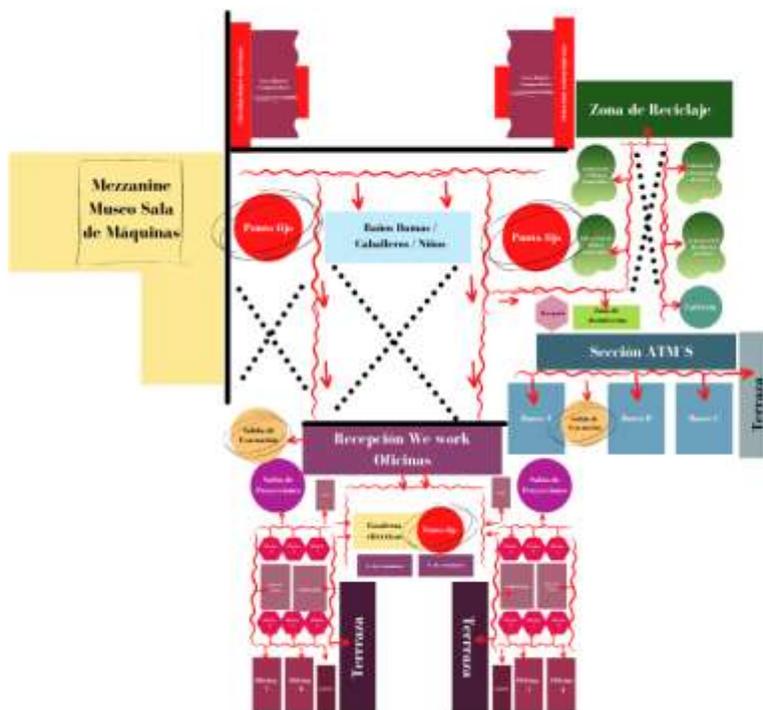
En la propuesta urbana se proponen los siguientes ítems:

- implementación y diseño de recorridos Ambientales que conecten el ecosistema ambiental de la Fábrica y los humedales cercanos.
- Diseño de estructura vial para la circulación de transporte alternativo dentro y en el borde del polígono.

- Usos y actividades al interior y exterior del volumen, diurnas y nocturnas para generar flujo de usuarios.
- Separadores verdes en las vías y su mantenimiento.
- Ampliación y conexión de las ciclorrutas existentes por su alta demanda.
- Actividades que tengan como propósito salvaguardar el Bosque Bavaria y su humedal.

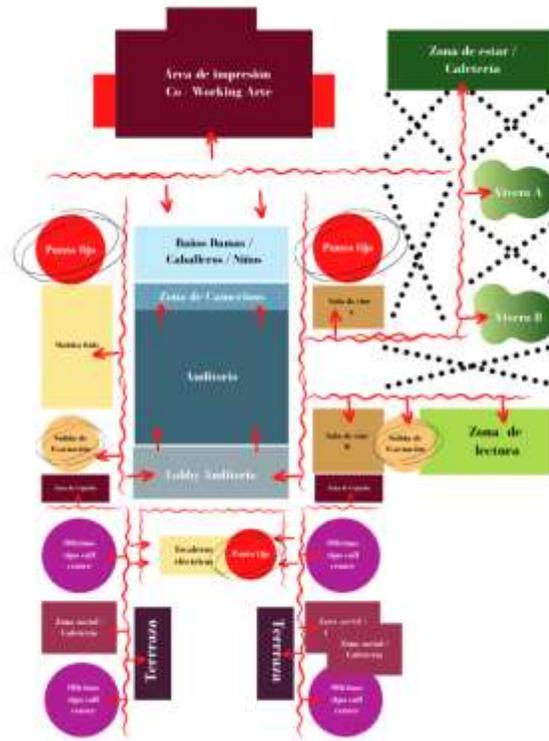


**Figura 38.**  
*Organigrama Funcional Planta Segundo Piso C.C.E.B*



*Nota.* La figura muestra la relación entre los espacios propuestos para el segundo piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria y los recorridos y flujos del mismo piso.

**Figura 39.**  
*Organigrama funcional planta tercer piso C.C.E.B*



**Nota.** La figura muestra la relación entre los espacios propuestos para el Tercer piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria y los recorridos y flujos del mismo piso.

- Programa Arquitectónico

El volumen se compone de tres pisos, dos completamente nuevos, dentro de estos se manejan distintos niveles para así diferenciar una actividad de otra.

En el primer nivel, iniciando con el volumen propuesto en la parte oriente de la edificación de intervención, se encuentra la zona de acceso y de gastronomía (restaurantes) una vez se pasa la fachada antigua del volumen original de la sala de máquinas, la cual permitió crear vacíos para el acceso se encuentra hacia el costado izquierdo el museo de sala de máquinas el cual hace alusión al uso que tenía anteriormente el inmueble, existirán dos puntos fijos compuestos por escaleras y ascensor, la zona occidental de este piso albergará un espacio de co-working de arte en donde será un espacio que contendrá mezanines y tendrá una circulación propia al igual que el

museo de sala de maquinas debido a la maquinaria que allí se encuentra. También existirá en el centro un espacio de doble altura que enmarca una zona social y a su costado derecho se encontraran espacios lúdicos para niños y salones múltiples. En el volumen de la ampliación se encontrará la primera parte etnobotánica con talleres, jardinería y un museo que exalte la flora del complejo industrial de techo

El segundo piso contiene dos niveles, nivel 3.00 y 4.00 que dividen el área de bancos y de etnobotánica del área del coworking - oficinas estos, aunque se encuentran en distintos niveles están conectados por medio de rampas sirviendo de conector entre el volumen antiguo y nuevo. El costado norte del segundo piso albergará laboratorios en donde la etnobotánica y el reciclaje es la actividad principal, también una zona de bancos que funcione para todo el proyecto rematando con terrazas para el recreo y ocio de los usuarios. El co-working de oficinas será un espacio que tendrá una circulación interna, con oficinas individuales y salones de presentación y reunión, zona de copiado, cafetería y área social.

En tercer piso está compuesto de dos niveles, nivel 6.00 y nivel 7.00 que no estarán conectados debido a la circulación interna de la parte de coworking oficinas. contendrá el auditorio, salas de cine, maloca para niños y zona de lectura en su parte central, en el costado norte, haciendo uso de la estructura antigua (cerchas) y habitándolas se encuentran 3 viveros y una cafetería para todo el piso. Finalizando en el nivel 7.00 se encuentra el segundo piso del co-working de oficinas con oficinas tipo callcenter un poco más amplias, baños, cafetería, zona de copiado y área social.



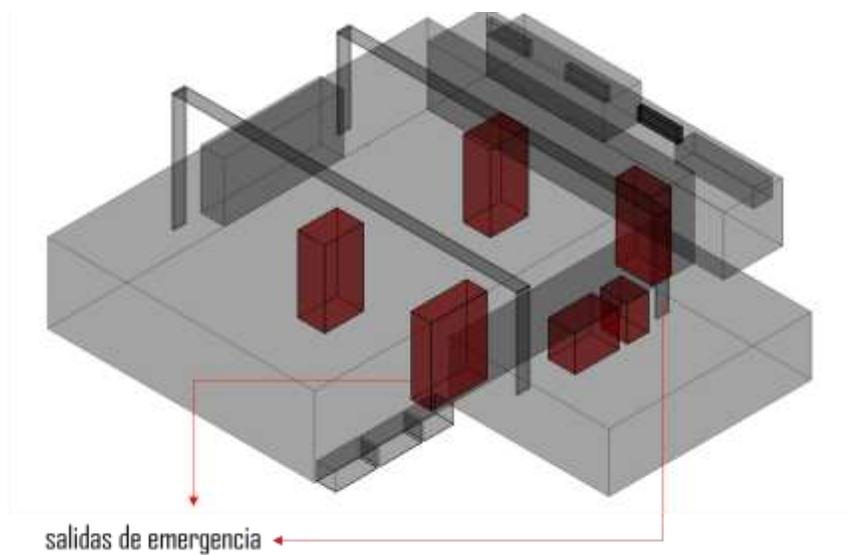
- Sistema de circulación

El sistema de circulación del proyecto está compuesto por dos puntos fijos que contiene escalera y ascensor, en el área de co-working de arte existirá un ascensor de carga y escaleras que comuniquen los mezzanines al igual que en el área de museo de máquinas exepтуando el ascensor.

El área de co-working tiene circulación interna compuesta por dos escaleras eléctricas y un punto fijo con ascensor y escaleras

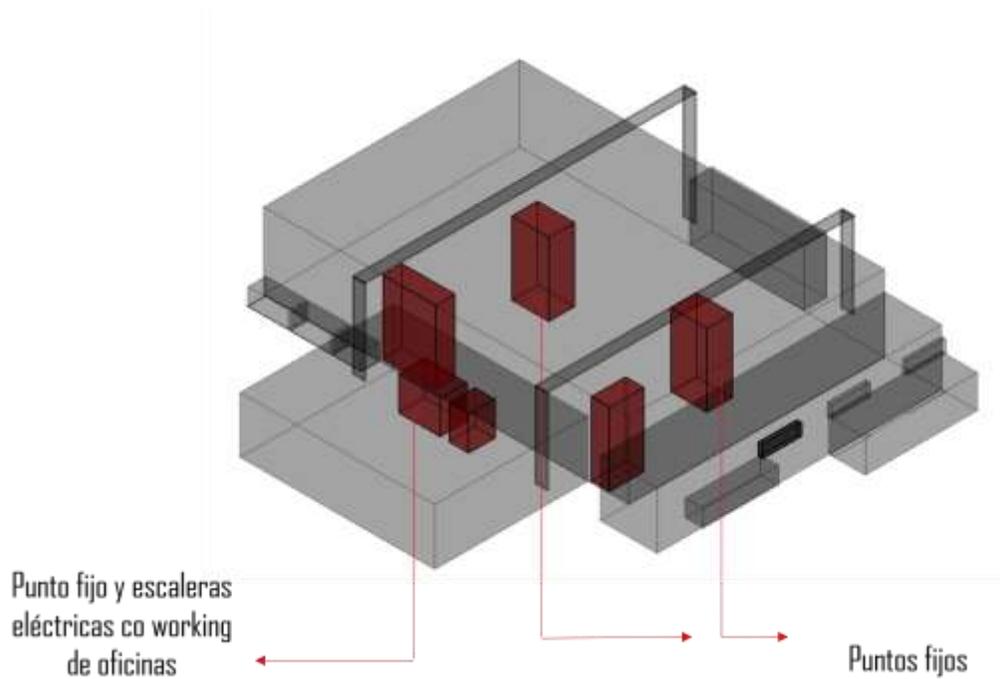
Por último, el Proyecto contendrá dos puntos de evacuación soportados en la fachada oriental antigua de la sala de máquinas.

**Figura 40.**  
*Diagrama Salidas de emergencia*



**Nota.** La figura muestra las volumetrías representativas de la ubicación de las salidas de emergencia / evacuación

**Figura 41.**  
*Diagrama Puntos fijos*



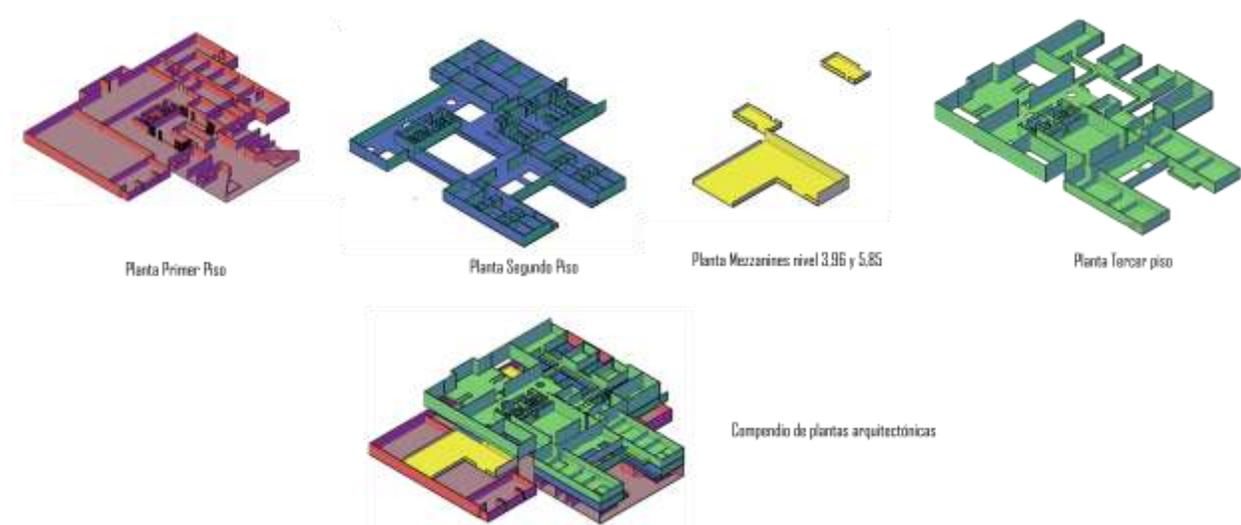
*Nota.* La figura muestra las volumetrías representativas de la ubicación de los puntos fijos en el proyecto

- Sistema Estructural Y constructivo

El sistema Estructural y Constructivo del proyecto esta adecuado a la estructura antigua de la sala de máquinas caracterizado por ser de concreto reforzado, a este se le hará un reforzamiento con láminas de concreto.

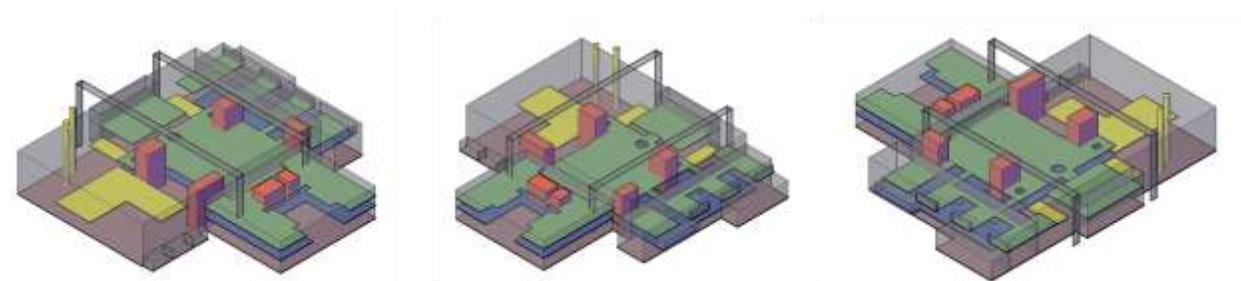
Se utilizará estructura autoportante, metálica que permita su remoción en un futuro, las placas de los pisos 2 y 3 serán en placa liviana mientras que la de contrapiso propuesta será en placa aligerada con columnas y vigas metálicas.

**Figura 42.**  
*Isométrico plantas arquitectónicas*



*Nota.* La figura muestra un isométrico de cada una de las plantas que conforman el proyecto y permite visualizar sus vacíos y llenos

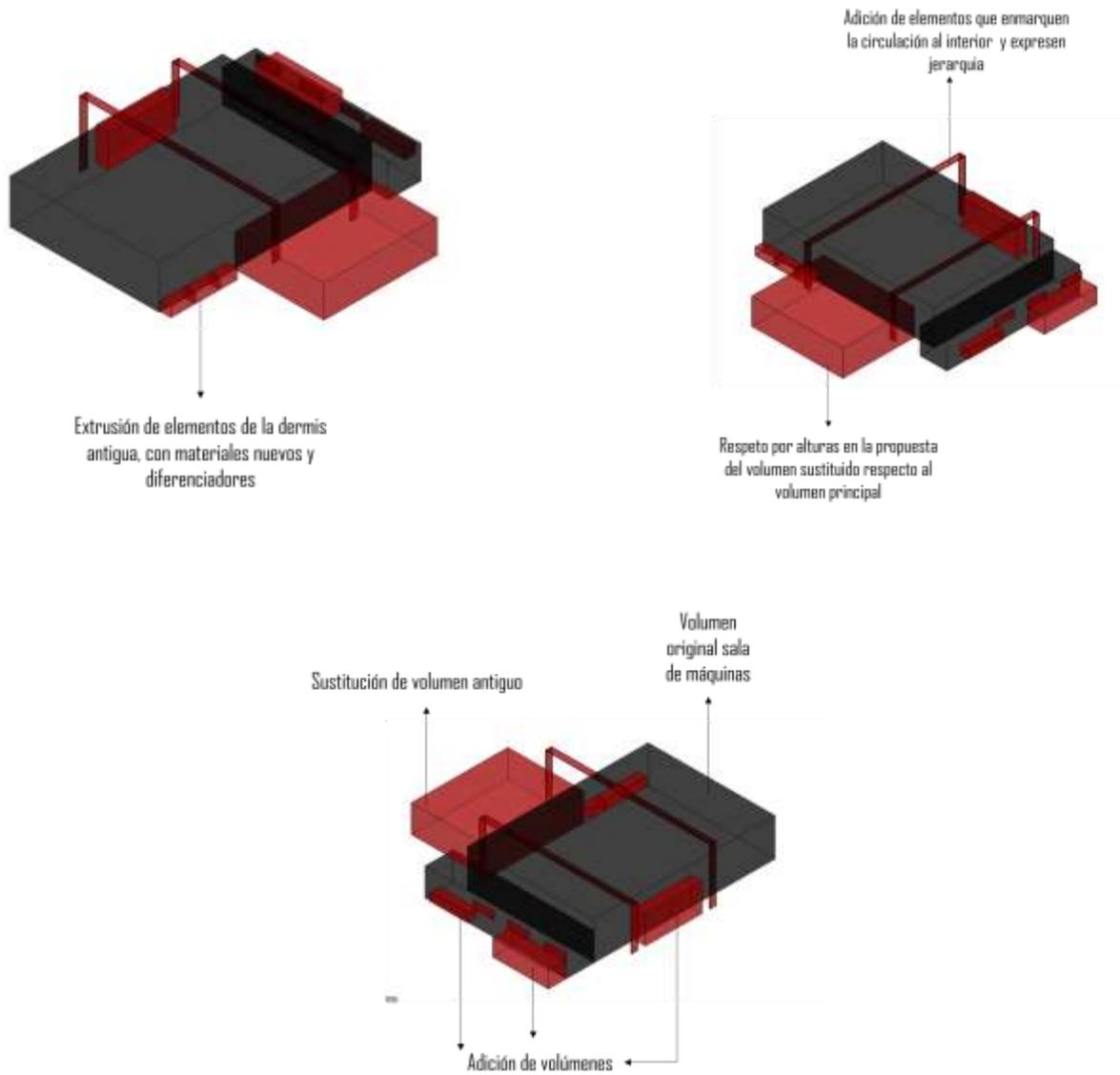
**Figura 43.**  
*Relación de la volumetría con los entrepisos planteados*



*Nota.* La figura muestra un isométrico con los entrepisos dentro de las volumetrías existentes

- Sketch / memoria de diseño

**Figura 44.**  
*Memoria de diseño e intervención*



*Nota.* La figura muestra en isométrico la memoria de diseño con las operaciones respectivas aplicadas al inmueble

## 17. CONCLUSIONES

Con la presente investigación se puede concluir que el patrimonio es el medio que permite realizar una profunda investigación, sobre las estrategias, metodologías y teorías aptas para implementar en el polígono que comprende el Complejo Industrial de Techo y el inmueble puntual escogido (Antigua sala de máquinas original y ampliación) tales como son la restauración, conservación, teoría del restauro crítico y científico, arqueología industrial permitiendo con ello su aprovechamiento, conservación y reutilización.

El complejo Industrial de techo debe y puede llegar a tener otro ciclo de vida e integrarse de nuevo a las dinámicas de la ciudad con los debidos lineamientos y la correcta intervención sin tener que destruir ni talar su paisaje cultural industrial y los elementos que lo componen.

La experiencia internacional n reciclaje de edificaciones industriales ayuda a tener un amplio marco contextual que permite analizar los patrones comunes para lograr un buen resultado en la intervención

En este conjunto industrial específico La importancia de conservar, preservar y rehabilitar el patrimonio industrial inmueble no solo se ve en su historia ni en las consecuencias que este ha dejado a lo largo de su existencia sino también se refleja en el conocimiento de las futuras generaciones y apropiación del mismo por parte de la ciudadanía.

Mediante la implementación de la etnobotánica y sus actividades se logra integrar, proteger y aprovechar oportunamente el potencial ambiental del Complejo Industrial de Techo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aldo Rossi. (1971). *La Arquitectura de la Ciudad*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A. Recuperado el 24 de Octubre de 2020
- Altamar, F. G. (2 de Agosto de 2019). *El Espectador*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2020, de El Espectador: <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/los-planes-para-la-antigua-fabrica-de-bavaria/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20un%20grupo,conservar%20160%20y%20trasladar%20ocho.>
- Bavaria. (s.f.). *Bavaria*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2020, de Bavaria: <https://www.bavaria.co/acerca-de-nosotros/historia-bavaria>
- Bogotá, E. E. (13 de Julio de 2017). Plan Parcial Bavaria. 42-292. Bogotá, Colombia. Recuperado el 23 de Agosto de 2020, de [http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts\\_ppfb\\_final\\_.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts_ppfb_final_.pdf)
- Bogotá, R. (18 de Noviembre de 2018). *El Espectador*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2020, de El Espectador: <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/vecinos-de-kennedy-dicen-que-los-dejaron-plantados-en-audiencia-sobre-el-bosque-de-bavaria/>
- Briceno, I. (22 de Febrero de 2010). *Radio Santa Fe*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2020, de Radio Santa Fe: <http://www.radiosantafe.com/2010/02/22/bavaria-se-trastea/>
- C.I.A.,. (1933). Carta de Atenas. Recuperado el 24 de Octubre de 2020, de <https://conservacion.inah.gob.mx/normativa/wp-content/uploads/Documento2991.pdf>
- CivitaStudio. (26 de Diciembre de 2018). Orígenes de la Restauración Arquitectónica. *Orígenes de la Restauración Arquitectónica*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=t8EPHP-Yjqo>
- Colombia, C. P. (1991). *ICANH - Instituto Colombiano de Antropología e Historia*. Recuperado el 25 de Octubre de 2020, de [https://www.icanh.gov.co/transparencia\\_acceso\\_informacion\\_publica/normatividad/leyes/articulos\\_63\\_72\\_constitucion\\_2089\\_2089#:~:text=Art%C3%ADculos%2063%20y%207](https://www.icanh.gov.co/transparencia_acceso_informacion_publica/normatividad/leyes/articulos_63_72_constitucion_2089_2089#:~:text=Art%C3%ADculos%2063%20y%207)

2% 20de% 20la% 20Constituci% C3%B3n% 20Pol% C3%ADtica% 20de% 20Colombia% 20de% 201991,-Constituci% C3%B3n% 2

Colombia, E. U. (s.f.). *issue*. Obtenido de

[https://issuu.com/centrodeportivobavaria/docs/portafolio\\_1/1?ff](https://issuu.com/centrodeportivobavaria/docs/portafolio_1/1?ff)

Córdoba, M. G. (20 de Mayo de 2010). *Instituto Distrital de Patrimonio Cultural*. Obtenido de

<http://nuevamuseologia.net/wp-content/uploads/2014/12/Ley11854.pdf>

Correia, M. (2007). Teoría de la conservación al patrimonio en tierra. Portugal. Recuperado el 24

de Octubre de 2020, de <http://www.scielo.org.co/pdf/apun/v20n2/v20n2a03.pdf>

Elizabeth Cárdenas Arroyo. (2007). *Arquitecturas Transformadas: Reutilización Adaptativa de*

*Edificaciones en Lisboa 1980-2002. Los Antiguos Conventos*. Batcelona, España.

Recuperado el 13 de Septiembre de 2020, de

[https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/94122/03\\_cardenasArroyo\\_capitol\\_2.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/94122/03_cardenasArroyo_capitol_2.pdf)

ERU. Empresa de Renovación Urbana y Desarrollo Urbano de Bogotá. (13 de Julio de 2017).

Plan Parcial Bavaria. 42-292. Bogotá, Colombia. Recuperado el 23 de Agosto de 2020,

de [http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts\\_ppfb\\_final\\_.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts_ppfb_final_.pdf)

Escorcía, O. (2010). *Manual para la Investigación*. Bogotá .

Gonzalo Hernesto Diaz Murillo. (19 de Noviembre de 2018). *Dr. Gonzalo Hernesto Diaz*

*Murillo Ultrasonido*. Recuperado el 23 de Agosto de 2020, de Dr. Gonzalo Hernesto

Diaz Murillo Ultrasonido:

<https://www.drgdiaz.com/eco/salud/contaminacionenbogota.shtml#:~:text=La%20contaminaci%C3%B3n%20del%20aire%20en%20Bogot%C3%A1%20proviene%20en%20orden%20de,Canteras>

Hidalgo, P. C. (2016). La etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación

entre conocimientos ancestrales y científicos. Bogotá. Recuperado el 13 de Septiembre de

2020, de

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3523/1/Carre%c3%b1oHidalgoPabloCesar2016.pdf>

- Ibañez, I. G.-V. (2006). *Conservación de bienes Culturales - Teoría, historia, principios y normas*. España: Ediciones Cátedra. Recuperado el 24 de Octubre de 2020
- ICOMOS. (1964). Carta Internacional Sobre La Conservación y La Restauración de Monumentos y Sitios. *Carta de Venecia*. Venecia, Italia. Recuperado el 24 de Octubre de 2020, de [https://www.icomos.org/charters/venice\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/venice_sp.pdf)
- Industrial, T. -C. (2003). *Carta de Nizhny Tagil Sobre El Patrimonio Industrial*. Moscú. Recuperado el 24 de Octubre de 2020, de <http://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilSpanish.pdf>
- Juan Felipe Franco R. (2012). Contaminación Atmosférica en centros urbanos. Desafío para lograr su sostenibilidad. Caso de estudio Bogotá. *Revista EAN - On Line Version*(72), 1. Recuperado el 23 de Agosto de 2020, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-81602012000100013](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602012000100013)
- Luis Fernando Escobar Franco. (Diciembre de 2012). Plan Ambiental Local Kennedy. *Plan Ambiental Local Kennedy*, 42-68. Bogotá, Colombia. Recuperado el 23 de Agosto de 2020, de <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/2883162/PAL+Kennedy+2013-2016.pdf>
- María Dolores Encinas Malagón. (2011). Medio Ambiente y Contaminación. Principios Básicos. *Medio Ambiente y Contaminación. Principios Básicos, 1 ra Edición*, 1-119. Recuperado el 13 de Septiembre de 2020, de <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16784/Medio%20Ambiente%20y%20Contaminaci%C3%B3n.%20Principios%20b%C3%A1sicos.pdf?sequence=6>
- Moderna, C. -C. (1933). Carta de Atenas. Recuperado el 24 de Octubre de 2020, de <https://conservacion.inah.gob.mx/normativa/wp-content/uploads/Documento2991.pdf>
- Molina, M. C. (s.f.). *Reciclaje Arquitectónico: definición, historia y capacidad*. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia . Recuperado el 6 de Diciembre de 2020, de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/43647/Memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Néstor Y. Rojas. (2007). Aire y problemas ambientales de Bogotá. *Aire y problemas ambientales de Bogotá*. Bogotá. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44342289/aire\\_y\\_problemas\\_ambientales\\_de\\_bogota.pdf?1459649528=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAire\\_y\\_problemas\\_ambientales\\_de\\_Bogota.pdf&Expires=1599983180&Signature=KazmLaVH9efwh7BCskk5fskI1TXX6Vq](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44342289/aire_y_problemas_ambientales_de_bogota.pdf?1459649528=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAire_y_problemas_ambientales_de_Bogota.pdf&Expires=1599983180&Signature=KazmLaVH9efwh7BCskk5fskI1TXX6Vq)
- OEI. (s.f.). *Informe del Sistema Nacional de Cultura*. Recuperado el 25 de Octubre de 2020, de <https://www.oei.es/historico/cultura2/colombia/07.htm#:~:text=El%20Instituto%20Colombiano%20de%20Antropolog%C3%ADa,conservaci%C3%B3n%20y%20difusi%C3%B3n%20del%20patrimonio>
- Orellana, F. C. (Diciembre de 2014). Estrategias de Intervención Arquitectónica en la Rehabilitación del Patrimonio Industrial. 110. Santiago, Chile. Recuperado el 24 de Noviembre de 2020, de <https://issuu.com/fernandocontrerasorellana/docs/seminario>
- Pérez, S. S. (20 de Abril de 2006). *Juriscol*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1695810#:~:text=La%20presente%20ley%20tiene%20por,Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Forestal>.
- Rafael Nicolás Bajonero Padilla, Á. J. (2016). *Reciclaje de Edificios en Deterioro*. Tesis Pregrado, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá. Recuperado el 24 de Octubre de 2020, de <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003094.pdf>
- Rivera, J. (28 de Abril de 2019). Historia de cervecería Bavaria 2019 / SENA Chía - Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado el 12 de Septiembre de 2020, de <https://www.youtube.com/watch?v=5M51J12-sXg>
- Rodriguez, S. I. (2019). *Parque Polideportivo Castilla Bavaria*. Tesis de Grado , Bogotá D.C. Obtenido de [file:///D:/Downloads/Trabajo%20de%20grado%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/Trabajo%20de%20grado%20(1).pdf)
- Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. (s.f.). *Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte*. Recuperado el 23 de Agosto de 2020, de Bogotánitos: <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/bogodatos/bogota-y-sus-localidades>

Secretaría de Planeación. (2012). *El Occidente, la zona más poblada de Bogotá*. Alcaldía Mayor de Bogotá. Bogotá: Oficina Asesora de Prensa y Comunicaciones. Recuperado el 23 de Agosto de 2020, de [http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/bol\\_017\\_15-05-12\\_occidente\\_lazonamaspoblada.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/bol_017_15-05-12_occidente_lazonamaspoblada.pdf)

Secretaría Distrital de Planeación. (2017). *Encuesta Multipropósito*. Bogotá: Oficina Asesora de Prensa y Comunicaciones . Recuperado el 23 de Agosto de 2020, de [http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/encuesta\\_multiproposito\\_2017\\_-\\_principales\\_resultados\\_bogota\\_region.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/encuesta_multiproposito_2017_-_principales_resultados_bogota_region.pdf)

Tiempo, R. E. (12 de Febrero de 2010). *El Tiempo*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2020, de

## GLOSARIO

Arqueología Industrial: “método interdisciplinario para el estudio de toda evidencia, material o inmaterial, de documentos, artefactos, estratigrafía y estructuras, asentamientos humanos y terrenos naturales y urbanos, creados por procesos industriales o para ellos” (Industrial, 2003)

Etnobotánica: “es el estudio del comportamiento de las sociedades humanas respecto del mundo vegetal, a su vez, evidencia cómo se ha logrado el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales, tanto nativas como aquellas que han sido residentes en una determinada región por largo tiempo” (Hidalgo, 2016)

Paisaje Industrial: “en los que se conservan todos los componentes materiales y funcionales, así como su relación; es decir constituyan una muestra coherente y completa de una determinada actividad industrial” (Orellana F. C., 2014)

Patrimonio Industrial: “se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera. Se transmite y se usa energía, medios de transporte y toda su infraestructura” (Industrial, 2003)

Reciclaje de Edificaciones: “posibilidad de volver a utilizar edificaciones con el mismo o distinto fin, mediante la intervención de distintos procesos constructivos. El reciclaje de abastece de las distintas maneras de modificar y reparar la forma, para concretar la función final que se establece” (Molina)

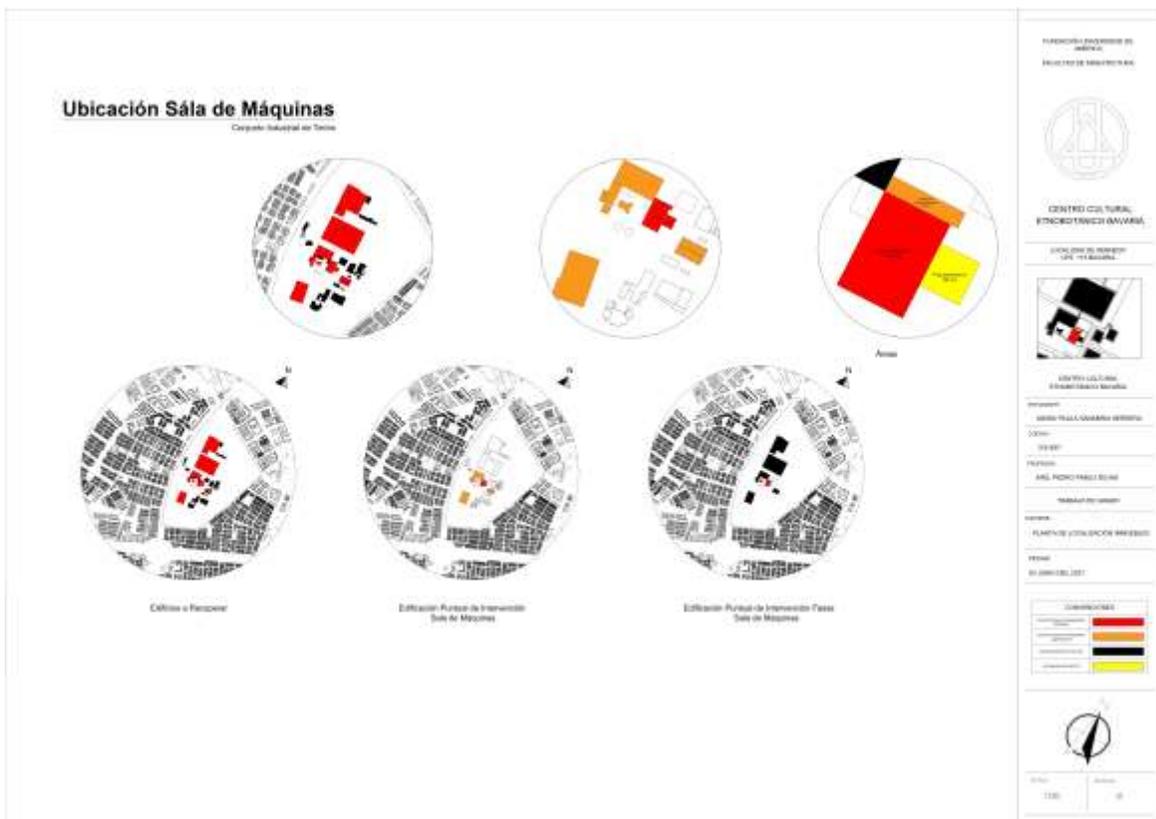
## **ANEXOS**

# ANEXOS 1. PLANIMETRÍA

## Anexo de Planimetría

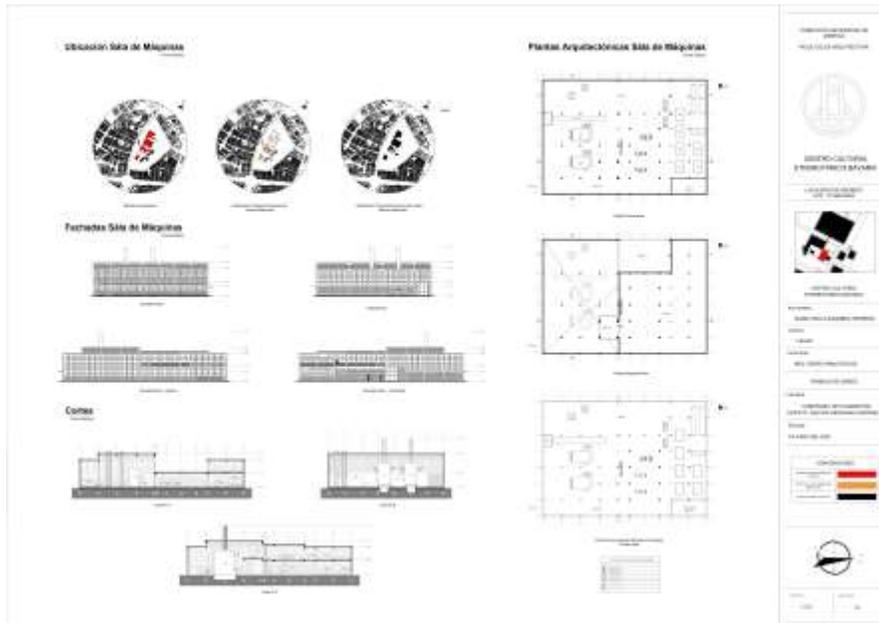
*Planos del inmueble de intervención digitalizados*

**Figura 45.**  
*Plano planta General e Inmuebles a recuperar*



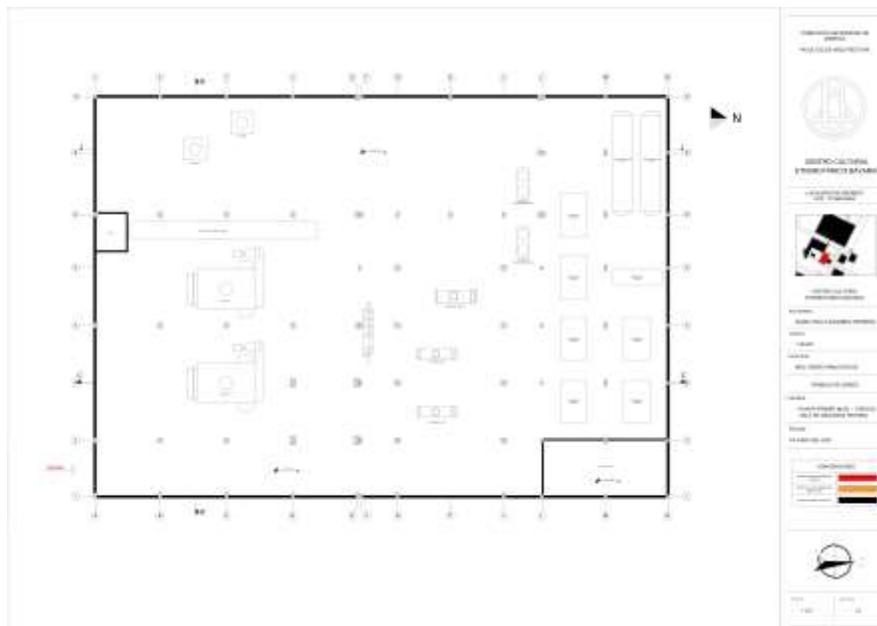
**Nota.** El plano muestra la ubicación general de los inmuebles que conforman el Complejo Industrial de Techo, los inmuebles a recuperar y el inmueble puntual escogido con sus fases y respectivas áreas.

**Figura 46.**  
*Plano planimetría sala de máquinas edificio original*



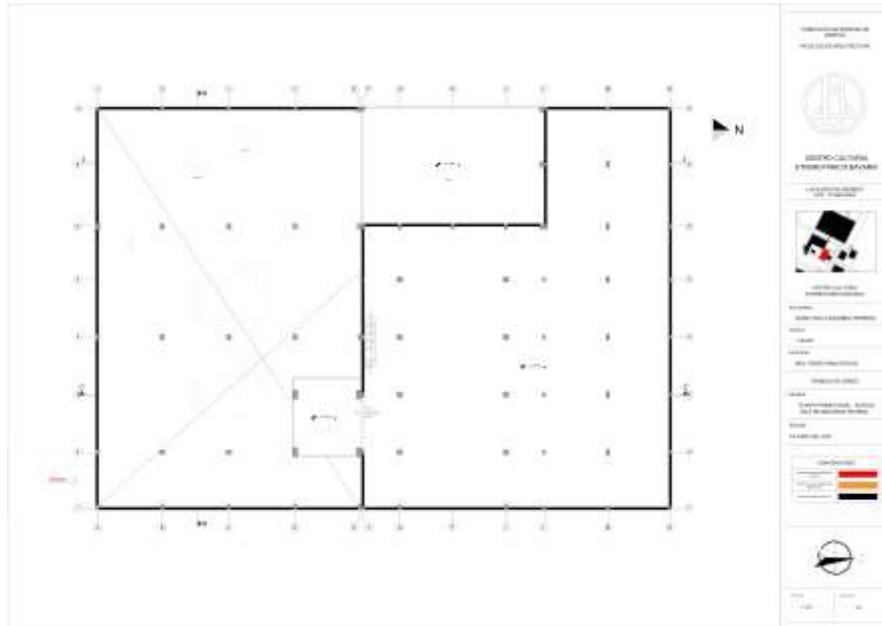
*Nota.* El plano muestra la planimetría del edificio original de la sala de máquinas digitalizado, ubicación, plantas, cortes y fachadas

**Figura 47.**  
*Plano planta primer nivel sala de máquinas edificio original*



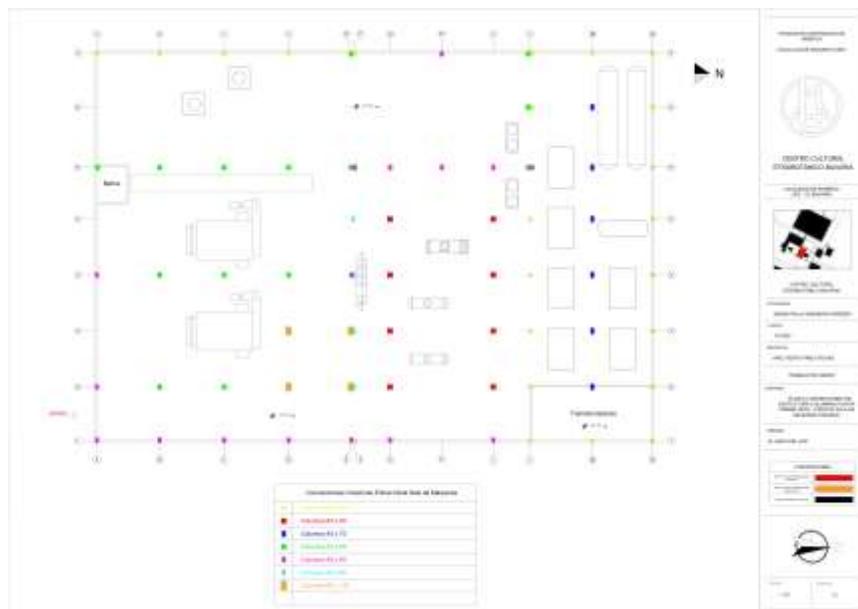
*Nota.* El plano muestra planta de primer nivel digitalizada de la sala de máquinas edificio original.

**Figura 48.**  
*Plano planta de segundo nivel edificio sala de máquinas original*



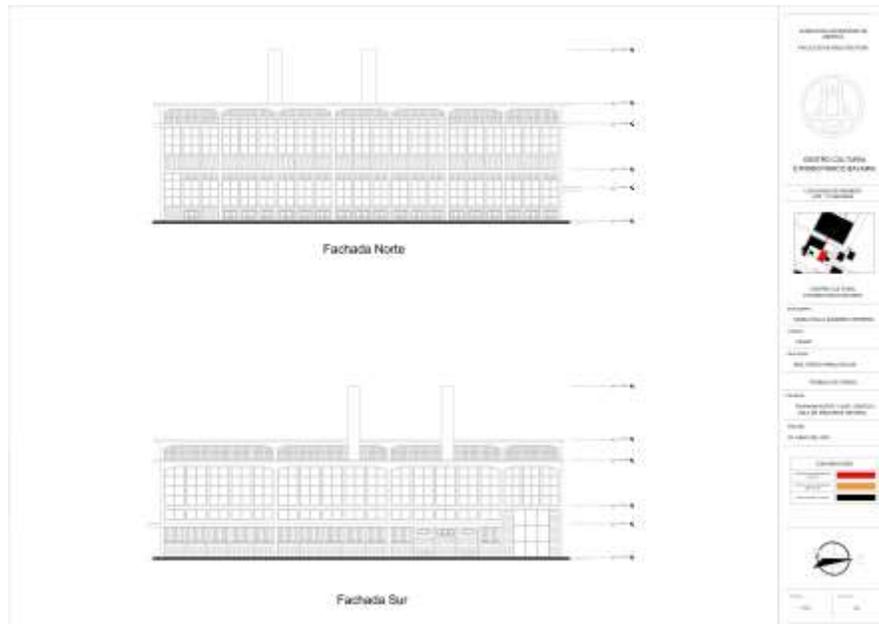
*Nota.* El plano muestra planta de segundo nivel digitalizada de la sala de máquinas edificio original.

**Figura 49.**  
*Plano planta convenciones de estructura edificio sala de máquinas origina*



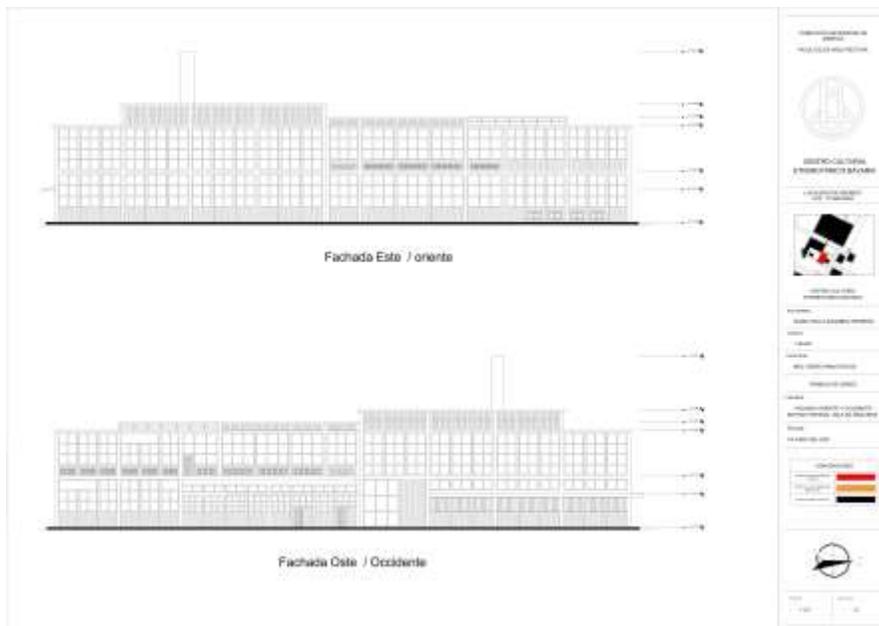
*Nota.* El plano muestra la planta con convenciones de la estructura (columnas) de primer nivel digitalizada de la sala de máquinas edificio original.

**Figura 50.**  
*Plano fachada norte y sur edificio sala de máquinas original*



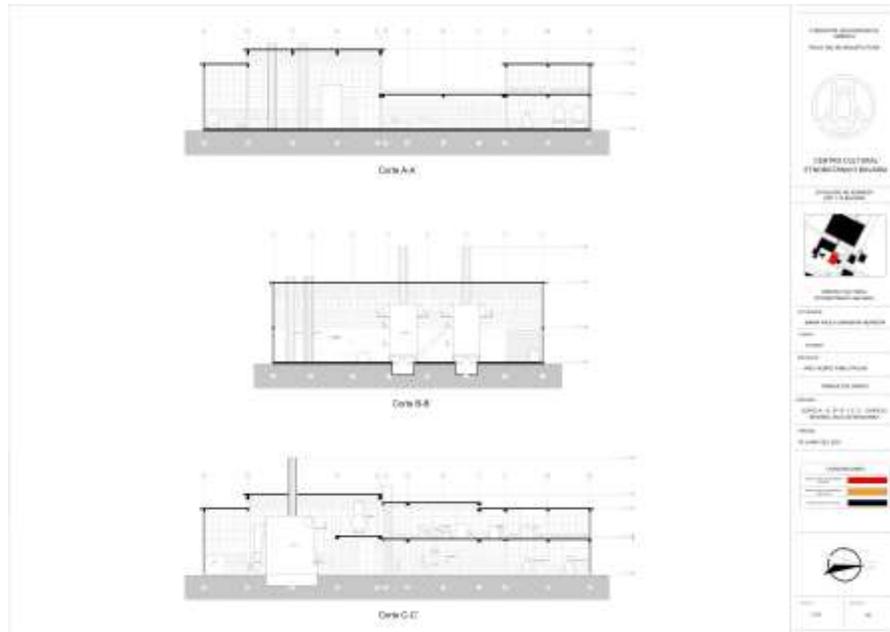
*Nota.* El plano muestra las fachadas norte y sur digitalizadas de la sala de máquinas edificio original.

**Figura 51.**  
*Plano fachadas oriente y occidente edificio sala de máquinas original*



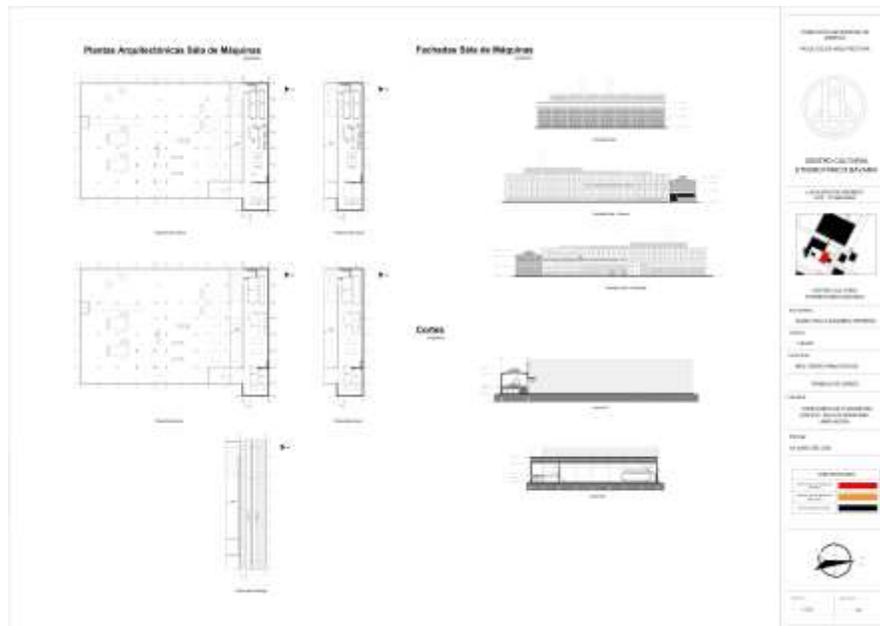
*Nota.* El plano muestra las fachadas oriente y occidente digitalizadas de la sala de máquinas edificio original.

**Figura 52.**  
*Plano cortes edificio sala de máquinas original.*



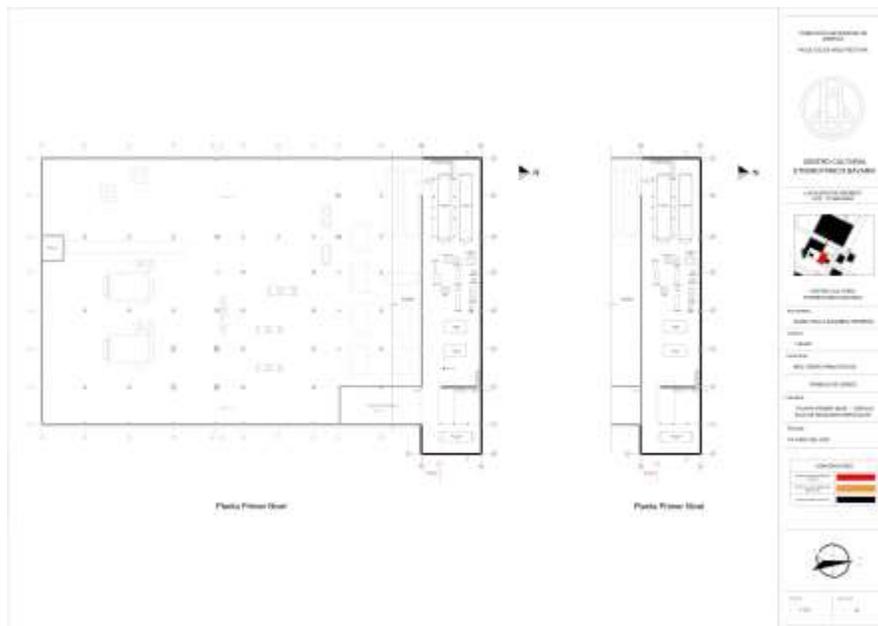
*Nota.* El plano muestra los cortes A – A', B – B' Y C -C' digitalizadas de la sala de máquinas edificio original.

**Figura 53.**  
*Plano planimetría general sala de máquinas ampliación.*



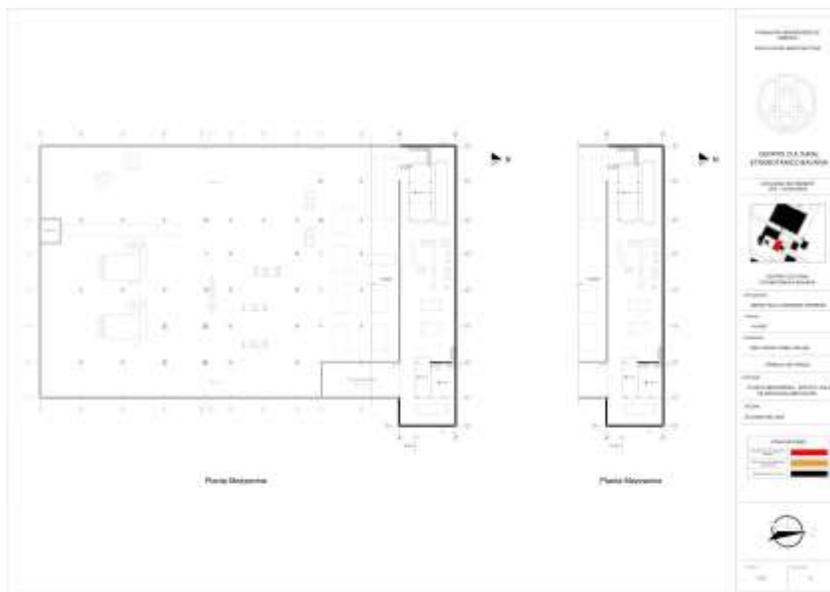
*Nota.* El plano muestra la planimetría del edificio de la sala de máquinas ampliación digitalizada que contiene: plantas, cortes y fachadas

**Figura 54.**  
*Plano planta Primer nivel edificio sala de máquinas ampliación.*



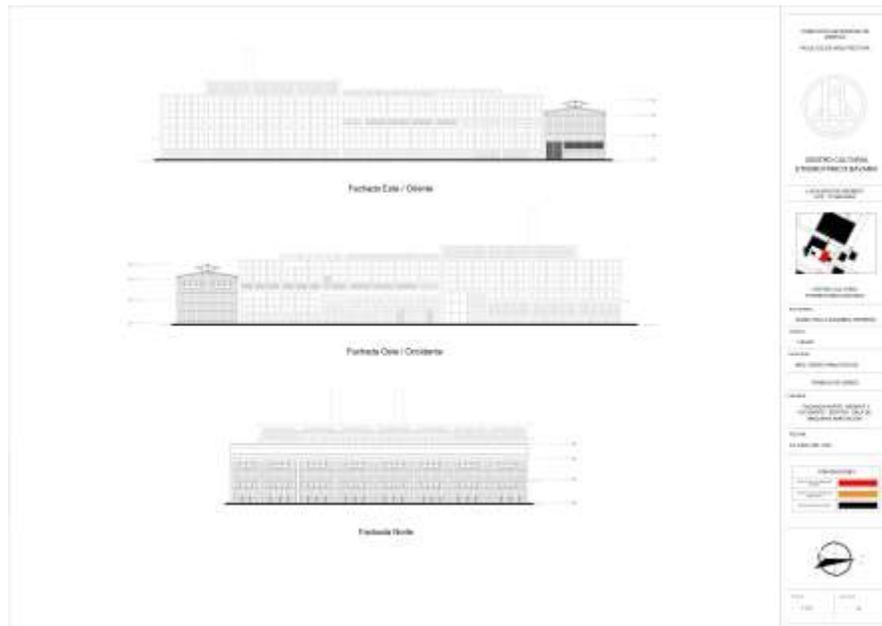
*Nota.* El plano muestra planta de primer nivel digitalizada del edificio de sala de máquinas ampliación.

**Figura 55.**  
*Plano planta mezanines edificio sala de máquinas ampliación.*



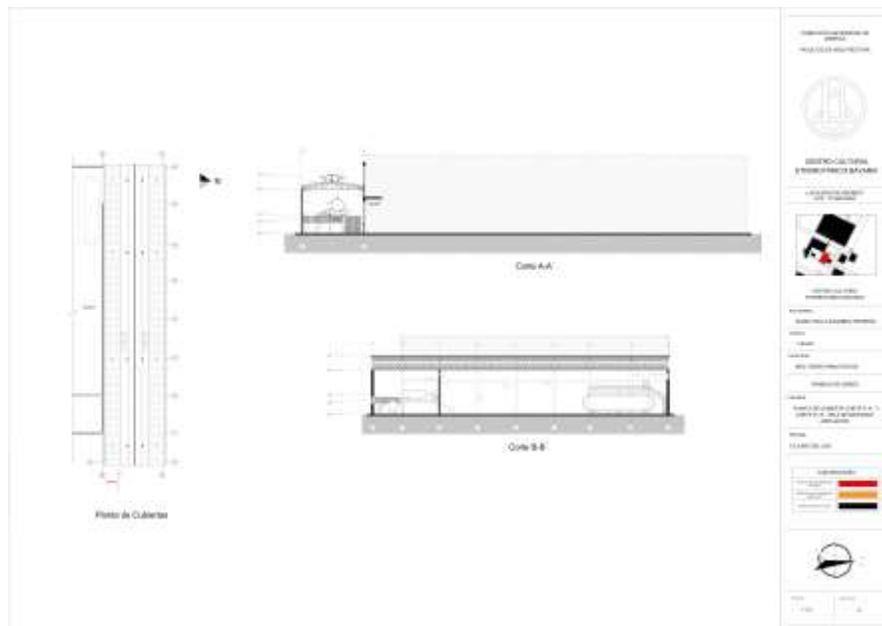
*Nota.* El plano muestra planta de mezanines digitalizada del edificio de sala de máquinas ampliación.

**Figura 56.**  
*Plano fachadas edificio sala de máquinas ampliación.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, oriente y occidente digitalizadas del edificio de sala de máquinas ampliación.

**Figura 57.**  
*Plano planta de cubiertas y cortes edificio sala de máquinas ampliación.*



*Nota.* El plano muestra planta cubiertas y los cortes A -A ´ Y B – B´ digitalizados del edificio de sala de máquinas ampliación.

Planos generales de la propuesta de intervención

**Figura 58.**  
Plano propuesta urbana general.



*Nota.* El plano muestra la propuesta urbana general y las edificaciones a recuperar con sus respectivas áreas.

**Tabla 8.**  
Cuadro de áreas de inmuebles a recuperar y usos propuestos.

INMUEBLES A RECUPERAR COMPLEJO INDUSTRIAL DE TECHO		
INMUEBLE	ÁREA (M2)	USO PROPUESTO
Edificio T.M.R	9777,2	Centro Agro-Ecológico
Almacén y Talleres	2212	Centro de Convenciones
Laboratorios	1860,27	
Maltería	5693,46	
Germinación	1493,6	
Silos Maltería	126	
Silos de Cebada x32	2938	Vivienda
Silos de Malta X9	390,32	Turismo - Actividades al Aire Libre
Edificio de Talleres de Mecánica y Electricidad	1246	
Edificio Secador de Afrechos	596,93	Museo Complejo Industrial de Techo
Edificio Original de Cocina	1467	Hotel
Edificio Ampliación Cocina	204,87	
Circulación Cocina	78,84	
Edificio de Cavas	6655	
Bodega de Envase y Almacenamiento	34874	Centro Deportivo de Alto Rendimiento
Edificio Colenvases	23812	
Edificio sala de Máquinas Original	2957	Centro Cultural Etnobotánico Bavaria
Edificio Sala de Máquinas Ampliación	530	
<b>TOTAL ÁREA A RECUPERAR</b>	<b>96912,49</b>	

*Nota.* la Taba muestra las edificaciones / inmuebles a recuperar del Complejo Industrial de techo con sus respectivas áreas y el uso nuevo propuesto.

**Figura 59.**  
*Plano lote de intervención puntual.*



*Nota.* El plano muestra el lote de intervención puntual y al cuadro de áreas general con respecto al mismo.

**Tabla 9.**  
*Cuadro de áreas general con respecto al lote de intervención*

<b>CUADRO DE ÁREAS GENERAL</b>	
<b>ITEM</b>	<b>VALOR (M2)</b>
Área de Lote	66034
Área Libre	61565,6
Área Total Construida	9121,61
Índice de Ocupación	0,067668171
Índice de Construcción	0,138135052

*Nota.* La tabla muestra el cuadro de áreas general con respecto al lote de intervención puntual.

**Figura 60.**  
*Plano planta de primer piso C.C.E.B.*



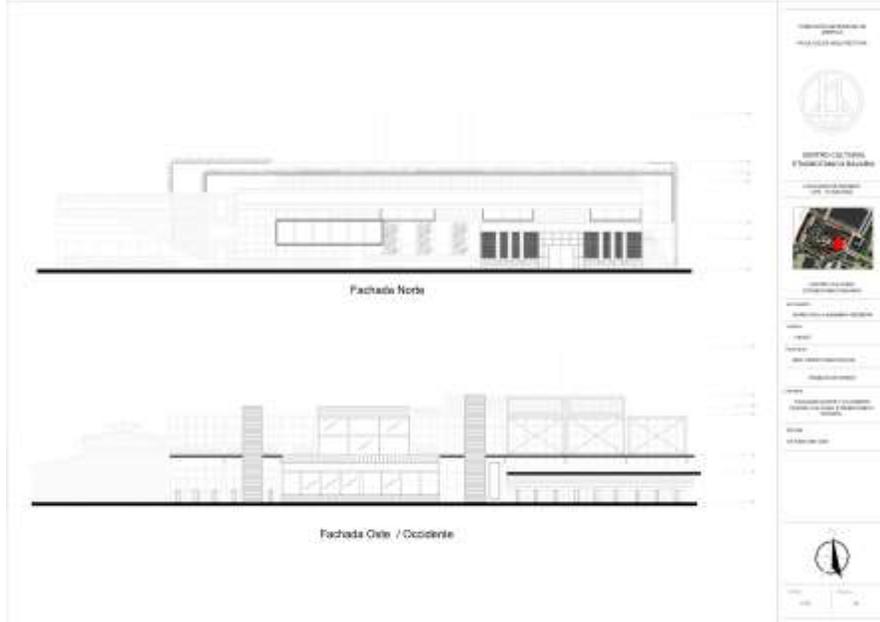
*Nota.* El plano muestra la planta de primer piso - propuesta Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

**Figura 61.**  
*Plano planta segundo piso C.C.E.B.*



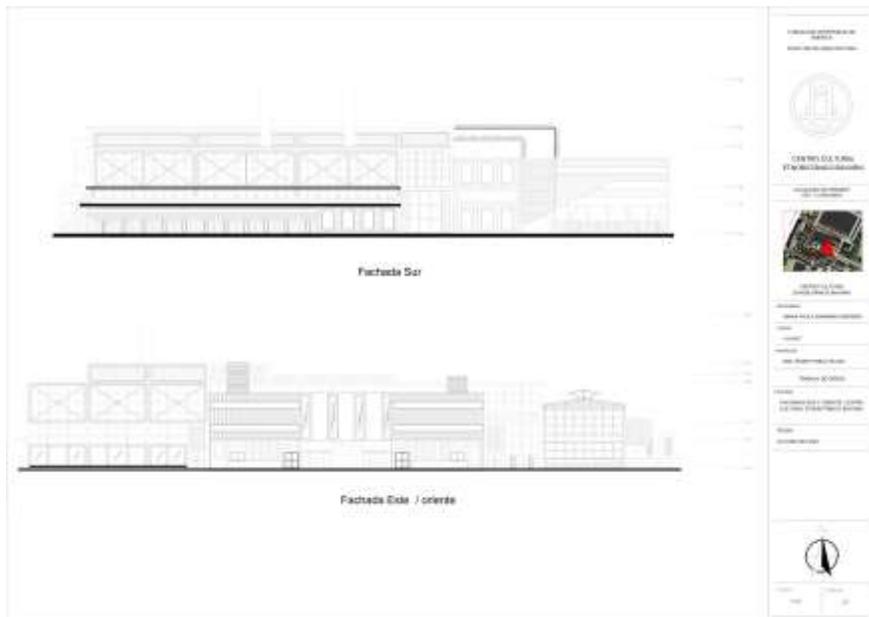
*Nota.* El plano muestra la planta de segundo piso - propuesta Centro Cultural Etnobotánico Bavaria

**Figura 62.**  
*Plano fachadas norte y Occidente C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte y occidente del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

**Figura 63.**  
*Plano fachadas sur y oriente C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas sur y oriente del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

*Planos Acceso a la salida*

**Figura 64.**  
*Plano planta de primer piso - acceso a la salida C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta acceso a la salida del primer piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria

**Figura 65.**  
*Plano planta de segundo piso - acceso a la salida C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta acceso a la salida del segundo piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria

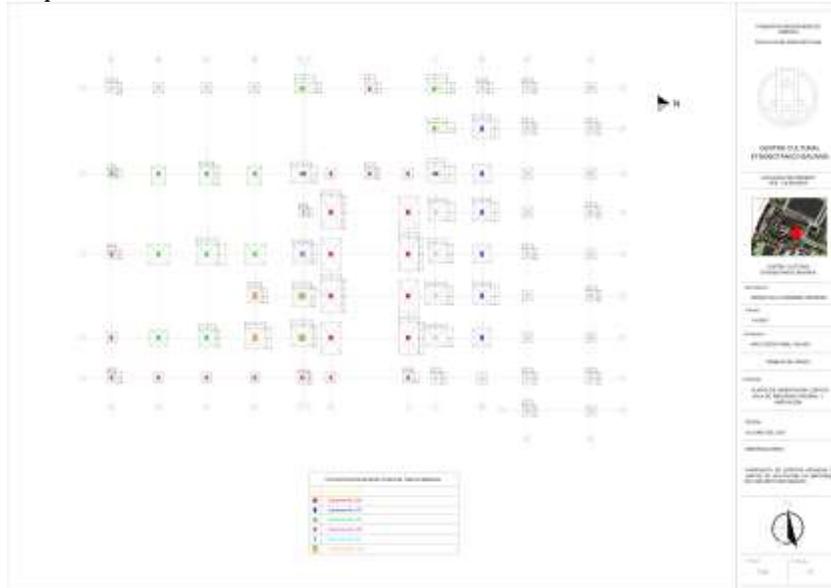
**Figura 66.**  
*Plano planta tercer piso - acceso a la salida C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta acceso a la salida del tercer piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

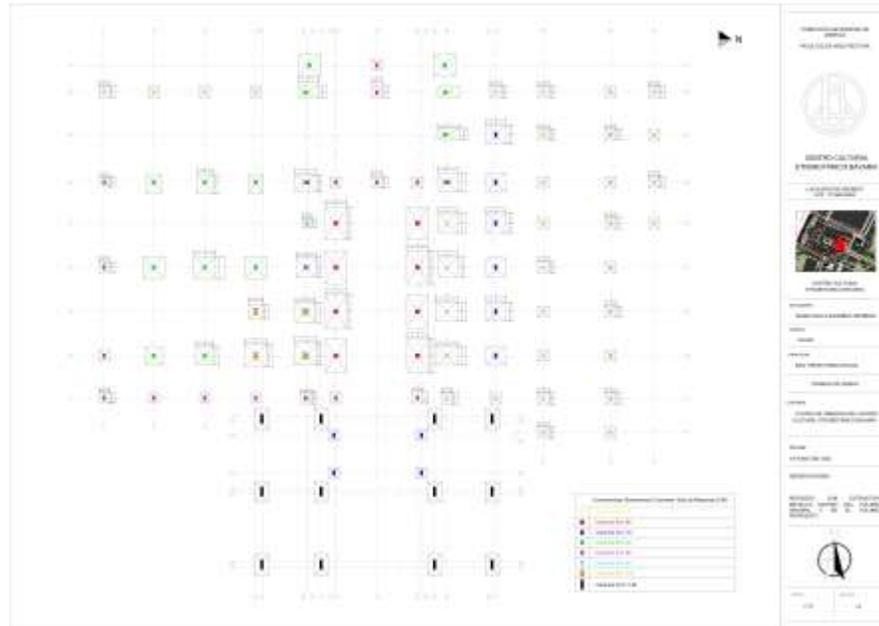
*Planos Estructurales*

**Figura 67.**  
*Plano planta de cimentación edificio sala de máquinas original y ampliación.*



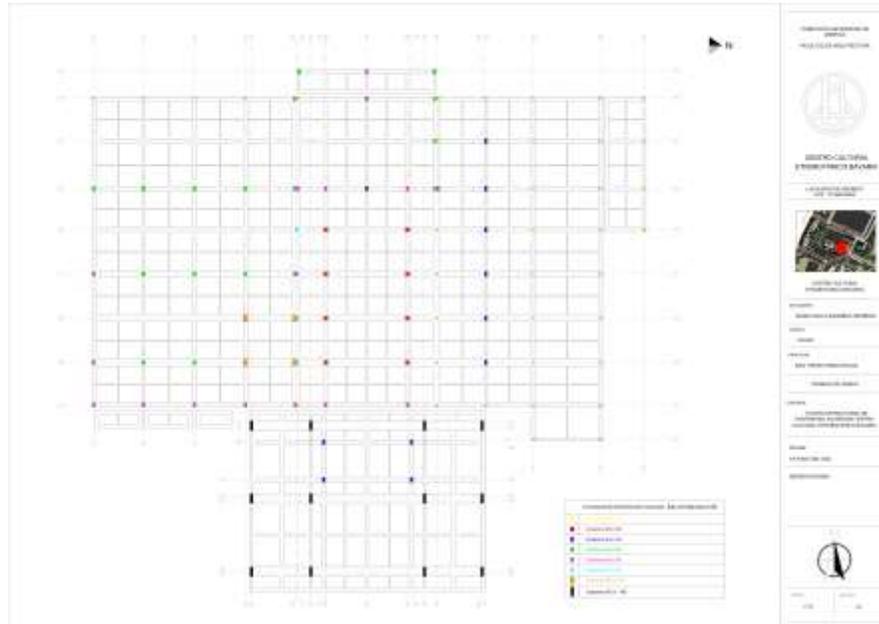
*Nota.* El plano muestra la planta de contrapiso aligerada del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

**Figura 68.**  
*Plano planta de cimentación C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de cimentación con la estructura metálica propuesta del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

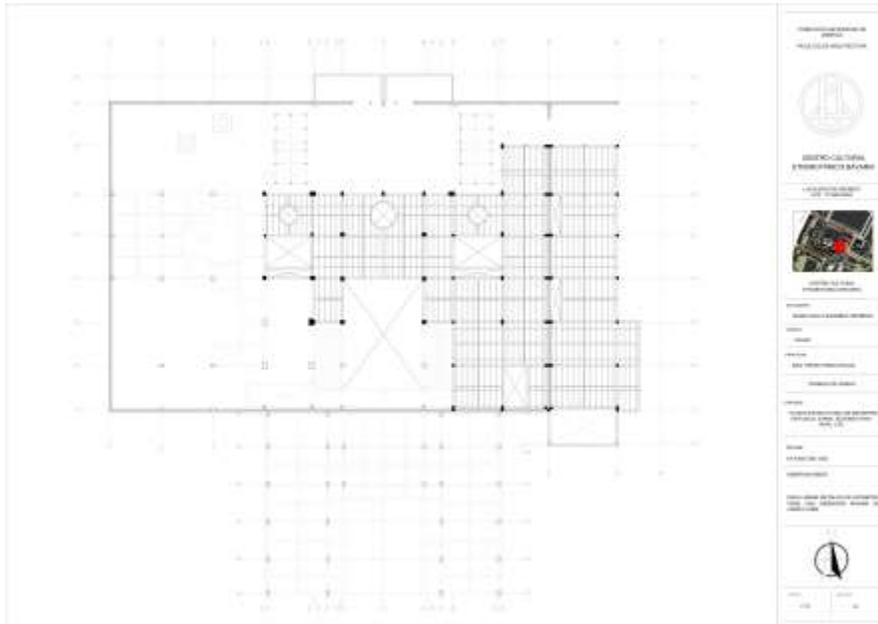
**Figura 69.**  
*Plano planta estructural de contrapiso C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de contrapiso aligerada del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

**Figura 70.**

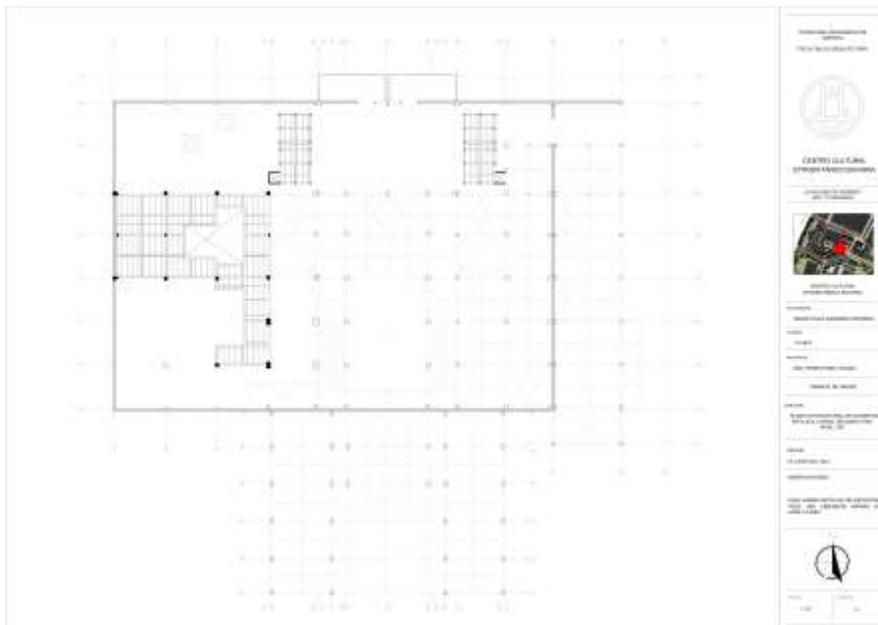
*Plano planta estructural de entrepiso segundo piso - nivel 3.00 C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de entrepiso del segundo piso - nivel 3.00 en placa liviana del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria

**Figura 71.**

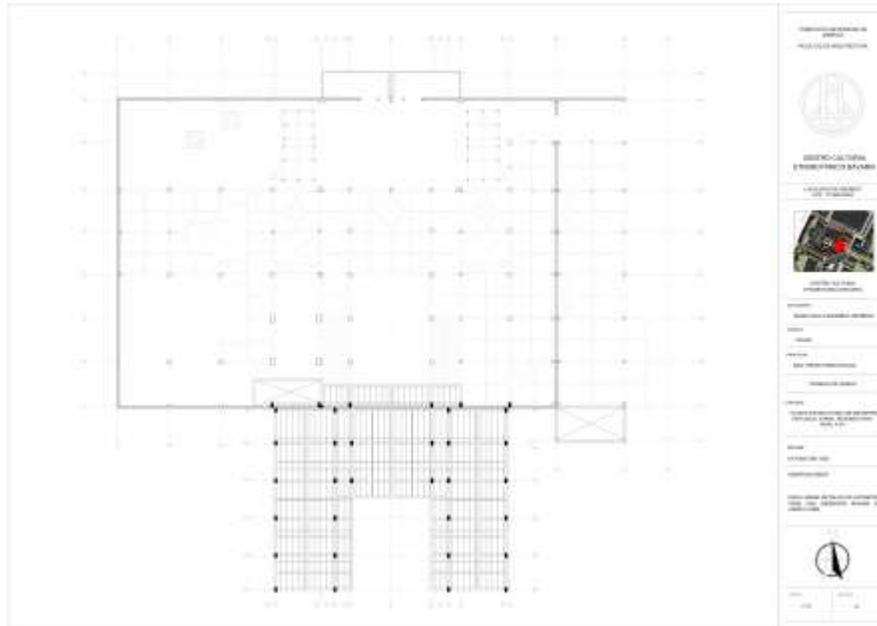
*Plano planta estructural de entrepiso segundo piso - nivel 3.96 C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de entrepiso del segundo piso - nivel 3.96 en placa liviana del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

**Figura 72.**

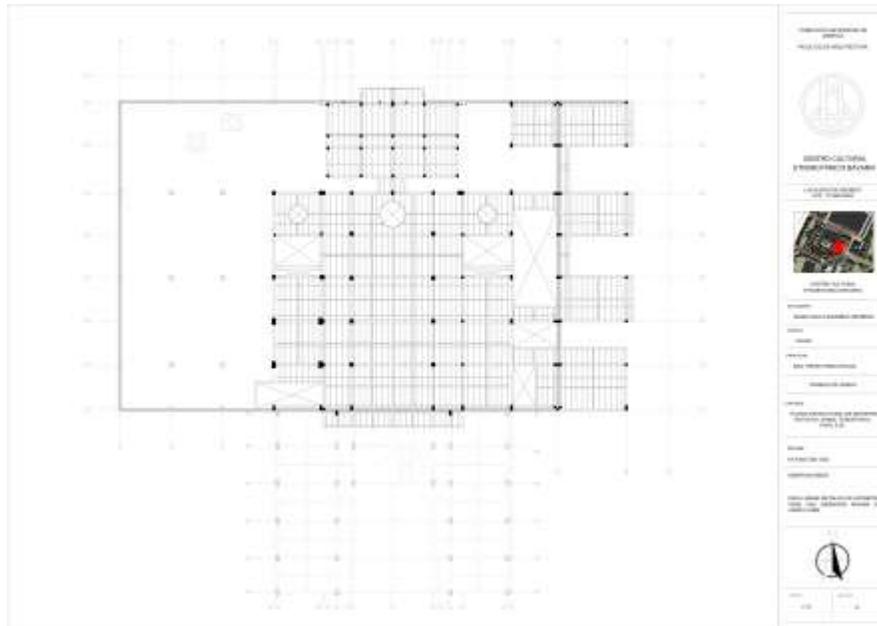
*Plano planta estructural de entrepiso segundo piso - nivel 4.00 C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de entrepiso del segundo piso - nivel 4.00 en placa liviana del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

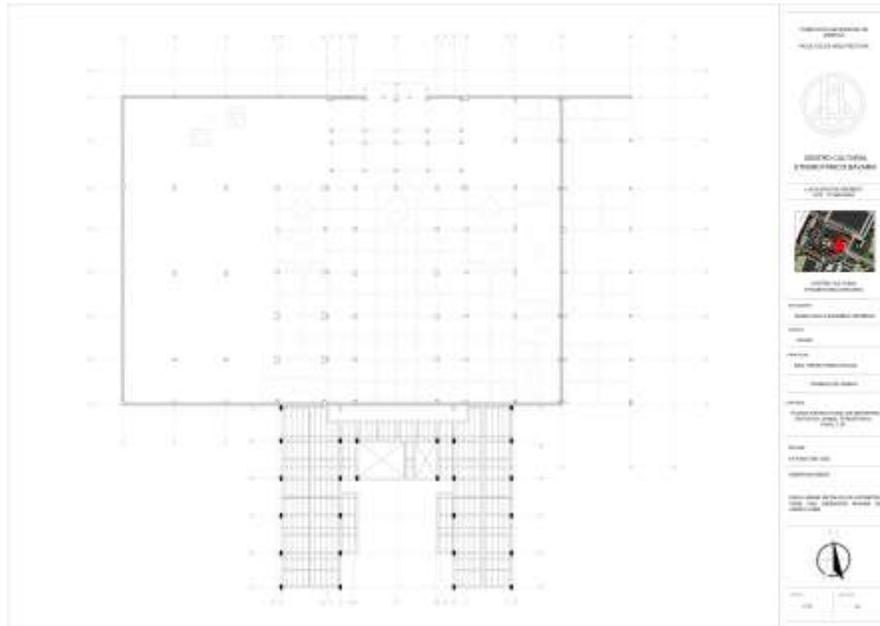
**Figura 73.**

*Plano planta estructural de entrepiso tercer piso - nivel 6.00 C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de entrepiso del tercer piso - nivel 6.00 en placa liviana del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

**Figura 74.**  
*Plano planta estructural tercer piso - nivel 7.00 C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de entrepiso del tercer piso - nivel 7.00 en placa liviana del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

*Planos de red contra Incendios*

**Figura 75.**  
*Planta primer piso - red contra incendios C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de red contra incendios - primer piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria

**Figura 76.**  
*Plano planta segundo piso - red contra incendios C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de red contra incendios - segundo piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

**Figura 77.**  
*Plano planta tercer piso - red contra incendios C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de red contra incendios - tercer piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

*Planos de redes Hidráulicas*

**Figura 78.**

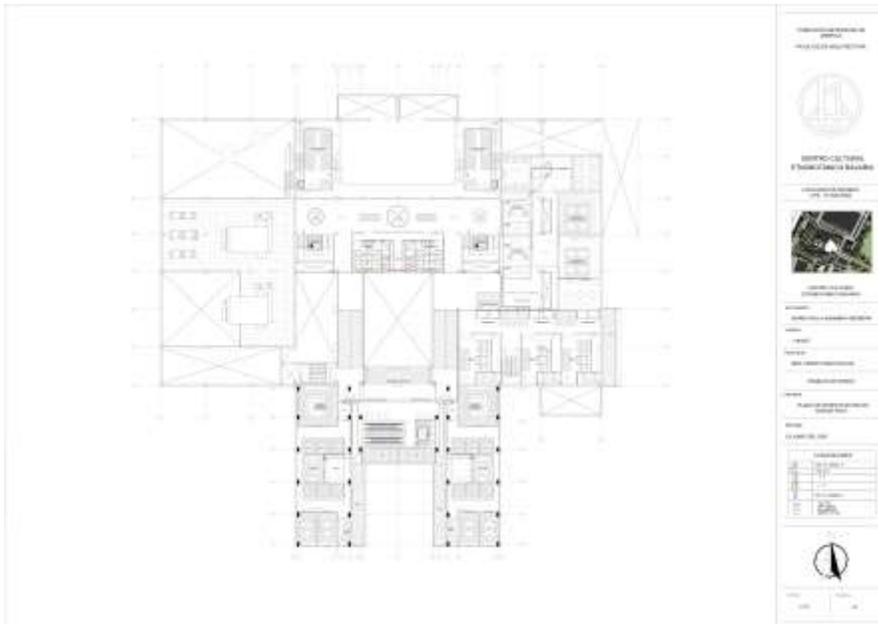
*Plano planta de primer piso – redes hidráulicas C.C.E.B.*



**Nota.** El plano muestra la planta de redes hidráulicas - primer piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

**Figura 79.**

*Plano planta de segundo piso - Redes Hidráulicas C.C.E.B.*



**Nota.** El plano muestra la planta de redes hidráulicas - segundo piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

**Figura 80.**

*Plano planta tercer piso - redes hidráulicas C.C.E.B.*

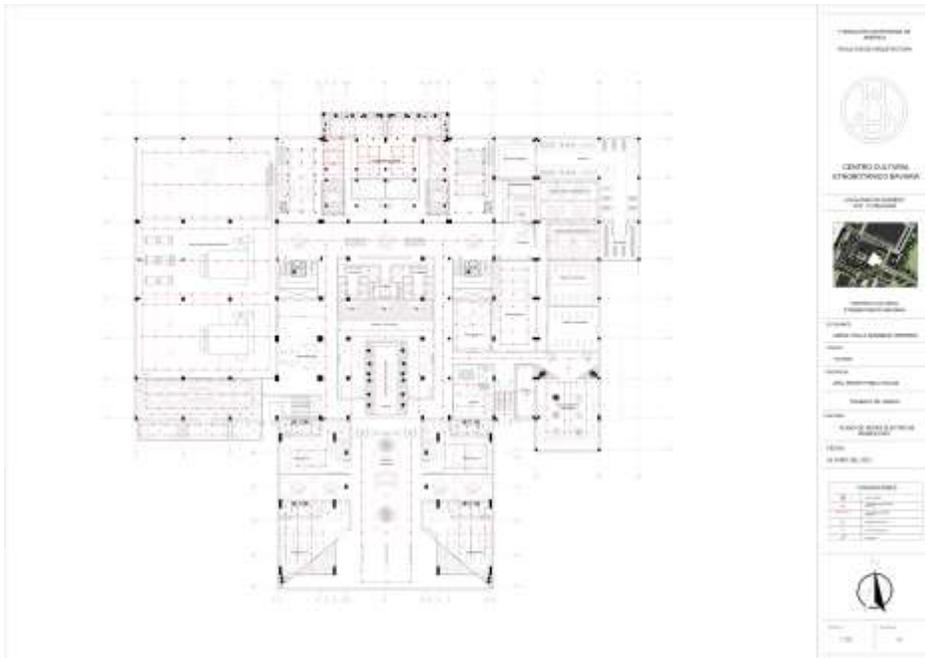


*Nota.* El plano muestra la planta de redes hidráulicas - tercer piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria

*Planos de redes eléctricas*

**Figura 81.**

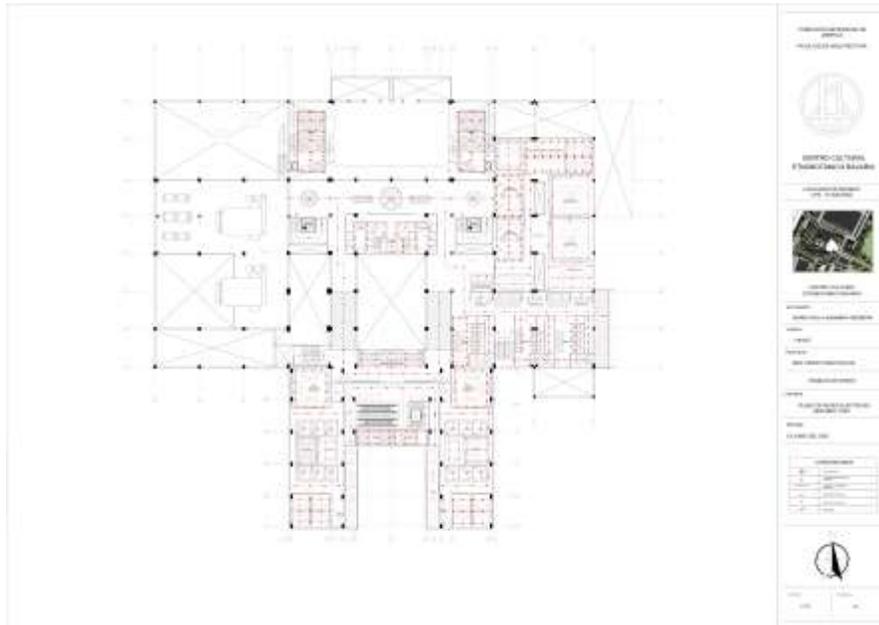
*Plano planta primer piso - redes eléctricas C.C.E.B*



*Nota.* El plano muestra la planta de redes eléctricas - primer piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

**Figura 82.**

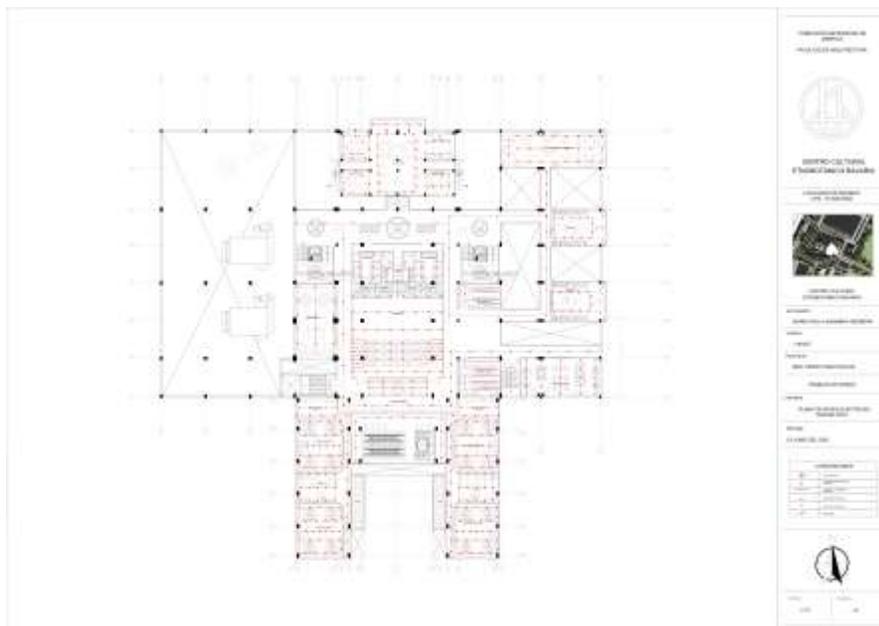
*Plano planta segundo piso - redes eléctricas C.C.E.B.*



*Nota.* El plano muestra la planta de redes eléctricas - segundo piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria

**Figura 83.**

*Plano planta tercer piso - redes eléctricas C.C.E.B*

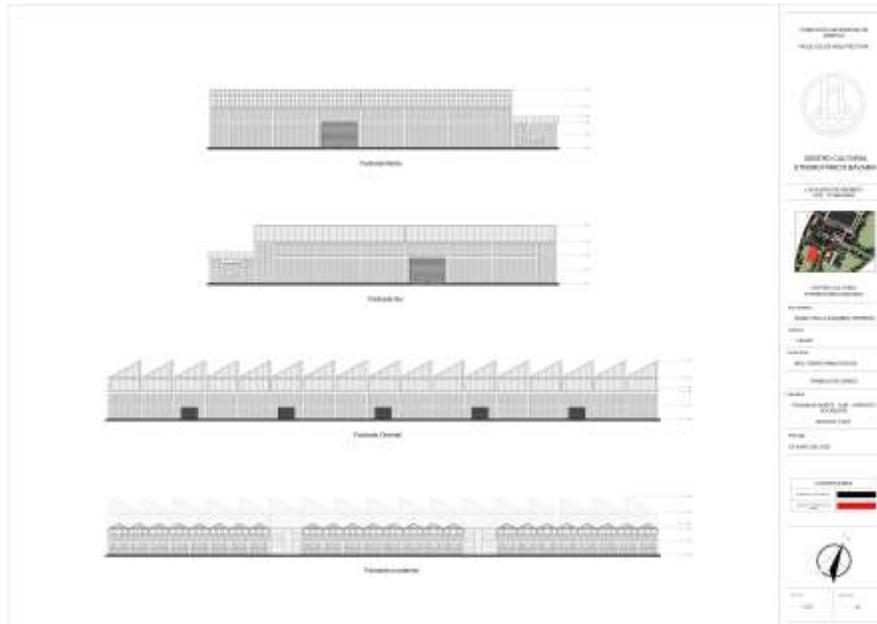


*Nota.* El plano muestra la planta de redes eléctricas - tercer piso del Centro Cultural Etnobotánico Bavaria.

*Planos de inventario inmuebles a recuperar digitalizados*

**Figura 84.**

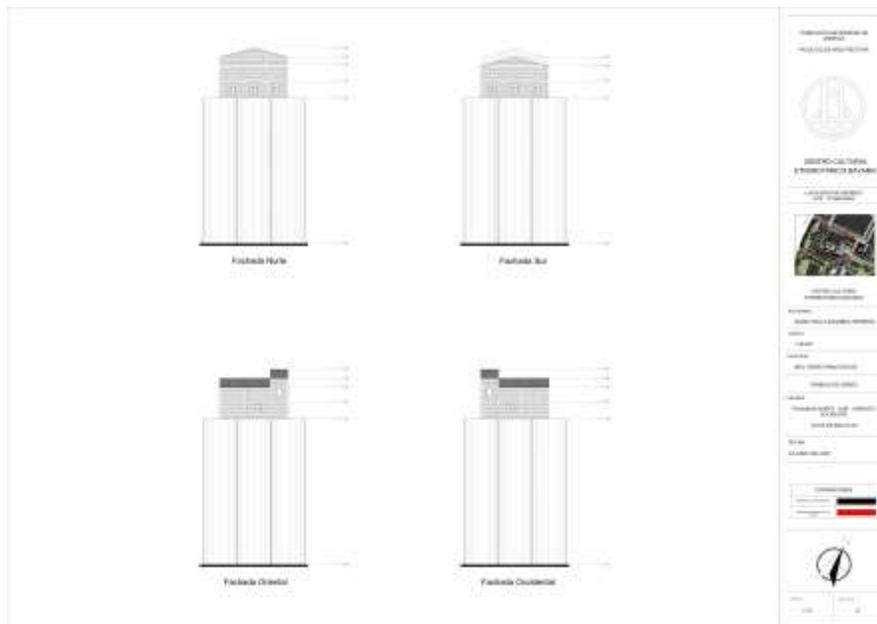
*Plano fachadas edificio T.M.R - Complejo Industrial de Techo.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, sur, oriente y occidente del edificio T.M.R del Complejo Industrial de Techo digitalizadas

**Figura 85.**

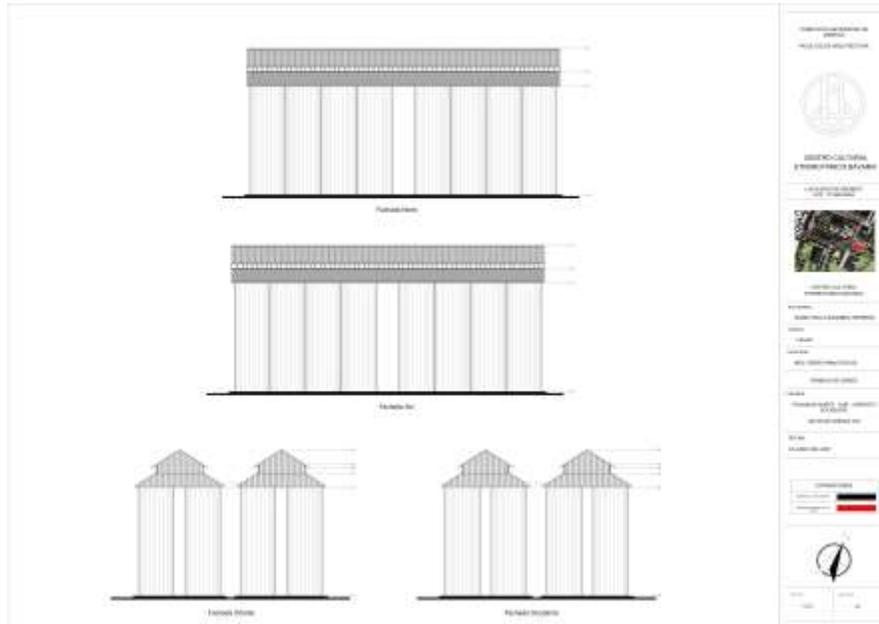
*Plano fachadas Silos de Malta X9 - Complejo Industrial de Techo.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, sur, oriente y occidente de los silos de malta x9 del Complejo Industrial de Techo digitalizadas.

**Figura 86.**

*Plano fachadas Silos de Cebada x32 - Complejo Industrial de Techo.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, sur, oriente y occidente de los silos de cebada x32 del Complejo Industrial de Techo digitalizadas.

**Figura 87.**

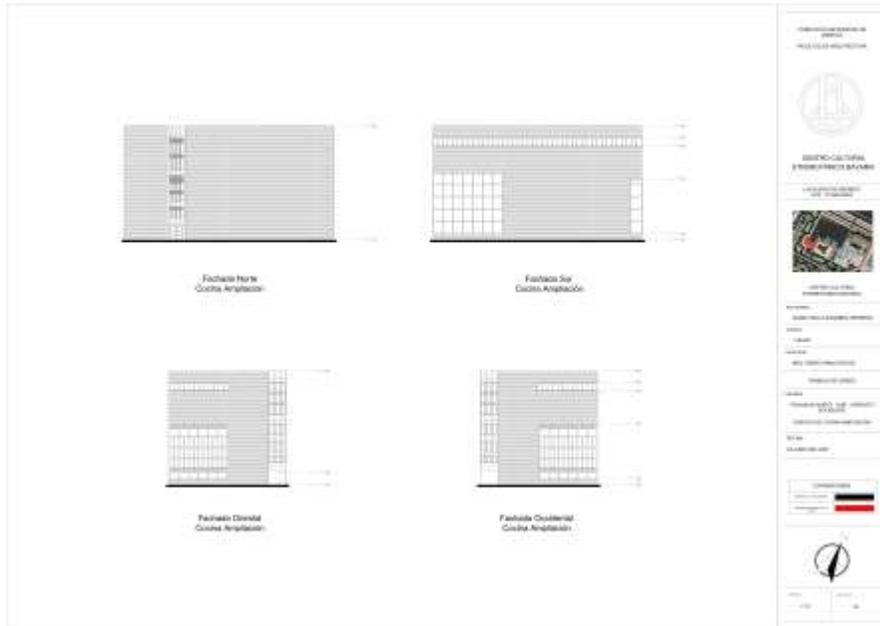
*Plano fachadas edificio original de cocina - Complejo Industrial de Techo.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, sur, oriente y occidente del edificio original de cocina del Complejo Industrial de Techo digitalizadas.

**Figura 88.**

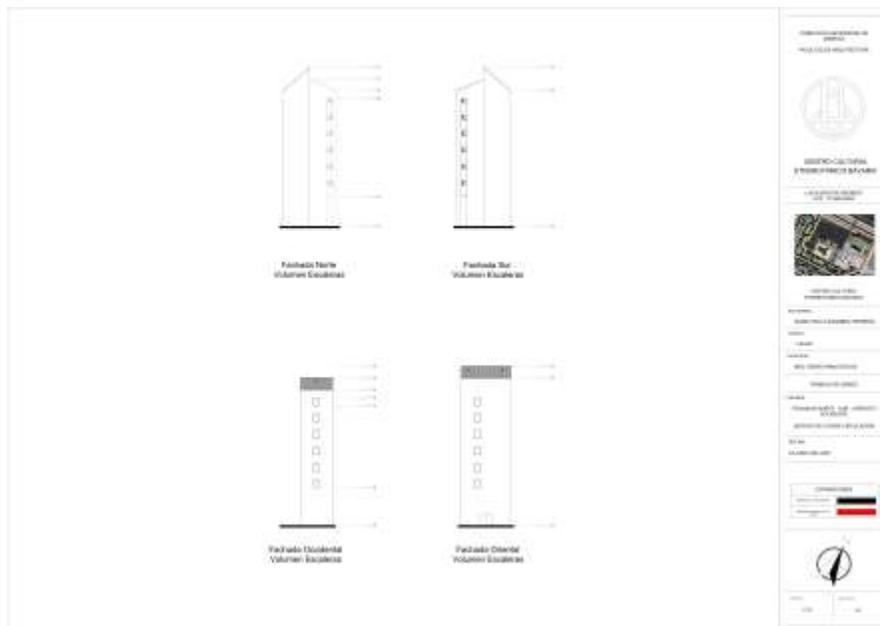
*Plano fachadas Edificio de ampliación cocina - Complejo Industrial de Techo.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, sur, oriente y occidente del edificio de ampliación de cocina del Complejo Industrial de Techo digitalizadas.

**Figura 89.**

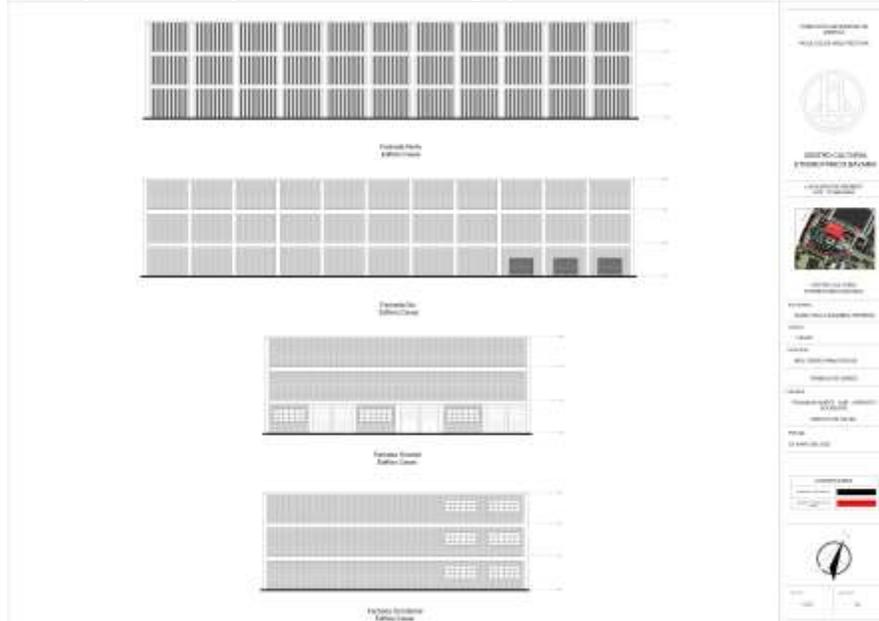
*Plano fachadas edificio circulación cocina - Complejo Industrial de Techo.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, sur, oriente y occidente del edificio de circulación de cocina del Complejo Industrial de Techo digitalizadas.

**Figura 90.**

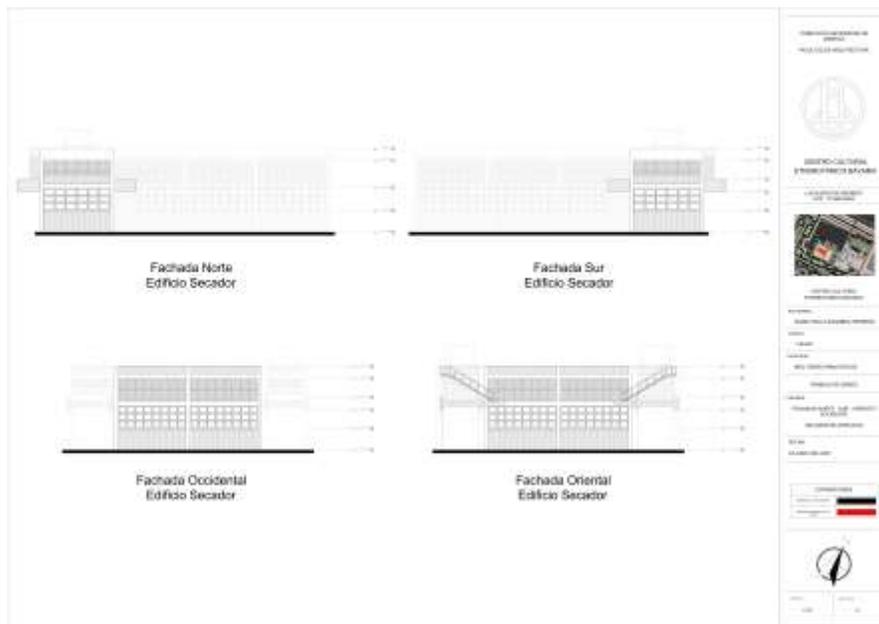
*Plano fachadas edificio de cavas - Complejo Industrial de Techo.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, sur, oriente y occidente del edificio de cavas del Complejo Industrial de Techo digitalizadas.

**Figura 91.**

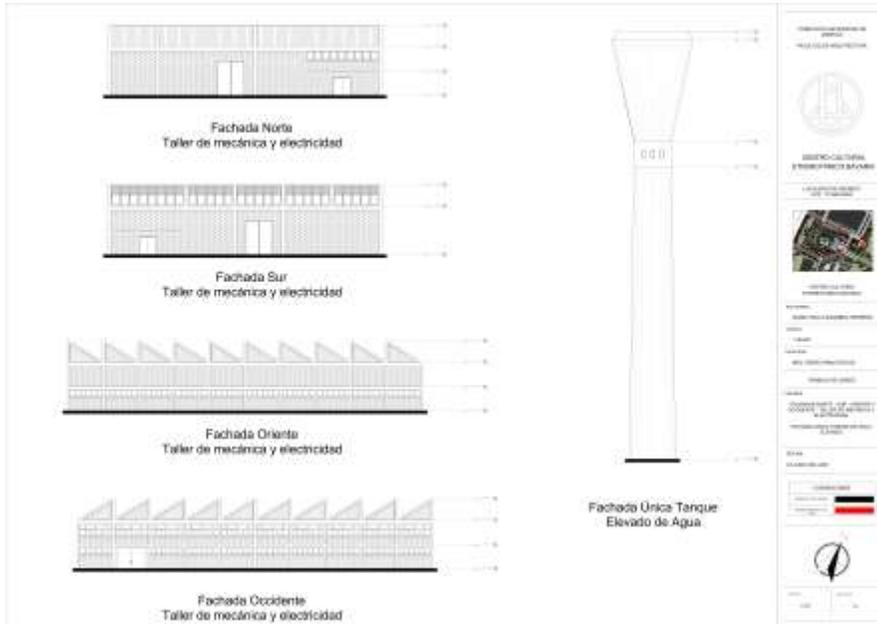
*Plano fachadas edificio secador de afrechos - Complejo Industrial de Techo.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, sur, oriente y occidente del edificio secador de afrechos del Complejo Industrial de Techo digitalizadas.

**Figura 92.**

*Plano fachadas Edificio de taller de mecánica y electricidad y fachada única de los tanques de agua elevados Complejo Industrial de Techo.*

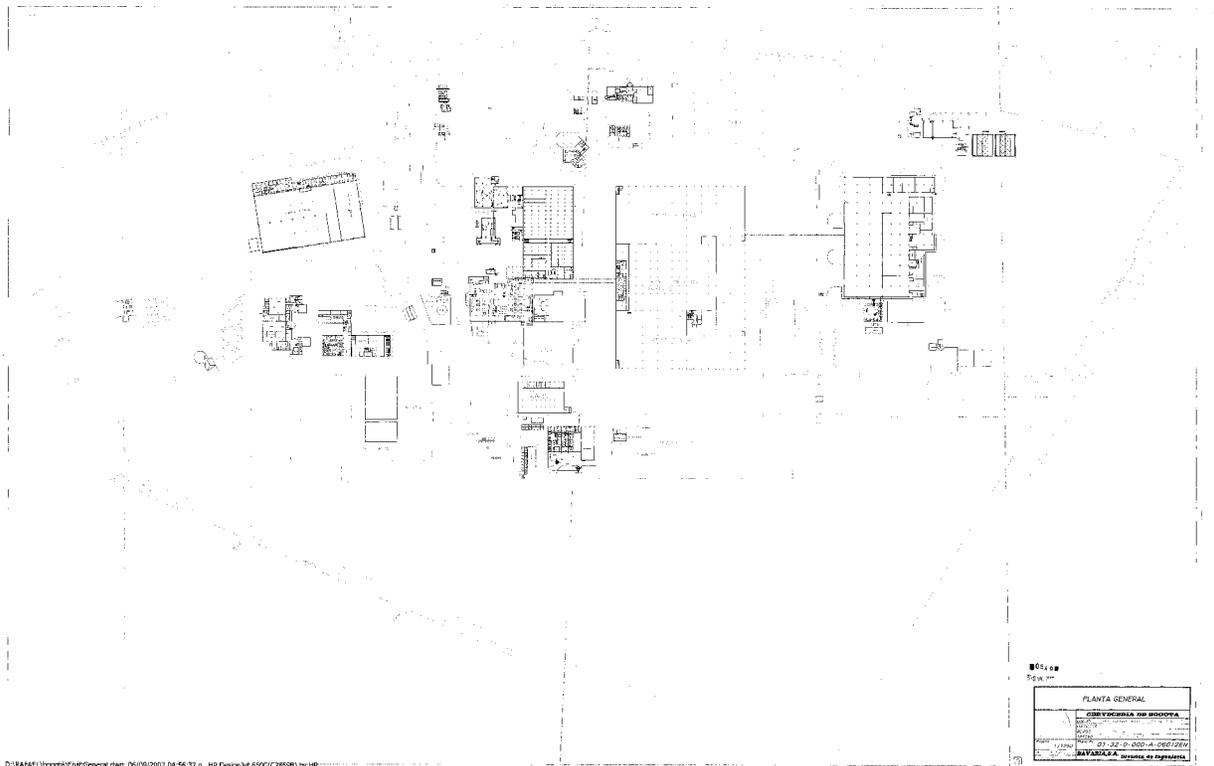


*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, sur, oriente y occidente del edificio de talleres de mecánica y electricidad junto con la fachada única de los tanques de agua elevados del Complejo Industrial de Techo digitalizadas.

**ANEXO 2.**  
**REGISTRO DE PLANOS GENERALES Y DE INMUEBLES ESPECÍFICOS DEL  
POLÍGONO COMPLEJO INDUSTRIAL DE TECHO**

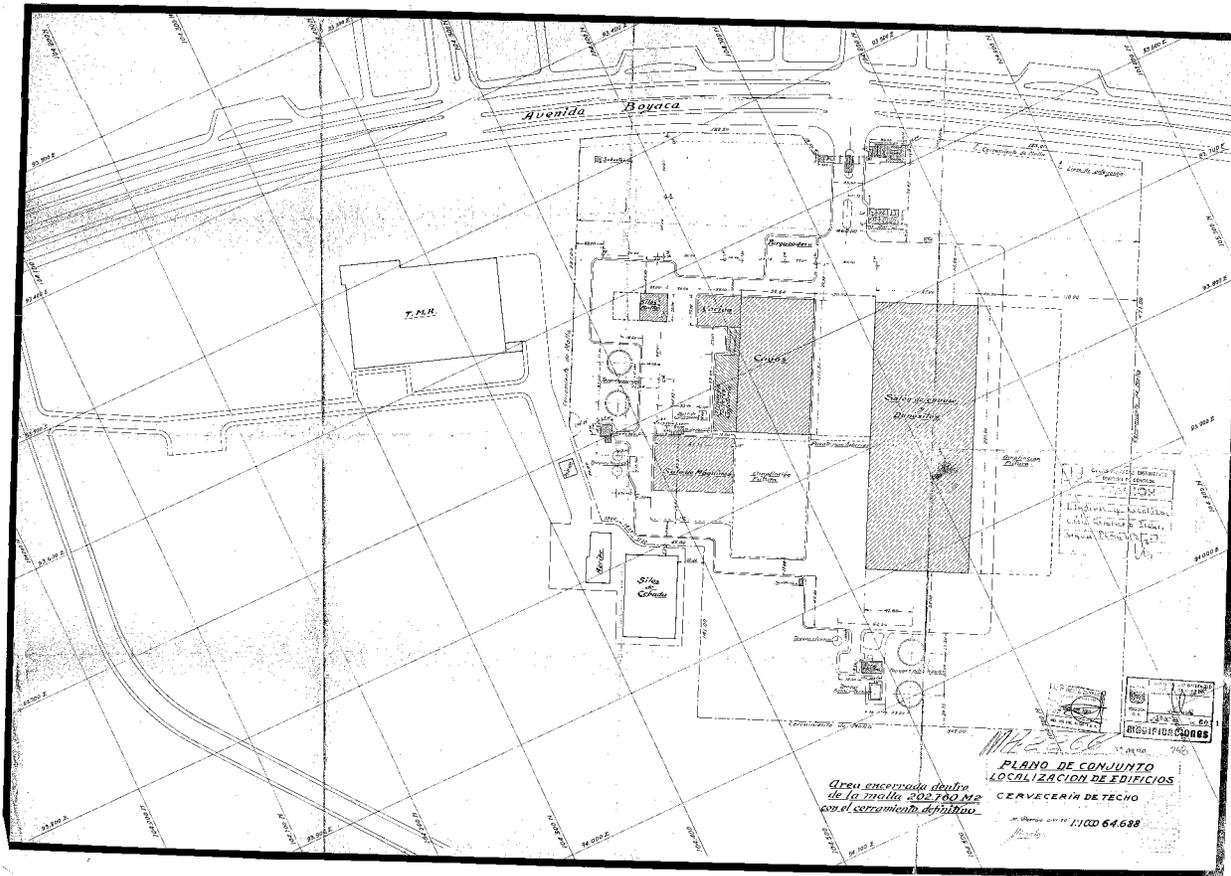
Los siguientes planos son consultados mediante el SPD (Secretaría Distrital de Planeación) del expediente #MA-2266 que contiene los archivos iniciales del Complejo Industrial de Techo con: 2 carpetas, 191 folios y 611 Planos

**Figura 93.**  
*Plano planta General Complejo Industrial de Techo – año 2002.*



**Nota.** El plano muestra las edificaciones que componen el Complejo Industrial de Techo y su respectiva ubicación en el año 2002. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C expediente # MA-2266.

**Figura 94.**  
*Plano planta localización de edificaciones – año 1970.*

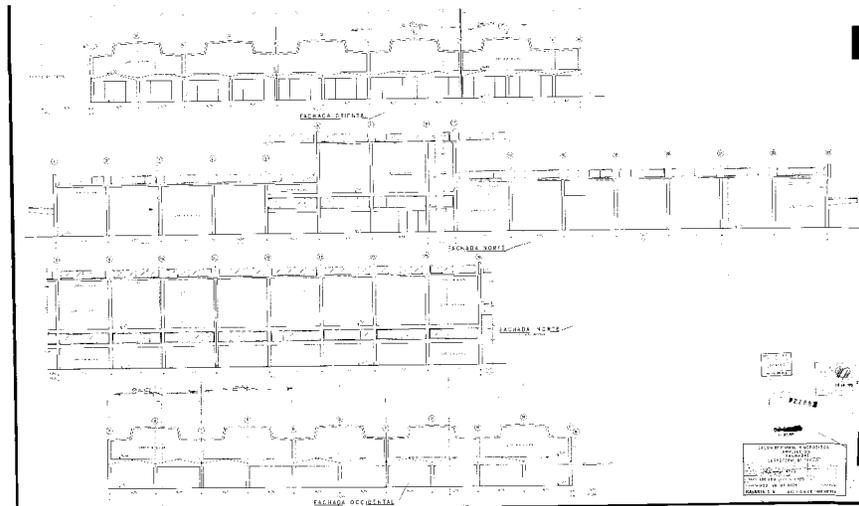


**Nota.** El plano muestra las edificaciones que componen el Complejo Industrial de Techo y su respectiva ubicación en el año 1970. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266



**Figura 96.**

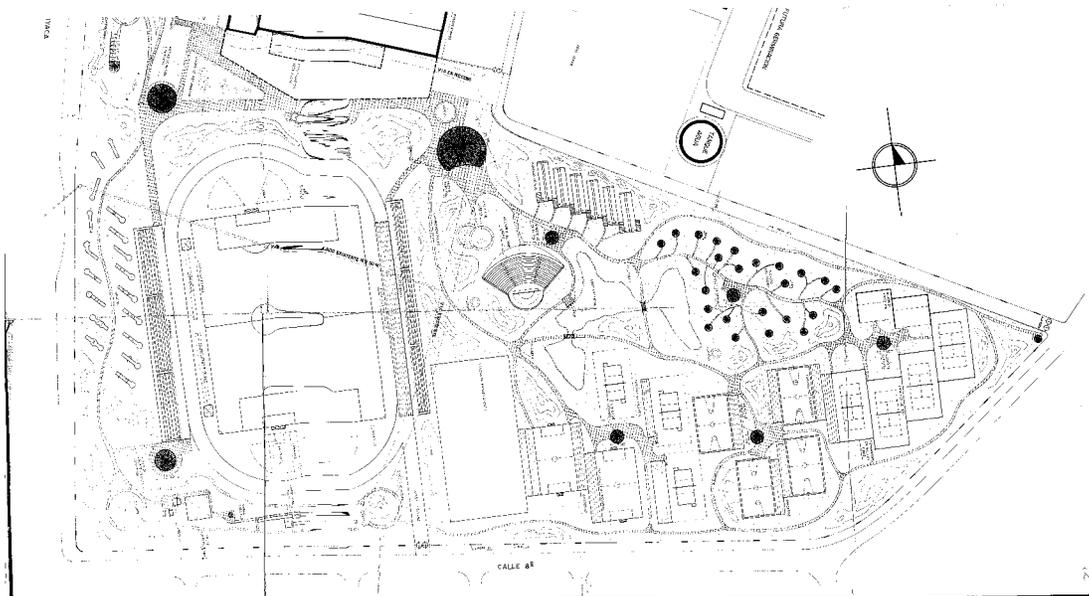
*Plano fachadas salón de envase y almacenamiento ampliación – año 1974.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas Norte, Oriente y Occidente de la ampliación del salón de envase y almacenamiento en el año 1974. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

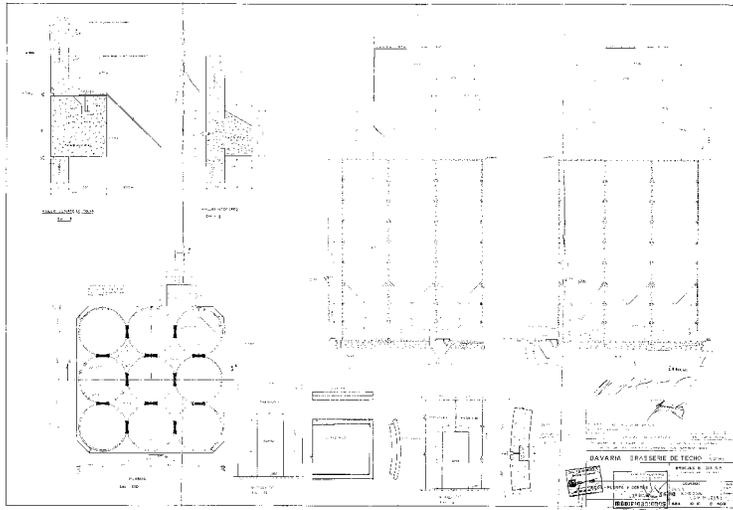
**Figura 97.**

*Plano Club deportivo Complejo Industrial de Techo – año 1977.*



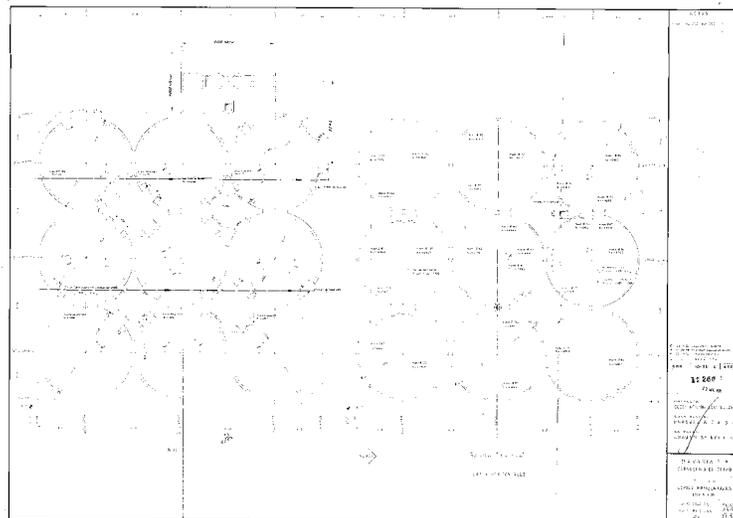
*Nota.* El plano muestra la planta general del club deportivo del Complejo Industrial de Techo en el año 1977. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 98.**  
*Plano Silos de Malta X9 – año 1971.*



**Nota.** El plano muestra la planta general de los Silos de Malta x9 con los cortes A - A' Y B - B' en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

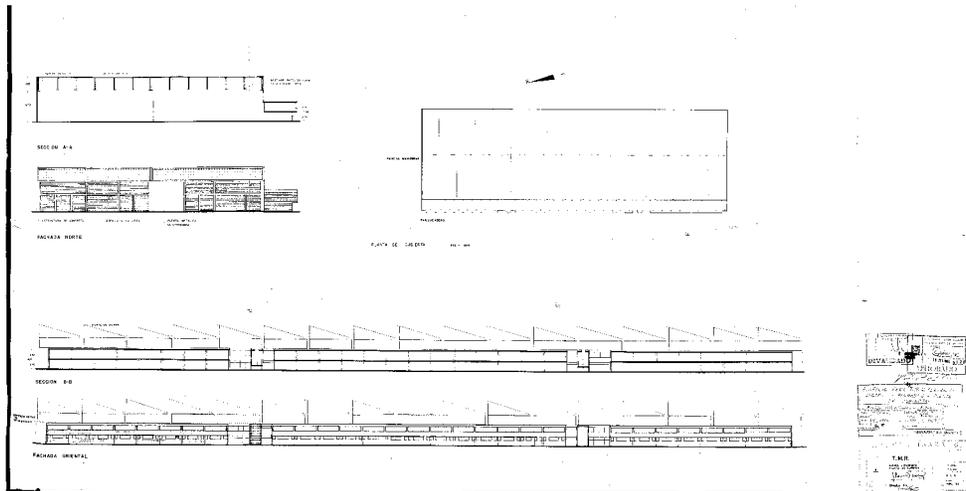
**Figura 99.**  
*Plano Silos de Malta X9 corte horizontal – año 1971.*



**Nota.** El plano muestra un corte horizontal con medidas específicas de los Silos de Malta x9 en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 100.**

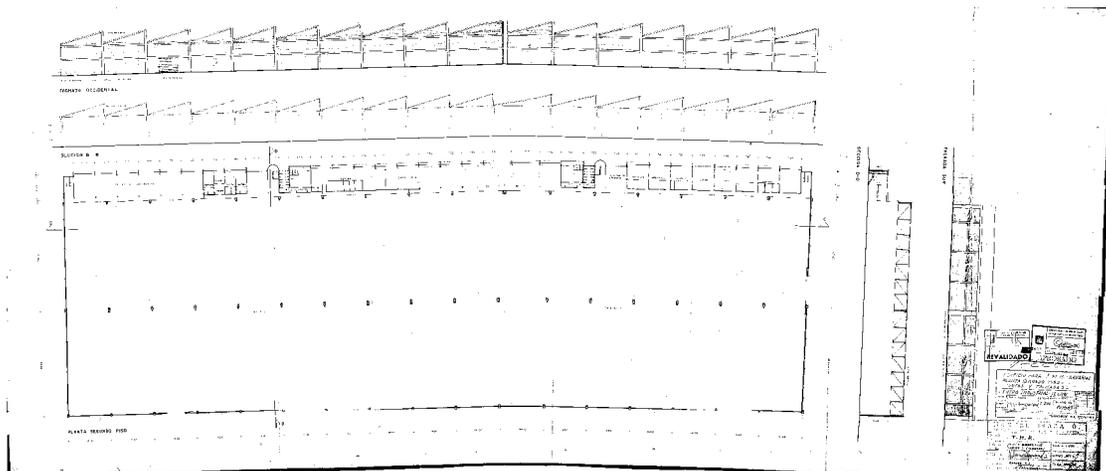
*Plano Edificio T.M.R fachadas y secciones A y B – año 1962.*



*Nota.* El plano muestra del edificio T.M.R las fachadas Norte y oriente junto con las secciones A - A y B - B y la planta de cubiertas en el año 1962. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

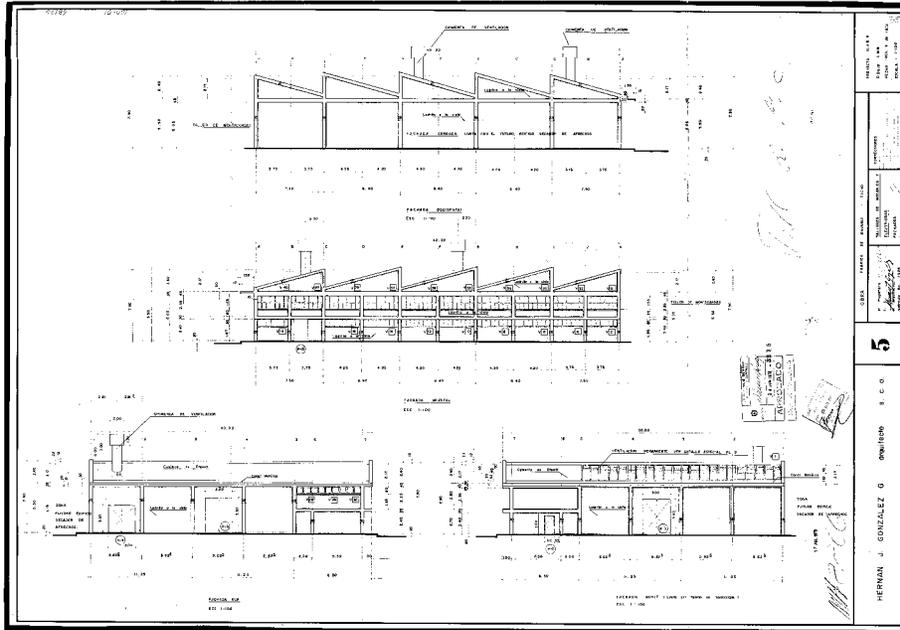
**Figura 101.**

*Plano Edificio T.M.R fachadas, sección D y planta de segundo piso – año 1962.*



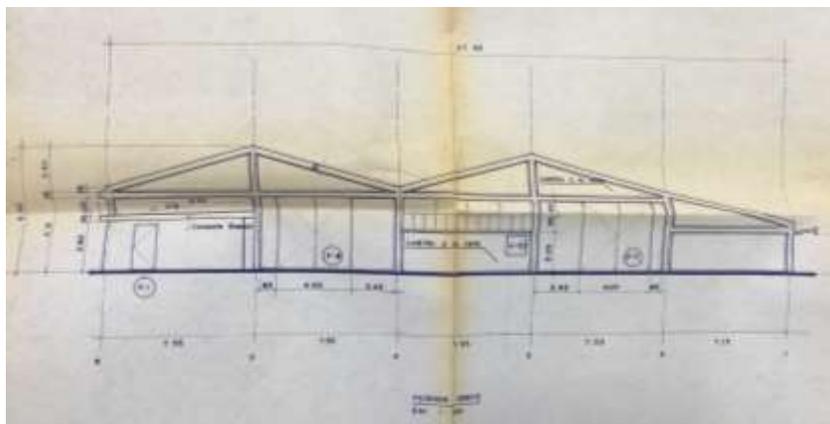
*Nota.* El plano muestra del edificio T.M.R las fachadas Norte y oriente junto con las secciones A - A y B - B y la planta de cubiertas en el año 1962. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 102.**  
*Plano Edificio de talleres de mecánica y electricidad fachadas – año 1972.*



*Nota.* El plano muestra del edificio de talleres de mecánica y electricidad con sus fachadas norte, sur, oriente y occidente en el año 1972. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 103.**  
*Plano Edificio de almacén y depósito Fachada Norte – año 1975.*



*Nota.* El plano muestra la fachada norte del edificio de almacén y depósitos en el año 1972. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 104.**

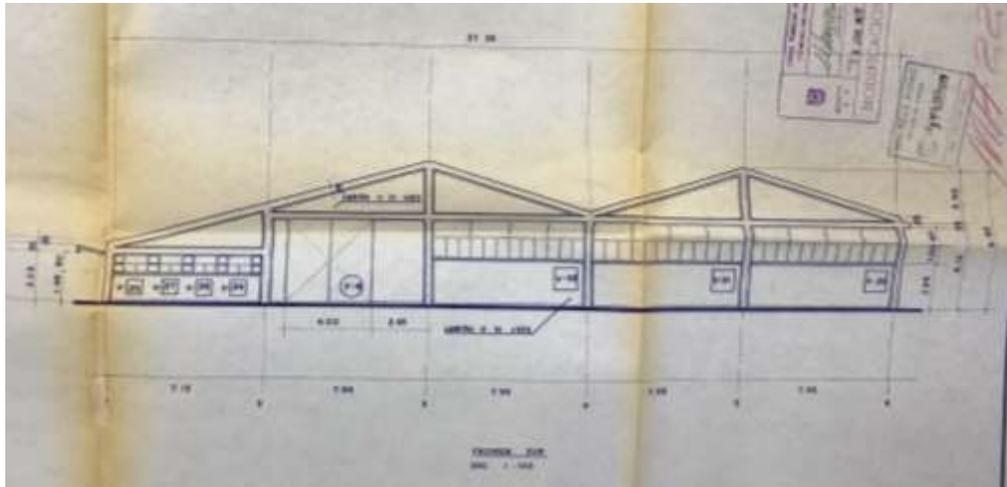
*Plano Edificio de almacén y depósito Fachada Oriente y occidente – año 1975.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas oriente y occidente del edificio de almacén y depósitos en el año 1972. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 105.**

*Plano Edificio de almacén y depósito Fachada Sur – año 1975.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas sur del edificio de almacén y depósitos en el año 1972. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 106.**

*Plano Edificio de cavas Ampliación fachada norte – año 1979.*



*Nota.* El plano muestra la fachada norte (ampliación) del edificio de cavas en el año 1979. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 107.**

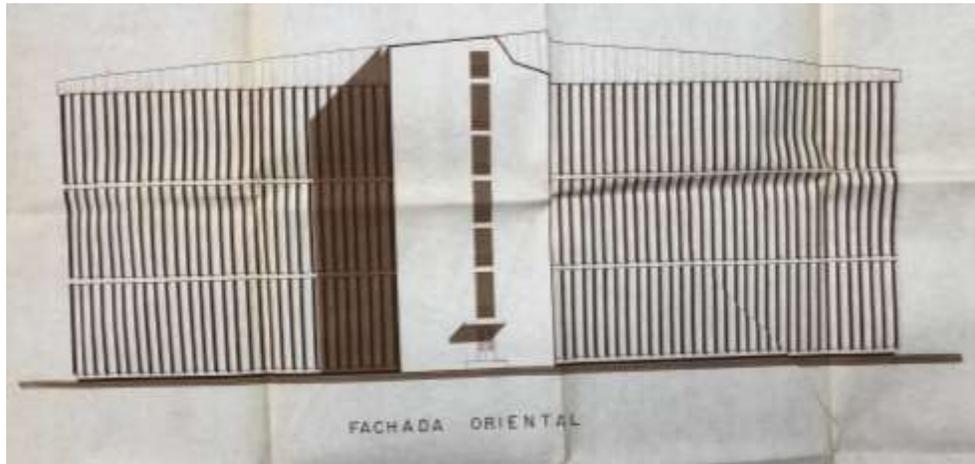
*Plano Edificio de cavas Ampliación fachada occidental – año 1979.*



*Nota.* El plano muestra la fachada occidental (ampliación) del edificio de cavas en el año 1979. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 108.**

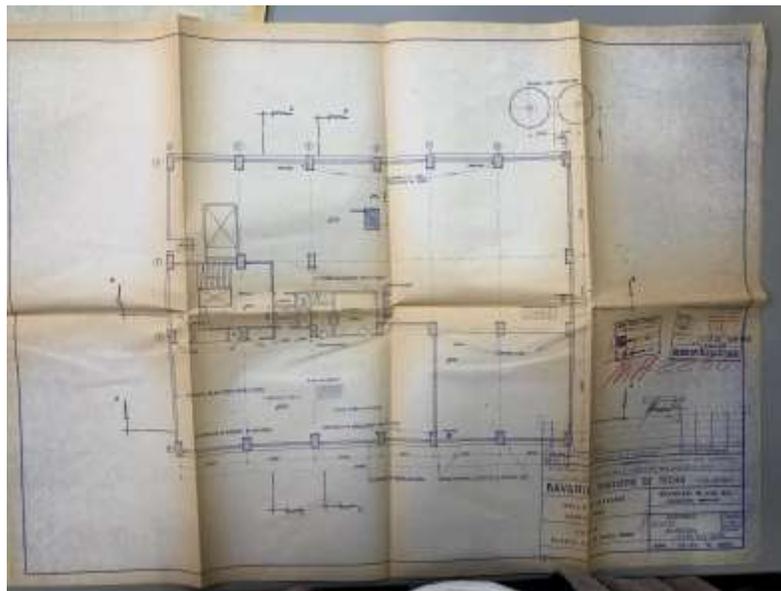
*Plano Edificio de cavas Ampliación fachada oriental – año 1979.*



*Nota.* El plano muestra la fachada oriental (ampliación) del edificio de cavas en el año 1979. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 109.**

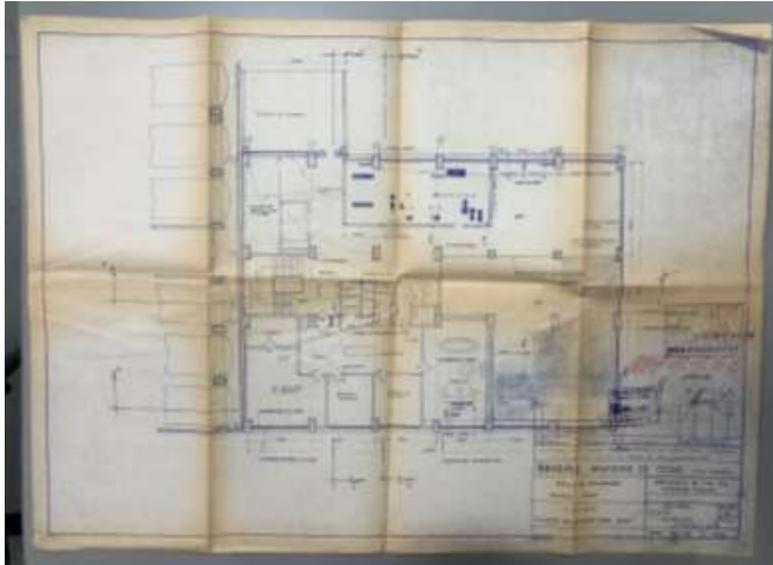
*Plano Edificio de cocina original planta tercer piso – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra la planta del tercer piso del edificio de cocina original en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 110.**

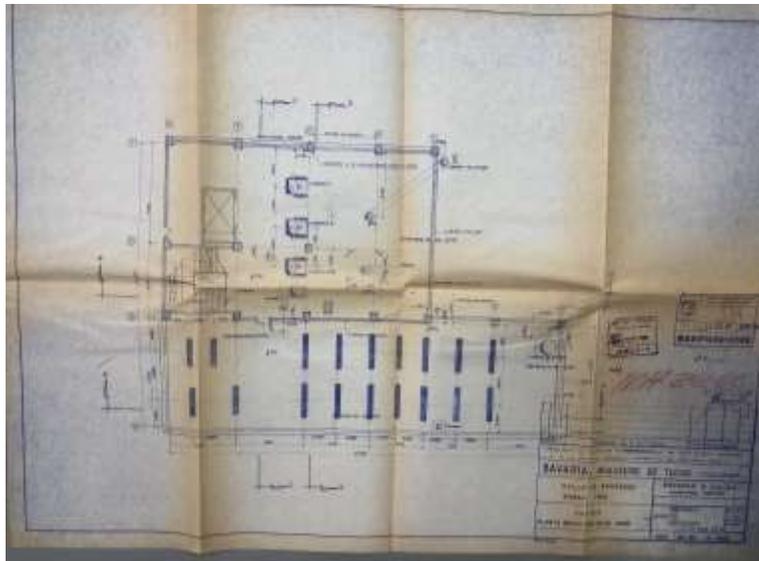
*Plano Edificio de cocina original planta cuarto piso – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra la planta del cuarto piso del edificio de cocina original en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 111.**

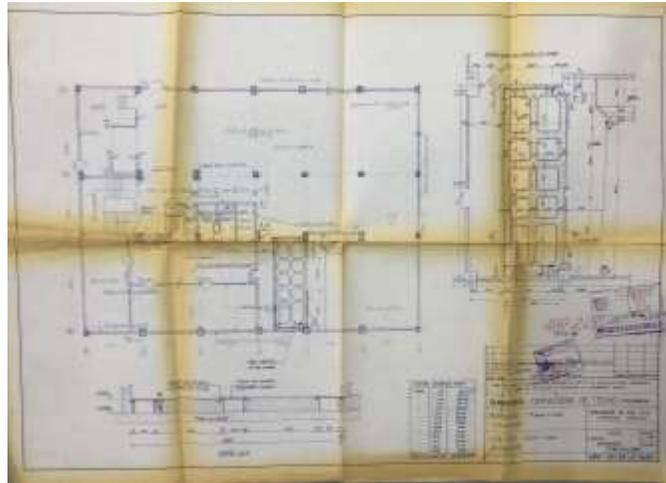
*Plano Edificio de cocina original planta sexto piso – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra la planta del sexto piso del edificio de cocina original en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 112.**

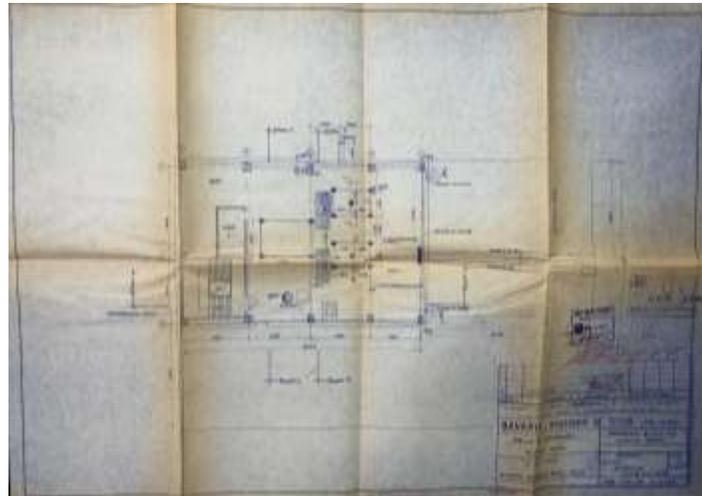
*Plano Edificio de cocina original planta séptimo piso – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra la planta del séptimo piso del edificio de cocina original en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 113.**

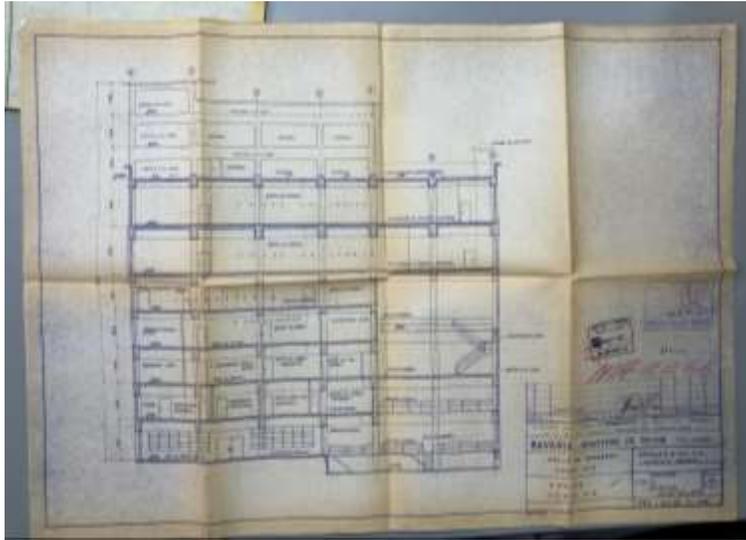
*Plano Edificio de cocina original planta terraza piso – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra la planta de terraza piso del edificio de cocina original en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 114.**

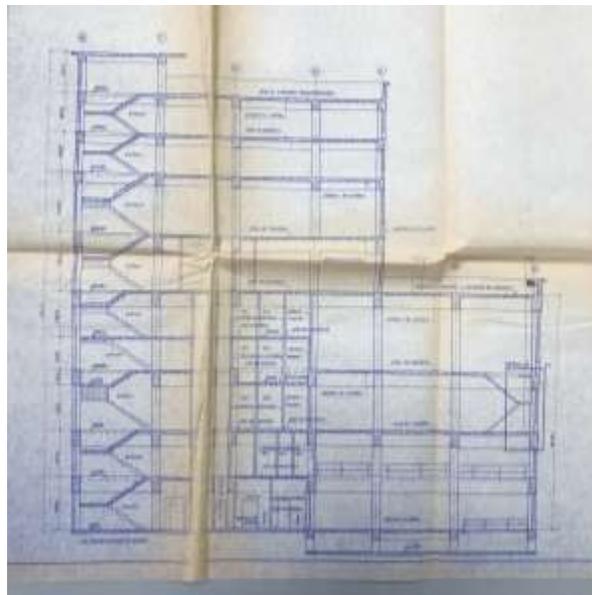
*Plano Edificio de cocina original corte A – A´ – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra el corte A – A´ del edificio original de cocina en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

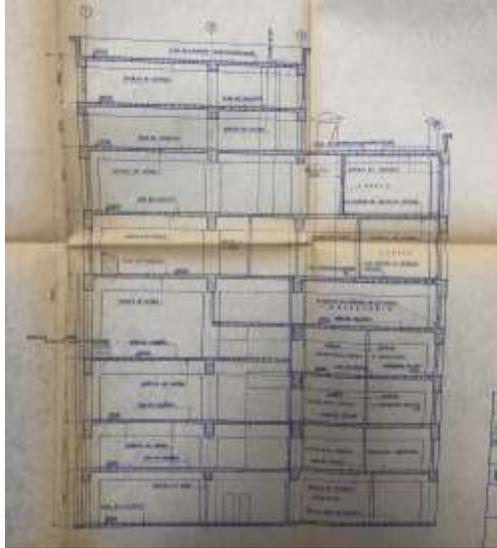
**Figura 115.**

*Plano Edificio de cocina original corte B – B´ – año 1971.*



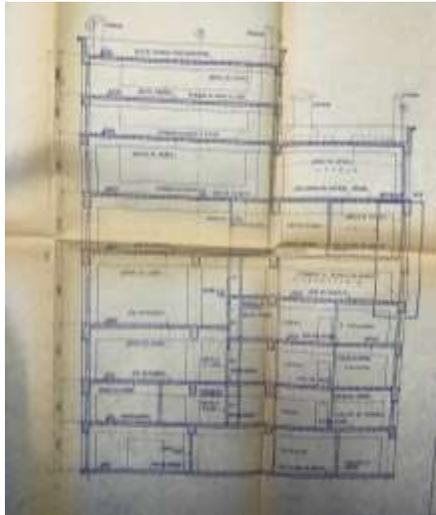
*Nota.* El plano muestra el corte B – B´ del edificio original de cocina en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 116.**  
*Plano Edificio de cocina original*  
*corte C – C' – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra el corte C – C' del edificio original de cocina en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 117.**  
*Plano Edificio de cocina original*  
*corte D – D' – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra el corte D – D' del edificio original de cocina en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 118.**

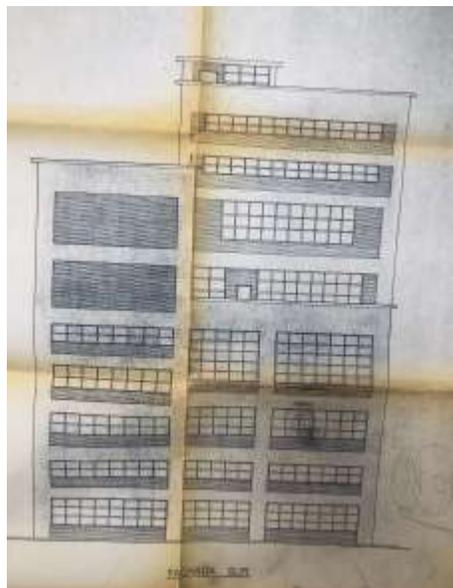
*Plano Edificio de cocina original fachada norte – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra la fachada norte del edificio original de cocina en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 119.**

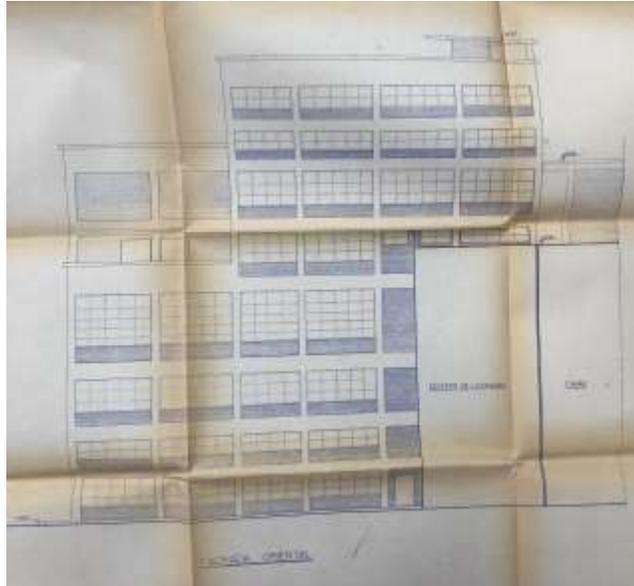
*Plano Edificio de cocina original fachada sur – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra la fachada sur del edificio original de cocina en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 120.**

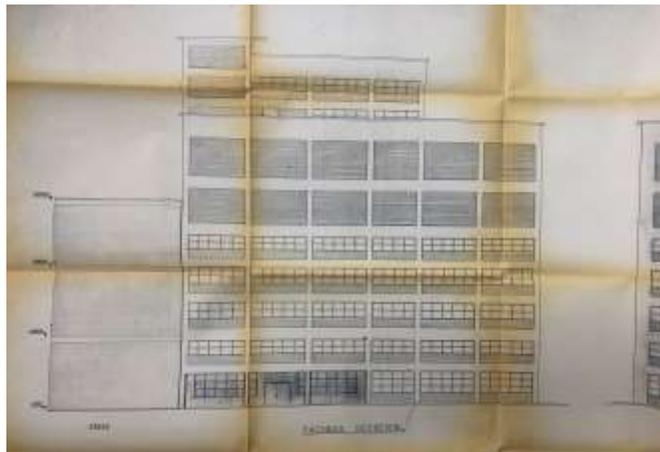
*Plano Edificio de cocina original fachada  
orientada – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra la fachada orientada del edificio original de cocina en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 121.**

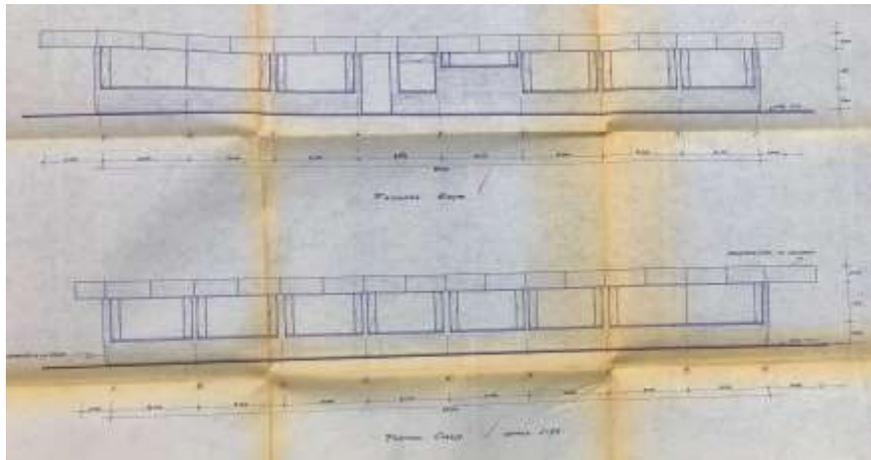
*Plano Edificio de cocina original fachada  
occidental – año 1971.*



*Nota.* El plano muestra la fachada occidental del edificio original de cocina en el año 1971. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 122.**

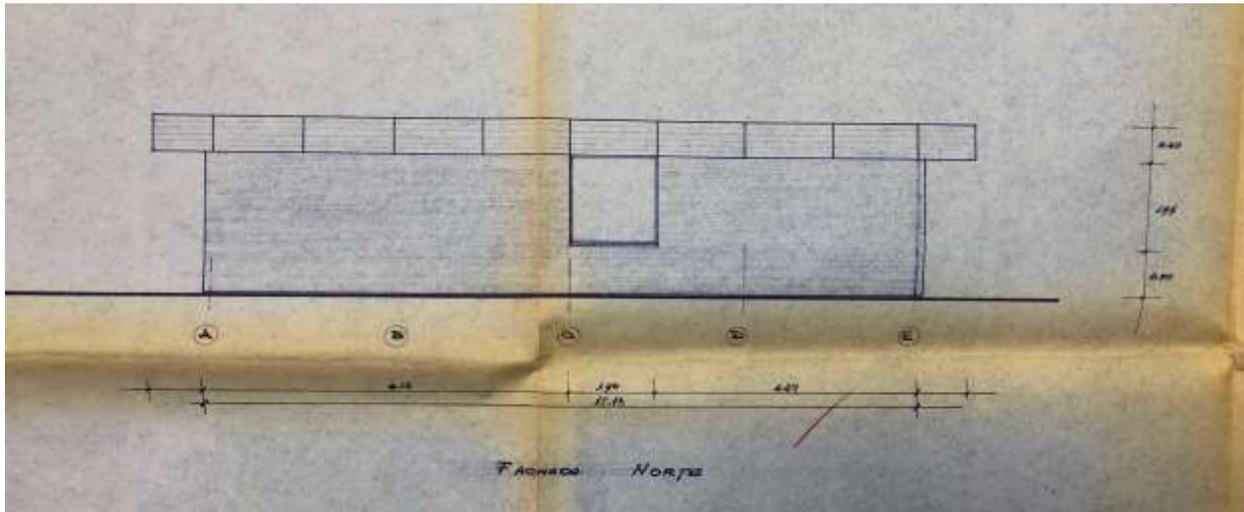
*Plano Edificio de Dispensario fachadas oriente y occidente – año 1970.*



*Nota.* El plano muestra las fachadas oriente y occidente del edificio de dispensario en el año 1970. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 123.**

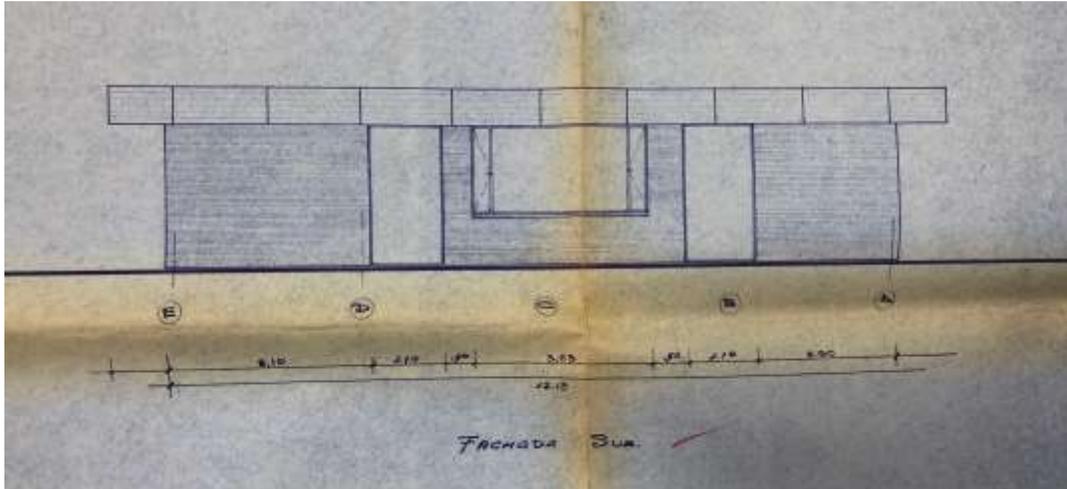
*Plano Edificio de Dispensario fachada norte – año 1970.*



*Nota.* El plano muestra la fachada norte del edificio de dispensario en el año 1970. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 124.**

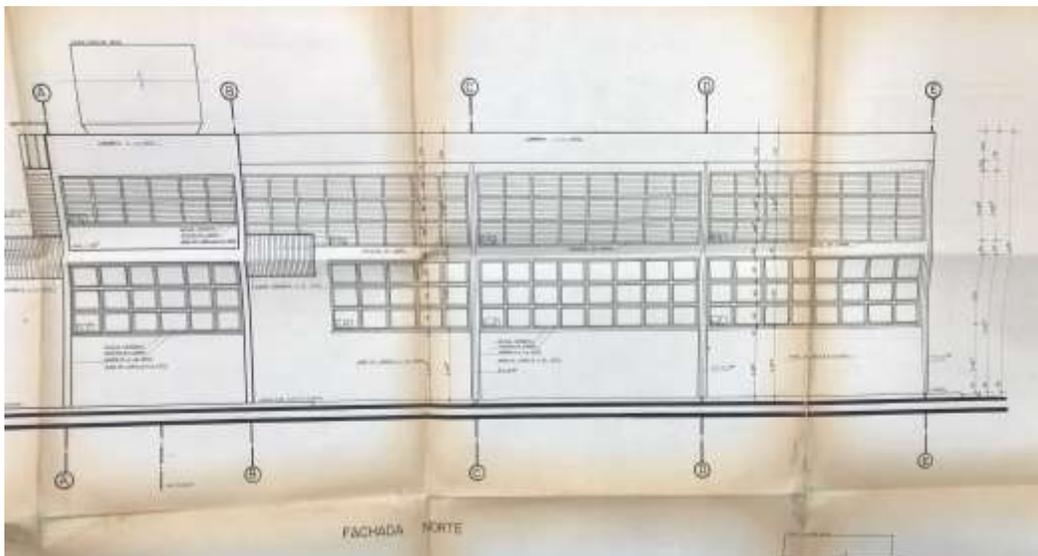
*Plano Edificio de Dispensario fachada sur – año 1970.*



*Nota.* El plano muestra la fachada sur del edificio de dispensario en el año 1970. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 125.**

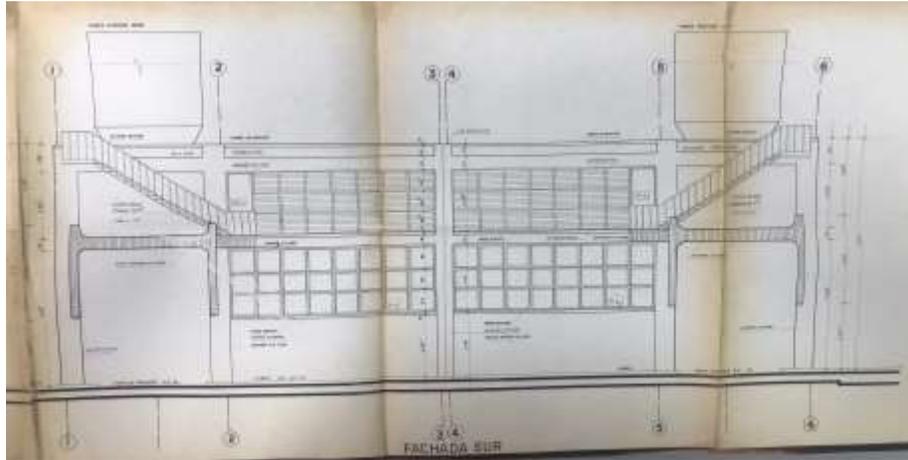
*Plano Edificio de Secador de Afrechos fachada norte – año 1975.*



*Nota.* El plano muestra la fachada norte del edificio Secador de afrechos en el año 1975. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 126.**

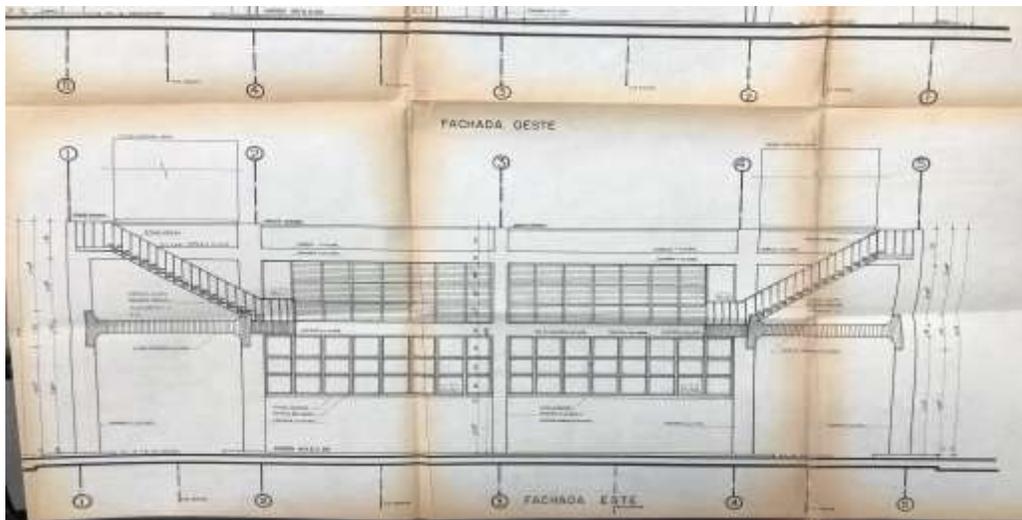
*Plano Edificio de Secador de Afrechos fachada sur – año 1975.*



*Nota.* El plano muestra la fachada sur del edificio Secador de afrechos en el año 1975. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 127.**

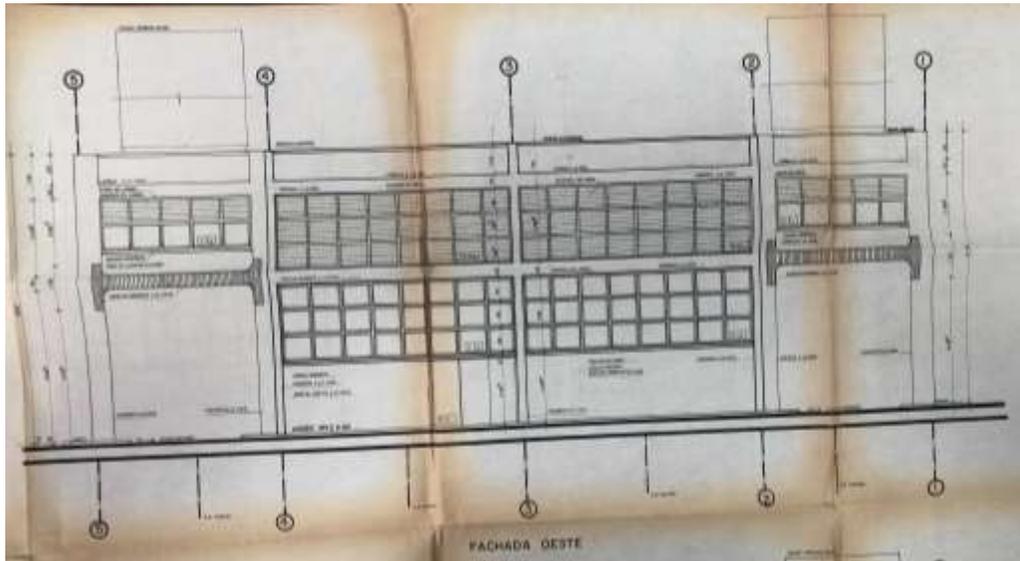
*Plano Edificio de Secador de Afrechos fachada oriente – año 1975.*



*Nota.* El plano muestra la fachada oriente del edificio Secador de afrechos en el año 1975. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 128.**

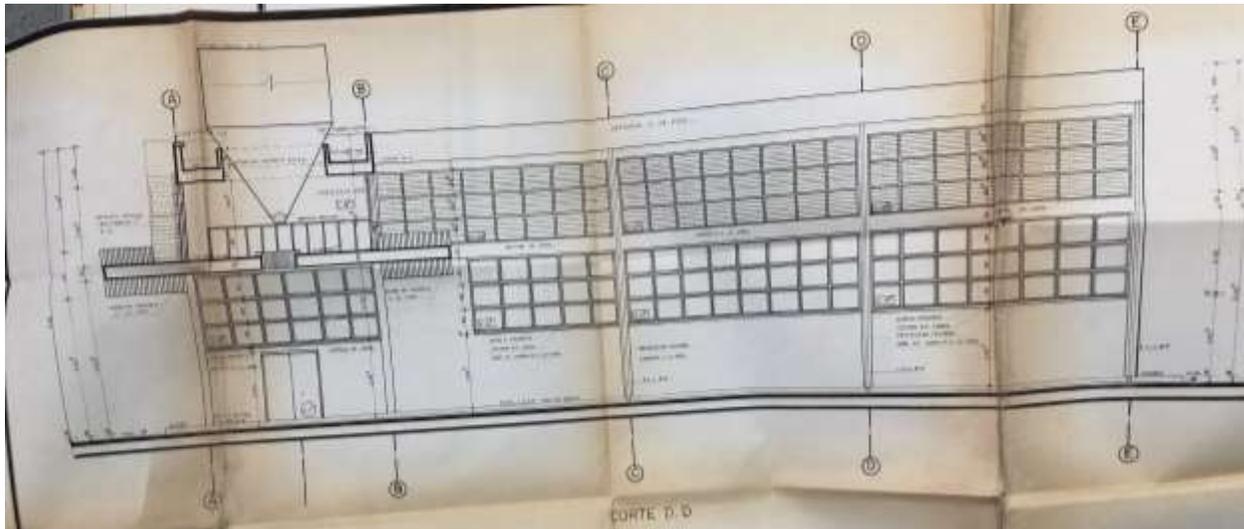
*Plano Edificio de Secador de Afrechos fachada occidente – año 1975.*



*Nota.* El plano muestra la fachada occidente del edificio Secador de afrechos en el año 1975. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 129.**

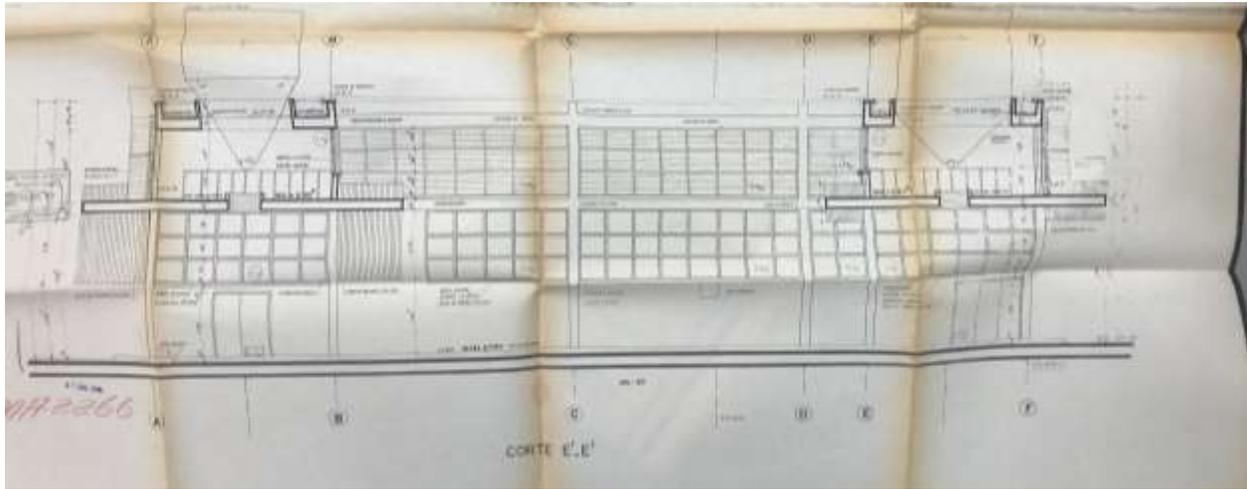
*Plano Edificio de Secador de Afrechos Corte D – D' – año 1975.*



*Nota.* El plano muestra el corte D – D' del edificio Secador de afrechos en el año 1975. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 130.**

*Plano Edificio de Secador de Afrechos Corte E – E' – año 1975.*



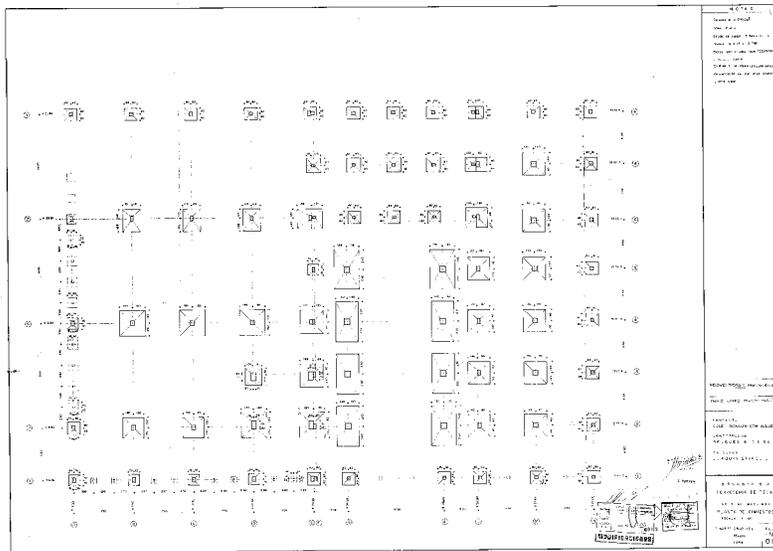
*Nota.* El plano muestra el corte E – E' del edificio Secador de afrechos en el año 1975. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**ANEXO 3.**  
**REGISTRO DE PLANOS INMUEBLE DE INTERVENCIÓN SALA DE MÁQUINAS**  
**ORIGINAL Y AMPLIACIÓN – COMPLEJO INDUSTRIAL DE TECHO**

Los siguientes planos son consultados mediante el SPD (Secretaría Distrital de Planeación) del expediente #MA-2266 que contiene los archivos iniciales del Complejo Industrial de Techo con: 2 carpetas, 191 folios y 611 Planos.

**Figura 131.**

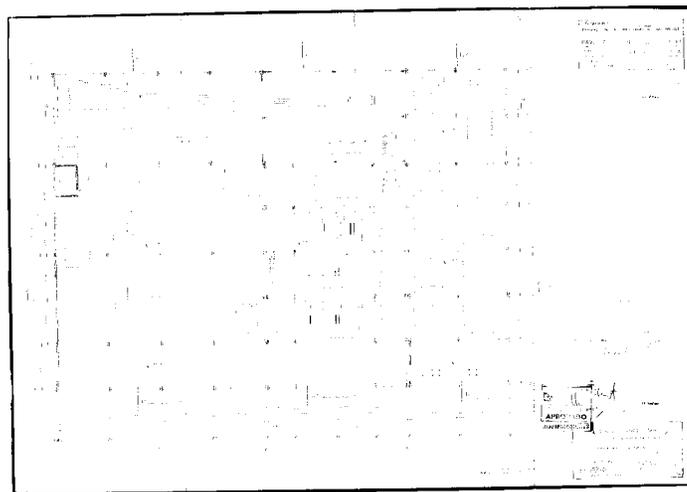
Plano Edificio sala de máquinas edificio original – cimientos – año 1970.



**Nota.** El plano muestra la planta de cimientos del edificio original de la sala de máquinas en el año 1970 evidenciando que su cimentación está compuesta de zapata aislada en concreto reforzado. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 132.**

Plano Edificio sala de máquinas edificio original – planta primer piso – año 1970.



**Nota.** El plano muestra la planta de primer piso del edificio original de la sala de máquinas en el año 1970 evidenciando que su cimentación está compuesta de zapata aislada en concreto reforzado. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 133.**

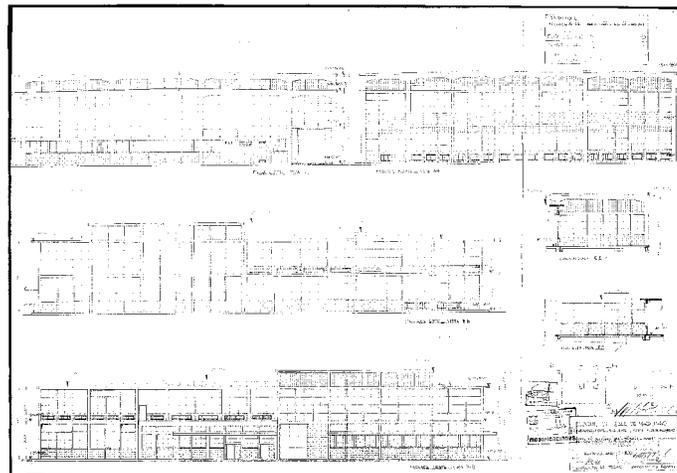
*Plano Edificio sala de máquinas edificio original –  
planta segundo piso – año 1970*



*Nota.* El plano muestra la planta de segundo piso del edificio original de la sala de máquinas en el año 1970 evidenciando que su cimentación está compuesta de zapata aislada en concreto reforzado. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 134.**

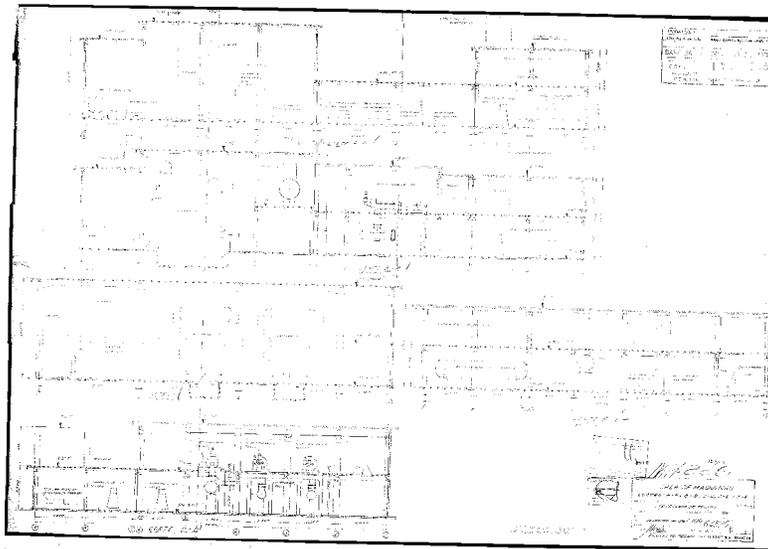
*Plano Edificio sala de máquinas edificio original –  
fachadas – año 1970*



*Nota.* El plano muestra las fachadas norte, sur, oriente y occidente del edificio original de la sala de máquinas en el año 1970 evidenciando que su cimentación está compuesta de zapata aislada en concreto reforzado. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 135.**

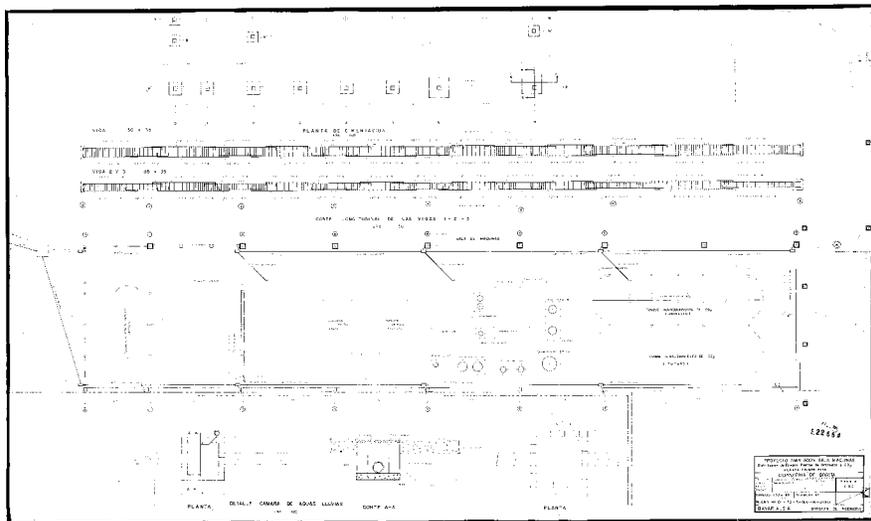
*Plano Edificio sala de máquinas edificio original – fachadas – año 1970.*



**Nota.** El plano muestra los cortes A – A', B – B', C -C', D – D' y E – E' del edificio original de la sala de máquinas en el año 1970 evidenciando que su cimentación está compuesta de zapata aislada en concreto reforzado. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

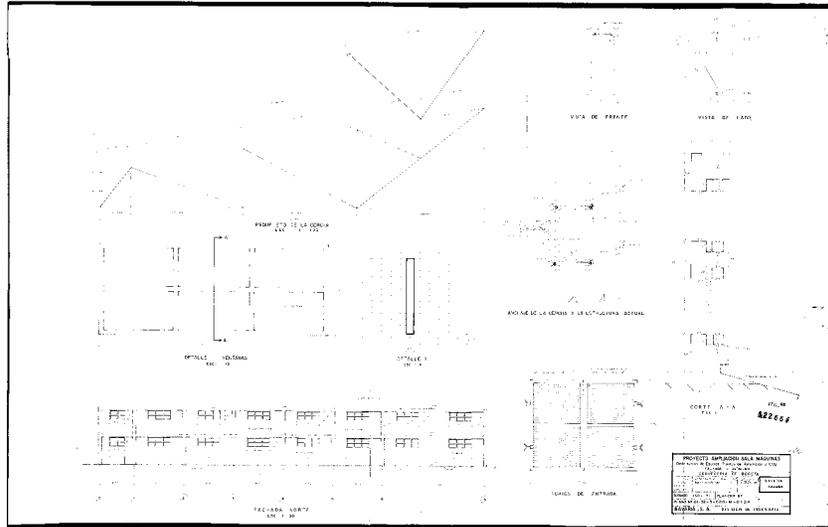
**Figura 136.**

*Plano Edificio sala de máquinas ampliación - plantas - año 1981.*



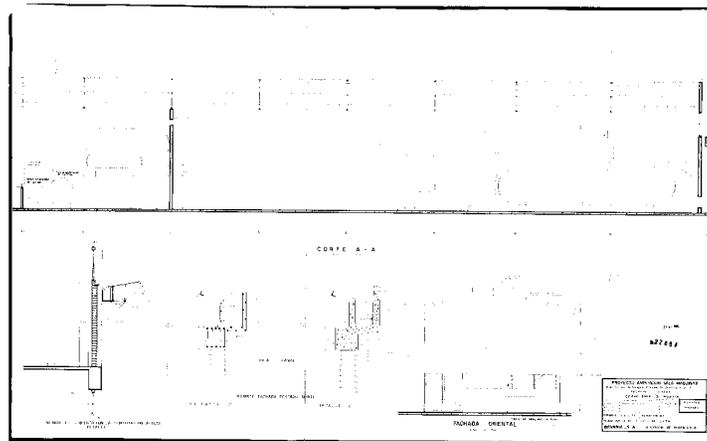
**Nota.** El plano muestra la planta de cimientos y la planta arquitectónica con mezanines del edificio de la sala de máquinas ampliación en el año 1981 evidenciando que su cimentación está compuesta de zapata aislada en concreto reforzado. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 137.**  
*Plano Edificio sala de máquinas ampliación –  
 detalles y fachada norte - año 1981.*



*Nota.* El plano muestra la fachada norte, detalles de ventanería, portón y cercha del edificio de la sala de máquinas ampliación en el año 1981 evidenciando que su cimentación está compuesta de zapata aislada en concreto reforzado. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

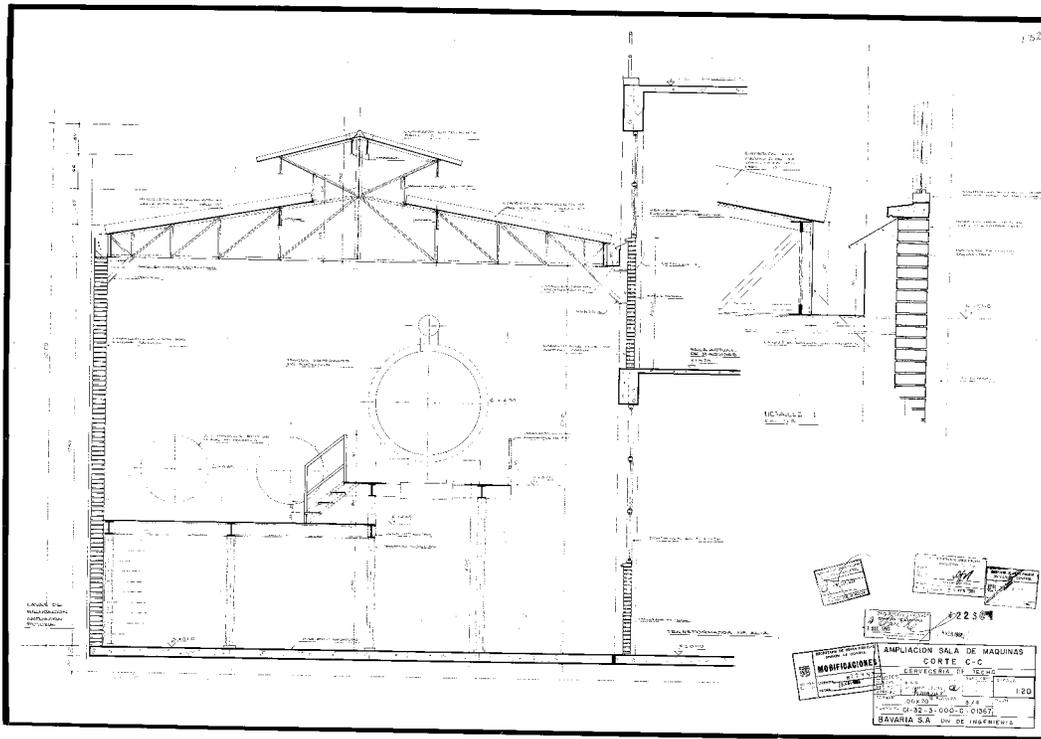
**Figura 138.**  
*Plano Edificio sala de máquinas ampliación – detalles, corte A – A´  
 y fachada oriental - año 1981.*



*Nota.* El plano muestra la fachada oriente y detalles de cercha y corte A – A´ del edificio de la sala de máquinas ampliación en el año 1981 evidenciando que su cimentación está compuesta de zapata aislada en concreto reforzado. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.

**Figura 139.**

*Plano Edificio sala de máquinas ampliación – detalles y corte C – C´ - año 1981.*



*Nota.* El plano muestra detalles de apoyo de cercha y corte C - C´ del edificio de la sala de máquinas ampliación en el año 1981 evidenciando que su cimentación está compuesta de zapata aislada en concreto reforzado. Tomado de: Secretaría Distrital de Planeación, sede Archivo General de Montevideo – Bogotá D.C – expediente # MA-2266.