

LA ANTIGUA FÁBRICA Y BOSQUES DE BAVARIA

Reutilización arquitectónica y conservación ambiental

THE OLD BAVARIA FACTORY AND FORESTS

Architectural reuse and environmental conservation

LINA PAOLA GÓMEZ SORACÁ

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ-COLOMBIA

2020

LA ANTIGUA FÁBRICA Y BOSQUES DE BAVARIA

Reutilización arquitectónica y conservación ambiental

THE OLD BAVARIA FACTORY AND FORESTS

Architectural reuse and environmental conservation

Trabajo de grado

LINA PAOLA GÓMEZ SORACÁ

Director y coautor: Arq. Juan Diego Ardila González

Seminarista: Arq. Edwin Quiroga Molano

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ-COLOMBIA

2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

Dra. Patricia Farfán Sopó
Decana Facultad de Arquitectura y Artes

Dr. Edgar Camacho Camacho
Decano del Programa de Arquitectura

Arq. Mario Pinilla Lozano
Coordinador académico del Programa de Arquitectura

Arq. Juan Diego Ardila González
Director y coautor de Proyecto de Grado

Bogotá, 16 de noviembre de 2020

Tabla de contenido

Introducción.....	11
1.1 Tema.....	13
1.2Problema.....	13
1.2.1 delimitación del problema.....	13
1.2.2. pregunta problema	14
1.3 Hipótesis.....	14
1.4 Justificación.....	14
1.5. Objetivos	15
1.5.1 objetivo general.....	15
1.5.2 objetivos específicos	15
1.6 Marco Referencial	16
1.6.1. marco teórico	16
1.6.2 marco conceptual.	17
1.6.3 Marco histórico	19
1.6.4 marco legal.....	21
1.6.5 marco proyectual.....	23
2. Metodología.....	26
3. Resultados.....	27
4. Discusión	44
5. Conclusiones.....	46
6.Referencias Bibliográficas.....	48
7. Anexos	49

Lista de figuras

Figura 1. Sectores Normativos UPZ 113 Bavaria. Fuente:	21
Figura 2: Reglamentación vigente UPZ 113 Bavaria (Decreto Distrital 620 de 2006).....	22
Figura 3:.....	22
Figura 4: Ubicación del área de intervención. Fuente: Elaboración del autor (2020).....	27
Figura 5: bosques de la fabrica bavaria, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).	28
Figura 6: silos de la fabrica bavaria, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020)..	28
Figura 7: edificio de la fabrica bavaria, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).	29
Figura 8: area verde y edificio de la fabrica, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).	29
Figura 9: edificio de la fabrica bavaria, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).	29
Figura 10: Acceso a la fabrica bavaria, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).	30
Figura 11: Reutilización de edificaciones. Fuente: Elaboración del autor (2020).	32
Figura 12: Imagen de proyecto en general. Fuente: Elaboración del autor (2020).	32
Figura 13: Esquema de criterios de diseño. Fuente: Elaboración del autor (2020).....	33
Figura 14: Cambio de usos en el proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).	33
Figura 15: circulaciones y accesos principales. Fuente: Elaboración del autor (2020).....	34
Figura 16: estrategias de sostenibilidad del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).	35

Figura 17: funcionamiento del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).....	36
Figura 18: Cambio de uso- zonificación del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).	36
Figura 19: Reutilización de edificaciones. Fuente: Elaboración del autor (2020).	37
Figura 20: determinantes de diseño del proyecto arquitectónico. Fuente: Elaboración del autor (2020).	38
Figura 21: zonificación del proyecto arquitectónico. Fuente: Elaboración del autor (2020).	39
Figura 22: áreas verdes del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).	39
Figura 23: Programa arquitectónico del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020). ..	40
Figura 24: Conexión entre edificios. Fuente: Elaboración del autor (2020).	41
Figura 25: Corte general del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).	42
Figura 26: Estructura de los edificios. Fuente: Elaboración del autor (2020).	42
Figura 27: fachadas del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).....	43
Figura 28: interior edificio nuevo (museo). Fuente: Elaboración del autor (2020).....	43
Figura 29: interior edificio viejo silos (museo). Fuente: Elaboración del autor (2020).	44
Figura 30: visualización tridimensional: propuesta arquitectónica unión delo nuevo y lo viejo. Fuente: Elaboración del autor (2020).	44
Figura 31: arbol de problemas. Fuente: elaboración del autor (2020).....	49
Figura 32: arbol de objetivos. Fuente: elaboración del autor (2020).....	49
Figura 33: Programa arquitectonico. Fuente: elaboración del autor (2020).....	50
Figura 34: Planta general del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).....	50
Figura 35: Planta primer piso del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).	51
Figura 36: Planta segundo piso del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).	51

Figura 37: Planta tercer piso del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).....	52
Figura 38: Planta cuarto piso del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).....	52
Figura 39: Fachadas del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).	53
Figura 40: Fachadas del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).	53
Figura 41: Cortes del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).....	54

Glosario

Re-uso Adaptativo o Reutilización: “El proceso de convertir un edificio a un uso diferente para el que fue diseñado, por ejemplo, cambiar una fábrica en viviendas. Estas conversiones se consiguen con varias alteraciones al edificio”. (Arroyo 2007)

[Re]uso Creativo: “Es un proceso que aprovecha la energía y cualidad del edificio original, sea de especial interés arquitectónico o histórico o simplemente un edificio común, y que combina esto con la nueva energía y actividad que el nuevo uso trae”. (Arroyo, 2007).

Paisaje urbano: “El paisaje urbano surge de fenómenos ambientales y humanos, que coexisten en una zona de la superficie terrestre. Es un espacio que se modifica de manera constante con el paso del tiempo, tanto por su crecimiento y desarrollo como por su deterioro”. (Raffino, 2020)

Reciclar: “Transformar o aprovechar algo para un nuevo uso o destino”. (Arroyo, 2007).

Reutilización: “Utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines”. (Arroyo, 2007).

Regeneración urbana: “Implica recuperar la funcionalidad y la revitalización de la trama urbana del municipio, para lograr el modelo de ciudad sostenible que en la actualidad se quiere alcanzar”. (Chávez, 2015)

Conservación ambiental: “Conjunto de técnicas para perpetuar la existencia de los monumentos, en vista de mantenerlos materialmente en sus disposiciones arquitectónicas de uso, con una adecuada evaluación de las modificaciones que se hubieran realizado a lo largo de su vida”. (Lisboa, 1996).

Renovación: “Se refiere esencialmente a intervenciones orientadas a los aspectos de carácter formal, y a mejorar e incluso cambiar la función y apariencia de un espacio, pero sobre todo a capitalizar su valor económico como área potencial o superficie construida”. (López, 2007).

Sostenibilidad: “Es aquella que tiene en cuenta el medio ambiente y que valora, cuando proyecta los edificios, la eficiencia de los materiales y de la estructura de construcción, y el impacto que los edificios tienen en la naturaleza”. (Toro, 2020)

Recuperación: “Acción de restablecer un edificio en estado degradado (o un área urbana) a un estado mejor que aquel en que se encuentra, para reactivar su uso y de esta manera, conservarlo”. (Arroyo, 2007).

Entorno: “Se denomina entorno aquello que rodea a una persona o a un objeto, pero sin formar parte de él. Un entorno puede consistir en una serie de objetos físicos, en una zona geográfica, en un grupo determinado de personas”. (Deborah, 2020)

Entorno natural: “Se considera que el entorno natural consiste en los ecosistemas que se encuentran en nuestro planeta, que en conjunto forman la biosfera, en el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna que rodean a una persona, una ciudad, o un objeto específico”. (Deborah, 2020)

Preservación: “Cuidado o protección que se tiene sobre una persona o cosa para evitar que sufra un daño o deterioro”. (Manual de la Lengua Española, 2017)

Resumen

El presente trabajo de grado surge a partir de la reutilización de edificios y terrenos industriales abandonados, como es el caso de la antigua fábrica de Bavaria, debido a su cierre y falta de uso generando en su entorno un deterioro urbano, ambiental y social. Por lo tanto, se propone reutilizar la totalidad de los edificios con uso alternativo de tipo cultural y recreativo, respetando y conservando el bosque con el fin de suplir las necesidades de la comunidad y sus alrededores; activar la zona y mejorar las condiciones urbanas y sociales del entorno.

De acuerdo con lo anterior, el trabajo es fundamentado por aquellos antecedentes teóricos y aquellos proyectos existentes que darán soporte a las estrategias proyectuales de reutilización, dando como resultado un proyecto que cumple con los objetivos de reutilizar y adaptar la antigua fábrica en un espacio urbano de alta calidad ambiental y paisajística, mediante la activación del terreno afectado, evitando el deterioro arquitectónico y urbano.

Palabras clave: Reutilización, edificios y terrenos industriales abandonados, calidad ambiental y paisajística, ventajas urbanas y arquitectónicas, fijación de usos.

Abstract

The present degree work arises from the reuse of abandoned buildings and industrial land, as is the case of the former factory in Bavaria, due to its closure and lack of use generating in its environment an urban, environmental and social deterioration. It therefore proposes to reuse all buildings with alternative cultural and recreational use, respecting and conserving the forest in order to meet the needs of the community and its surroundings; activate the area and improve the urban and social conditions of the environment.

According to the above, the work is based on theoretical background and existing projects that will support the project strategies of reuse, resulting in a Project that fulfils the objectives of reusing and adapting the old factory in an urban space of high environmental and landscape quality, by activating the affected land, avoiding architectural and urban deterioration.

Keywords: Reuse, abandoned buildings and industrial land, environmental and landscape quality, urban and architectural advantages, set uses.

Introducción

El presente proyecto se enmarca en la línea de investigación Arquitectura Sostenible. Este énfasis aborda problemas urbanos y arquitectónicos, tanto en nuevas construcciones como en espacios existentes, Estudia conceptos y principios orientados al desarrollo sostenible, generando proyectos arquitectónicos adaptables y pertinentes a las condiciones geoclimatológicas del territorio (Universidad Piloto de Colombia, 2014). De este modo, el tema de investigación se centra en la reutilización de edificios y terrenos industriales abandonados, debido a su valor urbano, ambiental y social.

Actualmente, la antigua fábrica y bosques de Bavaria, es un terreno industrial abandonado, debido a la falta de uso y a la mala situación económica, “lo que hizo que Bavaria fuera trasladada causando el cierre y posterior desmantelamiento de la fábrica, dejando más de 75 hectáreas de suelo frente al casco urbano, generando en su entorno un deterioro urbano, ambiental y social” (POT. No 113. Bavaria, 2009; p.14). Lo que lleva hacer un análisis, teniendo en cuenta el bosque y las edificaciones, ya que es un área central altamente ecológica entorno a los barrios, la cual puede traer beneficios a la localidad haciendo necesaria la conservación del bosque y edificios para abarcar las necesidades y problemáticas del sector, a partir de la reutilización de la fábrica.

De acuerdo a lo anterior, se desarrolla una propuesta que tiene como objetivo la reutilización de la antigua fábrica de Bavaria y conservación del bosque, “pues los edificios y terrenos industriales abandonados, son vistos como recurso y oportunidad para la renovación del espacio urbano, y la fijación de nuevos usos según la necesidad del lugar” (del Pozo, 2010; p.354). En este caso, un equipamiento cultural- recreativo, suplirá las

necesidades de los barrios vecinos y de la localidad, trayendo beneficios sociales y ambientales al sector.

Para el desarrollo de esta propuesta, es importante el estudio de los antecedentes de tipo teórico, que traten el tema de reutilización arquitectónica y conservación ambiental. Para ello, se tomó como referente a tres autores principales que darán soporte y validez al proyecto propuesto. El primero es el trabajo de “industria y patrimonialización del paisaje urbano: la reutilización de las viejas fábricas” (del Pozo, 2019; p.1). En segundo lugar, la tesis de “Arquitecturas transformadas: reutilización adaptativa de edificaciones en Lisboa 1980-2002. Los antiguos conventos.” (Arroyo, 2007; p.1). Por último, el trabajo de grado de “Estudio y propuesta de reutilización de un edificio sin uso”, realizado por (Durá, 2016; p.1).

Para dar alcance al objetivo, se realiza en primer lugar un análisis del sector a trabajar, determinando las necesidades del mismo. Por lo tanto, con los resultados obtenidos se diseña una propuesta arquitectónica y ambiental que responda a las necesidades y a su entorno.

1.1 Tema

La reutilización de edificios y terrenos industriales abandonados.

1.2Problema

Actualmente, la antigua fábrica de Bavaria es un terreno industrial que está abandonado debido a su cierre y falta de uso, generando en su entorno un deterioro urbano, ambiental y social.

1.2.1 delimitación del problema.

El área de intervención se ubica en la localidad de Kennedy, la cual cuenta con una antigua fábrica y bosque, que con el paso del tiempo fueron de gran utilidad en el pasado, hoy en día “esta área de más de 75 hectáreas de suelo fue abandonada, debido a la falta de uso y al traslado de la producción de cerveza a las afueras de la ciudad, ocasionando el cierre y desmantelamiento de la fábrica” (POT. No 113. Bavaria, 2009; p.14), causando que las edificaciones y el bosque dejen de ser parte de las dinámicas urbanas generando en su entorno inmediato un posible deterioro urbano, ambiental y social. Asimismo, se está desperdiciando un área central altamente ecológica entorno a los barrios, la cual se puede aprovechar debido a sus características ambientales y arquitectónicas muy importantes, como lo son: las extensiones de bosque, pues proporciona una fuente de oxígeno considerable para la localidad y edificios que permanecen en buen estado. Es así como el trabajo de grado genera una propuesta arquitectónica y ambiental que contempla la protección del ya mencionado bosque, paralelamente con espacios culturales y recreativos, como alternativa para activar la zona.

1.2.2. pregunta problema

¿De qué manera un edificio y terreno industrial abandonado puede activar la zona y traer beneficios al sector?

1.3 Hipótesis

A partir de la reutilización se puede dar una nueva visión a un edificio ya existente y en estado de abandono, ya que se puede conservar un espacio, y de esta manera, se aprovecha el potencial ambiental y arquitectónico de un área, para la reactivación urbana y fijación de nuevos usos, que permitirá responder a las diversas necesidades y problemáticas que abarca el sector.

Es así como nace la propuesta arquitectónica de un equipamiento cultural- recreativo, aprovechando los edificios existentes y su carácter ecológico para beneficio de la localidad por medio de espacios ambientales y culturales colectivos.

1.4 Justificación

Las razones para reutilizar edificios y terrenos industriales abandonados son muchas. “Está relacionada con el desarrollo sostenible, ya que reciclar edificios obsoletos, es una opción hacia ahorro en el consumo de suelo y recursos naturales” (Monedero, 2012; p.26). Este a su vez se puede aprovechar para adaptar los edificios, a partir de nuevos usos y funciones, creando un espacio urbano de alta calidad ambiental y paisajística mediante la activación del terreno afectado, evitando el deterioro arquitectónico y urbano.

Por lo tanto, la reutilización, es una alternativa viable y prometedora que permite “aminorar el impacto de la arquitectura en nuestro entorno al buscar infraestructuras existentes, preservando la posible ocupación de nuevos territorios” (Monedero, 2012; p.26), trayendo beneficios urbanos, ambientales y sociales.

El anterior argumento explica la importancia que tiene la reutilización arquitectónica y conservación ambiental, esta a su vez puede asociarse con lo vivido por el arquitecto Ricardo Bofill al encontrarse con las ruinas de un complejo industrial. El objetivo que se planteó en el proyecto bautizado la fábrica fue convertir un espacio abandonado y contaminado en un lugar habitable, en palabras del propio Bofill (2016): “Pensé que una cosa horrible podría transformarse en algo muy hermoso, de la misma manera que la idiotez puede, a veces, transformarse en genialidad” (párr.2).

Logro adaptar formas que respondían a unas funciones que nada tenían que ver con los nuevos usos. “Los silos y los espacios que quedaron en pie albergaron funciones tan diversas, demostrando que cualquier espacio puede adaptarse al uso que el arquitecto elija si es lo suficientemente hábil” (Tomas, 2016; párr.2).

Por consiguiente, la anterior consideración, complementa y le da soporte al desarrollo de este proyecto, enfocado en la reutilización de edificios y terrenos industriales abandonados.

1.5. Objetivos

1.5.1 objetivo general.

Generar una propuesta de reutilización de la antigua fábrica de Bavaria, con el fin de activar la zona y favorecer la regeneración urbana, social y ambiental.

1.5.2 objetivos específicos

1.5.1.1 Una intervención basada en la activación del terreno afectado, convirtiéndolo en un espacio urbano de alta calidad arquitectónica y ambiental.

1.5.1.2 Desarrollo de estrategias proyectuales fortaleciendo las zonas afectadas tanto ambientales como arquitectónicas para mejorar su uso, reactivando la zona e integrándolo con el entorno.

1.5.1.3 Desarrollar una propuesta general bajo los principios de reúso y adaptación, Estableciendo espacios culturales y recreativos que suplan las necesidades de la comunidad y sus alrededores.

1.5.1.4 Generar una propuesta arquitectónica implementando un nuevo edificio que funcionara como museo, albergando la actividad industrial que le dio contenido a esta antigua fábrica, el cual interactúa estrechamente con las antiguas construcciones.

1.6 Marco Referencial

Para la elaboración del trabajo de grado, es necesario el estudio de aquellos referentes, antecedentes, trabajos, e investigaciones, que traten el tema central de reutilización arquitectónica, Para su mayor comprensión el marco referencial estará dividido en: marco teórico, marco conceptual, marco histórico, marco legal y marco proyectual, los cuales darán fundamento al proyecto.

1.6.1. marco teórico

Para el desarrollo de esta propuesta, es importante el estudio de los antecedentes de tipo teórico, que traten el tema de reutilización arquitectónica y conservación ambiental. Para ello, se tomó como referente a tres autores principales que darán soporte y validez al proyecto propuesto.

-En el trabajo de “industria y patrimonialización del paisaje urbano: la reutilización de las viejas fábricas” (del Pozo,2019; p.364), la autora reflexiona sobre la valoración y

reutilización de la herencia industrial. Donde ilustra, por un lado, el potencial de la industria abandonada, y por otro lado, los recursos y oportunidades que brindan las viejas fábricas en las ciudades.

-La tesis doctoral de “Arquitecturas transformadas: reutilización adaptativa de edificaciones en Lisboa 1980-2002. Los antiguos conventos.” (Arroyo,2007; p.17), introduce a la problemática de la acumulación de edificios, el deterioro y abandono de estos y la necesidad de introducir la reutilización de estos edificios para diversos fines.

-El trabajo de fin de grado de “Estudio y propuesta de reutilización de un edificio sin uso”, (Durá 2016; p.112), muestra la importancia que actualmente tiene en la sociedad el reciclaje y reutilización de edificios abandonados y en deterioro, a partir del estudio de un antiguo cine.

Los anteriores autores han sido de gran interés y ayuda para la redacción de este trabajo de grado debido a que se refieren a un tema en común, la reutilización de edificios abandonados y en deterioro.

1.6.2 marco conceptual.

La propuesta se centra en reutilizar edificios y crear nuevos espacios para la sociedad, en el ámbito ambiental, cultural y social en el sector. De tal manera se da a conocer el significado de algunos de los conceptos que se utilizan y ayudaran como fundamento en el proyecto como lo son ***la reutilización, sostenibilidad y reciclaje arquitectónico.***

6.2.2 reutilización arquitectónica.

Actualmente reutilizar edificios existentes, trae varios benéficos, tanto ambientales como arquitectónicos, aprovechar estas viejas estructuras, para determinar nuevos usos y funciones

para los edificios, es una solución para la renovación y regeneración urbana. En este sentido, la reutilización es una oportunidad hacia el desarrollo sostenible debido al ahorro en el consumo del suelo y recursos naturales, como menciona (Arroyo. 2007):

Los edificios que sean capaces de modificaciones tendrán una duración más prolongada y serán mucho más eficientes en el uso de sus recursos. En la medida en que nuestros edificios vuelvan a aceptar los ciclos de la naturaleza, la arquitectura volverá a sus raíces (p.50).

6.2.3 la sostenibilidad en la arquitectura.

Hoy en día cuando se proyecta un edificio, se tiene en cuenta el impacto que va a tener en el medio ambiente, la arquitectura sostenible, es un ámbito, cada vez más utilizado a la hora de construir, la idea es utilizar solo técnicas que sean respetuosas con el medio ambiente, esto se puede a partir de los materiales, las estructuras y el aprovechamiento de los recursos en el entorno durante el proceso de construcción.

Los edificios y terrenos existentes que se encuentran en abandono, son espacios que se pueden aprovechar, para diversas ventajas urbanas, sociales y ambientales en la ciudad. La reutilización y el reciclaje de edificios es un sistema de diseño, que trae varios beneficios, como la optimización de recursos, el ahorro energético, disminuyendo la huella ambiental. (arquitectura sostenible, 2017) menciona:

¿qué pasa con las construcciones del pasado? ¿o con los espacios que albergaban una actividad y ahora se encuentran vacíos? La respuesta de reducir, reciclar y reutilizar, se puede y debe aplicar también a los espacios urbanos. Sabemos que un urbanismo sostenible debe optimizar los recursos, y en este sentido, el aprovechamiento de espacios vacíos en las ciudades es fundamental. Esto, no solo aplica a aquellos lugares deshabitados, sino que también a aquellos espacios desaprovechados durante una parte del día (párr.1).

De acuerdo a lo anterior, es de gran importancia recuperar aquellos espacios y edificios del pasado, que se encuentran en abandono. Fernández (2017) menciona, estas edificaciones crean un nexo del pasado con el diseño y la arquitectura actual. Reutilizar espacios se convierte en una opción más que razonable para crear nuevos modelos de ciudad, donde la protagonista sea, la sostenibilidad.

6.2.4 *reciclaje de la arquitectura.*

Reciclar arquitectura es visto como una estrategia de sostenibilidad, ya que evita la construcción de nuevas edificaciones y la expansión de las ciudades, aprovechando los espacios ya existentes, así como los materiales de la edificación original, para volver a comenzar un nuevo ciclo de vida útil, reduciendo el consumo excesivo de recursos naturales. Monedero, (2012) afirma:

reciclar es someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar. Conforme a esto, reciclar arquitectura es realizar ese proceso en un edificio ya usado para que pueda volver a utilizarse, conservando o modificando su anterior uso e iniciando de este modo un nuevo ciclo de vida. El reciclaje es sin duda una estrategia de sostenibilidad, pues aminorar el impacto de la arquitectura en nuestro entorno al buscar la reutilización de las infraestructuras existentes y preservar la posible ocupación de nuevos territorios. (P.33).

Por tanto, es una respuesta apropiada para la crisis actual en el consumo de suelo de las ciudades.

1.6.3 Marco histórico

El área de intervención trata de una zona urbano-industrial, que tiene como protagonista a la empresa Bavaria, “la cual construyó una gigantesca fábrica de cerveza que dio empleo a más de 630 trabajadores y transformó, con su presencia y actividad, la localidad de Kennedy.

Dicha construcción se inaugura En 1973, en la ciudad de Bogotá” (Bavaria, 2016; Párr.6). Desde el primer momento tiene perdurables efectos: dio nacimiento a la industria y el mercado en la ciudad, (POT. No 113. Bavaria, 2009) menciona:

fue planteada no solo como el inicio de un sector representativo de amplios territorios y paisaje debido a las a condiciones económicas favorables que traía, sino también al crecimiento de la población que se dio alrededor de esta dicha industria, donde surgen viviendas de carácter obrero en Kennedy lo que hizo la zona cada vez más atractiva para los habitantes de Bogotá. A lo largo de su permanencia trajo consecuencias ya que pasa a ser el centro de un proceso acelerado de urbanización desorganizada, debido al crecimiento poblacional que se dio durante los años (p.14).

Donde se hizo evidente por primera vez la problemática social y ambiental, en consecuencia a la ocupación inadecuada del suelo urbano y a los altos niveles de contaminación, Las emisiones de humos y demás residuos industriales fueron un factor altamente degradante del medio ambiente urbano, “lo que contribuyó a reforzar por medio de una cobertura vegetal alrededor del elemento arquitectónico con individuos arbóreos representados en pinos, eucaliptos, acacias; ya que equilibran el ruido, los olores y el aire entre las zonas aledañas” (Silva, 2017; Párr.12).

Desde entonces la fábrica ha sido un área central altamente ecológica entorno a los barrios, “la cual ha permanecido estrechamente unida a la historia de Colombia donde estuvo cerca de 40 años”. (Silva, 2017; Párr.3).

En el 2010 Bavaria se trasladó a Tocancipá, al parecer por la disminución de los volúmenes de venta durante dos años e hizo que actualmente esta fábrica se encuentre en desuso (POT. No 113. Bavaria, 2009), lo que lleva a que como muchas áreas industriales

obsoletas que en otra época fueron zonas importantes y de expansión, “hoy se encuentran descontextualizadas en muchos casos deterioradas por falta de mantenimiento, abandonadas o incluso en estado de ruina, siendo necesaria su transformación y reutilización para otro uso” (Orrellana,2014; p.20). En el lapso en el que la fábrica estuvo en la localidad de Kennedy, muchos de los habitantes de los barrios recuerdan aquellos elementos que hacen parte de su memoria y su identidad.

1.6.4 marco legal

La UPZ 113 fue reglamentada mediante el decreto distrital 620 de 2006, en donde se subdividió la totalidad del territorio que abarca la UPZ, de acuerdo con los planos de tratamientos y usos del Decreto Distrital 190. (POT. No 113. Bavaria, 2009)

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, el predio de intervención es el sector 3, área de actividad industrial que también están sujetas al tratamiento de Consolidación de Sectores Urbanos Especiales, Allí se definen claramente 3 zonas con vocación industrial, siendo una de ellas hoy día al área de intervención la fábrica de Bavaria.

SECTORES NORMATIVOS UPZ 113 BAVARIA			
SECTOR	AREA DE ACTIVIDAD	ZONA	TRATAMIENTO
1	Area Urbana Integral	Múltiple	Desarrollo
2	Residencial	Actividad Economica en la Vivienda	Renovación - Reactivación
3	Industrial	Industrial	Consolidacion Sectores Urbanos Especiales
4	Residencial	Zonas delimitadas con Comercio y Servicio	Consolidación Urbanística
5	Dotacional	Equipamientos Colectivos	Consolidacion Sectores Urbanos Especiales
6	Dotacional	Equipamientos Colectivos	Consolidacion Sectores Urbanos Especiales
7	Residencial	Zonas delimitadas con Comercio y Servicio	Desarrollo
8	Industrial	Industrial	Consolidacion Sectores Urbanos Especiales
9	Comercio y Servicio	Comercio Cualificado	Consolidación Urbanística
10	Industrial	Industrial	Consolidacion Sectores Urbanos Especiales
11	Dotacional	Equipamientos Colectivos	Consolidacion Sectores Urbanos Especiales
12	Industrial	Industrial	Consolidacion Sectores Urbanos Especiales

Figura 1. Sectores Normativos UPZ 113 Bavaria. Fuente: tomado de secretaria distrital de planeación. (2009) POT. No 113. Bavaria, secretaria distrital de planeación. (2009) [ilustración] recuperado de: http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/upz_no_113_bavaria.pdf

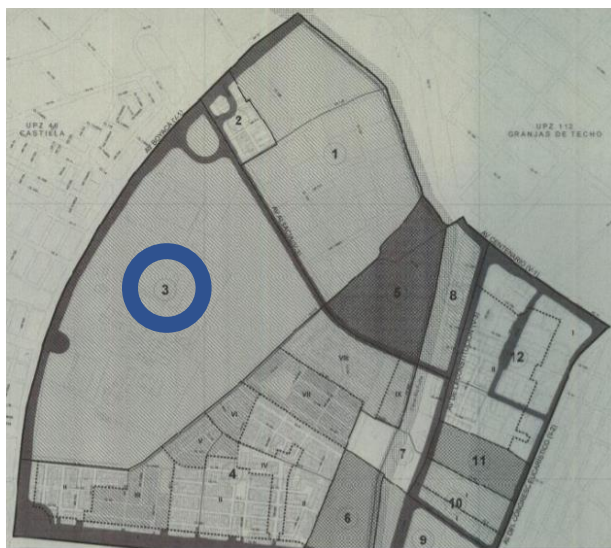


Figura 2: Reglamentación vigente UPZ 113 Bavaria (Decreto Distrital 620 de 2006). Fuente: Tomado de secretaria distrital de planeación. (2009) POT. No 113. Bavaria, secretaria distrital de planeación.(2009) [ilustración] Recuperado de: http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/upz_no_113_bavaria.pdf

En la UPZ No. 113 Bavaria se localizan grandes áreas sujetas al Tratamiento de Consolidación de Sectores Urbanos Especiales, lo que significa que se trata de zonas con predominancia de actividades industriales, entre las que se cuentan la antigua planta de producción de Bavaria S.A.

SECTOR	SUBSECTOR EDIFICABILIDAD	SUBSECTOR DE USOS	LOCALIZACIÓN	ACTO ADMINISTRATIVO
1	UNICO	UNICO	Urbanización Villa Alsacia	Resolución # 04-2-0187/ Junio 16/ 2004 PL. CU2-F 36/4-10 4-11 4-12
3	UNICO	UNICO	Sector Industrial Bavaria Techo	Memorando # 5908/ Julio 21/ 1962 PL. F 112/3
	C	III	Urbanización Aloha Sector Sur	Resolución # 344/Mayo 23/1960 PL. F 104/4-9
	E	V	Urbanización Aloha Sector Norte	Resolución # 344/Mayo 23/1960 PL. F 104/4-8
	F	VI	Urbanización Marsella	Decreto # 344/Mayo 23/1960 PL. F 104/4-20 y 4-21
	G	VII	Pinos de Masella	Resolución # 305/ Octubre 1965 PL. F 104/4-19
	H	VIII	El condado de la Paz	Resolución # 467/ Julio 13/ 1992 CU2-F 171/4-01
	I	IX	Urbanización Multifamiliar la Paz	Resolución # 061/ Mayo 12/ 1983 PL. 171/4-00
8	UNICO	UNICO	Urbanización Alsacia	Decreto # 1061/ 27/noviembre / 1968 PL. 364/4-2
9	UNICO	UNICO	Almacenes Exito	Resolución # 502/ Julio 28/ 1992 K 229/4-00
10	A	I	Urbanización Praga. Almacenes Exito	Memorando # 7688/ Septiembre 18/ 1972 PL. 262/3-3
	B	II	Centro Industrial de las Americas	Resolución # 01/ Enero 14/ 1976 262/4

Figura 3: Desarrollos sujetos al Tratamiento de Consolidación Urbanística en la reglamentación vigente. Fuente: tomado de secretaria distrital de planeación. (2009) POT. No 113. Bavaria, secretaria distrital de planeación (2009) [ilustración]. Recuperado de: http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/upz_no_113_bavaria

Para la elaboración de del proyecto propuesto se tiene en cuenta el Artículo 94 de la Constitución, recogiendo la teoría del derecho natural, establece que los derechos de la Constitución, no deben entenderse como negación a otros. Plan Parcial “Bavaria Fábrica (2017) Menciona:

Los predios de la antigua Fábrica Bavaria deben ser destinados para parque, se requiere un ambiente sano, no solamente sostenible sino en crecimiento. Necesidad de que los predios de Bavaria sean un pulmón para la ciudad, no únicamente para la localidad, sino para la ciudad y el país. La función social de la propiedad que implica obligaciones y le es inherente a ella su función ecológica, que se enfoca en el tema ambiental (p.1).

1.6.5 marco proyectual

Se hace el análisis de aquellos proyectos existentes relacionados con la reutilización de edificios y paisajes industriales en deterioro. Los cuales generaron un cambio de uso, rehabilitando el edificio existente, conservando sus recursos naturales y ecosistemas, reduciendo los niveles de contaminación, evitando gastos energéticos y la generación de residuos, mejorando las condiciones urbanas y sociales del entorno.

Proyecto: Centro Cultural Comunitario (España).

Cambio de uso: De embarcadero a centro cultural

Arquitecto: Nieto Sobejano Arquitectos

Elección del referente: Se toma como referente este proyecto debido a la reactivación del edificio, ya que el embarcadero se encontraba en desuso y en un entorno abandonado, lo cual lleva a los arquitectos a recuperar y reutilizar el edificio, a partir de un uso diferente al anterior, mejorando las condiciones urbanas y sociales del entorno. Según lo mencionado por (Sobejano, 2011):

Para reactivar esta zona y reconvertirla, se conservan las dos grandes naves y las torres de mayor altura y se construye un centro polivalente, con espacios culturales, sociales y formativos. Todo ello se lleva a cabo desde una profunda atención a los aspectos medioambientales. Además, se lleva a cabo una recuperación y regeneración de los elementos estructurales ya existentes (párr.2).

Proyecto: La Biblioteca Pública el Tintal (Bogotá).

Cambio de uso: planta de residuos a biblioteca

Arquitecto: Daniel Bermúdez

Elección del referente: es un escenario que se toma como referente debido a lo logrado por el arquitecto de reutilizar y adaptar la antigua planta de residuos, a una biblioteca, la manera en que resuelve el edificio ya existente a partir de un cambio de un cambio de uso, para mejorarlo y rehabilitarlo no solo en el aspecto arquitectónico, sino urbano, social y ambiental. Como afirma Zapata, (2007):

Mediante la readecuación de la edificación se evitaron gastos energéticos y la generación de residuos, causado por la demolición del edificio y la construcción de uno nuevo, si ese fuera el caso. A pesar de que la edificación no tenía ningún valor patrimonial, para los habitantes del sector es portador de un valor en la memoria ya que forma en parte del tejido urbano de la ciudad (párr.1).

Proyecto: Centro Gucci (Italia).

Cambio de uso: antigua fábrica de aviones a oficinas

Arquitecto: Piuarch

Elección del referente: La antigua fábrica de aviones es un claro ejemplo de lo moderno, con lo viejo, se toma como referente ya que es un proyecto de renovación y reutilización que transforma esta antigua planta, en nuevas oficinas para la famosa marca de moda Gucci, el principal objetivo de los arquitectos era la reutilización de los edificios industriales existentes como en la construcción de nuevas estructuras, para crear un complejo multifuncional, Como lo menciona la oficina de arquitectos Piuarch (2019):

Los locales que solían utilizarse para diseñar, ensamblar y probar aviones, ahora se han convertido en un gran complejo que alberga oficinas, salas de exposición y espacios para la realización de desfiles de moda y operaciones relacionadas con gráficos, así como con una cantina y un restaurante. El paisajismo desempeña un papel clave: correr a través del sitio e interactuar sin problemas entre los edificios antiguos y los espacios verdes, centrándose cuidadosamente en el diseño sostenible (párr.3).

Proyecto: La fábrica (España).

Cambio de uso: antigua fábrica a vivienda

Arquitecto: Ricardo Bofill

Elección del referente: la elección de este proyecto se debe a la forma en que el arquitecto Ricardo Bofill logro resolver lo que era una fábrica de cemento abandonada, la cual después de su reutilización se transformó en un espacio habitable. Como menciona (Tomas, 2016):

El objetivo era convertir un espacio abandonado y contaminado en un lugar para vivir, la parcela albergaba 30 enormes silos, túneles subterráneos, salas de máquinas etc. Consiguió resolver y adaptar unas formas que respondían a unas funciones que nada tenían que ver con los nuevos usos a las que debían dar cobijo (párr.1).

Los anteriores proyectos son de gran ayuda para la elaboración de la propuesta general y arquitectónica, ya que sirvieron como referente de los procesos, las estrategias, las ventajas y beneficios que estos edificios abandonados traen si se reutilizan, rehabilitan o reciclan para beneficio del entorno. De acuerdo a lo anterior se tuvo en cuenta lo explicado por cada arquitecto, para la realización del proyecto de la antigua fábrica de Bavaria, se reutilizaron la totalidad de las edificaciones para generar un cambio de uso, conservando sus recursos naturales y ecosistemas en este caso el bosque de la fábrica, reduciendo los niveles de contaminación, mejorando las condiciones urbanas, ambientales y sociales.

2. Metodología

El desarrollo del proyecto se realiza en cinco pasos, en el primero se realiza una fundamentación teórica y conceptual sobre la historia de la antigua fábrica y bosques de Bavaria, desde sus inicios hasta hoy en día, determinando su situación actual y los devenires que ha sufrido hasta el momento, En segundo lugar, se hace un análisis del edificio y del sector, haciendo una visita de campo, un registro fotográfico, revisión de norma, gráficas y censos, definiendo las necesidades más significativas del sector, en tercer lugar se analizan aquellos referentes teóricos y proyectos existentes relacionados con la reutilización de edificios y paisajes industriales en deterioro que complementan y darán soporte a la propuesta arquitectónica, y como punto final se reúne toda la información desarrollando estrategias proyectuales para generar dos propuestas: la primera es una propuesta general reutilizando la totalidad de los edificios de la fábrica y conservando el bosque, ya que juegan un papel importante en el sector pues ayudaran a reactivar la zona por medio de un equipamiento cultural deportivo y la segunda es una propuesta arquitectónica la cual se centra en el

desarrollo de un museo en los silos de la fabrica conservando su carácter industrial original, manteniendo el equilibrio entre lo existente y lo nuevo.

3. Resultados

A continuación, el proyecto se va a dividir en 3 etapas, la primera en el análisis del lugar, la segunda en la propuesta general, y por último en la propuesta arquitectónica, dando como resultado un proyecto basado en la reutilización de los edificios de la antigua fábrica y en la conservación del bosque.

Análisis del lugar.

Localización del proyecto: el área de intervención se ubica en la ciudad de Bogotá en la localidad de Kennedy, Av. Boyacá transversal 71b No 7ª- calle 12 (canal Fucha), upz 113

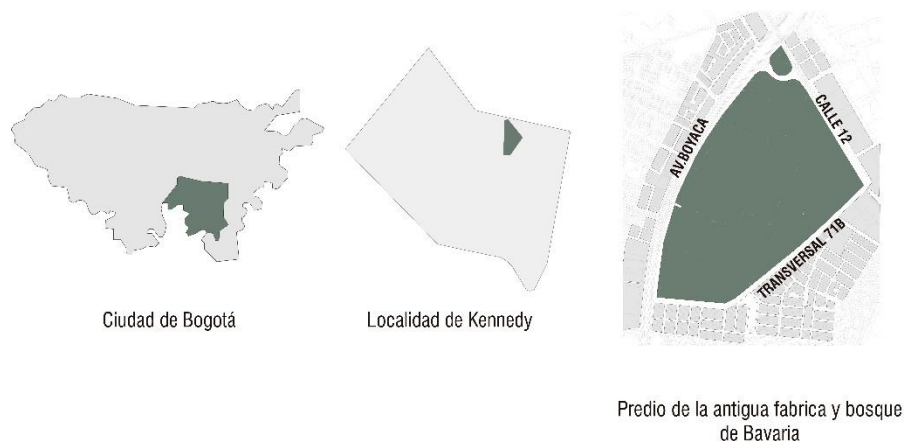


Figura 4: Ubicación del área de intervención. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Estado actual de la antigua fabrica de bavaria

Actualmente, la antigua fábrica y bosques de Bavaria, es un terreno industrial abandonado y en desuso. Lo más significativo del predio son sus edificios y sus grandes extensiones de bosque.

Lo que lleva hacer un análisis teniendo en cuenta el bosque y las edificaciones, ya que es un área central altamente ecológica entorno a los barrios, la cual puede traer beneficios urbanos, ambientales y sociales a la localidad.

Uso original: industrial- fabrica de cerveza

Uso actual : en desuso



Figura 5: bosques de la fabrica bavaria, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).



Figura 6: silos de la fabrica bavaria, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).



Figura 7: edificio de la fabrica bavaria, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).



Figura 8: area verde y edificio de la fabrica, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).



Figura 9: edificio de la fabrica bavaria, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).



Figura 10: Acceso a la fabrica bavaria, Bogotá 2020. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Esta área abandonada cuenta con un bosque aledaño a la fábrica, el cual posee alrededor de 3500 árboles de diferentes especies; dicho bosque libera aproximadamente 906 toneladas de oxígeno y captura 800 toneladas de dióxido de carbono al año (Rodríguez, 2019; p7).

En el último año Kennedy se ha convertido en la localidad más contaminada de la ciudad, “con el paso del tiempo también se convirtió en un sector densificado, al punto de que los espacios deportivos, culturales y recreativos se han ido quedando alarmantemente insuficientes en proporción al número de habitantes de la misma” (Rodríguez, 2019; p.9). De acuerdo a lo anterior, los pocos vacíos urbanos que aún quedan en el área, como es el caso del terreno de la antigua fábrica de Bavaria pueden ser utilizados para mitigar estas problemáticas urbanas, sociales y ambientales.

De acuerdo a lo anterior se hace necesaria la conservación del bosque y reutilización de los edificios para abarcar las necesidades y problemáticas ambientales y sociales evidenciadas en la localidad de Kennedy, a partir de la reutilización de la fábrica dándole una nueva visión a edificios ya existentes, los cuales se pueden aprovechar para la reactivación urbana y fijación de nuevos usos.

Es así como el Trabajo de Grado genera una propuesta arquitectónica y ambiental que contempla la protección del ya mencionado bosque, paralelamente con espacios culturales y recreativos, como alternativa para activar la zona.

Propuesta general del proyecto.

Para reactivar esta zona y reconvertirla, el proyecto de la antigua fábrica y bosques de Bavaria consiste tanto en la reutilización de edificios industriales existentes como en la construcción de nuevas estructuras, para crear un equipamiento cultural y deportivo.

Uso propuesto: Centro cultural- deportivo

La propuesta general es reutilizar la antigua fábrica industrial, generando un cambio de uso de acuerdo a las necesidades del sector en este caso, un equipamiento cultural-deportivo, junto con la conservación del bosque, convirtiéndose en un sitio de utilidad para todos los barrios vecinos y habitantes de la localidad de Kennedy.

En la imagen se muestran todos los edificios de la fábrica, los cuales se van a dividir en dos propuestas, la primera es la general con nueve edificios desarrollados como esquema básico, donde se generó el cambio de uso a un equipamiento cultural-deportivo, y la segunda propuesta es la arquitectónica con dos edificios desarrollados a nivel de proyectos, los cuales funcionarían como el museo de la cerveza.



Figura 11: Reutilización de edificaciones. Fuente: Elaboración del autor (2020).

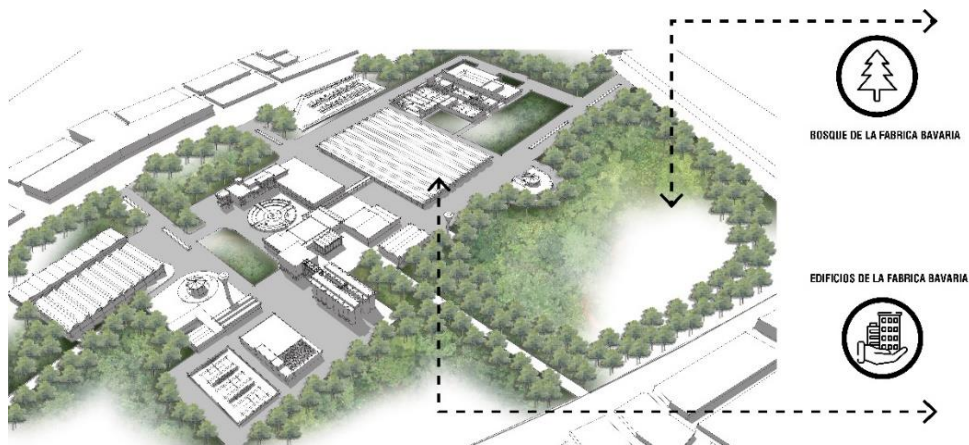


Figura 12: Imagen de proyecto en general. Fuente: Elaboración del autor (2020).

El proyecto se basa en la re descripción de las preexistencias, reutilizando el total de los edificios, respetando circulaciones, accesos, redes de servicios, desagües y la frondosa vegetación, incorporando un edificio nuevo que funcionara como museo, el cual interactúa estrechamente con las antiguas construcciones.

Reutilización de los edificios y conservación del bosque:

La reutilización de la antigua fábrica y conservación del bosque nace a partir de las problemáticas evidenciadas en el sector, dando como alternativa una propuesta arquitectónica y ambiental que contempla la protección del ya mencionado bosque, paralelamente con espacios culturales y recreativos, como alternativa para activar la zona.

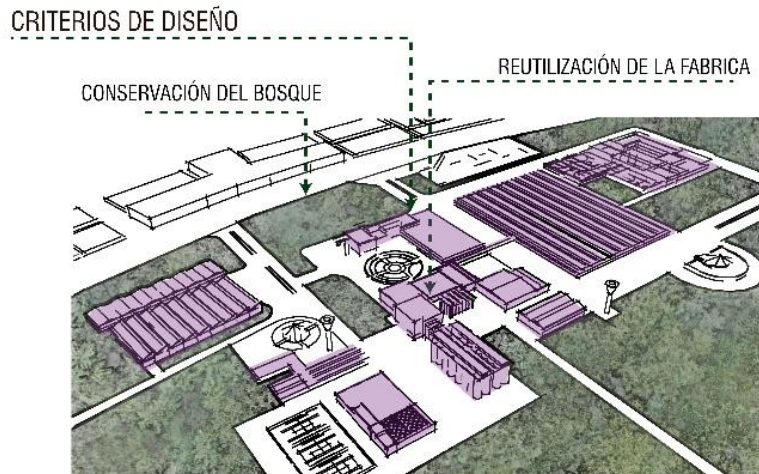


Figura 13: Esquema de criterios de diseño. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Usos:

Para reactivar la zona, se reutilizan la totalidad de los edificios generando un cambio de uso a un centro cultural- deportivo donde en la parte inferior se encuentra el primer centro deportivo, en la parte central el centro cultural, junto con la propuesta arquitectónica del museo, y en la parte superior el otro centro deportivo.



Figura 14: Cambio de usos en el proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Circulaciones y accesos:

El acceso principal al proyecto inicia en la av. Boyacá, los demás senderos permiten un recorrer la totalidad de la fábrica permitiendo interactuar sin problemas entre los edificios

antiguos y los espacios verdes. El proyecto cuenta, con tres plazas principales, que funcionan para el esparcimiento del usuario.

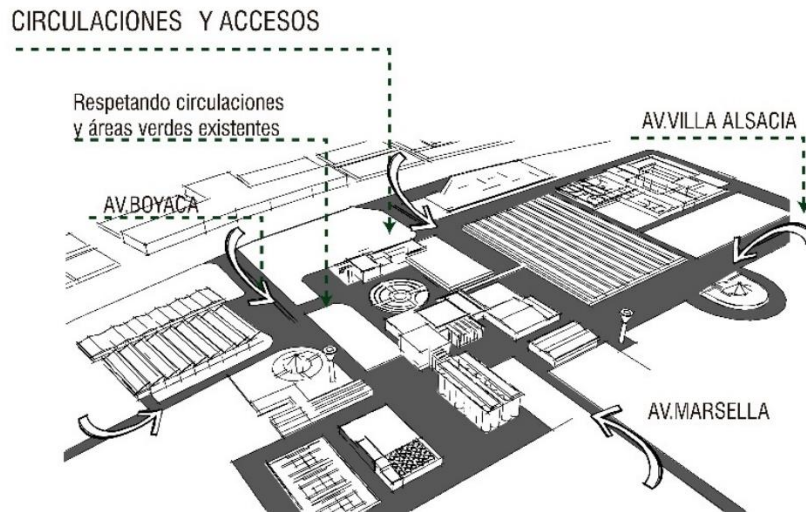


Figura 15: circulaciones y accesos principales. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Estrategias de sostenibilidad:

La reutilización de la fábrica: el reciclaje, es decir el reúso y adaptación de un edificio obsoleto, es una opción hacia ahorro en el consumo de suelo y recursos naturales, además prolonga la vida útil de los materiales originales, con lo que la incidencia ambiental de su energía gris anualizada es menor.

conservación del bosque: cuenta con un bosque aledaño a la fábrica, el cual posee alrededor de 3500 árboles de diferentes especies; dicho bosque libera aproximadamente 906 toneladas de oxígeno y captura 800 toneladas de dióxido de carbono al año, el cual le da al proyecto una sensación claramente «verde», centrándose cuidadosamente en el diseño sostenible.

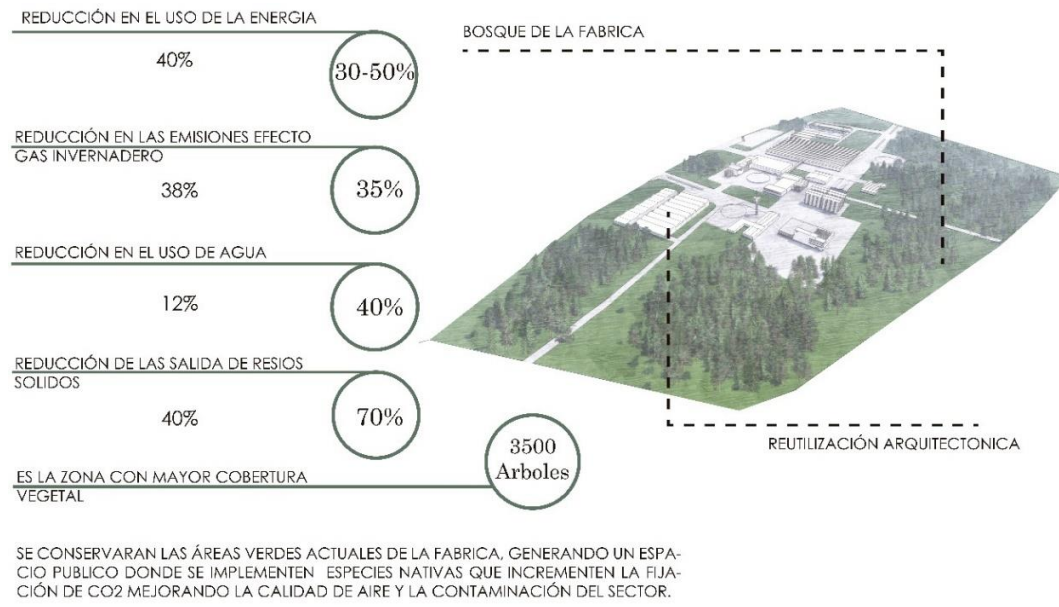


Figura 16: estrategias de sostenibilidad del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Funcionamiento del proyecto:

El proyecto propuesto se divide en la parte inferior en un centro deportivo, en la parte central se encuentra ubicado el centro cultural, junto con la propuesta arquitectónica del museo, y en la parte superior el otro centro deportivo, adaptando las edificaciones viejas que respondían a unas funciones que nada tenían que ver con los nuevos usos planteados que reactivaran la zona. Respetando el valor arquitectónico, ambiental y social del lugar.

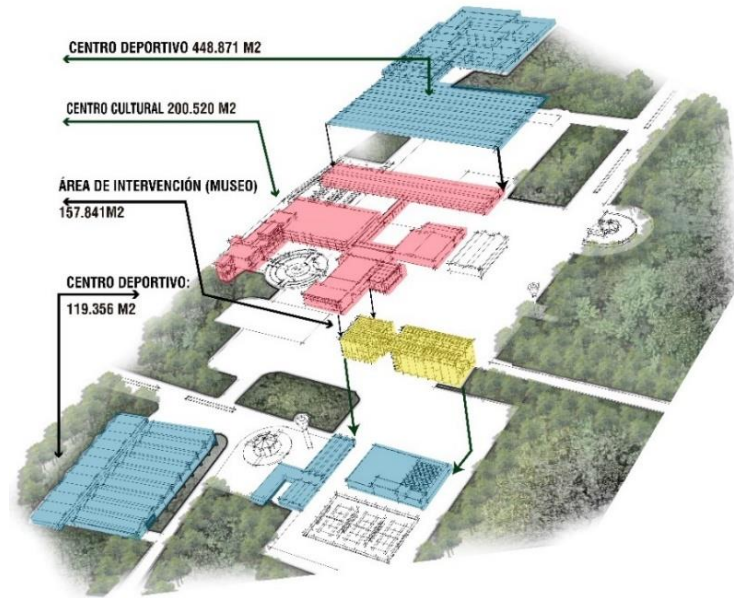


Figura 17: funcionamiento del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Planta general del proyecto y visuales

A continuación, se muestra como resultado una planta general del proyecto, donde se muestran las antiguas edificaciones, adaptadas al nuevo uso, junto con unas perspectivas de los espacios interiores de las áreas verdes, las canchas, el auditorio y el museo.

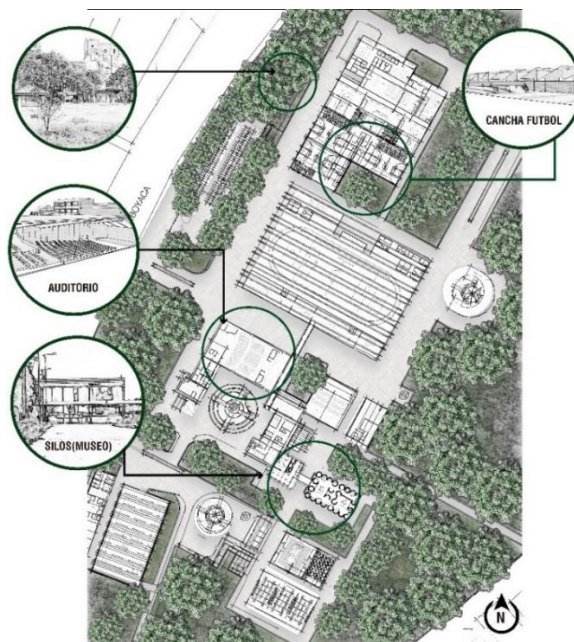


Figura 18: Cambio de uso- zonificación del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Propuesta arquitectónica del proyecto

Desarrollar una propuesta implementando un nuevo edificio, y transformando los silos en un nuevo museo, conservando su carácter industrial original, pero con el fin de darles un nuevo uso y activar la zona para beneficio del sector, manteniendo el equilibrio entre lo existente y lo nuevo.

De acuerdo a la imagen, la propuesta arquitectónica con los dos edificios desarrollados a nivel de proyecto, los cuales funcionarían como el museo de la cerveza, el primero es un nuevo edificio que irá conectado con el segundo, que son los silos de la antigua fábrica.

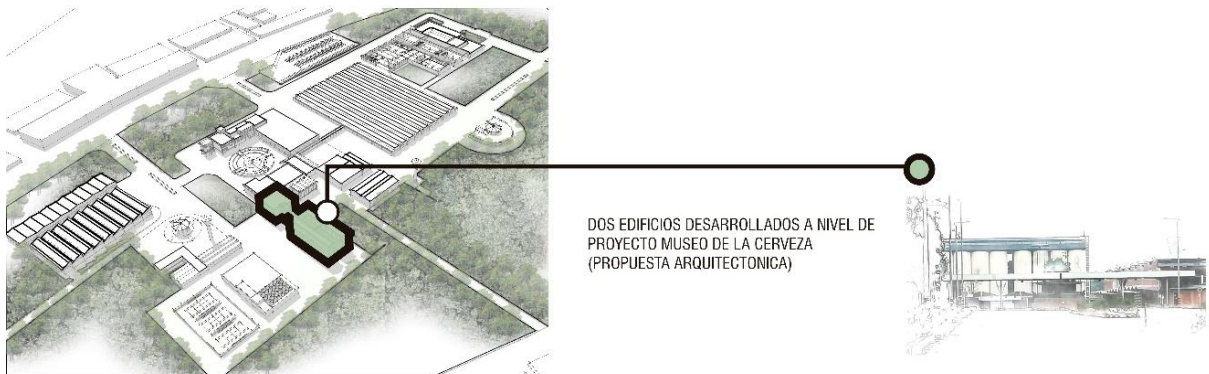


Figura 19: Reutilización de edificaciones. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Determinantes:

El proyecto incorpora un edificio de cuatro pisos que funcionará como museo, albergando la actividad industrial y empresarial que le dio contenido a esta antigua fábrica, el cual interactúa estrechamente con las antiguas construcciones, ya que se conecta con los viejos silos a partir de un puente y con el centro cultural.

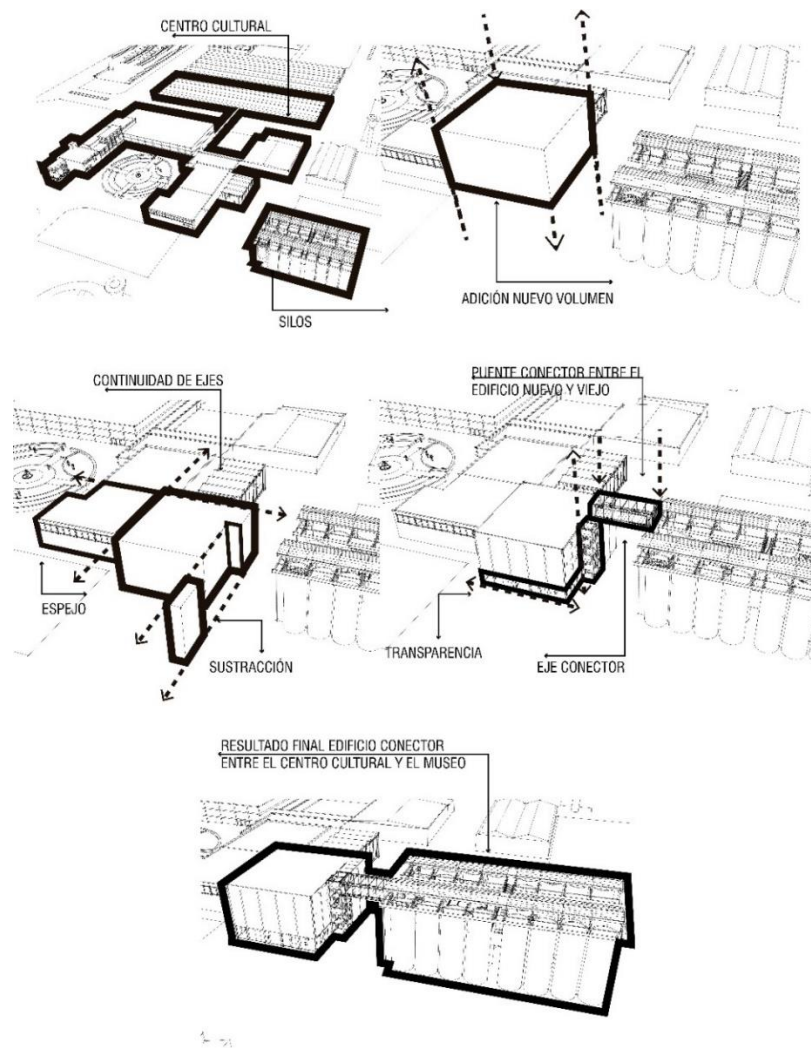


Figura 20: determinantes de diseño del proyecto arquitectónico. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Zonificación:

Para la propuesta arquitectónica se divide en tres el proyecto, el edificio nuevo, el puente conector, y el edificio viejo (silos), ya que funcionara como un gran museo que ira conectado al centro cultural.

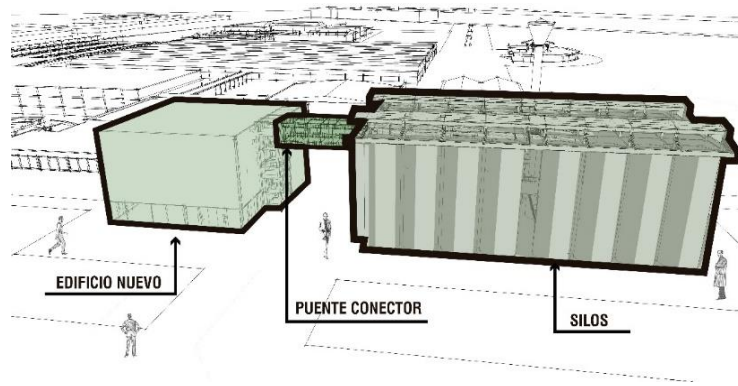


Figura 21: zonificación del proyecto arquitectónico. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Áreas verdes del proyecto:

Se conservan las áreas verdes actuales de la fábrica, respetando las especies arbóreas existentes e implementando nuevas especies nativas, incrementando la fijación de CO_2 , mejorando la calidad del aire y la contaminación del sector.

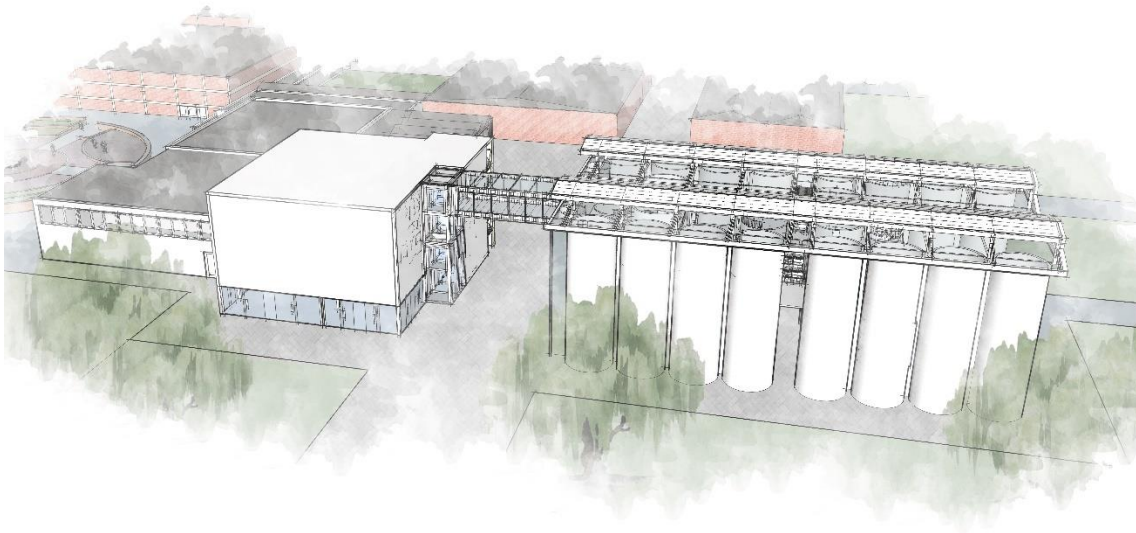


Figura 22: áreas verdes del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Programa arquitectónico del proyecto:

Edificio nuevo: es un museo que albergara las maquinarias industriales, diferentes exhibiciones sobre la historia de la cerveza dando valor a lo que fue anteriormente la fábrica.

Puente: funciona como un gran mirador hacia la ciudad y servirá como conector entre el edificio viejo (silos) y el edificio nuevo.

Edificio viejo (silos): Se respeta la antigua estructura hasta el momento. Una vez que los espacios se han definido, se inició el proceso de adaptación al nuevo programa. Treinta y dos silos se convierten en un gran museo, que tendrá, salas de exposiciones, bares, y miradores, transformando este espacio abandonado en un espacio habitable.

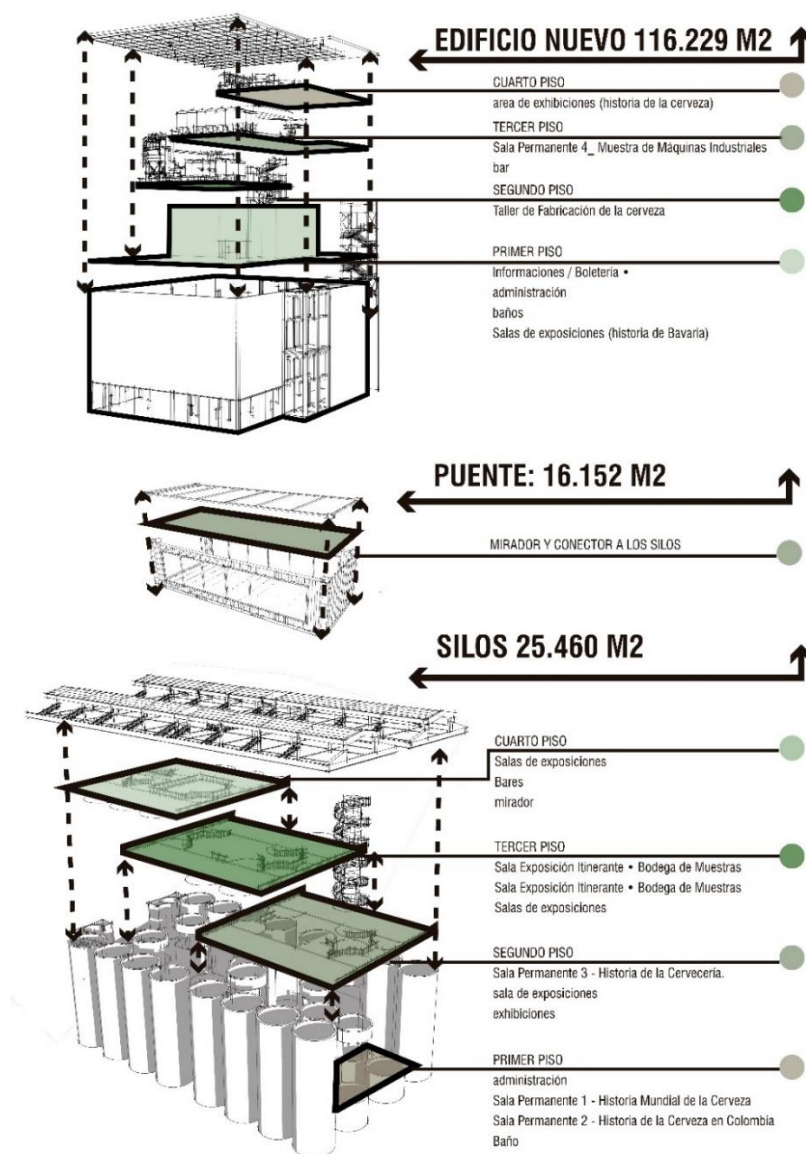


Figura 23: Programa arquitectónico del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Conexión entre edificios:

En esta imagen se ve evidenciada la conexión que existe entre el edificio nuevo y el edificio viejo (los silos) por medio de un puente conector que funciona como mirador, dándole continuidad por medio de la circulación y los pisos establecidos.

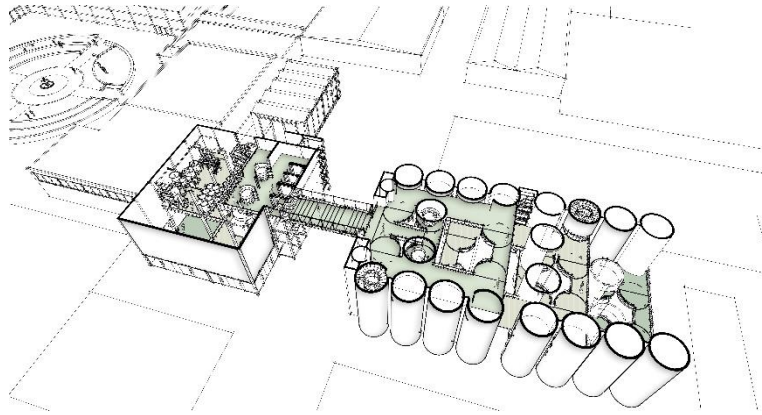


Figura 24: Conexión entre edificios. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Corte general del proyecto y plantas

En el corte longitudinal se muestran todos los espacios interiores del museo, junto con las salas de exposición, la maquinaria industrial y los miradores. La forma en que conecta un edificio nuevo, el edificio viejo para cumplir una misma función.

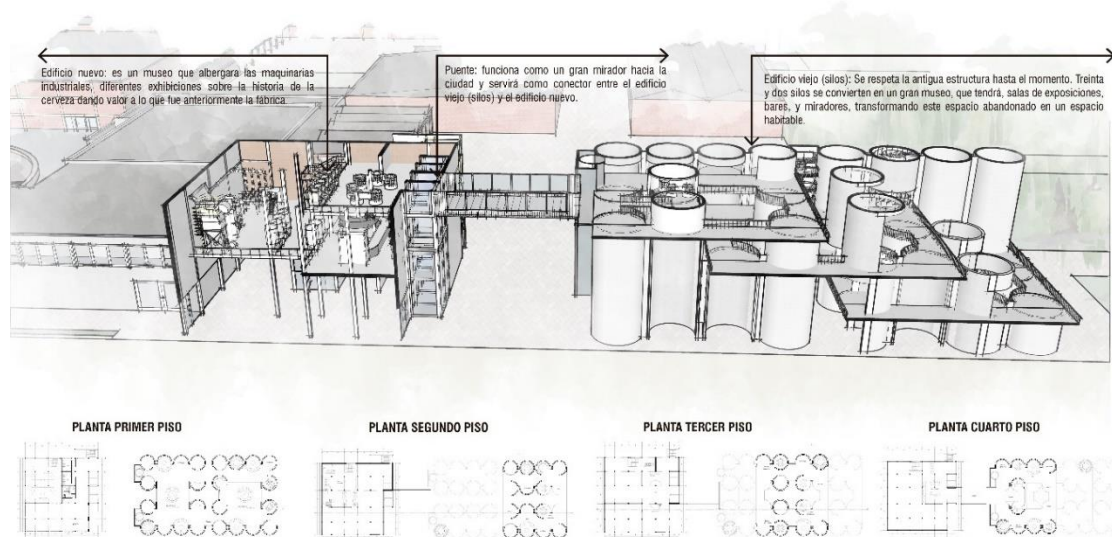


Figura 25: Corte general del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Estructura del proyecto:

En la imagen se muestra el proceso que se realizó en cuanto a la estructura ya existente de los silos de la antigua fábrica y como se conecta estructuralmente a la nueva edificación.

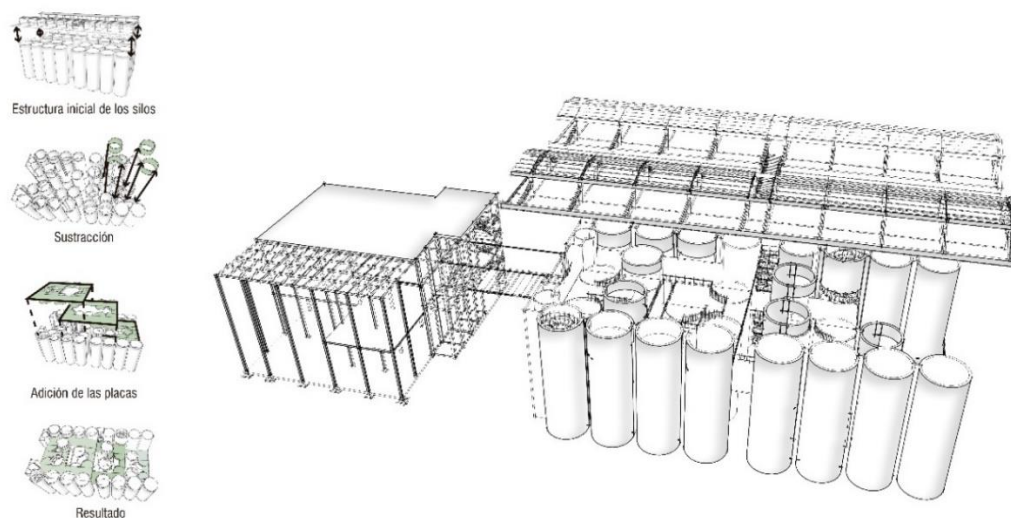


Figura 26: Estructura de los edificios. Fuente: Elaboración del autor (2020).

Materialidad del proyecto:

Este edificio, rodeado por una fachada de concreto armado a la vista y de vidrio, da continuidad a la materialidad del sitio y tiende a unir todas las diferentes funciones. Establece relaciones cromáticas poderosas con el color rojo de los ladrillos de las edificaciones y con el concreto viejo de los silos.

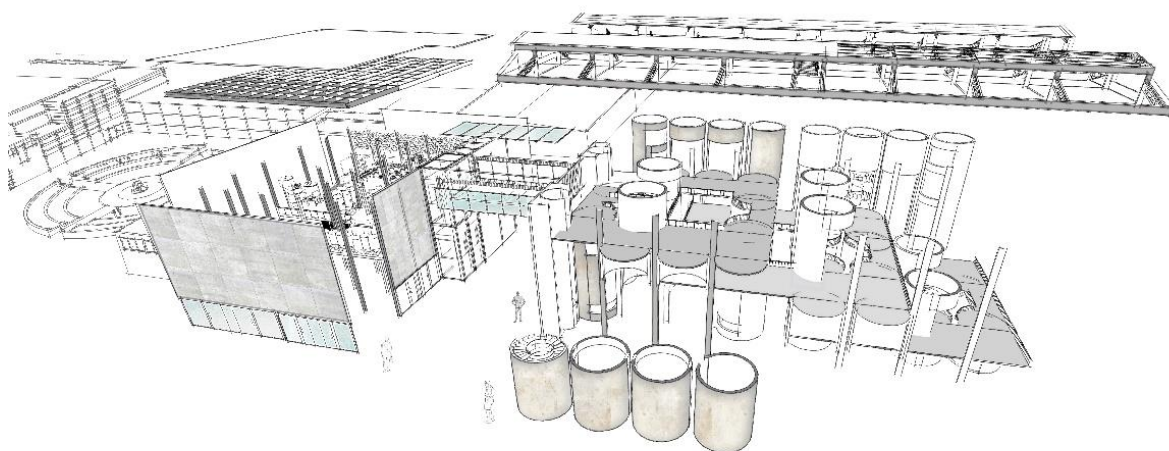


Figura 27: fachadas del proyecto. Fuente: Elaboración del autor (2020).

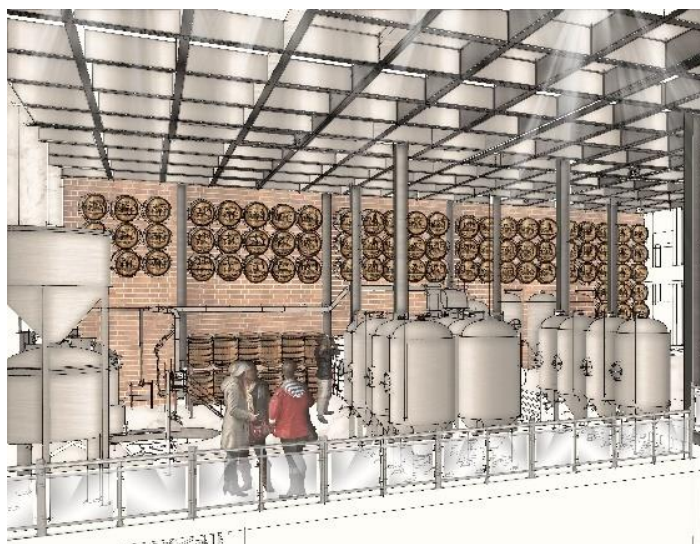


Figura 28: interior edificio nuevo (museo). Fuente: Elaboración del autor (2020).



Figura 29: interior edificio viejo silos (museo). Fuente: Elaboración del autor (2020).



Figura 30: visualización tridimensional: propuesta arquitectónica unión delo nuevo y lo viejo. Fuente: Elaboración del autor (2020).

4. Discusión

La reutilización de los edificios se presenta como una respuesta al abandono y desuso de la antigua fábrica de Bavaria que ha venido dejando un deterioro urbano, ambiental y social en el sector. De acuerdo a lo anterior se toma en cuenta a dos autores que aportan de manera positiva en el debate, pero con diferentes puntos de vista respecto al tema de reutilización arquitectónica y conservación ambiental.

La reflexión a continuación presentada sobre la reutilización de terrenos industriales abandonados, como de edificios obsoletos y en ruina, aporta al proyecto ya que la autora aborda el tema a nivel arquitectónico y urbano, mostrando cómo aprovechar los terrenos

industriales para nuevos usos, y los beneficios que traen en el entorno. Del Pozo (2019) afirma:

La industria abandonada, por un lado, es vista como una oportunidad para la renovación del espacio urbano y, por otro lado, funciona como recurso, tanto si los edificios y espacios industriales se conservan, protegen y restauran como monumentos (museos, eco museos, parques patrimoniales), como si se rehabilitan y se destinan a nuevos usos y funciones que realzan y dinamizan el lugar en el que se ubican (p.364).

De acuerdo a la postura de la autora, para el proyecto se da la solución de reutilizar los silos e incrementar un edificio para activar la zona y recrear lo que fue la antigua fábrica a partir de un museo de la cerveza. Además, cabe resaltar como se adapta esta antigua estructura a un nuevo programa arquitectónico haciéndolo un espacio habitable. lo cual mejora las condiciones arquitectónicas y urbanas.

Al igual que el estudio realizado por el segundo autor, donde aborda el tema desde la sostenibilidad, ya que muestra la importancia que actualmente tiene en la sociedad el reciclaje arquitectónico. Durá (2016) se refiere al “Aprovechamiento de los espacios ya urbanizados de las ciudades, así como materiales propios de la edificación original, ahorrando en la creación de materiales nuevos los cuales precisan de un proceso industrial que incrementa en cierta medida el deterioro medioambiental” (p.112).

El anterior argumento explicado por el autor, hace todavía más evidente la necesidad de reciclar las edificaciones existentes en el proyecto, debido a los beneficios medioambientales, que va generar, con el fin de mantener y poder hacer uso de estas edificaciones de la antigua fábrica, para poder dotarlos de un uso distinto al anterior y así evitar que el paso del tiempo y el abandono acabe por deteriorarlos. Es así como nace la propuesta general de un

equipamiento cultural- recreativo, aprovechando los nueve edificios existentes y su carácter ecológico para beneficio de la localidad por medio de espacios ambientales y culturales colectivos.

Los argumentos presentados fueron de interés para la redacción de este trabajo debido a que ambos autores se refieren a un tema en común, pero lo abordan desde diferentes puntos de vista, por un lado, a nivel arquitectónico y urbano, y por otro desde la sostenibilidad. Al mismo tiempo sirvieron para abarcar la importancia y los beneficios que tiene la reutilización arquitectónica y conservación ambiental.

5. Conclusiones

Tras haber dado respuesta a los diferentes apartados que componen el proyecto de grado, se procede a explicar cómo se ha dado solución a los objetivos planteados en la propuesta del proyecto.

El proyecto presentado busca darle importancia a la reutilización de aquellos espacios que se encuentran en abandono, debido a su potencial ambiental y arquitectónico, como evidenciamos anteriormente en la propuesta los edificios en ruina y el bosque se pueden aprovechar para diversas ventajas y beneficios para el sector. Dando como resultado un proyecto que cumple con el primer y segundo objetivo de activar y convertir la antigua fábrica en un espacio urbano de alta calidad ambiental y paisajística, mediante la activación del terreno afectado, evitando el deterioro arquitectónico y urbano.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se cumple con el tercer objetivo planteado de reutilización arquitectónica y conservación ambiental, para la reactivación del sector. Ya que se mostró anteriormente una propuesta general bajo los principios de reúso y adaptación,

estableciendo un equipamiento cultural- recreativo, aprovechando los nueve edificios existentes de la fábrica y su carácter ecológico para beneficio de la localidad por medio de espacios ambientales y culturales colectivos y El proyecto presentado busca darle importancia a la reutilización de aquellos espacios que se encuentran en abandono, debido a su potencial ambiental y arquitectónico, como evidenciamos anteriormente en la propuesta se pueden aprovechar para diversas ventajas y beneficios para el sector.

Es un hecho que se consigue el cuarto objetivo planteado de hacer una propuesta arquitectónica implementando un nuevo edificio que funcionara como museo, el cual interactúa estrechamente con las antiguas construcciones, ya que se conecta con los viejos silos y con el centro cultural. las soluciones de reutilizar los silos e incrementar un edificio para activar la zona y recrear lo que fue la antigua fábrica a partir de un museo de la cerveza, están rigurosamente estudiadas como se ha mostrado anteriormente. Además, cabe resaltar como se adapta esta antigua estructura a un nuevo programa arquitectónico haciéndolo un espacio habitable. lo cual mejora las condiciones arquitectónicas, ambientales y urbanas con el nuevo uso planteado para este edificio.

6.Referencias Bibliográficas

- Del Pozo, P. B. (2010). Industria y patrimonialización del paisaje urbano: la reutilización de las viejas fábricas. In *Ciudad, territorio y paisaje: reflexiones para un debate multidisciplinar* (pp. 354-366).
- Dura, I. C. (julio de 2016). *Estudio y propuesta de reutilización de un edificio sin uso*. (trabajo fin de grado). Universidad de Alicante, España.
- Arroyo, E. C. (2007). *Arquitecturas transformadas: reutilización adaptiva de edificaciones en Lisboa 1980-2002. Los antiguos conventos*. (tesis doctoral). Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- Areces, M. Á. Á. (2010). La herencia industrial y cultural en el paisaje: Patrimonio Industrial, Paisaje y Territorios Inteligentes. *Labor E Engenho*, 4(1), 78-100.
- Padilla, R. N. B., Vargas, Á. J. C., Beltrán, D. F. R., & Moreno, F. J. S (2016). *Reciclaje de edificios en deterioro*. (tesis de grado). Universidad Piloto de Colombia.
- Martínez Monedero, M. (2012). Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿herramientas contrapuestas? Recuperado de file:///C:/Users/Lina%20Gomez/Downloads/4131-12091-1-SM%20(6).pdf
- Salazar, A. P., Quintero García, C. M., & Bocanegra Polania, S. M. (2020). *Estrategia de mercadeo social para la promoción del interés por la participación de jóvenes de 14 a 16 años de edad, en escenarios culturales a través de la biblioteca pública el Tintal Manuel Zapata Olivella–Localidad de Kennedy, Bogotá* (Doctoral disertación) , Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Piuarch. (2012). *Centro Gucci, renovación y reurbanización de una antigua fabrica de aviones*. Recuperado de <https://arqa.com/arquitectura/centro-gucci-renovacion-y-reurbanizacion-de-una-antigua-fabrica-de-aviones.html>.
- POT. No 113. Bavaria, (2009). *Pot revisión upz no.113 BAVARIA*. Recuperado de <https://arqa.com/arquitectura/centro-gucci-renovacion-y-reurbanizacion-de-una-antigua-fabrica-de-aviones.html>.

7. Anexos

Anexo 1. Árbol de problemas

Anexo2. Árbol de objetivos

Anexo3. Programa arquitectónico

Anexo4. Planimetría del proyecto

Anexo5. Fachadas del proyecto

Anexo6. Cortes del proyecto.

Anexo 1. Árbol de problemas

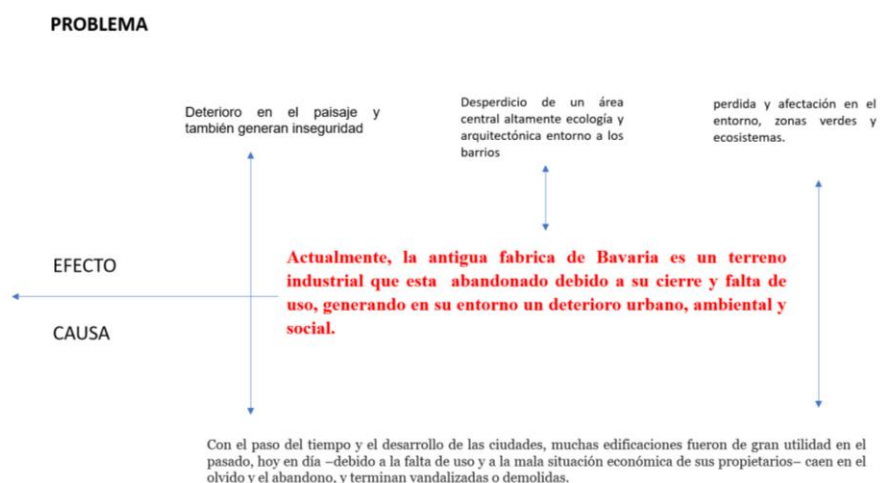


Figura 31: árbol de problemas. Fuente: elaboración del autor (2020).

Anexo2. Árbol de objetivos

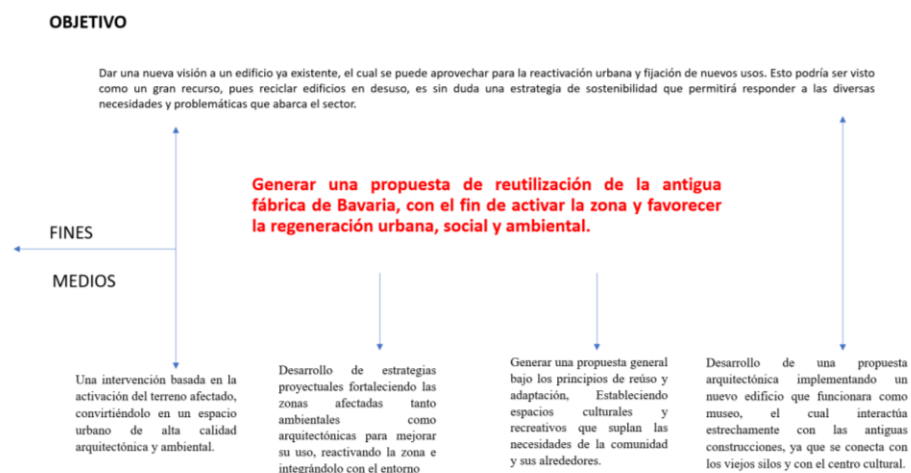


Figura 32: árbol de objetivos. Fuente: elaboración del autor (2020).

Anexo3. Programa arquitectónico

PROYECTO	PROGRAMA ARQUITECTONICO
USO ORIGINAL: Industrial – Fábrica de cerveza	CENTRO DEPORTIVO 1: 448.871 M2
USO ACTUAL: En desuso	CENTRO CULTURAL: 200.520 M2
ESTILO ARQUITECTONICO: - Ecléctico – Neoclásico	ÁREA DE INTERVENCIÓN (MUSEO): 157.841M2
	CENTRO DEPORTIVO 2: 119.356 M2
	ÁREA DE INTERVENCIÓN (MUSEO)
	NUEVO EDIFICIO :116.229 M2
USO PROPUESTO: CENTRO CULTURAL-DEPORTIVO	Primer piso Informaciones / Boletería • administración baños Salas de exposiciones (historia de Bavaria)
SUPERFICIE PREDIO TOTAL: 654.297.974 m² -75 HECTAREAS	Segundo piso Taller de Fabricación de la cerveza Tercer piso Sala Permanente 4 _Muestra de Máquinas Industriales bar
ZONAS DURAS: 39.973.755 m2	PUENTE:16.152 M2 Mirador y conector a los silos
ÁREA CONSTRUIDA: 555.593.628 m2	EDIFICIOS SILOS: 25.460 M2 Sala Permanente 1 - Historia Mundial de la Cerveza Sala Permanente 2 - Historia de la Cerveza en Colombia Sala Permanente 3 - Historia de la Cervecería. Baños
ZONAS VERDES: 58.730.591 m2	Sala Exposición itinerante • Bodega de Muestras Sala Exposición itinerante • Bodega de Muestras Salas de exposiciones Bares mirador

Figura 33: Programa arquitectonico. Fuente: elaboración del autor (2020).

Anexo4. Planimetría del proyecto

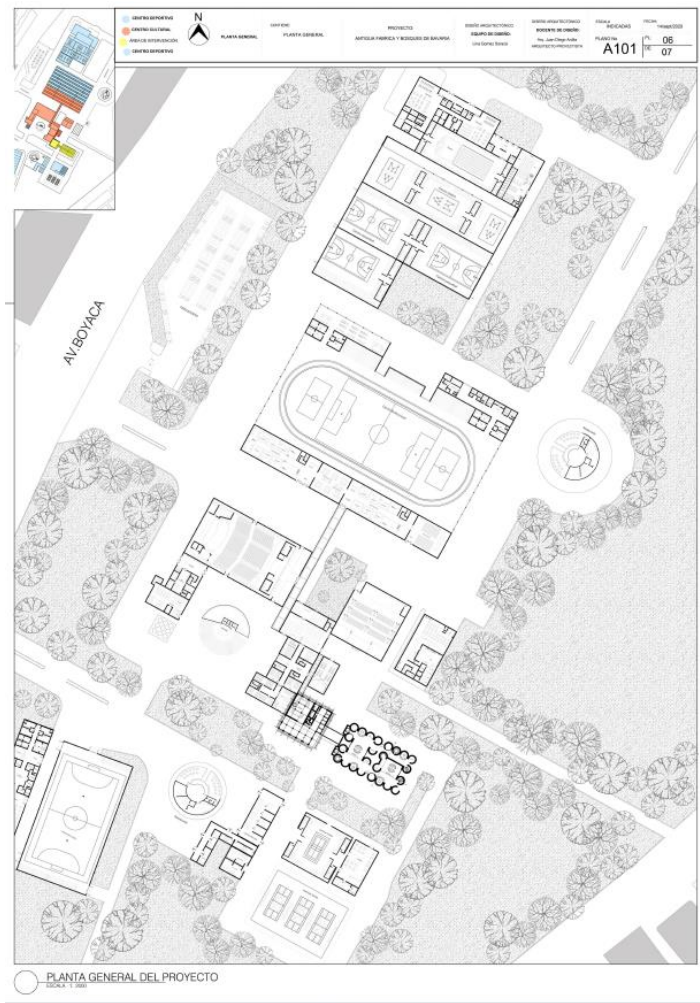


Figura 34: Planta general del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).

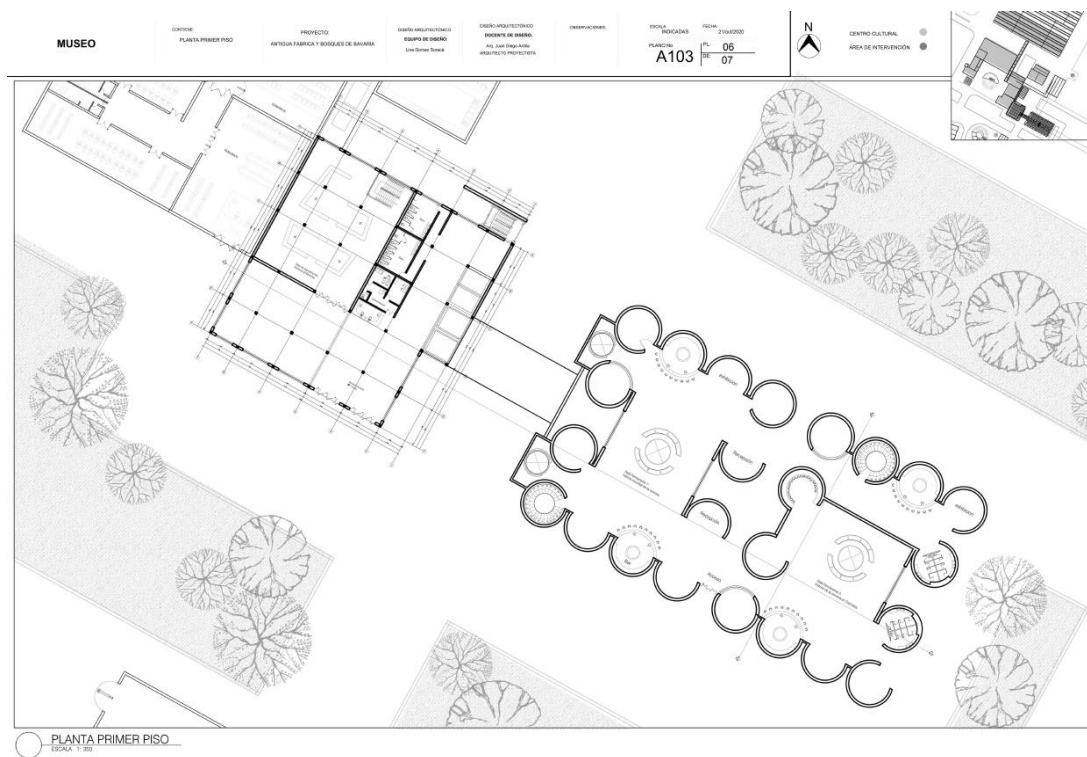


Figura 35: Planta primer piso del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).

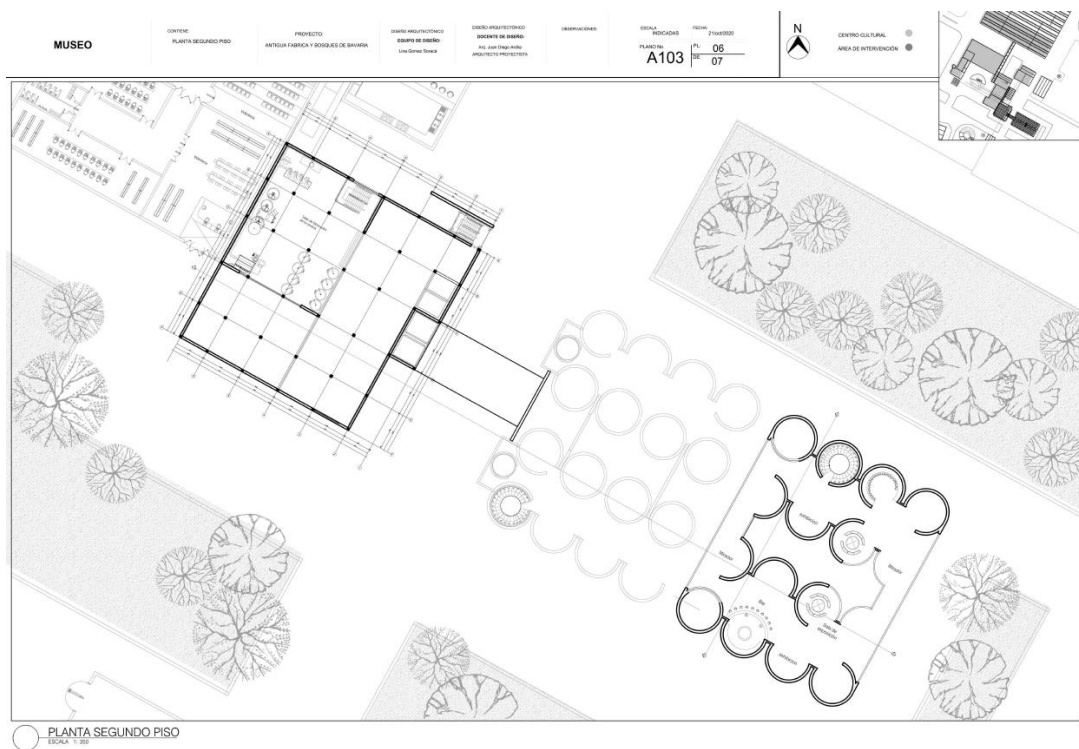


Figura 36: Planta segundo piso del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).

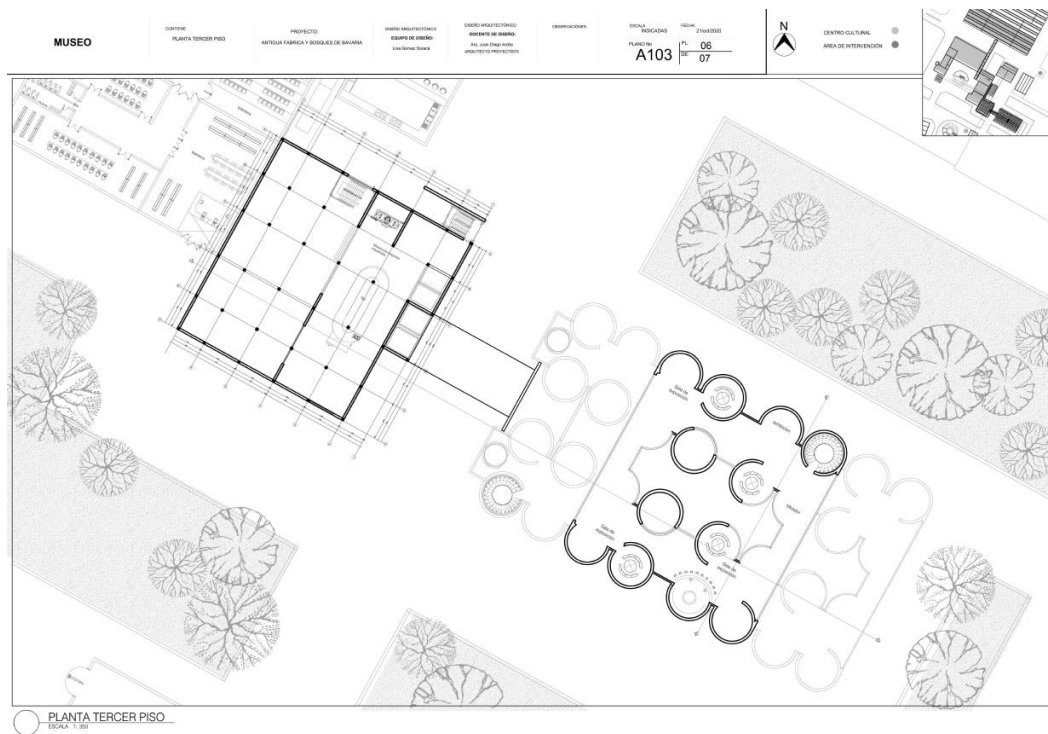


Figura 37: Planta tercer piso del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).

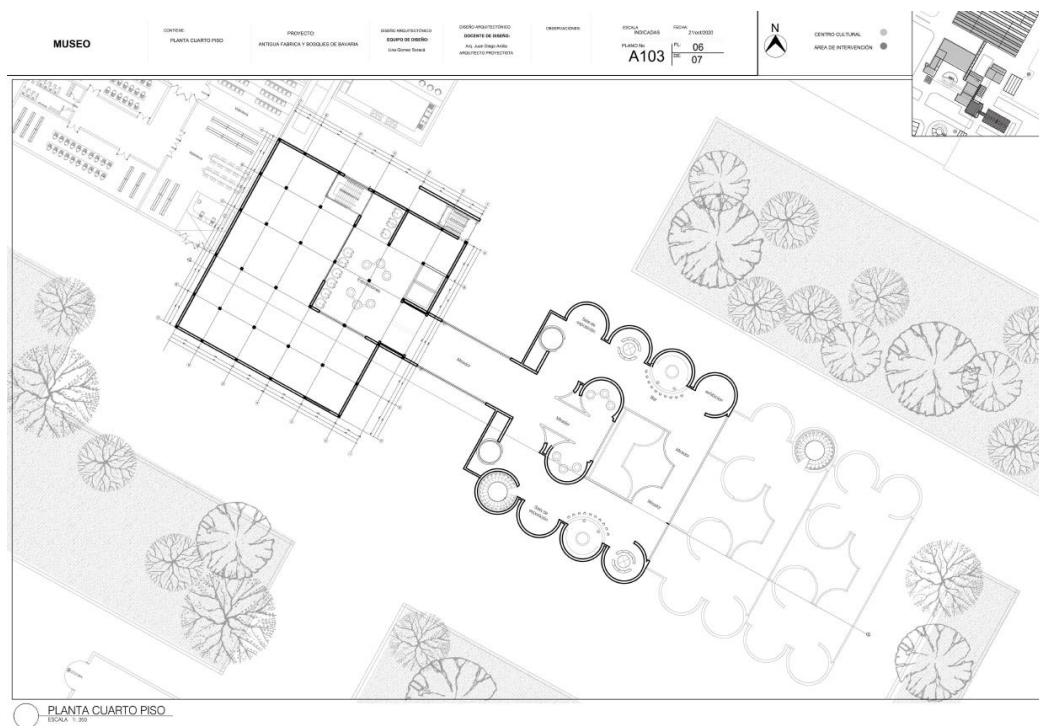


Figura 38: Planta cuarto piso del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).

Anexo5. Fachadas del proyecto

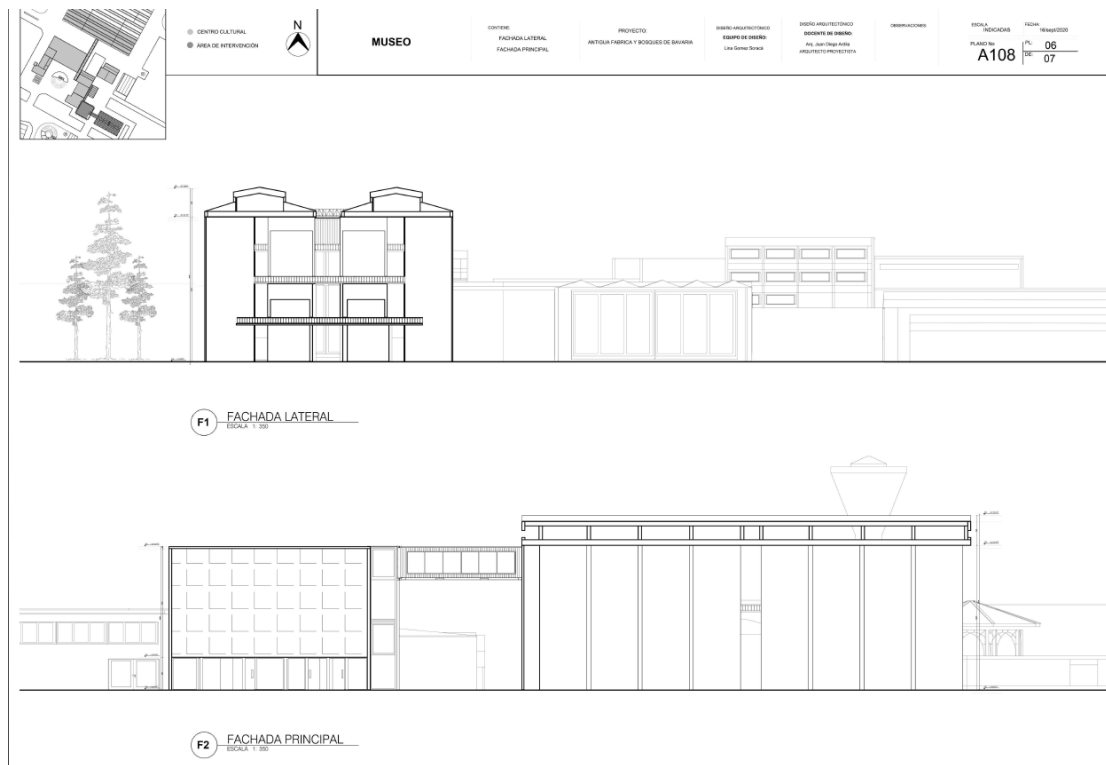


Figura 39: Fachadas del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).

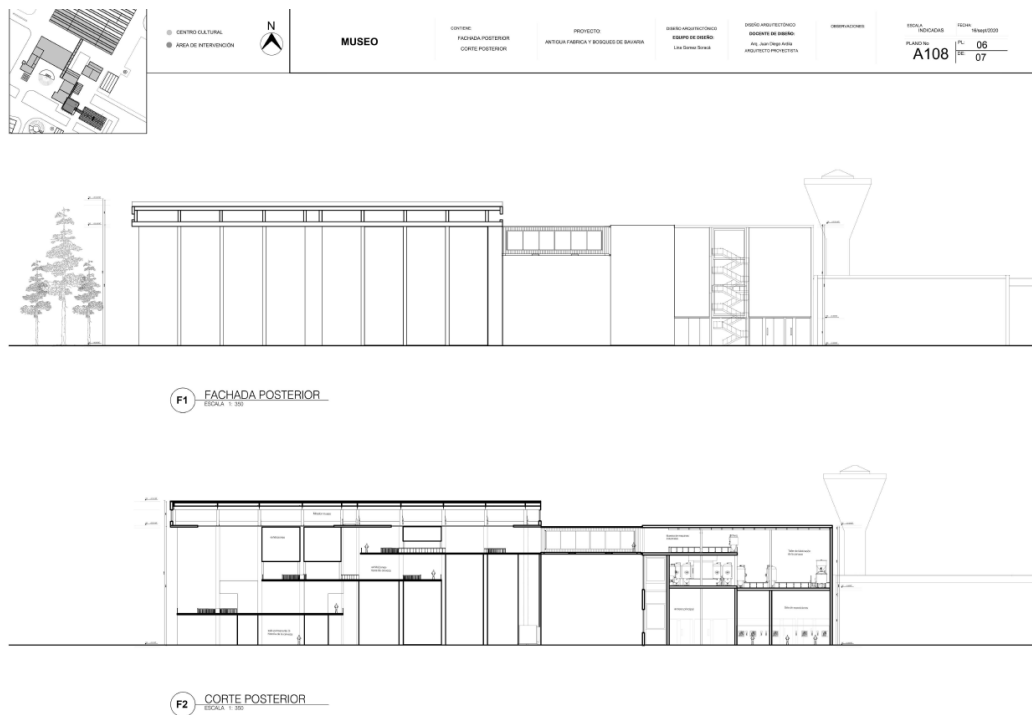


Figura 40: Fachadas del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).

Anexo6. Cortes del proyecto.

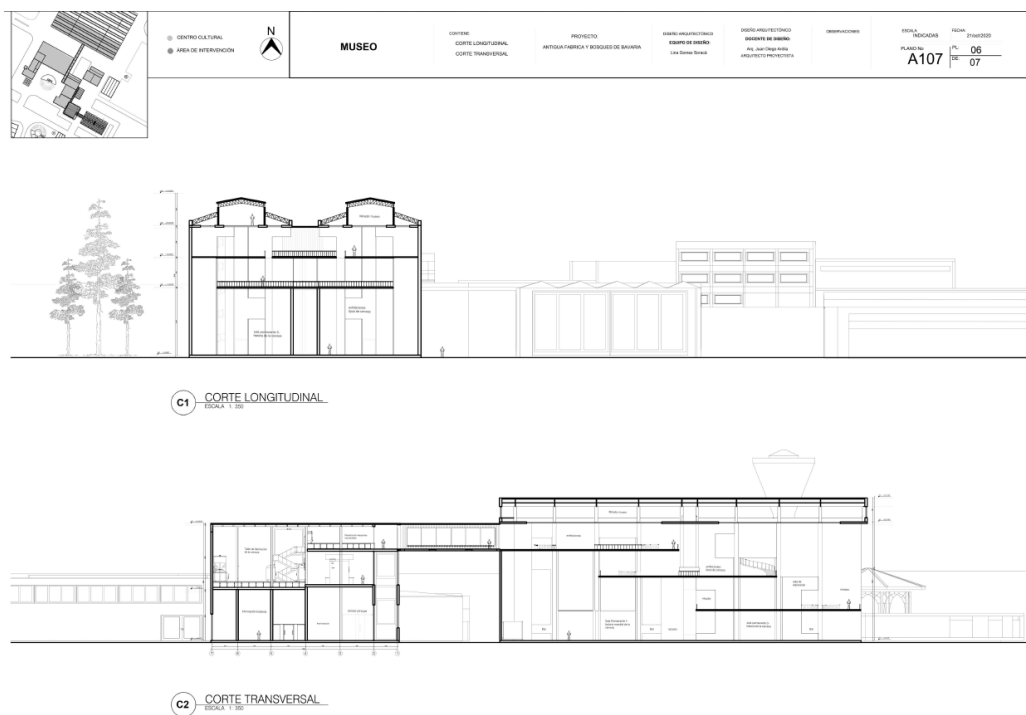


Figura 41: Cortes del proyecto. Fuente: elaboración del autor (2020).