An architectural model of a large industrial building complex, showing various structures, courtyards, and landscaping elements like trees and circular paths. The model is made of wood and cardboard, with some parts painted in a light brown color. A semi-transparent purple rectangle is overlaid on the center of the image, containing the title and authors' names.

Recuperación De Equipamientos Industriales: Del Abandono Al Reciclaje De La Fábrica Sidec, en Quito, 2022

Oscar Santiago Défaz Ortiz
Erik Fernando Hoyos Purcachi



Universidad
Indoamérica

Défaz, O. Hoyos, E. (2022).
Recuperación De Equipamientos Industriales:
Del Abandono Al Reciclaje De La Fábrica Sidec,
Quito 2022

Universidad Indoamérica - Quito



**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**RECUPERACIÓN DE EQUIPAMIENTOS INDUSTRIALES: DEL
ABANDONO AL RECICLAJE DE LA FÁBRICA SIDEC, QUITO 2022**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Arquitecto

Autor(a)

Défaz Ortiz Oscar Santiago
Hoyos Purcachi Erik Fernando

Tutor(a)

Arq. Susana Adriana Moya Vicuña

QUITO - ECUADOR
2022

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros, DÉFAZ ORTIZ OSCAR SANTIAGO y HOYOS PURCACHI ERIK FERNANDO, declaramos ser autores del Trabajo de Titulación con el nombre "RECUPERACIÓN DE EQUIPAMIENTOS INDUSTRIALES: DEL ABANDONO AL RECICLAJE DE LA FÁBRICA SIDEC, QUITO 2022". como requisito para optar al grado de Arquitecto y autorizo al sistema de Biblioteca de la Universidad Indoamerica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, aceptamos que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deba firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Quito, a los 06 días del mes de Marzo de 2023, firmamos conformes:



.....
DÉFAZ ORTIZ OSCAR SANTIAGO
C.I. 1717788051

Dirección: Pichincha, Quito, Sede, Cotocollao.
Correo: oscar1988_santiago@outlook.es



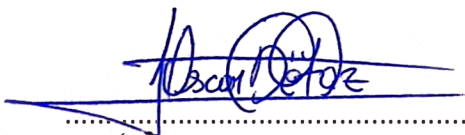
.....
HOYOS PURCACHI ERIK FERNANDO
C.I. 1716513815

Dirección: Pichincha, Quito, Sede, Cotocollao.
Correo: ehoyos@indoamerica.edu.ec

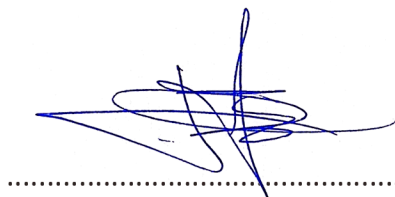
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaramos que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica de los autores.

Quito, 06 de Marzo de 2023



.....
DÉFAZ ORTIZ OSCAR SANTIAGO
C.I. 1717788051



.....
HOYOS PURCACHI ERIK FERNANDO
C.I. 1716513815

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “RECUPERACIÓN DE EQUIPAMIENTOS INDUSTRIALES: DEL ABANDONO AL RECICLAJE DE LA FÁBRICA SIDEC, QUITO 2022” presentado por DÉFAZ ORTIZ OSCAR SANTIAGO y HOYOS PURCACHI ERIK FERNANDO para optar por el título de Arquitecto., CERTIFICO Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 06 de Marzo de 2023



Firmado electrónicamente por:
SUSANA ADRIANA MOYA
VICUNA

.....
ARQ. SUSANA ADRIANA MOYA VICUÑA
C.I. 1719626952

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado sobre el Tema: “RECUPERACIÓN DE EQUIPAMIENTOS INDUSTRIALES: DEL ABANDONO AL RECICLAJE DE LA FÁBRICA SIDEC, QUITO 2022” previo a la obtención del Título de Arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de integración curricular.

Quito, 06 de Marzo de 2023



Firmado electrónicamente por:
JORGE PONCE TAMAYO

.....
ING. JORGE PONCE TAMAYO
C.I. 1757008436



Firmado electrónicamente por:
JOSE RAMON LEYVA
GUZMAN

.....
ARQ. JOSE RAMON LEYVA GUZMAN
C.I. 175675690-2

DEDICATORIA OSCAR SANTIAGO DÉFAZ ORTIZ

Este trabajo lo dedico a mis padres, hermanos, amigos y familia que fueron partícipes de mis tropiezos y logros que con sus palabras de apoyo y ánimo constante me supieron motivar a conseguir esta meta, al esfuerzo diario de mi padre que con su trabajo supo brindarme su apoyo para continuar mi educación y gracias a ello ahora este sueño es una realidad, a mi madre por saberme guiar y convertirme en una persona con valores y que con sus palabras siempre supo que decir cuando había días difíciles; a mis hermanos Christian, Diana y mi cuñado Saúl que con sus consejos y sabiduría me supieron guiar en esta etapa de vida y finalmente y no menos importante a Erik un gran amigo y compañero de este proyecto final que aportó siempre con su tiempo y dedicación para terminar este último trabajo en nuestra etapa universitaria.

AGRADECIMIENTO OSCAR SANTIAGO DÉFAZ ORTIZ

Agradezco a la vida por darme esta oportunidad de conseguir esta meta tan anhelada, a mis profesores que siempre estuvieron dispuestos a compartir sus conocimientos para mejorar cada día, a la Arq. Verónica Guerrero que confió en nosotros desde el primer día que realizamos este proyecto y mis dos grandes amigos que de igual manera siempre fueron esa mano derecha dispuesta a trabajar y hacer más llevadera esta etapa universitaria; a mi tutora de tesis Arq. Susana Moya que siempre tuvo paciencia para guiarme, además enfatizo que como persona y profesional demostró un interés sincero al trabajo realizado y un agradecimiento especial a mi hermana y Segunda madre Diana que es la persona que me enseñó el verdadero valor de la fortaleza y que ha sido mi referente de vida y superación que con su lucha constante y apoyo me inspiraron a ser mejor persona, hijo y hermano.

DEDICATORIA ERIK FERNANDO HOYOS PURCACHI

Dedico este trabajo a toda mi familia, a mis padres Marco y Fabiola, a mis hermanos Emily y Christopher a nuestra mascota Doki por todo el sacrificio, esfuerzo y paciencia que tuvieron para brindarme esta oportunidad, a mis abuelos y segundos padres que son y serán parte clave en el desarrollo de mi vida a mis padrinos por su apoyo constante, a mis tíos, primos y amigos, quienes con dedicación, paciencia y cariño me han brindado todo su apoyo para lograr mis metas y sueños. También dedicársela a mi amigo, compañero y colega Oscar, que con un trabajo ejemplar de perseverancia y esfuerzo se logró concebir este proyecto y demostrar todo el potencial y talento del cual somos capaces.

AGRADECIMIENTO ERIK FERNANDO HOYOS PURCACHI

Agradezco a dios por haberme otorgado la salud y los recursos para lograr mis metas, agradezco a mi tutora la Arq. Susana Moya por todo el apoyo, asesoramiento, dedicación y paciencia que puso en este trabajo logrando sacar el mayor potencial de nosotros, agradezco a la tutora grupal la Arq. Daniela Zumárraga por toda la dedicación y gestión que tuvo en este proceso, agradezco a la Arq. Verónica Guerrero por la motivación y exhortación a desarrollar este proyecto, a la universidad, compañeros y profesores que han sido testigos de toda esta etapa educativa y única en nuestras vidas, también agradezco a mis amigos y familia por todas las vivencias, experiencias y apoyo los cuales me motivan a lograr mis metas y a ser una mejor persona.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente propuesta arquitectónica Recuperación de equipamientos industriales: del abandono al reciclaje de la fábrica sidec se enfoca en el desarrollo de las ciudades y como saturan y contaminan ciertos espacios generando de un modo inconsciente un abandono de infraestructuras que por su legado histórico en el sector aún pueden ser recicladas dándoles un valor de resignificación, otorgándole un cambio de funcionalidad interna.

El complejo de infraestructura industrial intervenido está compuesto de 4 edificaciones que conformaban la Ex fábrica SIDEDEC, estas pre existencias comprenden una serie de materiales, estructura y composición, por lo que el presente proyecto tuvo como objetivo crear una propuesta urbano-arquitectónica que se adapte a la recuperación de estructuras preexistentes de la fábrica SIDEDEC aplicando conocimientos arquitectónicos previos respectivamente para aportar nuevos espacios de convivencia entre el campus universitario y el sector de Cotocollao; por ello durante la intervención, éstas fueron aprovechadas al máximo, sin perder la esencia ni la forma de dichas construcciones que contienen la extensión del campus universitario; los diferentes tratamientos, renovaciones, y adiciones que se realizaron fueron pensadas en mantener el protagonismo de los materiales ya consolidados y las huellas de lo que en su momento fue un punto importante en el desarrollo del sector, de aquí la recuperación del simbolismo y cuidado del medio ambiente, dado que la remoción de este equipamiento demandaría energía, combustible y desechos que afectarían irreparablemente al sector.

Este estudio se trata de una investigación con enfoque mixto y fue desarrollada en tres fases con tipologías documental, de campo, básica y aplicada; logrando como punto final fortalecer el espacio público rompiendo esta segregación social y física que se generaba a través de los muros perimetrales de la antigua fábrica SIDEDEC, potenciando las diferentes visuales, conexiones espaciales y vinculación con los espacios educativos a servicio de la comunidad.

DESCRIPTORES: Obsolescencia, abandono, reciclaje, equipamiento industrial, equipamiento educativo, espacio público

ABSTRACT

The present architectural proposal Recovery of industrial equipment: from abandonment to recycling of the sidec factory focuses on the development of cities and how they saturate and pollute certain spaces, unconsciously generating an abandonment of infrastructures. which, due to its historical legacy in the sector, they can still be recycled, giving them a value of resignification, and a change of internal functionality.

The intervened industrial infrastructure complex is compound of 4 buildings that made up the former SIDEC factory, these pre-stocks comprise a series of materials, structure and composition, so the objective of this project was to create an urban-architectural proposal that adapts to the recovery of pre-existing structures of the SIDEC factory applying previous architectural knowledge respectively to provide new spaces for coexistence between the university campus and Cotocollao parish. For this reason, during the intervention, they were exploited to the maximum, without losing the essence or the shape of such constructions that cover the extension of the university campus; the different treatments, renovations, and additions that were carried out were designed to maintain the prominence of the already consolidated materials and the traces of what at the time was an important point in the development of the place; hence the recovery of symbolism and care for the environment, since the removal of this equipment would require energy, fuel and waste that will affect the area irreparably.

This study is research with a mixed approach and it was developed in three phases with documentary, field, basic and applied typologies; achieving as a final point strengthening the public space by breaking this social and physical segregation that was generated through the perimeter walls of the old SIDEC factory, promoting the different visuals, spatial connections and links with educational spaces at the service of the community.

KEYWORDS: Obsolescence, abandonment, recycling, industrial equipment, educational equipment, public space

ÍNDICE CONTENIDOS

1. ETAPA 1 • Conocimiento Previo.....	28
1.1. Introducción al problema de estudio.....	30
Justificación.....	33
1.2. Objetivos.....	34
-Objetivo general.....	34
-Objetivos específicos.....	34
1.3. Fundamentación teórica.....	35
-Reciclaje de Infraestructuras Obsoletas.....	36
-Grados de Intervención.....	37
-Referentes.....	38
2. ETAPA 2 • Metodología.....	44
2.1 Información General.....	46
2.2 Introducción de la metodología.....	46
2.3 Levantamiento de Datos.....	49
2.3.1 Diagnóstico Físico.....	50
2.3.2 Diagnóstico Ambiental.....	56
2.3.3 Diagnóstico Social.....	60
2.4 Conclusiones.....	68
3. ETAPA 3 • Propuesta.....	70
3.1 Memoria Arquitectónica.....	72
3.2 Ubicación del sitio.....	73

3.3 Estrategias de Implantación.....	74
3.4 Definición de concepto-componentes.....	82
3.5 Plan masa - zonificación - programa.....	84
3.6 Planos Técnicos.....	89
3.6.1 Plano de Instalaciones Electricas.....	100
3.6.2 Plano de Instalaciones Sanitarias.....	102
3.7 Detalles.....	135
Visualizaciones.....	140
Anexos.....	156

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1 Estado actual Universidad Indoamérica y Fabrica SIDEC.....	30
Imagen 2.Estado actual Universidad Indoamérica y Fabrica SIDEC.....	31
Imagen 3.Estado actual Universidad Indoamérica y Fabrica SIDEC.....	31
Imagen 4.Ex Fábrica cultural Pobre Diablo - impaqto.....	38
Imagen 5.Diagrama espacial funcional IMPAQTO.....	38
Imagen 6.Corte longitudinal coworking IMPAQTO.....	38
Imagen 7.Espacialidad interna y dobles alturas IMPAQTO.....	38
Imagen 8. Aulario UDEP / BARCLAY&CROUSSE.....	39
Imagen 9. Conceptualización de la forma Aulario.....	39
Imagen 10. Estructura y circulación Aulario.....	39
Imágen 11. Composición de planos Aulario.....	39
Imagen 12. SaoPaulo (FAU-USP) / JoãoVilanova Artigas y Carlos Cascaldi.....	40
Imagen 13. Diagramas de Composición espacial FAU.....	40
Imagen 14. Configuración estructural y modulación FAU.....	40
Imagen 15. Configuración de circulación interna FAU.....	40
Imagen 16. Diagrama conexión topográfica y antiguo campus UFE Seúl.....	41
Imagen 17. Conceptualización de la forma UFE Seúl.....	41
Imagen 18. Configuración espacial de espacios UFE Seúl.....	41
Imagen 19. Universidad Femenina Ewha, Seúl.....	41
Imagen 20. Síntesis de metodología por fases.....	48
Imagen 21. Análisis Trama Cotocollao.....	49

Imagen 22. Análisis de Uso de Suelo y Densidad Cotocollao	50
Imagen 23. Análisis de Equipamientos Administrativos Cotocollao.....	51
Imagen 24. Análisis de Nodos Cotocollao.....	52
Imagen 25. Análisis de áreas Culturales y Religiosos Cotocollao.....	53
Imagen 26. Análisis de Equipamientos Educativos Cotocollao.....	54
Imagen 27. Análisis de Llenos y Vacíos Cotocollao.....	55
Imagen 28. Análisis de Transporte y Recolección de desechos Cotocollao	56
Imagen 29. Análisis de Equipamientos de Salud Cotocollao.....	57
Imagen 30. Estudio de Visuales Cotocollao.....	58
Imagen 31. Análisis de Clima Cotocollao.....	59
Imagen 32. Análisis de áreas verdes y recreativas Cotocollao.....	60
Imagen 33. Análisis de Equipamientos de Bienestar Social Cotocollao.....	61
Imagen 34. Análisis de Hitos y Mojones Cotocollao.....	62
Imagen 35. Datos de estudiantes matriculados por facultades de la UTI.....	63
Imagen 36. Ubicación lugar de estudio.....	73
Imagen 37. Diagrama de la Forma Galpon de ingreso.....	74
Imagen 38. Diagrama de Relaciones Funcionales Galpón de Ingreso.....	75
Imagen 39. Diagrama de la forma Galpones.....	76
Imagen 40. Diagrama de Relaciones Funcionales Galpones.....	77
Imagen 41. Diagrama de la forma Edificio Franja de Conexión.....	78
Imagen 42. Diagrama de Relaciones Funcionales Edificio Franja de Conexión.....	79

Imagen 43. Diagrama de la forma Edificio Esquinero.....	80
Imagen 44. Diagrama de Relaciones Funcionales Edificio Esquinero.....	81
Imagen 45. Disposición De edificios En la Antigua Fábrica SIDEC.....	82
Imagen 46. Diagrama de la Forma Áreas Exteriores.....	83
Imagen 47. Implantación General.....	84
Imagen 48. Planta Baja Galpón de Ingreso.....	89
Imagen 49. Planta Alta Galpón de Ingreso.....	90
Imagen 50. Planta de Cubierta Galpón de Ingreso.....	91
Imagen 51. Fachadas Arquitectónicas Galpón de Ingreso.....	92
Imagen 52. Cortes Arquitectónicos Galpón de Ingreso.....	93
Imagen 53. Planta Baja Galpones.....	94
Imagen 54. Planta Alta Galpones.....	95
Imagen 55. Planta de Cubierta Galpones.....	96
Imagen 56. Fachadas Arquitectónicas Galpones.....	97
Imagen 57. Fachadas Arquitectónicas Galpones.....	98
Imagen 58. Cortes Arquitectónicos Galpones.....	99
Imagen 59. Instalaciones Eléctricas Planta Baja Galpones Luminarias.....	100
Imagen 60. Instalaciones Eléctricas Planta Baja Galpones toma corriente.....	101
Imagen 61. Instalaciones Sanitarias Planta Baja Galpones.....	102
Imagen 62. Instalaciones Sanitarias Planta Baja Galpones agua potable.....	103
Imagen 63. Planta Baja Edificio Franja de Conexión.....	105
Imagen 64. Planta Baja Edificio Franja de Conexión.....	106
Imagen 65. Primera Planta y Segunda alta Franja de Conexión.....	107
Imagen 66. Fachadas Arquitectónicas Franja de Conexión.....	109

Imagen 67. Fachadas Arquitectónicas Franja de Conexión.....	110
Imagen 68. Cortes Arquitectónicos Franja de Conexión.....	111
Imagen 69. Cortes Arquitectónicos Franja de Conexión.....	112
Imagen 70. Planta de Cubierta Franja de Conexión.....	113
Imagen 71. Planta de Cubierta Franja de Conexión.....	114
Imagen 72. Planta Baja edificio Esquinero.....	115
Imagen 73. Primera Planta Alta edificio Esquinero.....	116
Imagen 74. Segunda Planta Alta edificio Esquinero.....	117
Imagen 75. Planta de Cubierta edificio Esquinero.....	118
Imagen 76. Fachadas Arquitectónicas edificio Esquinero.....	119
Imagen 77. Fachadas Arquitectónicas edificio Esquinero.....	120
Imagen 78. Cortes Arquitectónicos edificio Esquinero.....	121
Imagen 79. Subsuelo 2 Edificio Franja de Conexión.....	122
Imagen 80. Subsuelo 1 Edificio Franja de Conexión.....	123
Imagen 81. Subsuelo 2 parqueaderos plaza.....	124
Imagen 82. Subsuelo 1 parqueaderos plaza.....	125
Imagen 83. Axonometría en Corte Galpón de Ingreso.....	126
Imagen 84. Axonometría en Corte Galpones.....	127
Imagen 85. Axonometría en Corte Edificio Franja de Conexión.....	128
Imagen 86. Axonometría en Corte Edificio Esquinero.....	129
Imagen 87. Axonometría Explotada Galpón de Ingreso.....	130
Imagen 88. Axonometría Explotada Edificio Franja de Conexión.....	131
Imagen 89. Axonometría Explotada Edificio Esquinero.....	132

Imagen 90. Axonometría Explotada Galpones.....	133
Imagen 91. Axonometría Explotada Galpones.....	134
Imagen 92. Detalle constructivo cubierta y bajantes de agua lluvia Galpones....	135
Imagen 93. Detalle constructivo cubierta Galpones.....	136
Imagen 94. Detalle constructivo celosia de ladrillo macizo.....	137
Imagen 95. Detalle constructivo jardineras.....	138
Imagen 96. Detalle constructivo Puente de conexión.....	139
Imagen 97. visualización patio interno Galpones.....	140
Imagen 98. visualización Auditorio Galpones.....	141
Imagen 99. visualización planta baja Galpones.....	142
Imagen 100. visualización Interna Galpon Coworking.....	143
Imagen 101. visualización Edificio Esquinero.....	144
Imagen 102. visualización Conexión gradas con el campus nuevo UTI.....	145
Imagen 103. visualización Ingreso Boulvebard campus UTI.....	146
Imagen 104. visualización circulación interna campus nuevo UTI.....	147
Imagen 105. visualización aérea campus UTI.....	148
Imagen 106. visualización conexión vertical campus nuevo UTI.....	149
Imagen 107. visualización aérea de exposiciones Galpones.....	150
Imagen 108. visualización sala de profesores Galpones.....	151
Imagen 109. visualización aérea de exposiciones Edificio Esquinero.....	152
Imagen 110. visualización área de asesorías Edificio Esquinero.....	153

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. matriz de referentes.....	42
Tabla 2. Cuadro introductorio información general.....	46
Tabla 3. Cuadro de Patologías Fabrica SIDEC.....	64
Tabla 4. Cuadro de Patologías Fabrica SIDEC.....	65
Tabla 5. Vegetación Endémica utilizada.....	66
Tabla 6. Vegetación no Endémica utilizada.....	67
Tabla 7. Programa Arquitectónico Galpones.....	85
Tabla 8. Programa Arquitectónico Galpon Entrada.....	86
Tabla 9. Programa Arquitectónico Edificio Esquinero.....	87
Tabla 10. Programa Arquitectónico Edificio Franja de Conexión.....	88
Tabla 11. Simbología Sanitaria y Eléctrica.....	104

ETAPA 1
CONOCIMIENTO PREVIO

1.1 Introducción al problema de estudio

El desarrollo incontrolable de las ciudades sumado a la saturación y contaminación de dichos espacios genera este fenómeno de abandono donde se observan valores diferentes a la dinámica urbana específica, donde el nivel socio económico y la antigüedad expresan valores bajos evidenciando un desarrollo extensivo y al mismo tiempo sub ocupado en el suelo urbanizable.



Imagen.1 Estado actual Universidad Indoamérica y Fabrica SIDEC
Fuente: Elaboración propia,2022

según el censo del 2001 estima que la ciudad de Quito para el 2020 tendrá una población de 3'300,000 habitantes, 2 millones más que en el año 2001, (Ordenanza de Zonificación No 0011,2003), es así como las personas buscan nuevos espacios que cubran las necesidades de crecimiento urbano evitando la segregación de expansión social. Evidenciando que las ciudades no están preparadas para albergar este aumento poblacional. (Cáceres,2017).

Desde hace mucho tiempo se ha debatido sobre la importancia que tiene el ámbito económico sobre el cultural y a

la par el interés privado con relación al colectivo común. Esto será una tónica que continuara, sin embargo, hay aspectos que engloban estos puntos: patrimonio, cultura y la industria, los cuales ligados a la historia de este lugar escribirán una nueva etapa cultural. un claro ejemplo son los arquitectos contemporáneos que anteponen sus proyectos viéndolos como superiores en comparación con la arquitectura del pasado o por decisión legal.

La destrucción de un legado histórico que cambia su uso de suelo y su funcionalidad interior, por las necesidades que van surgiendo con la evolución de la sociedad de necesitar nuevos equipamientos de vivienda. (Anál, 1996)

Es así que el sector fue una de las primeras culturas que se asentó en Quito, lo que hoy conocemos como la parroquia de Cotacollao, ligado a este crecimiento urbano y las necesidades de los pobladores, el sector ha tenido grandes cambios con el pasar de los años.

La Fabrica Thomas donde actualmente está ubicada la universidad Indoamérica y siderúrgica ecuatoriana, eran encargadas de la elaboración de carrocerías y su distribución a nivel nacional. En los años 70 se convirtieron en una de las empresas más importantes del país, sin embargo, la Siderúrgica ecuatoriana (SIDEC) aún conserva algunos galpones de su diseño inicial. (El Telégrafo,2015)

Con la gestión de los sindicatos de trabajadores de di-



Imagen.2 Estado actual Universidad Indoamérica y Fabrica SIDEC
Fuente: Elaboración propia,2022

chas empresas se creó el barrio Thomas el cual con el paso de los años demandaba servicios básicos, educativos y de seguridad cambiando la tónica de este dejando de lado su legado industrial y transformándolo a un uso residencial y educativo, siendo la fábrica tomas la primera en salir, es así que el valor histórico y económico que apporto en sus inicios se ha perdido con el paso de los años. (El Telégrafo,2015)

Desde el momento en el que se pierde el uso productivo del comienzo, es cuando empieza el dilema del reciclaje del edificio, ese es el momento cuando se propone una variedad de estrategias para salvar las desusadas instalaciones en conjunto al resto de espacio que ocupaba. (Anál.G,1996)

El reciclaje arquitectónico traza la conservación de la memoria de un edificio acogiendo partes de su estado anterior prolongando su legado histórico, con esta iniciativa se logra reducir la desvaloración y abandono de la riqueza histórica industrial, promoviendo una nueva cultura que prioriza un plan sistemático de revalorización en este tipo de equipamientos.

¿Por qué es trascendental el diseño de una propuesta



Imagen.3 Estado actual Universidad Indoamérica y Fabrica SIDEC
Fuente: Elaboración propia,2022

de recuperación y reciclaje a nivel urbano arquitectónico del equipamiento industrial “siderúrgica ecuatoriana” (SIDEC), para la adecuación de un campus universitario en la ciudad de Quito?

El presente trabajo de titulación se desenvuelve en torno a la problemática del abandono y traslado de las empresas industriales, tras su ciclo de utilización en el suelo urbano del sector de Cotocollao.

La propiedad industrial se define por una arquitectura de representación perecedero que se ve afectada por la obsolescencia de sus estructuras ante la rapidez progresiva de las técnicas experimentadas.(Pardo Abad, 2004)

El reciclaje de este tipo de edificaciones está ligadas a razones históricas, es así; como dichos equipamientos antes industriales han visto la transformación de las ciudades y las necesidades de las personas, un claro ejemplo de este paso del tiempo y cambio es hoy la ex fábrica pobre diablo hoy en día “IMPAQTO” siendo una fábrica de café en 1950, pasando a pobre diablo dedicado a la cultura en el 2017 y finalmente el 2019, fusionando las necesidades de consumo del sector y el bagaje cultural que no se debe perder, siendo sus espacios los que guardan esta historia y huellas que marcan un legado y un cambio

transitorio conservando en gran parte su estructura. Desde su fundación en 1940 la “siderúrgica ecuatoriana” ha sido testigo del desarrollo y avance del sector de Cotacollao, al mismo tiempo que ha generado múltiples plazas de empleo y vivienda para el sector, no se puede perder esta memoria histórica de la actividad económica de ese entonces y tampoco se puede correr el riesgo del impacto ambiental y social de su eliminación.

Si bien, van a existir patologías o partes muy afectadas por el desuso, es importante identificar y tomar las medidas que hagan falta para la recuperación y reutilización del equipamiento industrial, logrando revitalizar en este caso educativa y culturalmente los diferentes espacios, aportando a la conservación de la identidad del sector.

El presente es fugaz y concluye con el instantáneo pasado que surge y ofrece extensas posibilidades de intervención y recuperación, al ayuda de una progresiva cognición social propicio al mantenimiento de las evidencias industriales. (Pardo Abad, 2004, pág. 11)

Otro motivo de la conservación de estos equipamientos es, la implementación de recursos, dinero y tiempo que llevaría el cambio por edificaciones nuevas, motivando a organizaciones y empresas a estudiar este tipo de patrimonio industrial para crear estrategias que contribuyan a la recuperación y reciclaje, dándole otra oportunidad y sobre todo creando conciencia de la importancia de la conservación de este patrimonio el cual se convertirá en un hito cultural y educativo para el sector y la economía local.

Los seres humanos hemos adoptado una cultura capitalista y de consumismo posmodernista que ha dejado un legado de equipamientos abandonados en el declive de la cultura industrial y viendo el amanecer de una era en la que los servicios nos mantenemos con una hiper-conectividad que promueve la actividad productiva. (Gilles, A., Mocarquer, & Illanes, 2018, p.282).

Con el impacto de la revolución industrial, las ciudades se han sometido a un constante cambio en su territorio, manteniendo una presión de transformación demográfica con efectos en la economía y el desarrollo de la dinámica urbanística de la ciudad.

Es así como nos permitimos reflexionar si es posible hacer funcionar espacios vacíos en uso, como las huellas históricas de la fábrica sidec, pero llenos en ocupación como los galpones que se encuentran hoy en desuso, para transformarlo en un espacio educativo renovado dotando de una mixticidad en el uso que caracteriza el sector de Cotocollao.

La figura que adopta la transformación con el paso del tiempo, y el desarrollo de redactar, conectando lo antiguo con el presente y el futuro. Identifica el acto de superponer en el tiempo los paisajes, elementos contruidos y objetos que componen la ciudad. Se compone de transcurrir a largo plazo, donde la transformación es inevitable, modificando el espacio dejando huellas que perduraran como el legado histórico de las ciudades. (Castro, 2017, p.31).



1.2 Objetivos

Objetivo general

-Crear una propuesta de diseño de anteproyecto arquitectónico que se adapte a la recuperación de estructuras preexistentes de la fábrica SIDEC aplicando conocimientos arquitectónicos previos respectivamente, mediante este proyecto se pretende aportar nuevos espacios de convivencia entre el campus universitario y el sector de Cotocollao.

Objetivos específicos:

-Realizar un estudio in situ del lugar a intervenir, con el cual entenderemos los requerimientos urbano-arquitectónico en los que se debe poner mayor énfasis o importancia para lograr un resultado espacial arquitectónico que pueda perdurar y que sea un elemento que genere el vínculo del sector y el equipamiento educativo.

-Generar un menor impacto ambiental mediante la reutilización de infraestructura preexistente apropiadas para restaurar y rescatar el valor histórico de la estructura de la antigua fábrica SIDEC y que se pueda convertir en un referente ahora educativo dentro del sector de Cotocollao.

-Implementación de vegetación en fachadas que conjugué una tipología arquitectónica, integrando el campus universitario actual con la nueva propuesta realizada en el predio de la antigua fábrica SIDEC con el fin de mantener un mismo lenguaje urbano-arquitectónico y a la vez aportando elementos vegetales que refresquen la imagen del sector de Cotocollao.



1.3 Fundamentación Teórica

Reciclaje de infraestructura obsoleta

La obsolescencia, es la consecuencia del paso de los años, que genera desgaste en los elementos estructurales, que con el pasar del tiempo han perdido su resistencia y condiciones óptimas con las que fueron concebidas. Siendo este el proceso natural al que se someten todos los materiales y elementos arquitectónicos que con el paso de los años dan como resultado una patología que altere las características edificables de un equipamiento. (Roman Fuentes, 2021)

Patología de la construcción se caracteriza por ser una especialidad que va ligada con la tecnología, misma que estudia las alteraciones y cambios que se producen en el estado original de equilibrio y de funcionamiento de una edificación. (Zanni, 2008)

La Obsolescencia Programada se vuelve un producto de consumo modernista, al no tener una conciencia de reutilización de espacios que aún son funcionales, es decir se pierde la idea de reactivación económica con este fenómeno de consumismo mediocre. (Gonzales, 2016)

El abandono de edificaciones es el resultado del crecimiento de las ciudades, mientras más avanza la sociedad vendrán nuevas formas de entender el confort, espacios que hace algunos años se consideraban confortables han tenido un cambio de apreciación según avanza y se transforma el ser humano, repercutiendo así en la arqui-

tectura y los elementos que forman parte de ella. (Navarro Lillo, 2010)

La arquitectura moderna se plantea como un proceso teórico en construcción, que tiene un campo experimental que plantea la creación de un nuevo tipo de arquitectura que provoca un fenómeno de agujero negro. (Rosero, 2017)

Entonces el punto económico tendrá sentido común y resultará lógico. Al entender que el funcionalismo tiene relación con las formas del pasado, cantidad y capacidad con el que fue construido de dicho inmueble. Según esta teoría no se desmerece el valor arquitectónico que es el vínculo del edificio con su entorno y sociedad, sino más bien darle una noción de resignificación. (Córdova González, 2010)

En palabras de Lynch el lugar que no pueda ser transformado inevitablemente encontrara su ruina. Necesitamos un mundo que tenga esta cualidad de cambio gradual, al oponerse a un conjunto de valores inalterables que haga que la historia pueda dejar su huella. (Kevin Lynch, 2005). en contraposición a Lynch existe otro pensamiento como el de Camilo Boito que mira a la arquitectura como un monumento que debe preservar su valoración histórica y estética con la menor intervención de restauración posible, dejando que el elemento arquitectónico muera. (Molina, Luis E. 2005)

Al proponer una cultura de reciclaje de equipamientos industriales obsoletos abordamos al mismo como un instrumento de diseño arquitectónico, es decir se entiende que dicho tema de reciclaje es tan antiguo como la arquitectura misma, es así que tenemos una configuración espacial ya pre establecida la cual tendrá únicamente un cambio de apariencia formal y funcional que no desmerecerá el legado histórico. (Soria, Meraz y Guerrero, 2007)

En este caso de la fábrica Siderúrgica Ecuatoriana (SIDEC) que se encuentra plasmado su legado histórico en los galpones que aún se encuentran edificados. (El Telégrafo,2015)

El diccionario de la real academia de la lengua española define “Reutilizar” como una acción de retomar nuevamente algo, ya sea con el desempeño anterior o con otros objetivos. A finales del siglo XVIII comienza el interés por el amparo del patrimonio monumental, surgiendo de los movimientos ilustrados donde manifiestos apuntan a la valoración histórica y la arquitectura monumental como un deponente mudo de este valor, dando partida a una serie de teorías y conceptos que desprenden una rama de la conservación y reutilización de los elementos arquitectónicos. (Martínez, 2012)

A mediados del siglo XIX surge la primera teoría del arquitecto francés Violle- Le-Duc (1814-1879) con la restauración estilística aportando a la restauración integral de la unidad, dando apertura a una serie de teorías con diferentes puntos de vista, como la que propone el inglés Jhon Ruskin (1819-1900) con la restauración romántica convirtiendo al elemento en algo místico que no se debe restaurar, y Luca Beltrami (1854-1933) en contra de los restauradores estilísticos y la extralimitación de su teoría,(Allo M,1997)

De esta extensiva definición y todas sus teorías se puede asegurar que la reutilización arquitectónica aporta procesos de intervención, cuya actuación sobre ellos restituye y mejora el entendimiento de la reparación de toda la unidad que se ha degradado con el paso del tiempo y que puede ser capaz de seguir causando experiencias sin necesidad de alterar su naturalidad. (Allo M,1997).

En términos generales el reciclaje doblega a un objeto que se utilizó anteriormente, a un procedimiento de tratamiento para que vuelva a ser utilizado, en lo que refiere específica-

mente a reciclaje de arquitectura, es realizar un conjunto de técnicas en una edificación ya utilizada para volver a reutilizarlo tomando acciones de conservación o restauración tanto en su recuperación como en el nuevo uso que se le vaya a dar otorgándole un nuevo ciclo de vida, (Chacon,2008, p. 9).

El reciclaje plantea una postura mucho más exigente que una sencilla intervención de rehabilitación tradicional, el reciclaje propone un nuevo ciclo de vida a partir de lo que ya se utilizó, sin componerse de reparaciones ficticias que solucionen problemas temporales y parciales, ni tampoco aferrarse a lo que ya no funciona, ya sea por su desgaste o por malas decisiones, (Valero,2010, p.10)

El mínimo acto de tener en cuenta el reciclaje sobre la demolición de los edificios nos ofrece la reducción de la huella de la arquitectura, disminuyendo los espacios basura, (Koolhaas,2002, p.6). La oportunidad que se plantea mediante el reciclaje de la arquitectura, es una reacción acertada que se ofrece como una solución al agotamiento en la ocupación del suelo, otorgando un valor económico, patrimonial, paisajístico y social, mitigando la expansión de las ciudades.

El rehúso adaptativo según la investigadora Plevoets, se desarrolla como una doctrina dirigida específicamente a edificios usados que han existido con el paso de los años, cambiando el edificio para ajustarse a las nuevas necesidades. no obstante, con el surgimiento de teorías y conceptos del patrimonio en el siglo XIX, se considera como un elemento contenedor de valor material e inmaterial de la edificación que adquirió con su uso anterior, (Plevoets,2019).

Por otro lado, Salvador Díaz Berrío lo define como un concepto de adaptación, adecuación y acondicionamiento, donde la vida trasciende como un elemento importante y la práctica de volver a conformar según las corrientes y contexto, no accede a la restauración ya que no se está aplicando la conservación, (Berrío, 1974).

Grados de Intervención

La práctica de la conservación comprende de niveles que según su intensidad ayudan a descifrar las condiciones y causas en las que se encuentra el patrimonio, considerando el bien cultural y el tratamiento ligado al objetivo de realizar el mínimo efecto en la intervención. Los grados de intervención se dividen en:

La Preservación establece una serie de disposiciones, donde el objetivo es evitar el daño a los inmuebles. Este acto que sigue la intervención de conservación y restauración procura que las modificaciones se retarden lo más acciones continuas buscan preservarlo en buenas condiciones.

La conservación aplica procesos técnicos con el objetivo de frenar los factores que alteran o impiden que se desarrollen nuevos deterioros en la edificación, priorizando en la permanencia del patrimonio arquitectónico.

La restauración dentro del grado de intervención, se conforma de procesos técnicos donde su objetivo es reponer la unidad formal y la identidad del beneficio cultural en su totalidad, honrando su historia sin ninguna falsedad.

El mantenimiento se conforma de actuaciones que previenen la repetición del deterioro en el inmueble, estas actuaciones se ejecutan concluido las operaciones de conservación o restauración, dependiendo el nivel de intervención ejecutado en la edificación arquitectónico, (Velázquez,1991).

Los tipos de intervención varían según el nivel y alcance del grado de intervención que se proceda a ejecutar en la edificación, estos tipos son los siguientes: liberación, consolidación, reestructuración, reintegración, integración y reconstrucción.

La liberación tiene como objetivo suprimir los agregados y materiales que modifican el inmueble, estos elementos quitan el valor propio de la historicidad de la edificación. La consolidación trae consigo la adaptación de materiales adhesivos, de soporte y adherentes con el fin de reforzar la integridad estructural y duración con el paso de los años.

La reestructuración conlleva el análisis y la indagación de las afectaciones estructurales donde un especialista otorgara soluciones con su respectiva supervisión en la ejecución de la obra. La Reintegración es el tipo de intervención que busca principalmente devolver unidad al elemento desgastado, llamada también anastilosis que significa el reasentamiento de un elemento que se movió de su lugar por medio del ensamblaje.

La integración procede a complementar los restos faltantes de un inmueble con elementos nuevos o semejantes a los originales, con el fin de equilibrar a la obra evitando inducir a una integración falsa. La reconstrucción implementa materiales nuevos, evitando la reutilización de los materiales de construcción que se perdieron en la original, siempre tomando en cuenta el respeto a la edificación manteniendo su identidad, (Velázquez,1991).



Referentes

Referente Nacional

Ex Fábrica cultural Pobre Diablo - impaqto



Imagen.4 Ex Fábrica cultural Pobre Diablo - impaqto

Fuente: Plataforma Arquitectura

El proyecto ubicado en la ciudad de Quito está enfocado a la recuperación, renovación y rehabilitación de la casa, a lo largo de los años ha pasado de fábrica de café Moca (1950), de fabrica cultural pobre diablo (2000-2017), a una fábrica del conocimiento Impaqto la floresta.

(coworking) y galería restaurante “Terra” desde el 2019 hasta la actualidad, el proyecto arquitectónico conserva huellas de otra escritura anterior, respetando situaciones pasadas y relacionándolas con la utilización.

La rigurosa intervención de la casa permitió actuar en diferentes ámbitos para la conservación de sus huellas, primero se identificó las temporalidades y materialidad por medio de la observación y el tacto, la mano se consideró como herramienta principal al crear y proponer soluciones; el trabajo artesanal permitió realizar pruebas e implementar

procesos constructivos que aporten a su recuperación, al igual que la cohesión barrial creando encuentros sociales de gran impacto colectivo en el lugar.

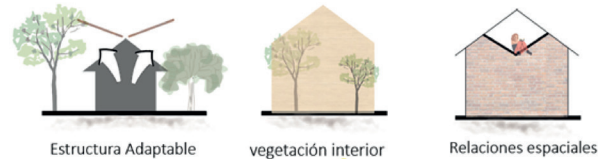


Imagen.5 Diagrama espacial funcional IMPAQTO

Fuente: Elaboración propia,2022

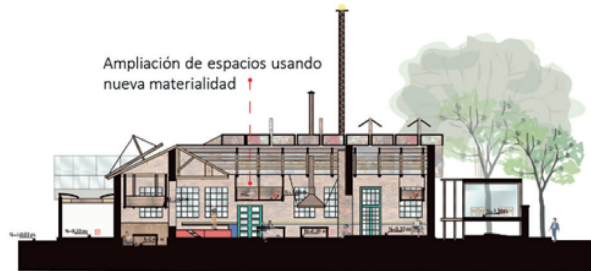


Imagen.6 Corte longitudinal coworking IMPAQTO

Fuente: Elaboración propia,2022



Imagen.7 espacialidad interna y dobles alturas IMPAQTO

Fuente: Elaboración propia,2022

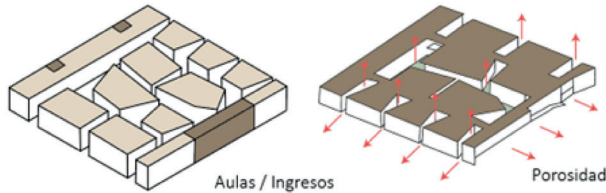


Imagen. 9 Conceptualización de la forma Aulario
Fuente: Elaboración propia,2022

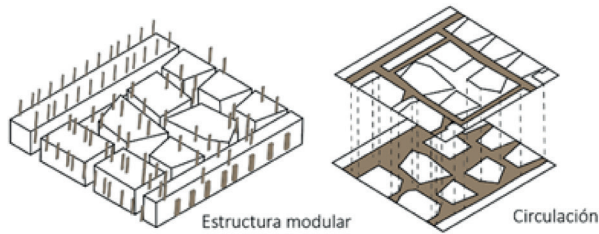


Imagen. 10 Estructura y circulación Aulario
Fuente: Elaboración propia,2022

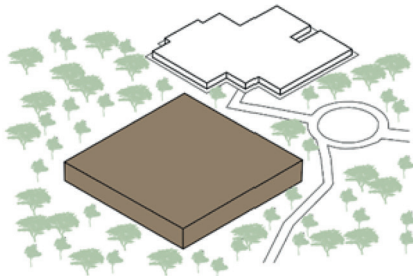


Imagen. 11 Composición de planos Aulario
Fuente: Elaboración propia,2022

Referente Internacional

Aulario UDEP / BARCLAY&CROUSSE



Imagen.8 Aulario UDEP / BARCLAY&CROUSSE
Fuente: Plataforma arquitectura

El proyecto se ubica en la ciudad de Piura en Perú, está enfocado en la creación de espacios de aprendizaje, estimulando los encuentros de estudio y el intercambio de conocimientos al igual que garantiza el confort del clima al interior de la edificación, los espacios compactos y modulados propuestos rodean a los estudiantes con múltiples aberturas que se cierran y abren creando un recorrido y conexiones visuales interesantes, se aporta un sentido de comunidad.

mediante los diferentes espacios como resultado de sus-tracciones a los volúmenes ya sean jardines o áreas libres las cuales pueden ser utilizadas para cualquier actividad.

La edificación integrada al entorno adapta los sistemas constructivos y topografía para complementar este ambiente estudiantil, la circulación y los diferentes espacios van obedeciendo a esta irregularidad del terreno para crear dinamismo y adaptación al espacio, tomando en cuenta las condiciones sísmicas y entorno seco del terreno donde su materialidad de hormigón rugoso y cimentación corrida en cada edificio independiente aseguran la calidad y seguridad en la vida estudiantil

facultad de arquitectura y urbanismo de la universidad de Sao Paulo



Imagen.12 Sao Paulo (FAU-USP)/João Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi
Fuente: Plataforma arquitectura

El proyecto se ubica en la ciudad de Sao Paulo en Brasil, esta principalmente enfocado en generar una continuidad espacial al interior de la edificación la cual se complementa con una rampa que une todos los niveles dando la sensación de un recorrido continuo, la continuidad del espacio da como resultado lugares abiertos que se integran al programa, evitando en lo mínimo las divisiones y puertas para crear espacios más funcionales distribuidos alrededor de una gran vacío jerárquico que favorece a la conexión espacial de las diferentes actividades que se realicen, logrando un espacio totalmente público que se atravesase libremente.

La importancia de la convivencia y la interacción de los estudiantes y profesores fue una condicionante importante en su diseño cerrando el volumen superior al exterior para mayor concentración en las clases y abriendo el volumen inferior retranqueándolo para crear espacios que inviten al usuario a entrar y observar desde afuera las diferentes actividades, el espacio central concentra la mayor fuente de iluminación cenital y el mayor espacio destinado a la exposición y punto de encuentro para el aprovechamiento de los estudiantes.

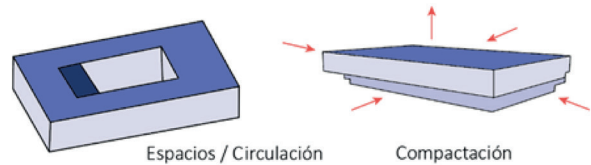


Imagen.13 Diagramas de Composición espacial FAU
Fuente: elaboración propia,2022

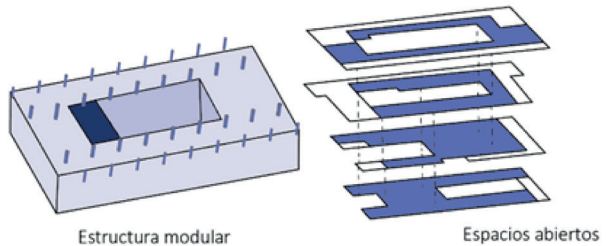


Imagen.14 Configuración estructural y modulación FAU
Fuente: elaboración propia.2022

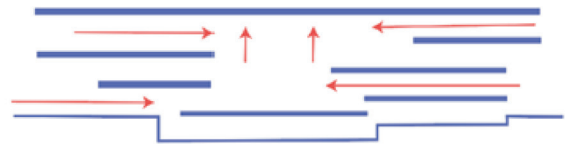


Imagen. 15 configuración de circulación interna FAU
Fuente: elaboración propia.2022

Referente Internacional

Universidad Femenina Ewha, Seúl.

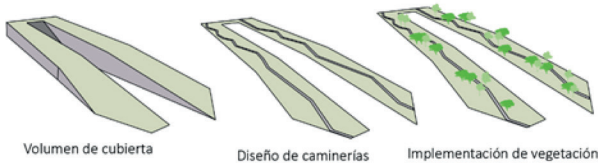


Imagen. 16 diagrama conexión topográfica y antiguo campus UFE Seúl
Fuente: Elaboración propia,2022

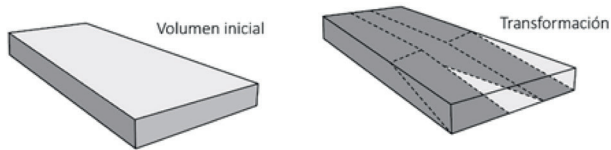


Imagen. 17 Conceptualización de la forma UFE Seúl
Fuente: Elaboración propia,2022

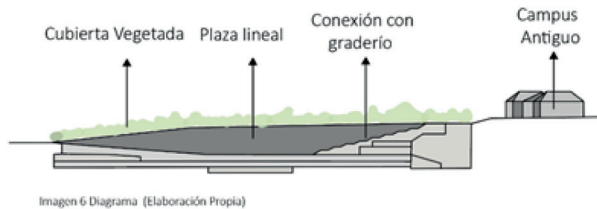


Imagen. 18 configuración espacial de espacios UFE Seúl
Fuente: Elaboración propia,2022



Imagen. 19 Universidad Femenina Ewha, Seúl.
Fuente: Plataforma arquitectura

El proyecto se ubica en la ciudad de Seúl en Corea del Sur, está enfocado en la creación de espacios abiertos compensando el denso paisaje urbano que compone la ciudad, la geometría de las edificaciones es compacta y pura, se entierra pasando por desapercibida, abriéndose al paisaje y dándole protagonismo, la conexión que genera con el graderío al desnivel de la topografía del terreno está diseñada para ser el elemento de conexión entre la ciudad y la universidad permitiendo mostrar la mixticidad de su programa y la versatilidad del espacio al adaptarse a actividades ocasionales en la gran plaza que se genera.

El diseño exterior busca tejer una malla que rodee el paisaje, busca abrirse a los movimientos peatonales con flujos que atraviesan el campus, se toma en cuenta la naturaleza como pieza importante que destaca, expandiéndose hacia el exterior con el fin de recubrir toda la cubierta con diseños de jardines y parques generando lugares de encuentros, visitas o clases informales y espacios de descanso, el valle que genera el diseño también permite una iluminación y ventilación cruzada fluida, logrando espacios iluminados y un confort interno adecuado.

R E F E R E N T E S	NÚMERO	NOMBRE	FORMA	FUNCIÓN	TECNOLOGÍA	CRITERIOS SOSTENIBLES	TIPOOGÍA
	1	Ex Fábrica cultural Pobre Diablo - impaqto la floresta- Quito Arquitectos: Daniel Moreno Flores, Santiago Vaca Jaramillo	la forma se ha conservado manteniendo una cubierta a dos aguas como principal característica sin embargo al interior encontramos un juego espacial diferente con cambios de planos y la integración de dobles alturas en diferentes lugares	generar espacios comunitarios e individuales de trabajo que generen una apertura visual desde planta baja en conjugación con la vegetación y la función preexistente	econstramos elementos en acero hormigon, mampostería de ladrillo y el vidrio manteniendo la idea conceptual e histórica del lugar	una doble cubierta que permite el ingreso de iluminación y a la vez generar penumbra en conjunto con integración de vegetación interna y externa para mantener condiciones favorables de climatización	Trabajo cooperativo coworking
	2	Aulario UDEP / BARCLAY&CROUSSE Architecture, Piura - Perú	disposición de cinco edificios en planta distribuidos de tal manera que la separación que existe entre ellos genere una ventilación correcta al interior de cada espacio a pesar de su compacidad visual	crear una atmósfera de aprendizaje con la inclusión de la vegetación endémica del lugar	como elemento predominante del proyecto tenemos el concreto o el hormigón visto en la edificación	el correcto uso de la vegetación como de la orientación del equipamiento permite que sus espacios se mantengan siempre ventilados e iluminados a pesar de estar implantado en un desierto	Educativo
	3	Universidad Femenina Ewha, Seúl	como simulación de un valle el proyecto se mimetiza y se hace parte de la topografía difícil del lugar siendo así la idea del proyecto esconderse y ser uno solo con su entorno	usos mixtos como salas de estudio y oficinas administrativas, además de espacios comerciales y culturales como cines, teatro, restaurantes, y tiendas.	grandes lamas de acero y el predominio del vidrio que destaca en sus fachadas	Cubiertas ajardinadas que regulan la temperatura interior de la edificación y recuperan el paisaje urbano creando una especie de valle entre los dos elementos abriéndose a una circulación fluida	Educativo
	4	Edificio FAU-USP - Joao Batista Vilanova Artigas	una arquitectura brutalista que en su exterior tiene un sutil uso de luces y pilares que aporten esbeltez al edificio mientras el interior tenemos un eje central marcado por un juego de planos en altura permitiendo una espacialidad muy amplia	se caracteriza por tener espacios abiertos evitando divisiones en lo posible sin dejar de lado la funcionalidad	el concreto como solución económica es el material que predomina al igual que vigas y muros que constan del mismo material como elementos estructurales	la materialidad de la edificación aporta al confort térmico interior de la edificación	Educativo

Tabla. 1 matriz de referentes
Fuente: elaboración propia, 2022

ETAPA 2
DIAGNÓSTICO

2.1 Información General

Tipo de Proyecto	Propuesta Innovadora
Línea de Investigación:	Diseño, Técnica y Sostenibilidad DITES
Área de investigación:	Arquitectura y recuperación de equipamiento industrial en abandono. La investigación buscara acciones a las problemáticas de abandono, reciclaje y recuperación, planteadas previamente en la antigua siderúrgica ecuatoriana (SIDECA) en el sector de Cotacollao que se relacionan con: materialidad, sistemas constructivos, recuperación, conservación de equipamientos industriales, educación, análisis urbano y el patrimonio.
Delimitación Temporal:	Periodo Académico B22

Tabla. 2 Cuadro introductorio información general

Fuente: elaboración propia, 2022

2.2 Introducción A La Metodología

Fases de la metodología

La metodología a implementar en este proyecto es de tipo mixta, donde se incluyen diagnósticos urbanos, arquitectónicos, métodos visuales y la exploración directa del equipamiento industrial a recuperar, permitiéndonos rescatar el valor inestimable de la edificación descrito en las siguientes fases:

Fase 1

Esta fase se optó por aplicar dos tipologías de investigación las cuales son de tipo documental y de campo en esta primera línea investigativa documental se obtiene información mediante un análisis metodológico a través de documentos, libros, revistas etc., mientras que la segunda investigación de campo escogida para esta fase es la que se lleva a cabo a través de un estudio contextual y de tiempo en el que ocurre la problemática a solucionar. (Zorrilla, 1993)

Para llevar a cabo el desarrollo de esta fase se escogieron diferentes herramientas digitales que ayudaran a realizar un análisis gráfico claro, dichas herramientas son sketchup, autocad, Photoshop, Google earth y CIUQ (Centro de Información urbana de Quito) .

En esta fase se aborda parte de la problemática en su contexto, por medio de análisis urbanos, los cuales muestran el porqué de la recuperación y reciclaje del equipamiento industrial en el sector de Cotacollao, y el impacto potencial que aportara a la activación del sector, apoyados por herramientas de diagnóstico físico, social y ambiental que desembocaran en nodos los cuales muestren las fortalezas y debilidades que posee el sector, permitiendo proponer acciones y estrategias de diseño que fomenten los resultados sin perder la esencia de la edificación.

Por medio de este análisis se podrá comprender la importancia de la recuperación y reciclaje de este tipo de edificaciones bajo tipos y grados de intervención que nos ayudaran a darle un nuevo uso a las instalaciones, rehabilitándolas a servicio de la educación y la comunidad.

Fase 2

Para esta segunda fase el tipo de investigación a usarse es una metodología investigativa básica, según Muntané esta investigación se emplea para poder responder a un análisis previo de anteproyecto siendo esta una investigación pura y teórica, caracterizada por basar su fundamentación en un marco teórico consolidado.

Es así que mediante esta investigación se plantea un objetivo de extender los conocimientos teóricos sin restarle importancia al aspecto práctico Muntané , 2014).

Para realizar un análisis a profundidad del sector que se está interviniendo se procederá a utilizar varias herramientas digitales como sketchup, autocad, Google earth, Photoshop, adobe ilustrador y adobe indesign las que nos permitirán plasmar, examinar y aplicar los fundamentos de diseño como: estrategias, análisis y lineamientos que se adopten al tipo de intervención que se realizara.

Esto nos dará como resultado la magnitud, capacidad y estado de la edificación, proyectando las actuaciones que se deben realizar sin afectar la integridad del proyecto mediante un análisis gráfico y esquemático de todas las ideas y propuestas que se plantearon como un anteproyecto.

Fase 3

En esta última fase la investigación aplicada fue elegida para desarrollar este apartado, ya que esta metodología investigativa tiene como objetivo generar conocimientos que se apliquen directamente sobre el proyecto elaborado.

Este tipo de estudios genera un aporte significativo de conocimientos que va ligado directamente a la investigación básica. Es decir que una investigación aplicada actúa

directamente sobre el producto final y como esta repercute en la sociedad y contexto analizado. (Lozada, 2014)

La fase final se desarrolla específicamente en la intervención de la edificación, en la que herramientas como sketchup, autocad, Photoshop , Google earth , adobe ilustrador, adobe indesign y v-ray nos ayudan a generar entregables como planos arquitectónicos, detalles constructivos, fachadas, cortes, levantamiento 3d y visualizaciones que ayudarán a una mejor comprensión del proyecto, donde se evidenciará las intervenciones, la restauración de los espacios y el nuevo uso que se le dará respetando las preexistencias y tejiendo el espacio con el sector.

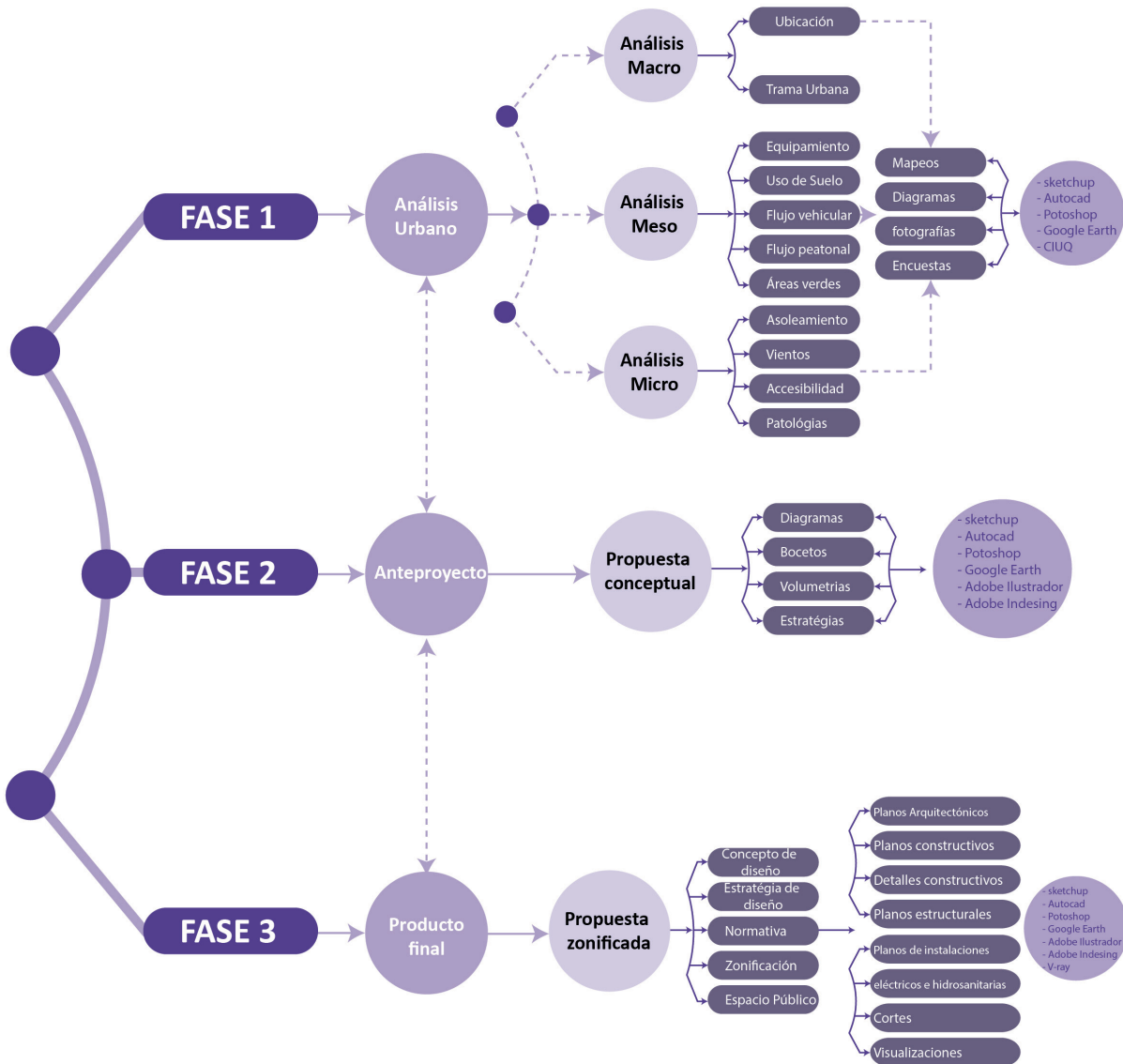
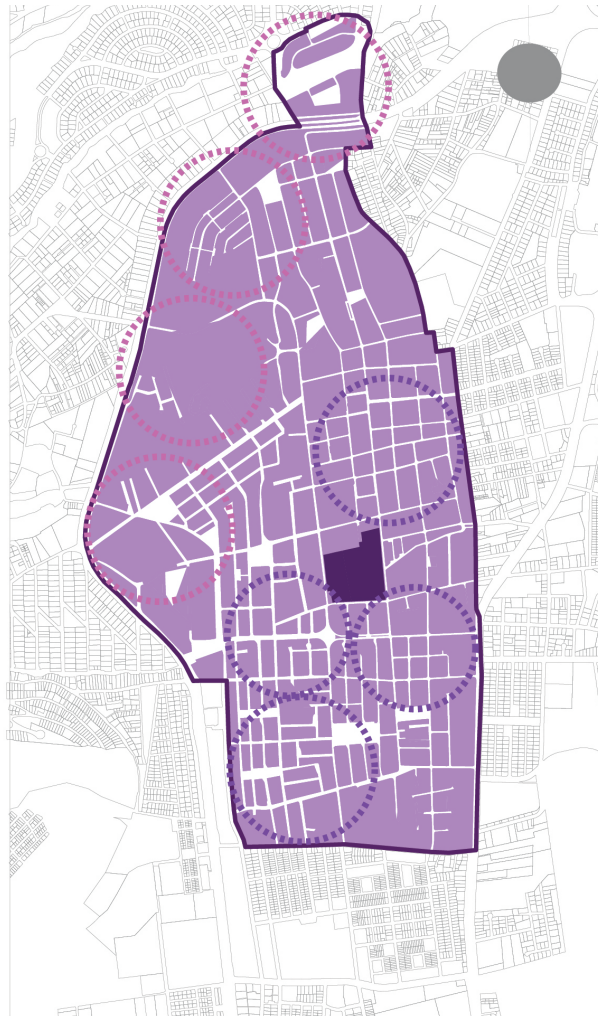
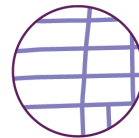
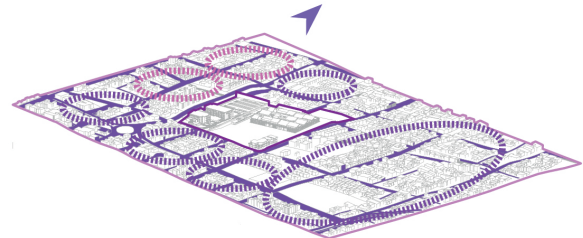


Imagen. 20 Síntesis de metodología por fases
Fuente: Elaboración propia, 2022

2.3 Levantamiento De Datos Diagnóstico



- Trama Regular
- Trama Irregular
- Lugar de Intervención



RETICULA REGULAR



DIVISIÓN PREDIAL
REGULAR



TRAZADO URBANO
REGULAR



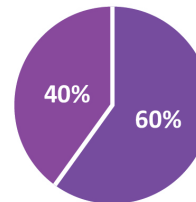
RETICULA IRREGULAR



DIVISIÓN PREDIAL
IRREGULAR



TRAZADO URBANO
IRREGULAR



Red de Trama urbana

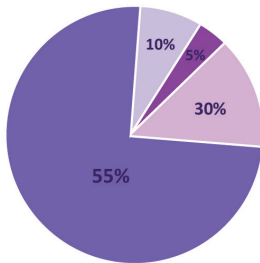
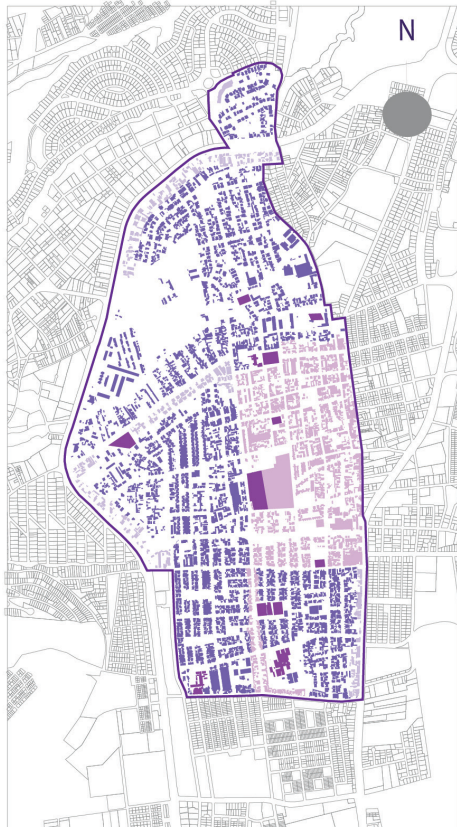
Red de Trama regular
irregular



El área de estudio cuenta con un 60% de trama irregular y un 40% de una trama regular en su mayoría causa de la topografía accidentada del lugar

Imagen. 21 Análisis de Trama Cotocollao

Fuente: elaboración propia, 2022



El área de estudio cuenta con un 55% de ocupación residencial 2, el cual nos indica un sector con una ocupación de suelo mixto, permitiendo el desarrollo de comercio y servicios en el sector.

ANÁLISIS DE USO DE SUELO Y DENSIDAD

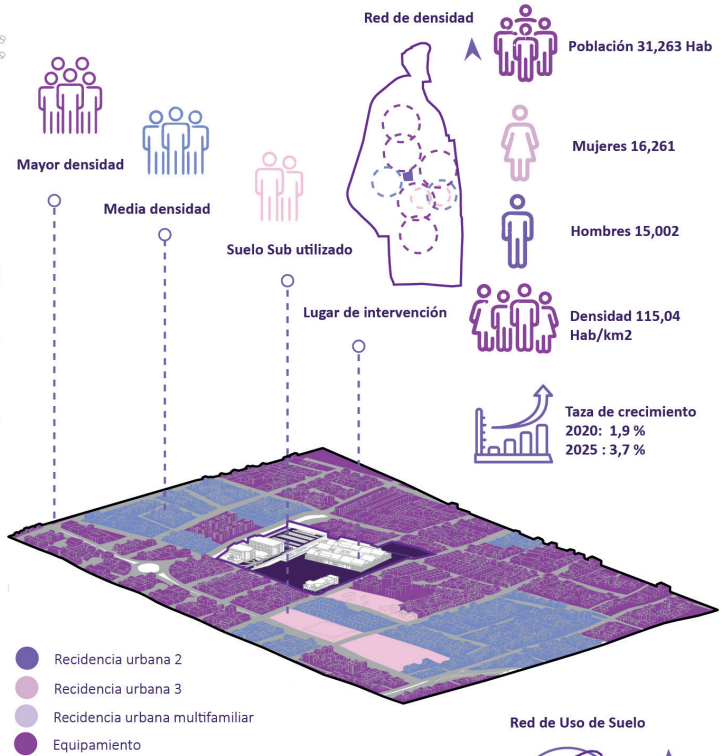
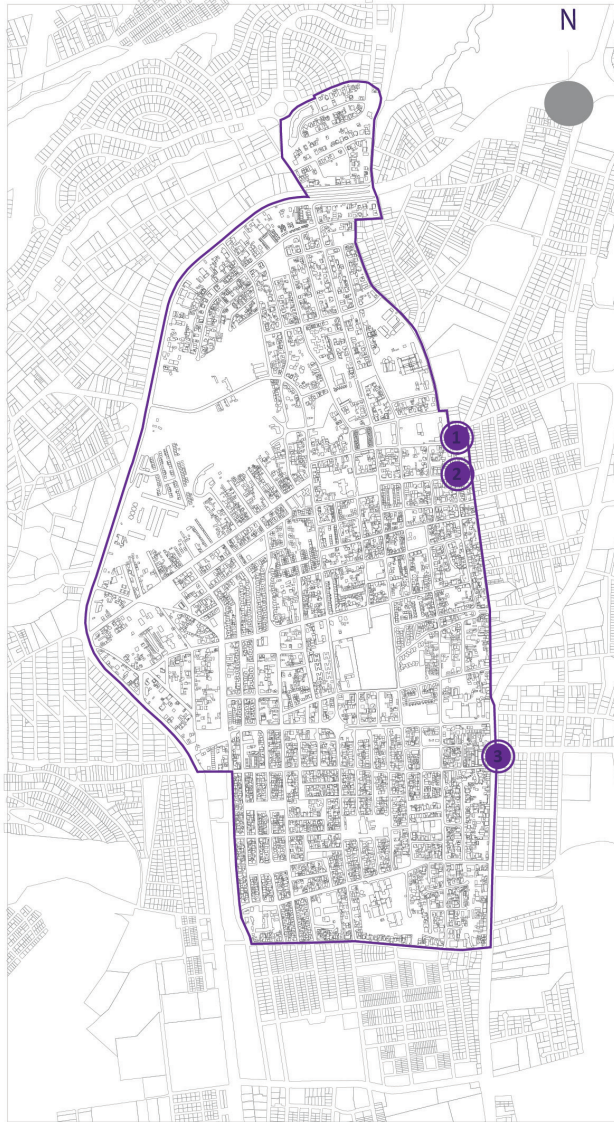


Imagen. 22 Análisis de Uso de Suelo y Densidad Cotocollao
Fuente: elaboración propia, 2022



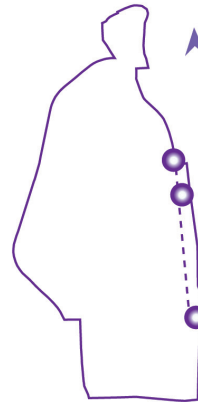
Equipamientos Administrativos

EQUIPAMIENTOS ADMINISTRATIVOS

Equipamiento de Administración Pública (EA)

Sectorial	Agencias municipales, oficinas de agua potable, energía eléctrica, correos y teléfonos.	---	0,03	300	10,000
Zonal	Administraciones zonales, representaciones diplomáticas, consulados, embajadas y organismos internacionales .	---	0,50	10,000	20,000

Red de Equipamientos administrativos



1.Administración zonal la delicia ubicado en la Av.la prensa



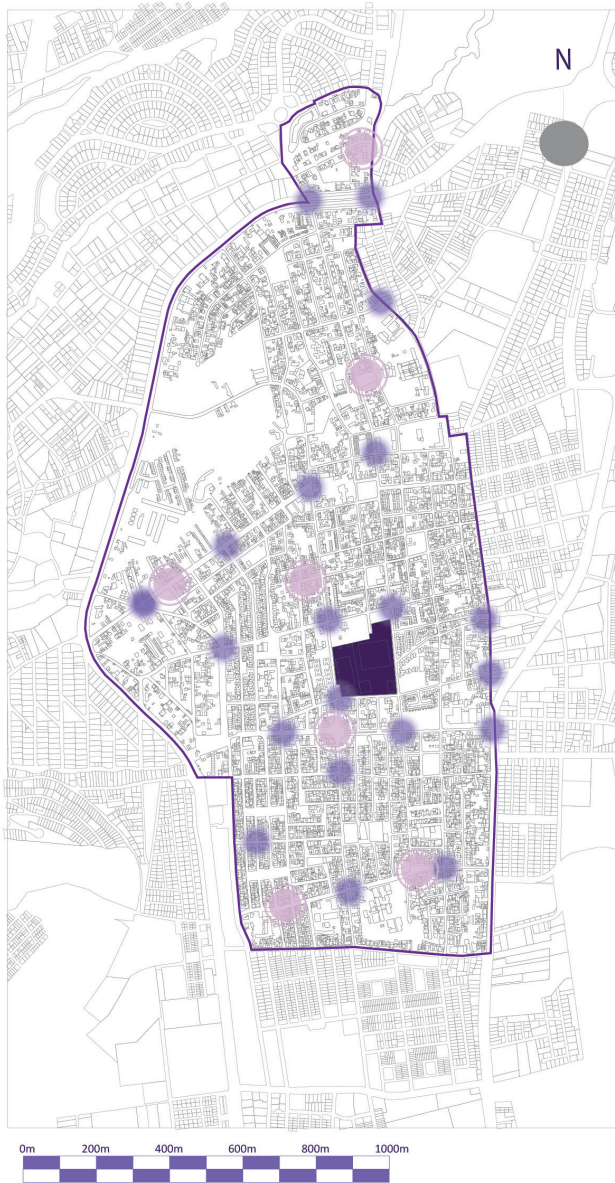
2.SRI ubicado en la Av.la prensa



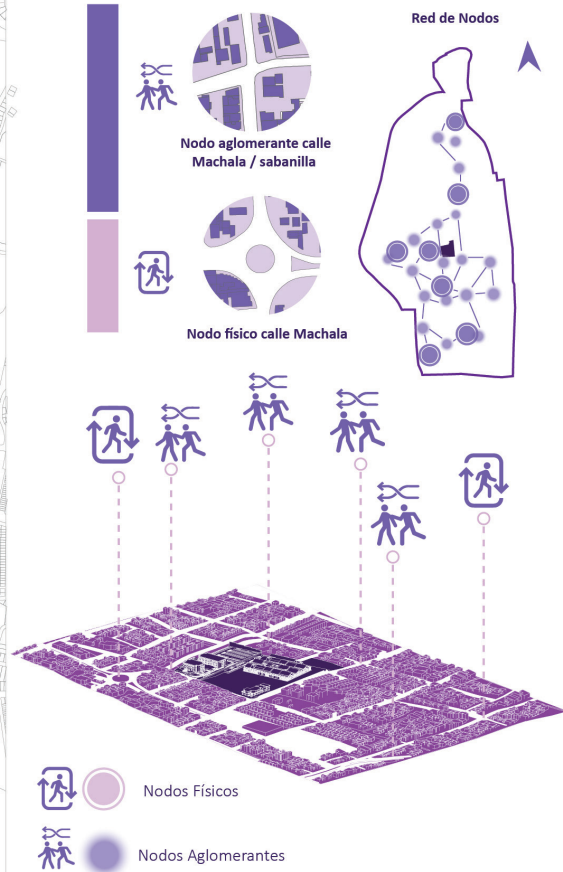
3.CNT ubicado en la Av.de la prensa y Av.del maestro

El área de estudio cuenta con pocos equipamientos administrativos públicos siendo el más importante la administración zonal la delicia ubicado cerca de la plaza central de Cotacollao.

Imagen. 23 Análisis de Equipamientos Administrativos Cotacollao
Fuente: elaboración propia,2022

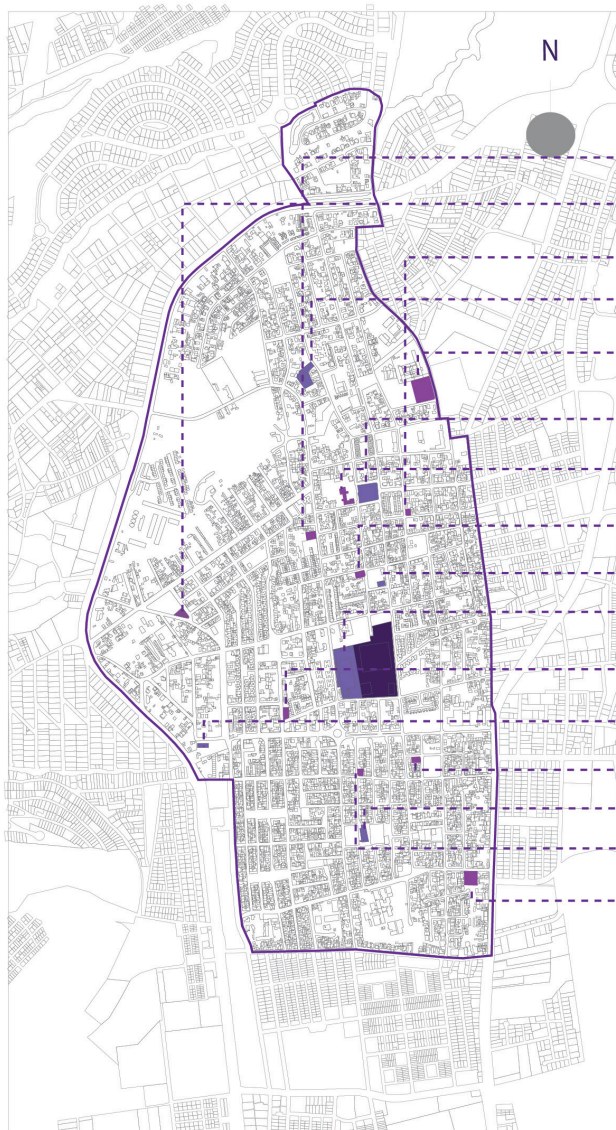


ANÁLISIS DE NODOS



El área de estudio cuenta con una serie de nodos importantes que conectan y tejen el sector, algunos aglomerados debido a la saturación de peatones y vehículos, En el predio a intervenir se observo nodos aglomerantes los cuales necesitan flujos que descongestionen esos puntos.

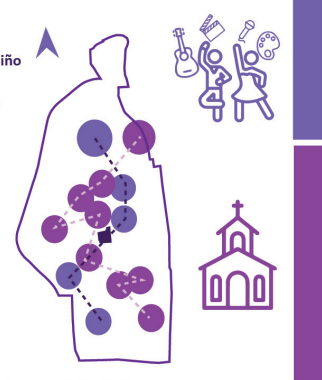
Imagen. 24 Análisis de Nodos Cotacollo
Fuente: elaboración propia,2022



- Áreas Culturales
- Áreas Religiosas
- Lugar de intervención

ANÁLISIS DE ÁREAS CULTURALES Y RELIGIOSAS

Red de Áreas Culturales y Religiosas



Equipamiento Cultural (EC)

Barrial	Casas Comunales, Bibliotecas Barriales.	400	0,15	300	2,000
Sectorial	Bibliotecas, museos de artes populares, galerías públicas de arte, salas de exposiciones, teatros auditorios y cines desde 150 puestos.	1,000	0,10	500	5,000

Equipamiento Religioso (ER)

Barrial	Capillas.	---	---	800	2,000
Sectorial	Templos, Iglesias.	2,000	---	5,000	5,000

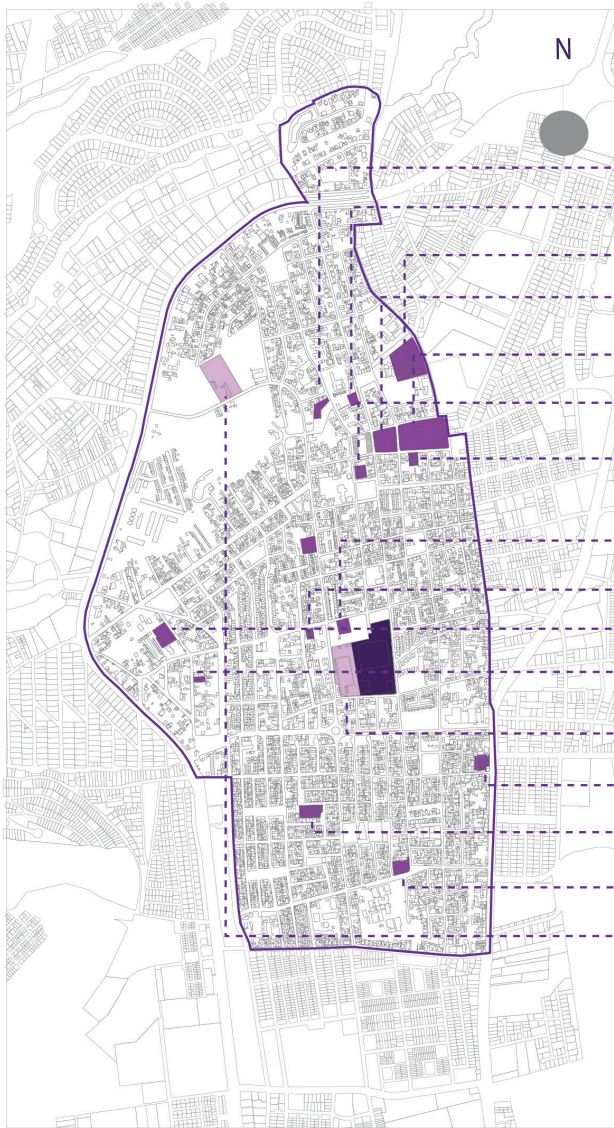
Iglesia Católica San Juan Bautista de Cotacollao Capilla Católica Virgen del Rosario del Amparo Casa Barrial Luciano Andrade Marin



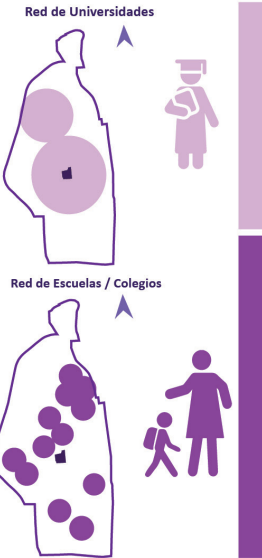
El área de estudio cuenta con un 70% de cobertura de templos religiosos entre iglesias y capillas, y un 30% de espacios culturales, predominando las casas barriales donde se limita el desarrollo a las manifestaciones culturales siendo el punto de encuentro mas predominante la plaza de Cotacollao.

Imagen. 25 Análisis de áreas Culturales y Religiosas Cotacollao

Fuente: elaboración propia, 2022



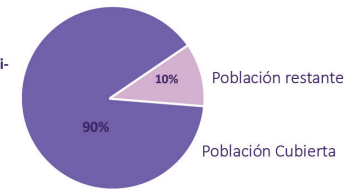
ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN



- Colegio Patrimonio de la Humanidad
- Escuela de Educación Básica "TARQUINO IDROVO"
- Escuela Santa María de los Ángeles
- Unidad Educativa Mena del Hierro Medelhi
- Escuela y Colegio Alfonso del Hierro La Salle
- Escuela Fiscal Manuelita Sáenz
- Unidad educativa Edward Joseph Flanagan
- Escuela Jardín Antonio Lorenzo de Lavoisier
- Unidad Educativa Giovanni Battista Montini Paulo VI
- Unidad Educativa Teilhard de Chardin
- Unidad Educativa Alfonso Espín L.
- Universidad Indoamérica
- Unidad Educativa Alvernia
- Escuela Fiscal Mixta Galo Plaza Lasso
- Unidad Educativa Bilingüe William
- Universidad de Especialidades Turísticas UDET
- Escuela / Colegio
- Universidad
- Lugar de intervención

Equipamiento de Educación (EE)

Barrial	Preescolar, escuelas.	400	0,80	800	1,000
Sectorial	Colegios secundarios, unidades educativas.	1,000	0,50	2,500	5,000
Ciudad	Campus universitario, centros tecnológicos e institutos de educación superior.	---	1,00	50,000	50,000

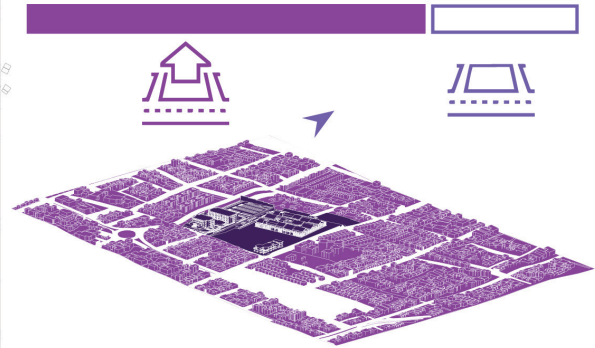


El área de estudio se encuentra dotado de varios equipamientos educativos los cuales cubren la demanda del sector con un 90% Predominando los colegios y escuelas.

Imagen. 26 Análisis de Equipamientos Educativos Cotacollao
Fuente: elaboración propia, 2022

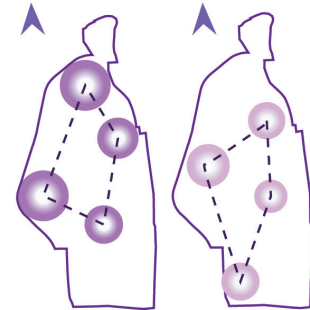
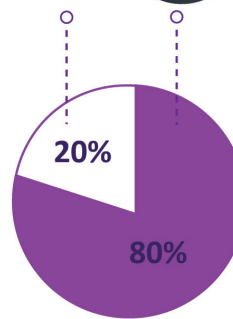


ANÁLISIS DE LLENOS Y VACIOS



Red de Grano Grueso

Red de Grano Fino



El área de estudio cuenta con un 80% de zonas construidas siendo en su mayoría de grano grueso debido a su alta densidad poblacional, Y un 20 % de zonas con grano fino y áreas no construidas o espacios vacíos.

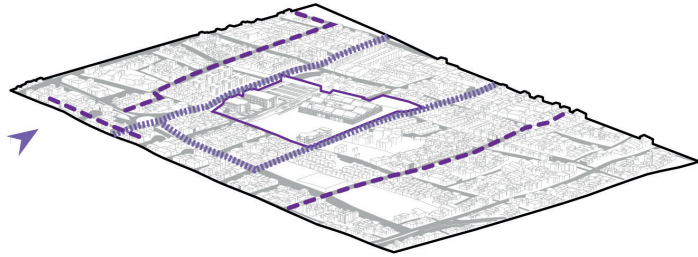
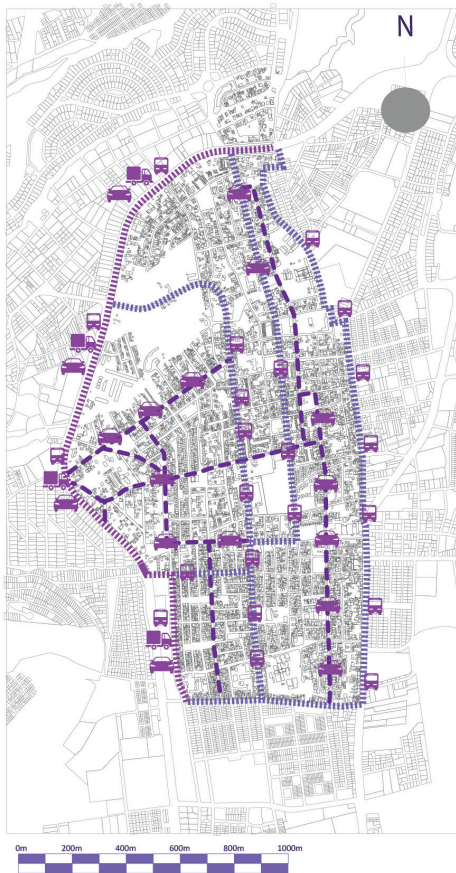


- Lugar de Intervención
- Área construida
- Área no construida

Imagen. 27 Análisis de Llenos y Vacios Cotacollao

Fuente: elaboración propia, 2022

TRANSPORTE Y RECOLECCIÓN DE DESECHOS



SIMBOLOGÍA

- Transporte Público
- Transporte Ligero
- Transporte Pesado

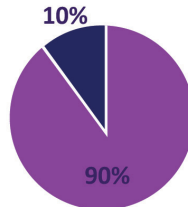
LEYENDA

- Vía arterial
- Vía colectora
- Vía local

HORARIOS RECOLECCIÓN

- lunes-miércoles-viernes
- Diurno 15:00-23:00
- martes-jueves-sábado
- Vespertino 11:00-19:00

COBERTURA

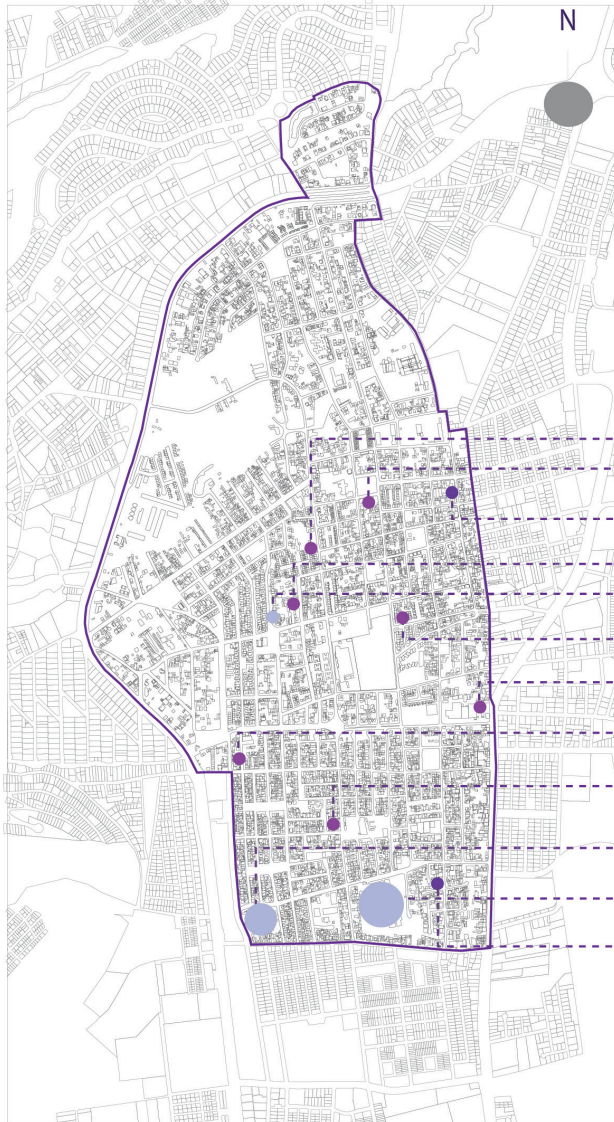


- Cubierto
- No cubierto



El área de estudio cuenta con un 90% de cobertura en el área de transporte público. Que atraviesa con rutas de forma horizontal y vertical en el sector, y un 90% de viviendas cubiertas en recolección de basura.

Imagen. 28 Analisis de Transporte y Recolección de desechos Cotacollao
Fuente: elaboración propia, 2022



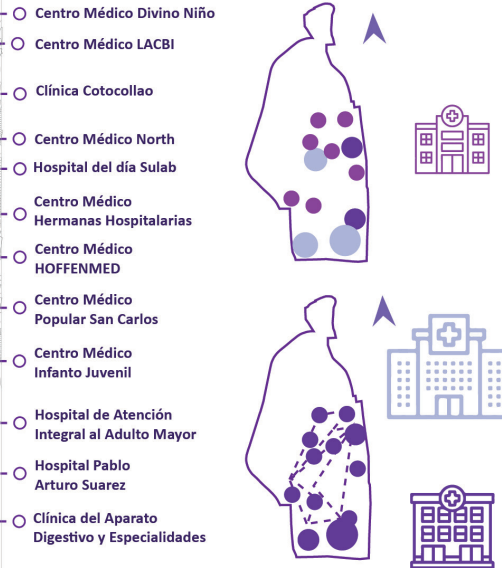
- Hospital especialidades
- Clínica
- Sub centro

EQUIPAMIENTOS DE SALUD

Equipamiento de Salud (E)

Barrial	Subcentros de salud, consultorios médicos y dentales.	1,000	0,20	800	5,000
Sectorial	Clínicas con una máximo de 15 camas, centros de salud, unidad de emergencia, hospital del día, consultorios hasta 20 unidades de consulta.	2,000	0,125	2,500	20,000
Ciudad	Hospital de especialidades, centros de rehabilitación y reoso.	---	0,20	10,000	50,000

Red de Equipamientos de salud



El área de estudio se ve en su mayoría abastecido por centros medicos acompañadas por hospitales de especialidades y uno del día, los cuales no cubren en su total el radio del polígono de estudio.

Imagen. 29 Análisis de Equipamientos de Salud Cotacollao

Fuente: elaboración propia,2022

ESTUDIO DE VISUALES

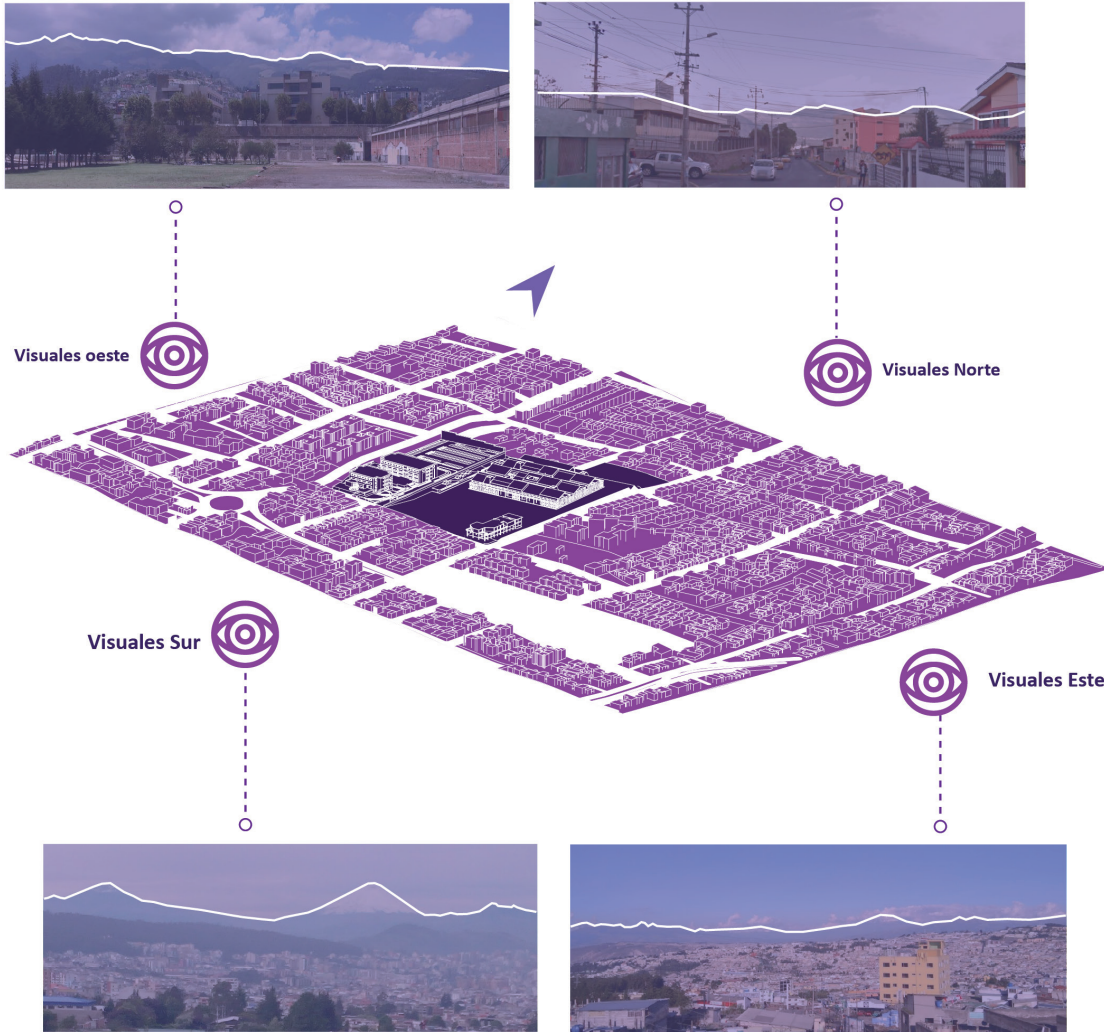
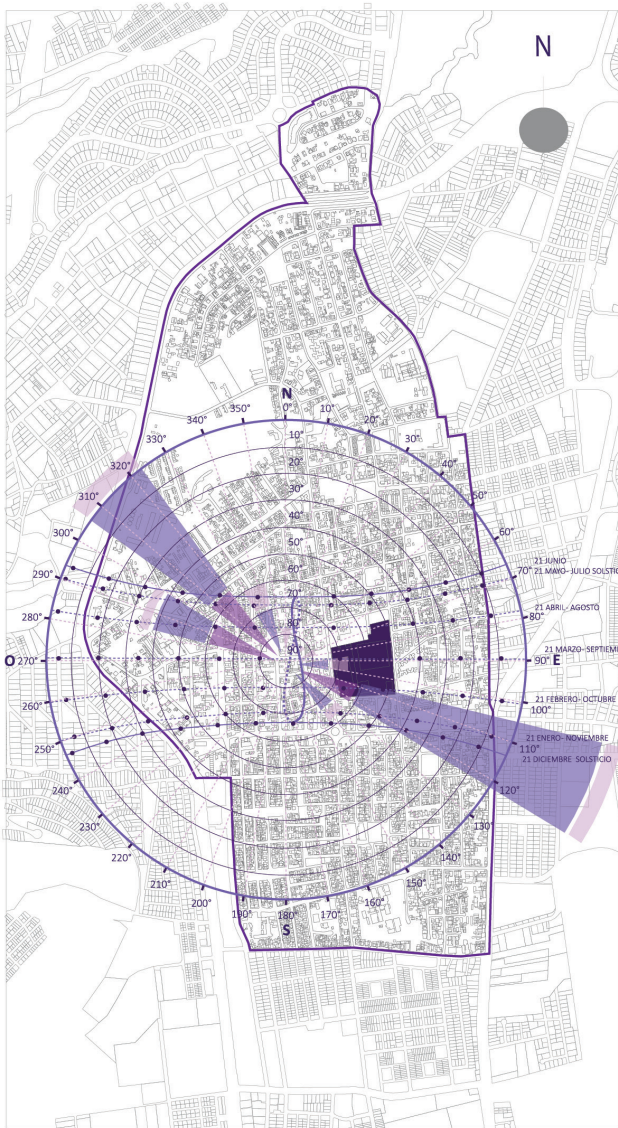


Imagen. 30 Estudio de Visuales Cotacollao
Fuente: elaboración propia, 2022

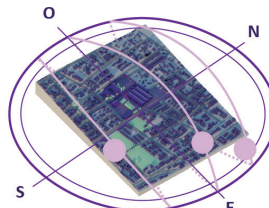


● Lugar de intervención

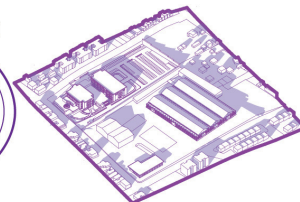
- Vientos Altos 1,6- 3,3 Km/h
- Vientos Medios 0,5- 1,5 Km/h
- Vientos Bajos 0- 0,4 Km/h

ANÁLISIS DEL CLIMA

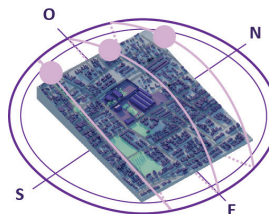
Recorrido solar en la mañana



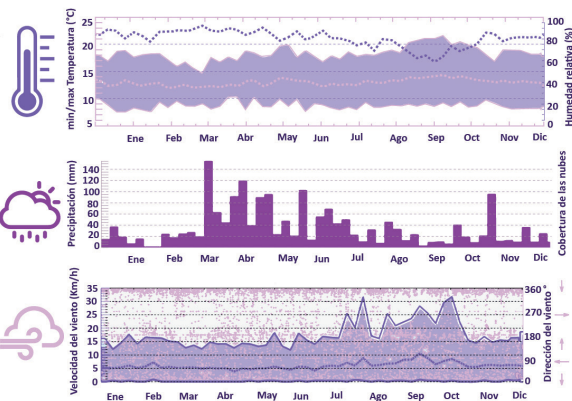
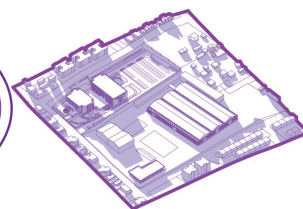
Proyección de sombra en la mañana



Recorrido solar en la tarde



Proyección de sombra en la tarde



El área de estudio cuenta con soleamiento moderado tanto en la mañana como en la tarde, contando con temperaturas que varían entre los 9°C y 20°C con vientos predominantes del Noroeste y el sureste.

Imagen. 31 Análisis de Clima Cotacollo

Fuente: elaboración propia, 2022

ANÁLISIS DE ÁREAS RECREATIVAS Y VERDES

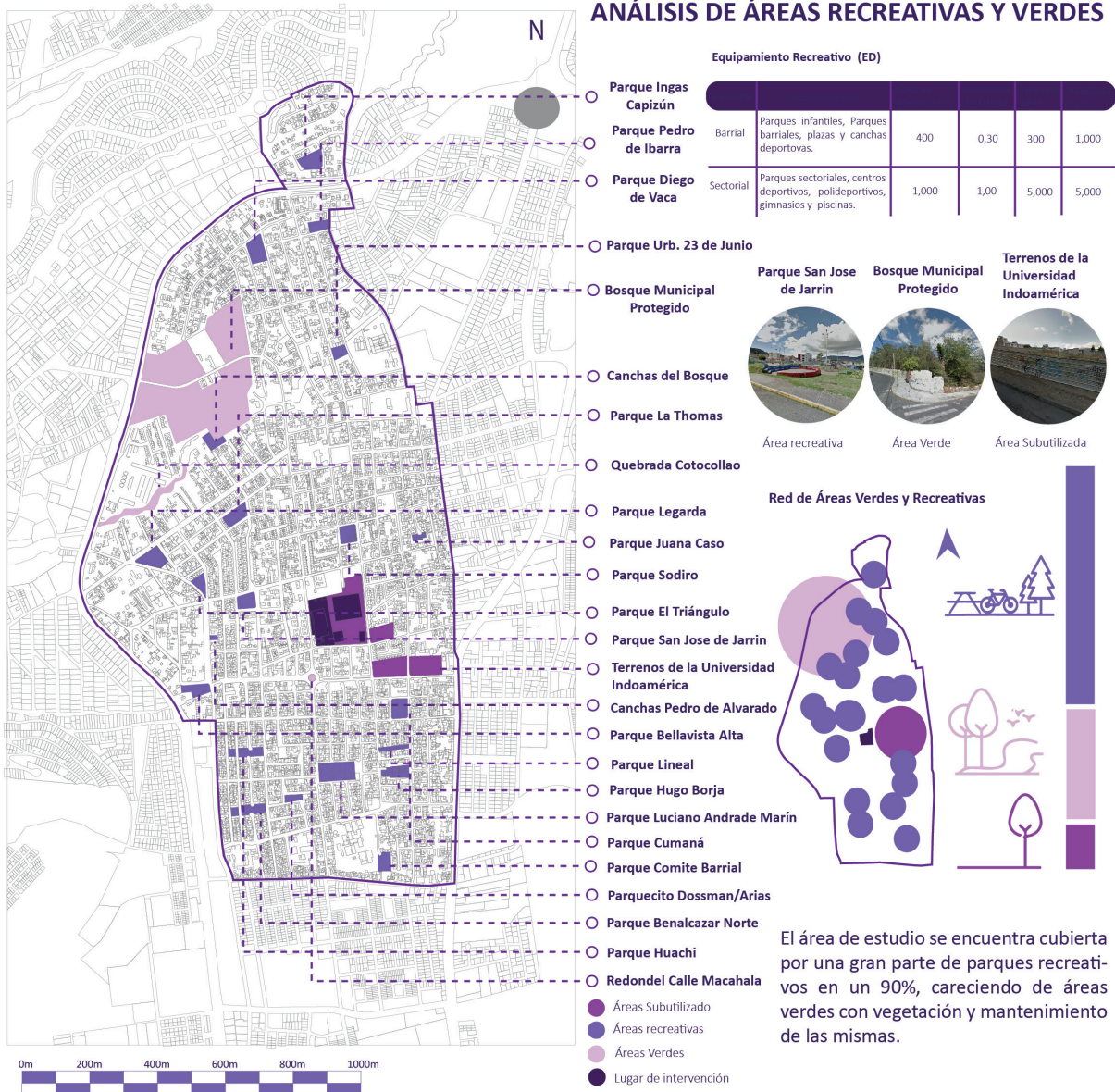
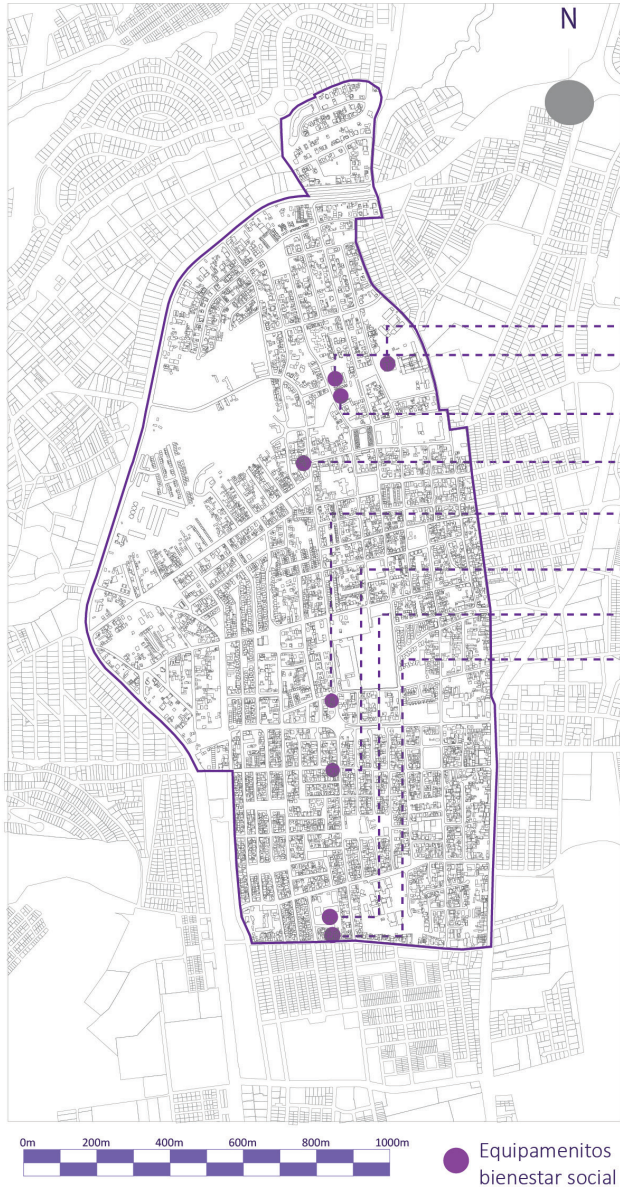


Imagen. 32 Análisis de áreas verdes y recreativas Cotacollo
Fuente: elaboración propia, 2022



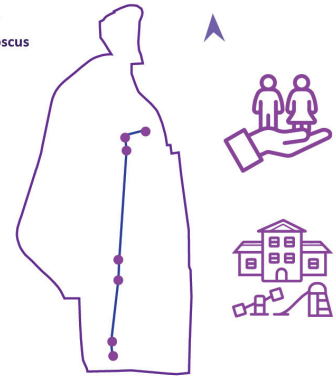
EQUIPAMIENTOS BIENESTAR SOCIAL

Equipamiento de Bienestar Social (EB)

Barrial	Guarderías infantiles y casas cuna .	400	0,30	300	1,000
Sectorial	Asistencia social, centros de formación juvenil y familiar, aldeas educativas.	1,500	0,08	400	5,000
Zonal	Albergues, centros de protección de menores .	2,000	0,10	2,000	20,000

Red de Bienestar social

- Residencia Maurilio Detroux
- Casa de retiros espirituales oscus
- Fundación Sopeña
- C.A.S.E. Centro De Ayuda A La Salud Emocional
- Consultorio Jurídico Gratuito Indoamérica
- Fundación Visual Óptica de ayuda social
- Centro de desarrollo infantil Pablo Arturo Suárez
- Teoterapia integral CENTI



Centro de desarrollo infantil Pablo Arturo Suárez



Consultorio Jurídico Gratuito Indoamérica

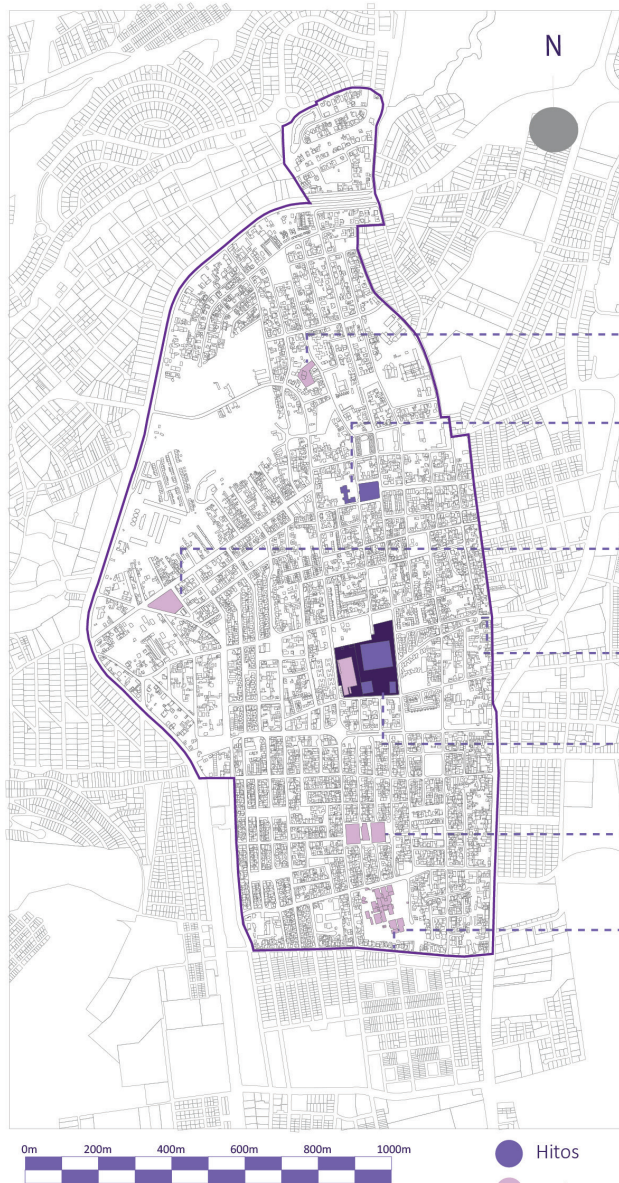


Fundacion Sopeña



El área de estudio carece de áreas de bienestar social, las que se identificaron son en su mayoría de ayuda y asistencia social y desarrollo infanti, Careciendo de infraestructura que pueda cubrir muchas atenciones como a personas de la tercera edad, discapacitados, personas vulnerables, etc.

Imagen. 33 Análisis de Equipamientos de Bienestar Social Cotacolloao
Fuente: elaboración propia,2022



ANÁLISIS DE HITOS Y MOJONES



El área de estudio cuenta con dos hitos importantes cercanos al predio de intervención que son la plaza y el obelisco de Cotacollao que datan de mediados del siglo XX, siendo los terrenos de la ex fabrica SIDECC uno de los mojones mas importantes al ser uno de los puntos activadores para el desarrollo del sector.

Imagen. 34 Análisis de Hitos y Mojones Cotacollao
Fuente: elaboración propia, 2022

ANÁLISIS DE DATOS

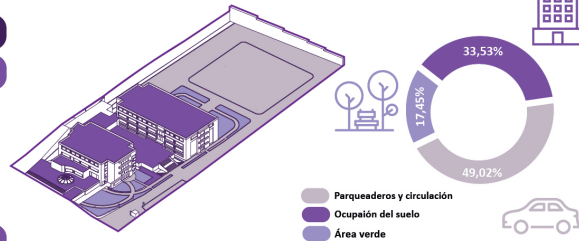
Datos de estudiantes matriculados y facultades en el periodo B22

FACULTADES	ESTUDIANTES MATRICULADOS	TOTAL ESTUDIANTES
Facultad de Administración y Negocios		
Administración de Empresas	50	120
Administración de Empresas y negocios	1	
Contabilidad y Auditoría	-	
Gestión del Talento humano	8	
Marketing Digital	68	
Facultad de Arquitectura y Construcción		
Arquitectura	334	380
Diseño digital y Multimedia	-	
Diseño Gráfico	46	
Facultad de Ciencias de la Educación		
Educación Básica	237	342
Educación Inicial	105	
Facultad de Ciencias de la Salud		
Enfermería	105	553
Medicina	156	
Psicología	292	
Facultad de Ciencias del Medio Ambiente		
Biodiversidad y Recursos Genéticos	27	27
Facultad de Ingeniería, Industria y Producción		
Computación	-	269
Ingeniería en Tecnologías de la información	23	
Ingeniería Industrial	237	
Seguridad Industrial	9	
Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Políticas		
Derecho	462	462
Posgrados		320
TOTAL GENERAL CAMPUS QUITO		2473

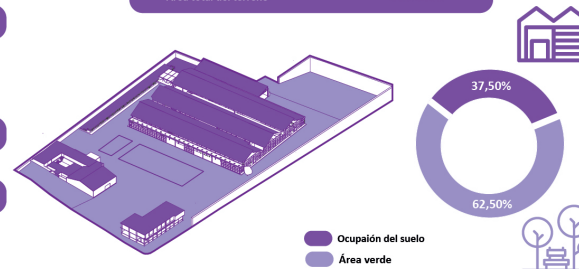
Normativa en espacios Educativos

Espacio	Área x Alumno
Áreas de Enseñanza	1.20 m ²
Áreas de Recreación	5.00 m ²

Datos de terrenos de estudio



Tipología	Área m ²
Área construida edificios de la universidad Indoamérica	10.130 m ²
Área verde	2.266 m ²
Parqueadero	2.991 m ²
Área total del terreno	12.985 m²



Tipología	Área m ²
Área construida edificios de la Ex Fábrica SIDEC	11.270 m ²
Área verde	18.786 m ²
Área total del terreno	30.056 m²

Se observó que la escala de los terrenos de estudio concentran diferentes disposiciones de los espacios como el campus actual de la universidad indoamérica, donde se observa solo un 17,45% de área recreativa y verde, mientras que en la ex fábrica SIDEC que es casi 3 veces mas grande se observa un 62,50% de área verde sin desequilibrar con el area construida.







ZONA	SUB-ZONA	PATOLOGÍA	CAUSA	FOTOGRAFÍA	UBICACIÓN
A	Edificio franja	Degradación mortero	La degradación de mortero en la losa es muy profunda lo que provoca que la estructura interna sea visible en este caso se observan las varillas.		
B	Galpones	Oxidación	Oxidación de las vigas que forman la estructura de la cubierta, a causa de grietas que permiten el ingreso de agua en conjunto con la falta de mantenimiento.		
C	Galpones	Recubrimiento pintura	el recubrimiento de pintura en las columnas estructurales se ven afectadas por el paso del tiempo se puede observar que la pintura ha perdido la adherencia.		
D	Galpones	Oxidación	Oxidación de las placas sujetas al piso como soporte de las columnas metálicas se observa una ligera capa de óxido y desprendimiento de la pintura.		
E	Galpones	Degradación mortero	El recubrimiento realizado con arena y cemento (enlucido), de las paredes presentan desprendimiento en determinados sectores y también ciertas fisuras son visibles.		

Tabla. 3 Cuadro de Patologías Fabrica SIDEC
Fuente: elaboración propia, 2022

















ZONA	SUB-ZONA	PATOLOGÍA	CAUSA	FOTOGRAFÍA	UBICACIÓN
F	Angar Frente	Oxidación	oxidación visible en gran parte de la estructura que forma parte de la cubierta y de las columnas metálicas.		
G	Edificio franja	Degradación mortero	posibles filtraciones de agua del exterior o de alguna tubería interna que provoca que las paredes y la losa se encuentren húmedas y presencia de moho.		
H	Angar Frente	Oxidación	columnas, placas metálicas, tornillos que fijan las mismas se encuentran totalmente oxidadas y la pintura que recubre estas estructuras se ha perdido en gran parte de su superficie.		
I	Edificio esquinero	Degradación mortero	al ser un edificio de hormigón armado encontramos que la pintura y el enlucido en varias zonas internas y externas se encuentra visible		
J	Angar Frente	Degradación mortero	la capa superficial de hormigón en los pisos y caminerías externas de los galpones se encuentra invadida por maleza y vegetación sin control		





Tabla. 4 Cuadro de Patologías Fabrica SIDEC
Fuente: elaboración propia, 2022

VEGETACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

ÁRBOLES ENDÉMICOS

NOMBRE	FAMILIA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
 <p>COMÚN: Puma-maqui CINETÍFICO: Oreopanax ecuadorensis Seem.</p>	Araliaceae	Es un árbol que puede llegar a crecer hasta 15 metros de alto, presenta inflorescencia agrupada y un fruto de baya elipsoide.	
 <p>COMÚN: Cedrillo CINETÍFICO: Phyllanthus salviifolius Kunth</p>	Phyllanthaceae	Es un árbol que puede llegar a crecer hasta 15 metros de alto, presenta inflorescencia individual en sus ramas y frutos en pequeñas capsulas.	
 <p>COMÚN: Arupo CINETÍFICO: chionanthus pubescens</p>	Oleaceae	Es un árbol que puede llegar a crecer entre 6 y 8 metros de altura, presenta inflorescencia en todas sus ramas de forma agrupada, su fruto es parecido al olivo.	

ÁRBOLES NO ENDÉMICOS

NOMBRE	FAMILIA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
 <p>COMÚN: Jacarandá CINETÍFICO: Jacaranda mimosifolia D. Don.</p>	Bignoniaceae	Es un árbol que puede llegar a crecer de 4 a 10 metros de altura, presenta inflorescencia en forma de espiga de color azul o púrpura, su fruto es en forma de capsulas leñosas planas.	
 <p>COMÚN: Hayuelo CINETÍFICO: Dodonaea viscosa</p>	Sapindaceae	Es un árbol que puede llegar a crecer hasta 5 metros de altura, presenta una flor pequeña y un fruto de color rosa y roja llamativo.	

ARBUSTO ENDÉMICO



NOMBRE	FAMILIA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
 <p>COMÚN: Iso CINETÍFICO: Dalea coerulea</p>	Fabaceae	Es un arbusto que puede llegar a medir hasta 2 metros de altura, presenta una inflorescencia en forma de espiga con corola y un fruto parecido a una legumbre.	

Table. 5 Vegetación Endémica Utilizada
Fuente: elaboración propia, 2022


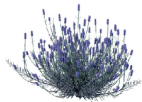






ARBUSTO NO ENDÉMICO			
NOMBRE	FAMILIA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
 <p>COMÚN: Lavanda CINETÍFICO: Lavandula angustifolia</p>	Lamiaceae	Es un arbusto aromático que puede llegar a medir hasta 1 metro de altura con ramas leñosas, presenta una inflorescencia en forma de espiga de color celeste-lila que miden 15 cm.	
ENREDADERA ENDÉMICA			
NOMBRE	FAMILIA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
 <p>COMÚN: Arete de bruja CINETÍFICO: Bomarea hirsuta</p>	Alstroemeriaceae	Es una enredadera que puede llegar a medir hasta 3 metros de altura, presenta una inflorescencia alterna en umbela con forma tubular de color rojo o anaranjado, y un fruto en forma de capsula abayada de color rojo.	
HIERBAS ENDÉMICAS			
NOMBRE	FAMILIA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
 <p>COMÚN: Cashpachina CINETÍFICO: Gentianella cerastioides</p>	Gentianaceae	Es una hierba perene que puede llegar a crecer hasta 17 cm de alto, presenta inflorescencia en forma de cáliz tubular de colores rosado violeta u otras gamas de rojo violeta.	
HIERBAS NO ENDÉMICAS			
NOMBRE	FAMILIA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
 <p>COMÚN: Vinca mayor CINETÍFICO: Vinca minor</p>	Apocynaceae	Es una hierba que puede llegar a crecer de 15 a 25 cm de alto, presenta inflorescencia en forma axial de color violeta o azules y hojas machadas.	

Tabla. 6 Vegetación no Endémica Utilizada
Fuente: elaboración propia,2022

2.4 Conclusiones



ANÁLISIS FÍSICO

SUBÁMBITO	INDICADOR
Intensidad del suelo de cotocollao	Densidad urbana de viviendas
Organización del espacio	Compacidad urbana
Calidad del espacio	Uso del espacio Accesibilidad Confort Percepción espacial

Mediante la investigación y el análisis del estado actual, se observó las patologías, la escala de las edificaciones su materialidad y relación con el entorno urbano, determinado los puntos clave para implementar las estrategias y grados de intervención y renovación en este proceso de reciclaje, dando como resultado edificaciones recuperadas sin perder ni cambiar su esencia principal, donde los elementos arquitectónicos actúan como volúmenes contenedores de los espacios educativos que juegan con la materialidad y la espacialidad en su interior.

La implementación del análisis, estrategias, reciclaje y recuperación de las diferentes edificaciones industriales, demuestra la creación de la conexión entre los edificios, la naturaleza, el usuario y la materialidad.



ANÁLISIS SOCIAL

SUBÁMBITO	INDICADOR
Nodos de desplazamiento	Equilibrio entre actividad y residencia
Proximidad a redes de conexión	Continuidad espacial y funcional
Cohesión social	Densidad de población Estado social ayuda social Servicio a la comunidad

Se analizó la cohesión entre la recuperación de las edificaciones industriales de la ex fábrica SIDEC, el espacio público, el campus actual de la universidad Indoamérica y el entorno urbano, aportando con espacios educativos, de esparcimiento, estancia y vinculación los cuales rompen con la segregación espacial y visual en el sector, recuperando la historia y el paisaje, permitiendo tener una presencia activa de los diferentes usuarios en el sector.



ANÁLISIS AMBIENTAL

SUBÁMBITO	INDICADOR
Infraestructura verde urbana	Permeabilidad del suelo Área verde por habitante Proximidad a espacios verdes Mantenimiento de Áreas recreativas
Potencial de biodiversidad urbana	Funcionamiento del espacio Cobertura vegetal Diversidad vegetal Conectividad de la red verde

Se entendió el impacto negativo ambiental en la demolición y remoción de este tipo de edificaciones, las cuales generarían altos niveles de emisiones de gases contaminantes y demandaría altos recursos energéticos en el proceso de demolición, limpieza y transporte de desechos de estas infraestructuras.

Según el evento Net Zero Latitud 0° del consejo ecuatoriano de edificación sustentable, el 40% de emisiones de gases contaminantes en Ecuador se otorga al área de la construcción y las diferentes actividades productivas que estas demandan para la variedad de materiales constructivos, se está llegando al límite en temas de extracción y explotación por tratar de aprovechar los recursos que ofrece el planeta.

ETAPA 3
PROPUESTA

3.1 Memoria Arquitectónica

El desarrollo de la propuesta arquitectónica de la nueva facultad de la universidad Indoamérica UTI ubicado en el sector de Cotocollao, fue concebida a través de cuatro edificios preexistentes en lugar de intervención de los cuales cada uno tenía un papel fundamental a cumplir en un contexto social y físico.

Entonces empezando por el edificio que sirve de conexión entre el antiguo campus de la universidad con el nuevo tenemos una edificación que en sus orígenes fue concebida como una zona de almacenaje de la antigua fábrica SIDEC y ahora en su nueva composición será el protagonista de conectar lo nuevo con lo antiguo.

El edificio o galpón de ingreso también funcionaba como una zona de almacenaje y trabajo y ahora la composición espacial que se le ha otorgado permitió generar espacios bastante flexibles y amplios en los cuales su función será albergar un nuevo espacio de estudio y biblioteca

El edificio más nuevo de los cuatro que se encuentran implantados es la edificación esquinera que tenía la función de servir al personal de la antigua fábrica SIDEC como una zona de cafetería y administrativa la cual cambio en esta nueva propuesta a ser un elemento conector entre este nuevo equipamiento educativo y el sector de Cotocollao.

Por último, tenemos los galpones mas grandes implantados en el lugar de intervención compuestos por tres naves industriales que por lo general son creadas para funciones masivas de almacenaje o en este caso un proceso de producción y manufactura de los productos que se fabricaban en su interior; después de haber analizado

su estructura y su espacialidad la propuesta para los galpones fue albergar las nuevas facultades de la universidad, aulas talleres y espacios dedicados principalmente al aprendizaje.

En lo que corresponde a la propuesta que forma parte del espacio público se la realizó mediante tres aspectos urbanos fundamentales los que son análisis físico, análisis social y un análisis de clima los cuales nos ayudaron a atender este aspecto urbano y la relación que cumplía la antigua fábrica SIDEC con el sector de Cotocollao .

Siendo un equipamiento totalmente cerrado con grandes muros perimetrales que a su vez generaba cierta inseguridad al momento de transitar sus aceras.

Al tener claro estos puntos y aspectos sociales la propuesta planteada para el nuevo espacio público fue generar una cohesión social con las personas del sector y el nuevo equipamiento educativo rompiendo estas fachadas cerradas, volviendo un imagen urbana mucho mas porosa y refrescando las fachadas con la implementación de vegetación endémica y no endémica como al interior del equipamiento y sus alrededores.

3.2 Ubicación del Sitio

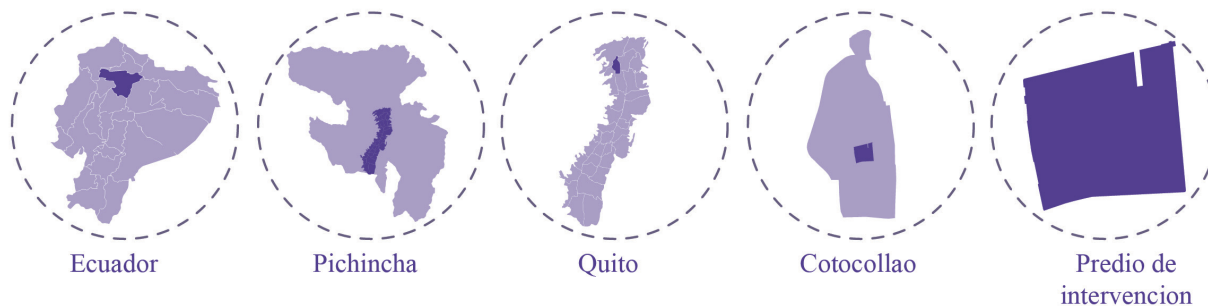


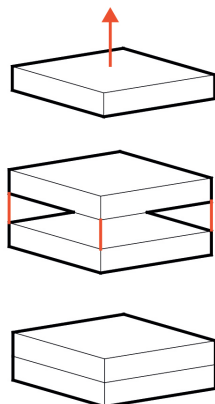
Imagen. 36 Ubicación lugar de estudio
Fuente: elaboración propia, 2022

Cotacollao forma parte de las 65 parroquias que componen la ciudad de Quito misma que se encuentra en el extremo noroccidente del área metropolitana de la capital del Ecuador. Sus límites son al norte la parroquia del condado, sur la concepción, Ponceano al este y Cochapamba al oeste.

3.3 Estrategias De Implantación

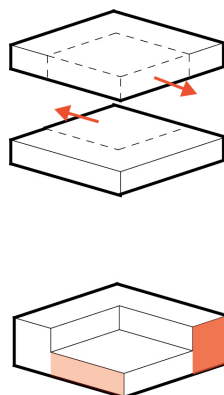
ADICIÓN VOLUMENES

La idea de adicionar volúmenes y planos es generar diferentes plantas y que el volumen que es totalmente sólido empiece a segmentarse dando así un juego interesante de espacios internos que serán parte del nuevo uso del equipamiento.



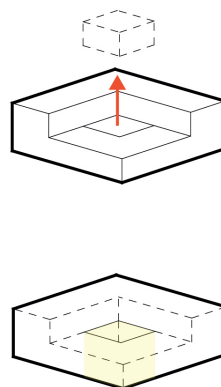
JUEGO DE ALTURAS

mediante la disposición de juegos de altura en los planos horizontales se logra romper el volumen sólido que tenemos generando así una nueva espacialidad convirtiendo el volumen sólido del galpón a uno más segmentado



ILUMINACIÓN

Después de romper el volumen del galpón de la franja de ingreso la iluminación natural ingresará por aberturas creadas en la parte de la cubierta mediante la implementación de elementos en este caso cilindros que responden a todo el diseño del proyecto.



JERARQUIA

mediante la implementación de cilindros como elementos que permiten el ingreso de luz natural también marcamos una clara jerarquía de elementos que se relacionan con los demás edificios planteados.

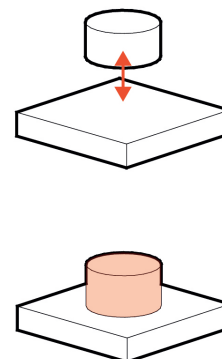


Imagen. 37 Diagrama de la Forma Galpón de Ingreso
Fuente: elaboración propia, 2022

DIAGRAMA FUNCIONAL GALPÓN INGRESO

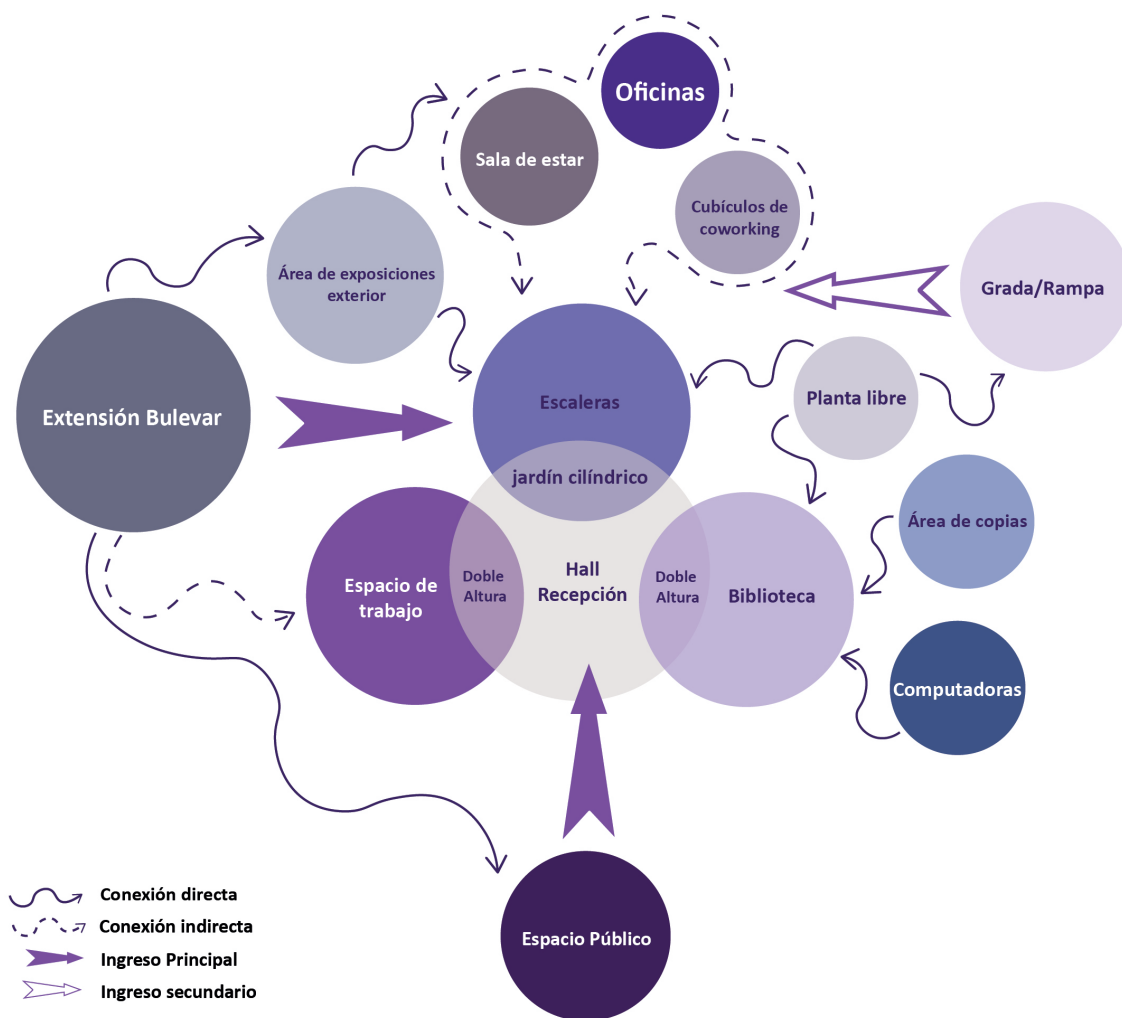
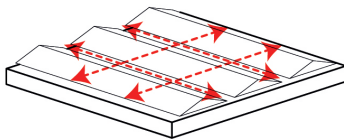
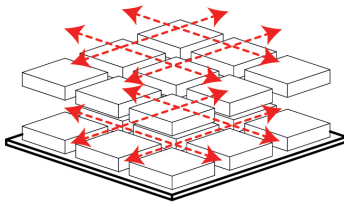


Imagen. 38 Diagrama de Relaciones Funcionales Galpón de Ingreso
Fuente: elaboración propia, 2022

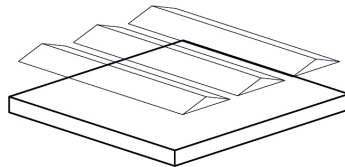
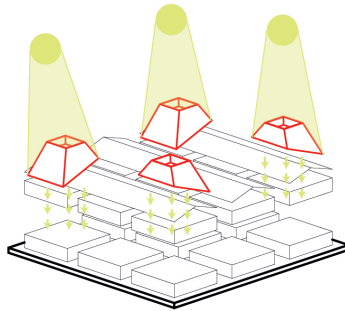
SEGMENTACIÓN VOLUMENES

mediante la segmentación interna de los galpones se logra generar espacialmente las circulaciones verticales y horizontales además de los espacios que van a conformar aulas, espacios administrativos y educativos que serán la nueva función de los galpones.



ADICIÓN VOLUMENES

se adicionó volúmenes mediante una malla regular en la que los espacios internos se formaron en planta baja y alta además la adición en cubierta de volúmenes que generan una sensación de jerarquía y de iluminación natural rompiendo la cubierta existente.



SUSTRACCIÓN VOLUMENES

al sustraer volúmenes en ciertos lugares en las plantas logramos generar jardines internos que continúan con la vegetación que forma parte de el espacio público que en conjunto con las perforaciones en la cubierta logramos ingresar corrientes de aire que controlen las islas de calor que se puedan generar al interior.

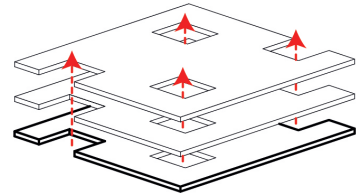
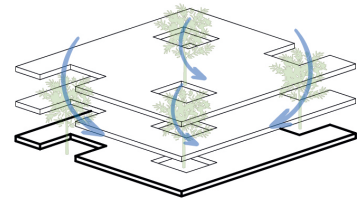
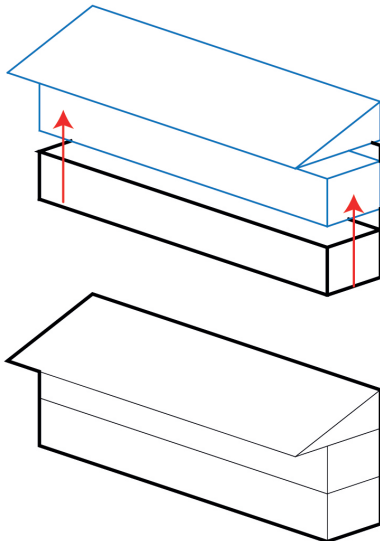


Imagen. 39 Diagrama de la Forma Galpones
Fuente: elaboración propia, 2022

SEGMENTACIÓN

la idea de segmentar el volumen sólido que compone el edificio de la franja y conexión es liberar una sección de la planta alta para obtener una cubierta accesible que podrá ser usada en conjunto con el contexto planteado.



JUEGO DE ALTURAS

la incorporación de elementos de forma vertical nos ayuda a generar una conexión entre el campus antiguo de la universidad y el nuevo campus que comprende la fabrica SIDEC se mantiene la idea de incorporar ingresos de luz natural en la cubierta al igual que los galpones para mantener el mismo lenguaje.

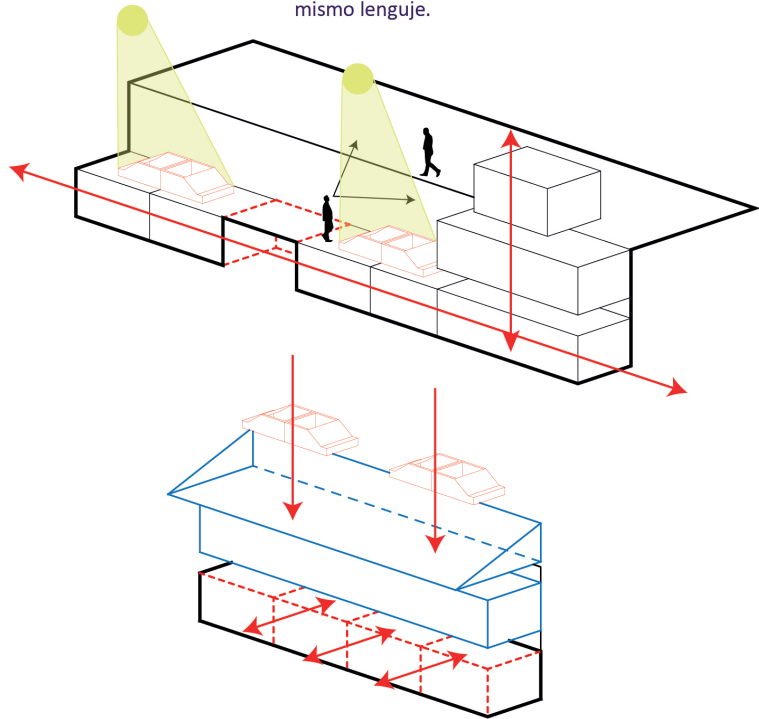


Imagen. 41 Diagrama de la Forma Edificio Franja Conexión
Fuente: elaboración propia,2022

DIAGRAMA FUNCIONAL EDIFICIO DE SERVICIO

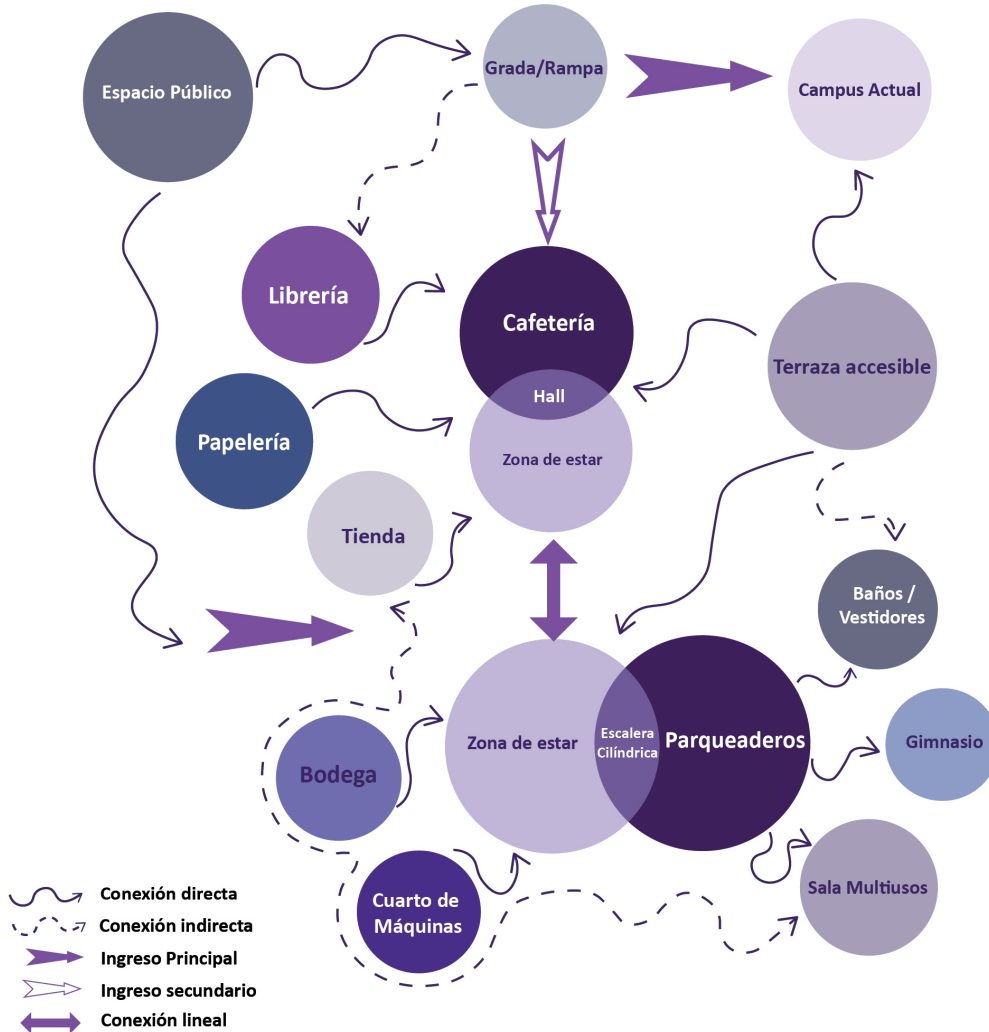
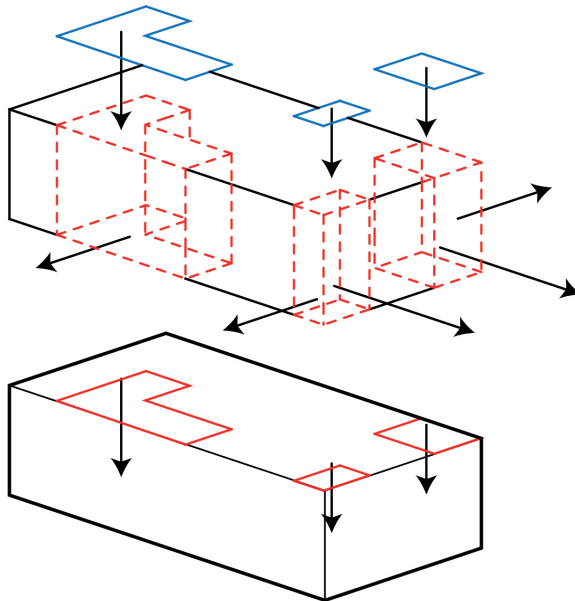


Imagen. 42 Diagrama de Relaciones Funcionales Edificio Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia, 2022

SEGMENTACIÓN

segmentación de un prisma rectangular para conseguir diferentes aberturas que generen el ingreso natural de luz en fachada y aprovechando la planta baja como eje vinculador con la comunidad al ser un edificio de servicios varios para estudiantes y personas del sector



JERARQUIA

la jerarquia en la cubierta esta marcada por el cilindro que sobresale en los diferentes edificios como este elemento permeable que permite el ingreso de luz desde la cubierta y la implementación de vegetación que forma parte del edificio evitando que se generen islas de calor al interior del mismo.

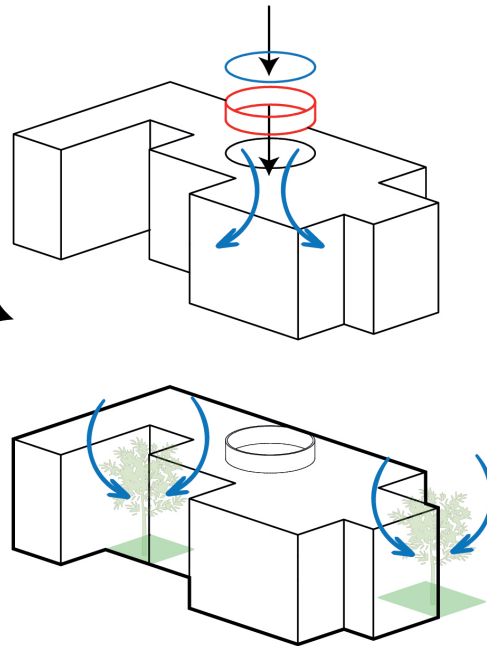
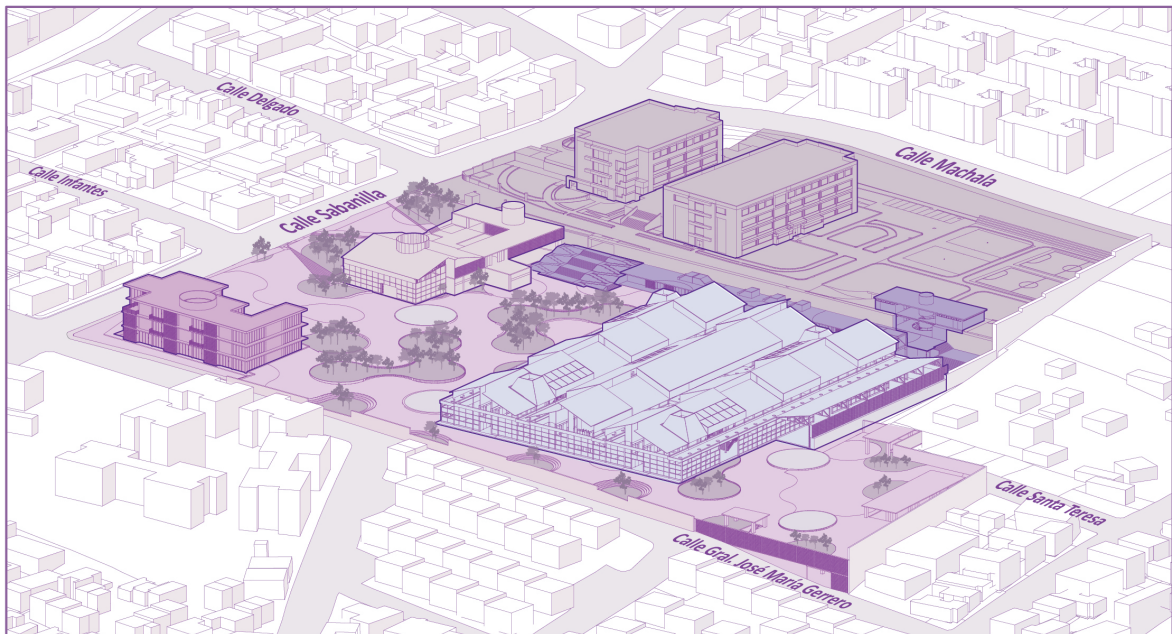


Imagen. 43 Diagrama de la Forma Edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia, 2022

3.4 Definición de concepto Componentes



- Campus universitario actual
- Edificación de facultades y Dirección
- Edificación de Servicios y conexión
- Edificación de Vinculación con la comunidad
- Edificación de Estudio y Coworking
- Espacio verde - recreativo

Imagen. 45 Disposición De edificios En la Antigua Fábrica SIDECA
Fuente: elaboración propia, 2022

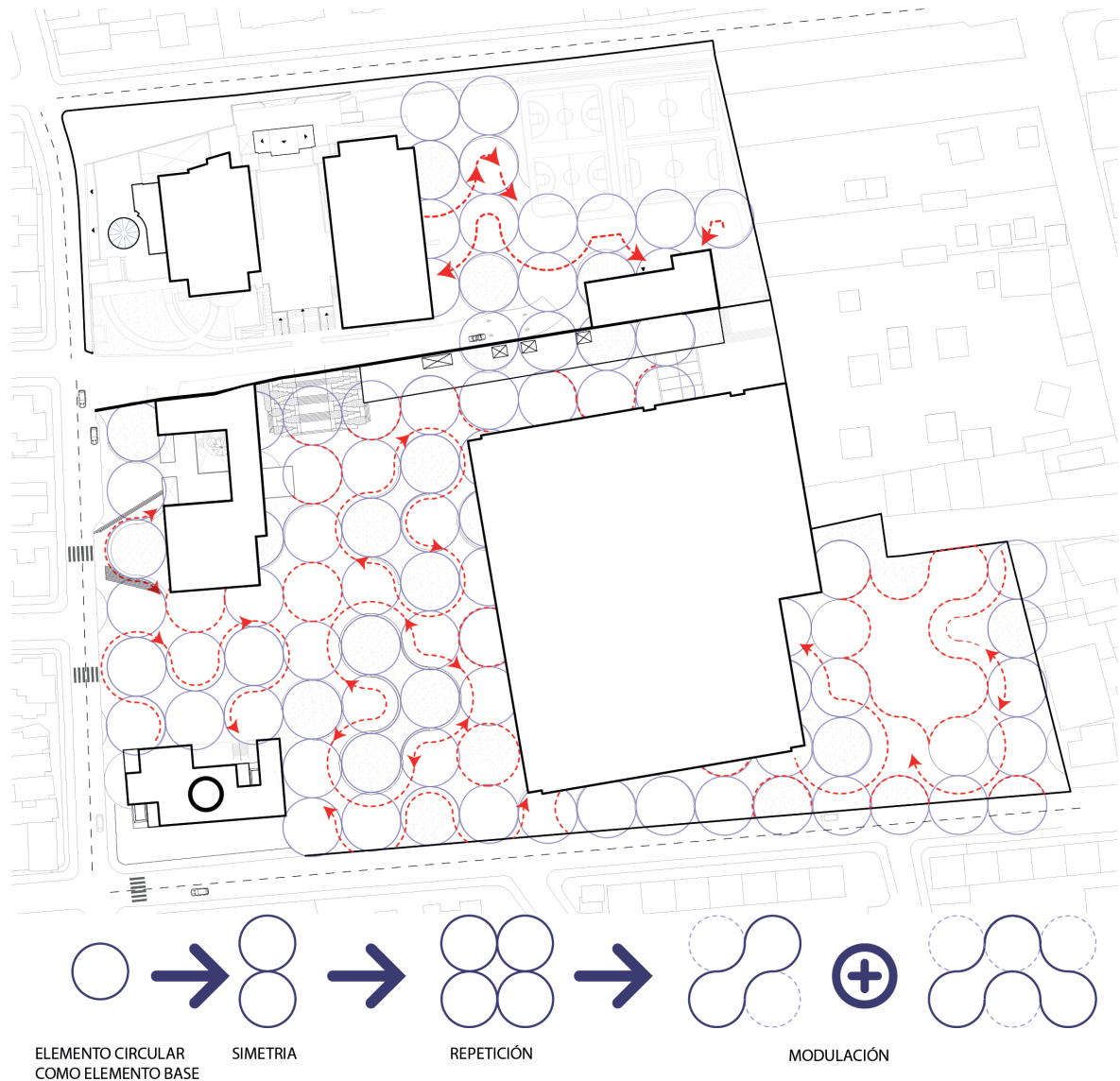


Imagen. 46 Diagrama de la Forma Áreas Exteriores
Fuente: elaboración propia,2022

3.5 Plan Masa - Zonificación - Programa



Imagen. 47 Implantación General
Fuente: elaboración propia, 2022




PROGRAMA EDIFICIO DE FACULTADES Y AULAS (GALPONES)												
TIPOLOGIA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CANTIDAD	PRIVACIDAD			LARGO X ANCHO		ÁREA TOTAL m ²	TOTAL DEL ESPACIO	MATERIALIDAD
					SOCIAL	PRIVADO	SERVICIO					
EDUCATIVO	Aulas	Aprender y enseñar	Sillas, mesas, pizarra, escritorio,	40		X		7.90	7.90	62	4,165 m ²	
	Talleres	Practicar y Comprobar	Sillas, mesas, estanterías, pizarra, armario	8		X		11.50	7.90	91		
	Laboratorios	Investigar y experimentar	sillas , mesas, armarios, escritorio	6		X		11.90	7.90	94		
	Auditorio	Observar y aprender	butacas, podio	1	X	X		16.00	8.90	142		
	Sala de Simulación de clínica	Simular	camillas, sillas, mesas, escritorio, biombo	1		X		15.90	15.80	251		
ADMINISTRACIÓN	Oficina de Dirección	Dirigir	Escritorio, silla, librero, archivero metálico	5		X		4.00	4.00	16	558 m ²	
	Sala de reuniones	Dialogar	Escritorio, sillas, pizarra	9			X	4.00	4.00	16		
	Sala de profesores	Planificar	Escritorio, sillas, archivero metálico	5		X		8.10	5.80	47		
	Secretaría	Organizar	Escritorio, silla, librero, archivero metálico	3			X	8.20	4.00	33		
SERVICIOS	Baños	Aseo	Lavamanos con mueble, Inodoro, urinarios	8			X	7.90	7.90	62	1,338 m ²	
	Bodegas	Almacenar	Estanterías, armarios	4			X	7.90	3.90	31		
	Sala de exposiciones	Exponer	Bases de madera, mesas	1	X			57.45	11.40	655		
	Enfermería	Diagnosticar, tratar y manejar riesgos	Escritorios, sillas, mesa, sofa, camilla, biombo, archivero metálico, librero	1	X			8.00	7.90	63		

Tabla. 7 Programa Arquitectónico Galpones
Fuente: elaboración propia, 2022




PROGRAMA EDIFICIO DE TRABAJO Y COWORKING (GALPON DE LA ENTRADA)												
TIPOLOGIA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CANTIDAD	PRIVACIDAD			LARGO X ANCHO		ÁREA TOTAL m ²	TOTAL DEL ESPACIO	MATERIALIDAD
					SOCIAL	PRIVADO	SERVICIO					
INVESTIGACIÓN	Recepción	Informar	Silla, escritorio	1	X			3.00	1.90	6	480 m ²	
	Biblioteca	Investigar	Estanterías, Libreros	1	X		X	23.20	8.80	204		
	Área de computadoras	Investigar	Escritorios, sillas	1	X		X	5.90	7.70	45		
	Área de trabajo	Trabajar	Mesas, sillas, escritorios	1	X		X	23.20	9.70	225		
Coworking	Cubículos de Coworking	Trabajar	Escritorio, sillas	5	X		X	5.30	4.85	26	558 m ²	
	Sala de trabajo	Dirigir	Escritorio, sillas	1	X		X	10.70	6.90	74		
	Sala de reuniones	Dialogar	Mesa, sillas, pizarra,	2	X			5.80	5.00	29		
	Oficina	Solucionar	Mesa, sillas, pizarra,	2	X		X	5.00	4.10	21		
	Área Multiusos	—	—	1	X	X	X	21.80	8.15	178		
	Terraza accesible	Diagnosticar, tratar	Escritorio, sillas, archivo metálico, estantería, camilla, biombo	1	X		X	9.30	8.15	76		
SERVICIOS	Baños	Aseo	Lavamanos con mueble, Inodoro, urinarios	1			X	9.85	5.10	50	414 m ²	
	Área de copias	Imprimir	Barra de madera, escritorio, archivero metálico	1	X		X	10.00	3.00	30		
	Zona de puffs	Descansar	Puffs de cuero	1	X			7.70	5.60	43		
	Extensión de bulevar	Contemplar	—	1	X		X	19.25	15.10	291		

Tabla. 8 Programa Arquitectónico Galpon Entrada
Fuente: elaboración propia, 2022


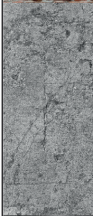

PROGRAMA EDIFICIO DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD (EDIFICIO ESQUINERO)												
TIPOLOGIA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CANTIDAD	PRIVACIDAD			LARGO X ANCHO		ÁREA TOTAL m ²	TOTAL DEL ESPACIO	MATERIALIDAD
					SOCIAL	PRIVADO	SERVICIO					
VINCULACIÓN	Recepción	Informar	Silla, escritorio	1	X			3.00	1.90	6	562 m ²	
	Área multusos	Interactuar	Sillas, mesas, bases de madera	1	X	X	X	36.00	13.90	500		
	Jardines	Contemplar	—	2	X			6.60	4.25	28		
CONSULTORIA	Cubiculos de consultoria	Asesorar	Escritorio, sillas, archivero metálico	19			X	2.50	1.90	5	553 m ²	
	Oficinas de dirección	Dirigir	Escritorio, sillas, librero	4		X	X	4.30	3.40	15		
	Recepción	Informar	Escritorio, silla, archivero metálico	3		X	X	3.00	1.90	6		
	Sala de reuniones	Dialogar	Mesa, sillas, pizarra,	2	X			6.80	4.20	29		
	Sala de mediación	Solucionar	Mesa, sillas, pizarra,	3	X		X	6.90	4.20	29		
	Consultorios médicos	Diagnosticar, tratar	Escritorio, sillas, archivero metálico, estantería, camilla, biombo	5			X	4.60	3.00	14		
	Sala de espera	Esperar	Sillones, mesas	3			X	6.10	9.00	55		
SERVICIOS	Baños	Aseo	Lavamanos con mueble, Inodoro, urinarios	3			X	6.90	4.40	30	246 m ²	
	Terrazas	Contemplar	—	3	X		X	7.90	4.35	34		
	Espacio de trabajo	Trabajar	Mesón de madera, sillas	3	X		X	13.00	1.40	18		

Tabla. 9 Programa Arquitectónico Edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia, 2022




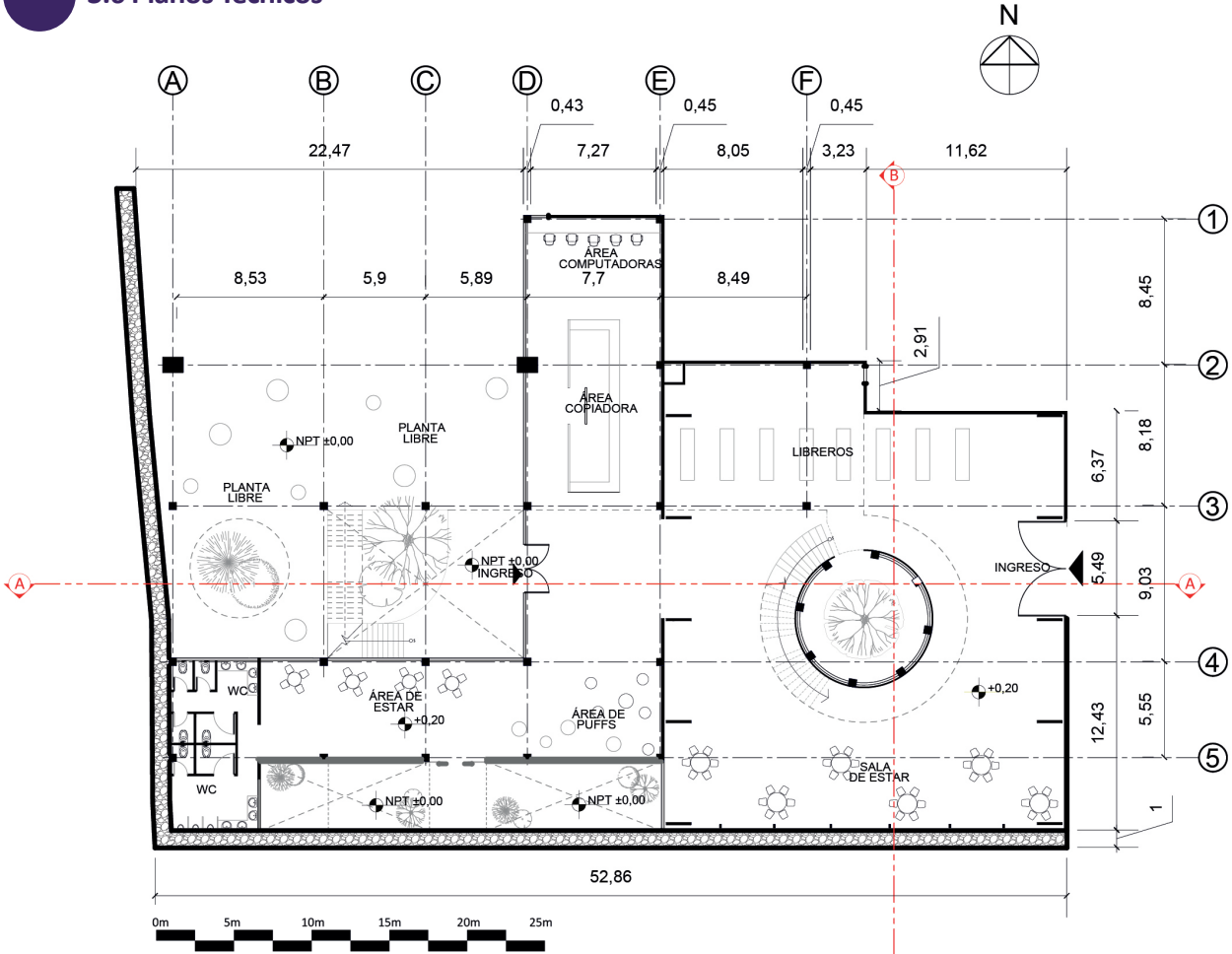
PROGRAMA EDIFICIO DE SERVICIOS (FRANJA MURO DE CONTENCIÓN)												
TIPOLOGIA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CANTIDAD	PRIVACIDAD			LARGO X ANCHO		ÁREA TOTAL m ²	TOTAL DEL ESPACIO	MATERIALIDAD
					SOCIAL	PRIVADO	SERVICIO					
Comercio	Cafetería	Comer	Silla, mesas, electrodomesticos	1	X			32.00	5.80	186	314 m ²	
	Papelería	Comprar	Estanterías, Libreros	1	X		X	10.00	5.80	58		
	Librería	Comprar	Estanterías, Libreros	1	X		X	5.80	5.00	29		
	Tienda	Comprar	vitriñas, estanterías	1	X		X	7.00	5.80	41		
recreación	Gimnasio	Ejercitar	Maquinas de ejercicio	1	X		X	12.00	11.40	137	1.453 m ²	
	Sala de clubs	Dirigir	mesas, sillas	1	X		X	9.25	5.50	51		
	Sala multusos	Dialogar	Mesa, sillas, pizarra	1	X			9.20	9.00	83		
	Halls	Descansar	sillas modulares	2	X		X	17.20	6.20	107		
	Terraza accesible	Contemplar	—	1	X		X	96.80	10.00	968		
SERVICIOS	Baños	Aseo	Lavamanos con mueble, Inodoro, urinarios	2			X	9.25	5.60	52	261 m ²	
	Vestidores	Aseo	sillas, paneles divisores	2	X		X	9.25	5.60	52		
	Bodega	Almacenar	Estanterías	1	X			5.80	4.50	26		
	Cuarto de camaras	Vigilar	Escritorio, silla, archivero metálico	1	X		X	5.80	4.60	27		

Tabla. 10 Programa Arquitectónico Edificio Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia,2022



3.6 Planos Técnicos



GALPON INGRESO BOULEVARD
PRIMERA PLANTA NIVEL +0.20

Imagen. 48 Planta Baja Galpón de Ingreso
Fuente: elaboración propia, 2022

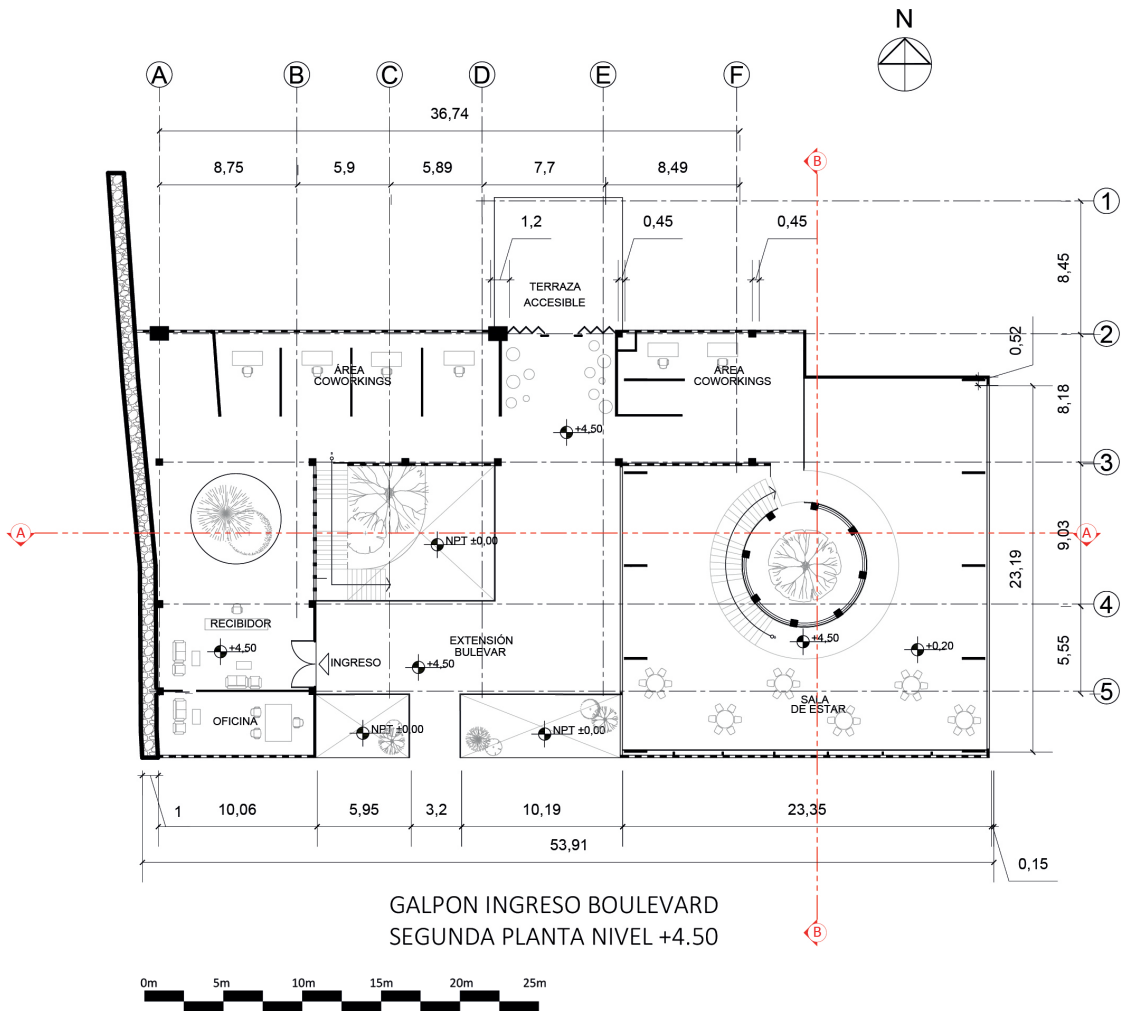


Imagen. 49 Planta Alta Galpón de Ingreso
Fuente: elaboración propia, 2022

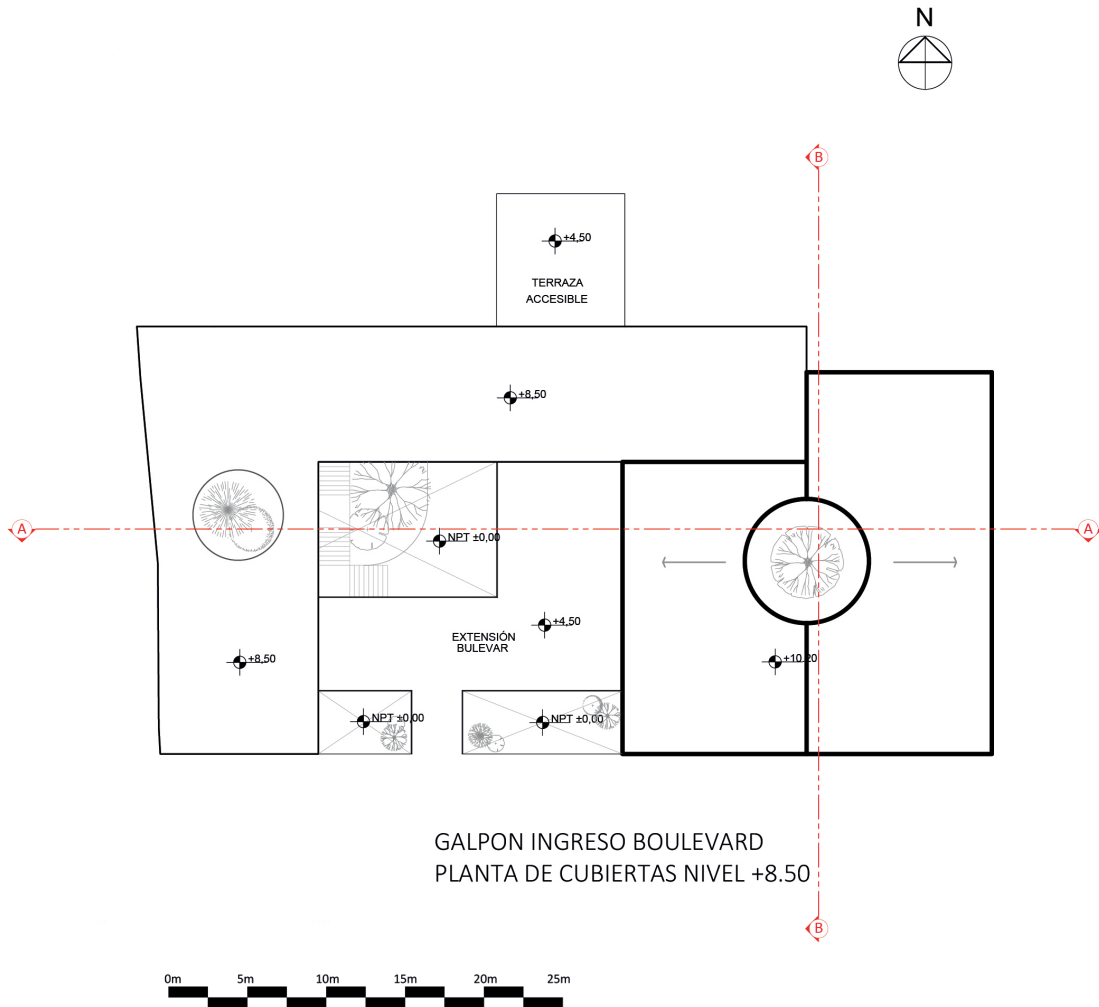


Imagen. 50 Planta de Cubierta Galpón de Ingreso
Fuente: elaboración propia, 2022

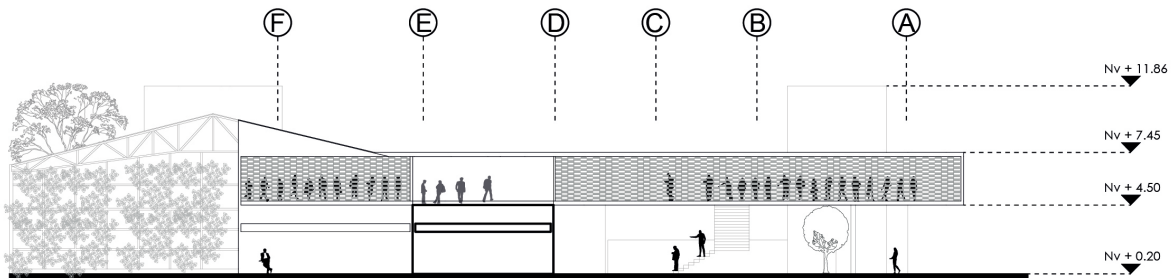
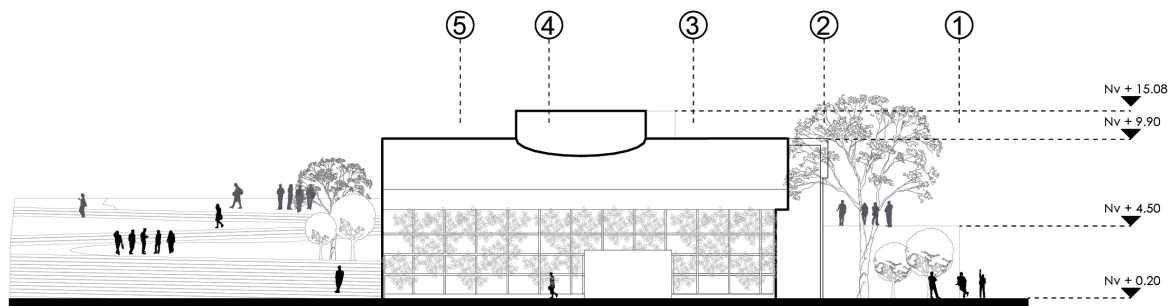
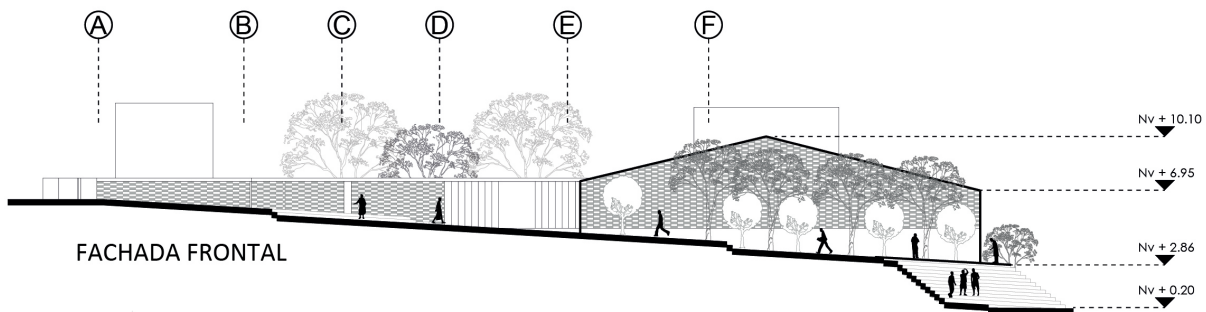


Imagen. 51 Fachadas Arquitectónicas Galpón de Ingreso
Fuente: elaboración propia, 2022

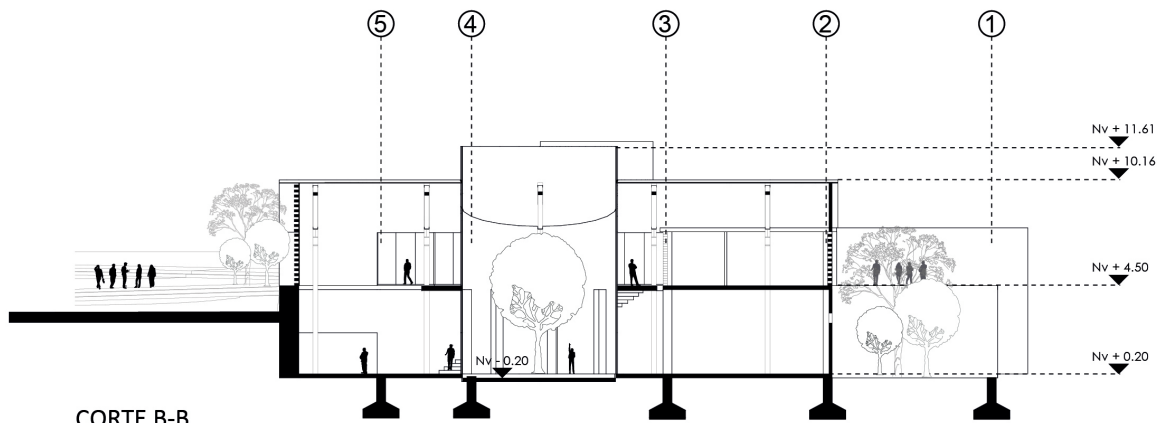
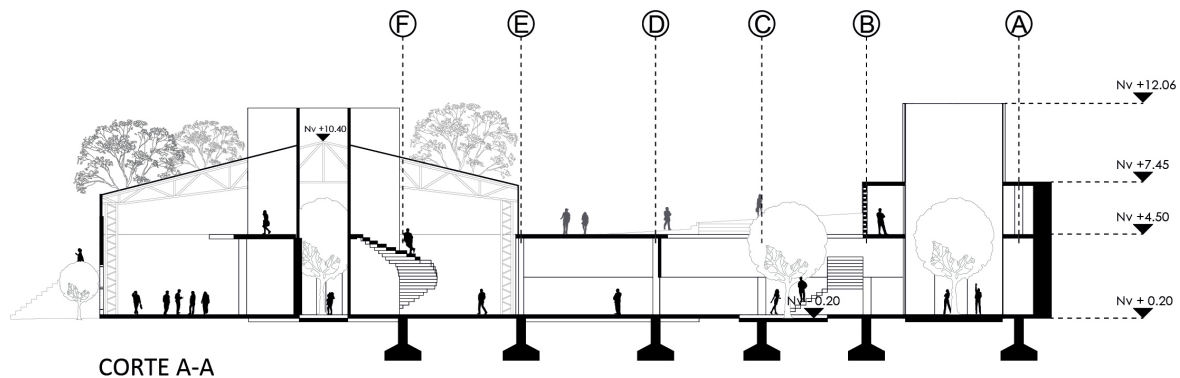


Imagen. 52 Cortes Arquitectónicas Galpón de Ingreso
 Fuente: elaboración propia, 2022

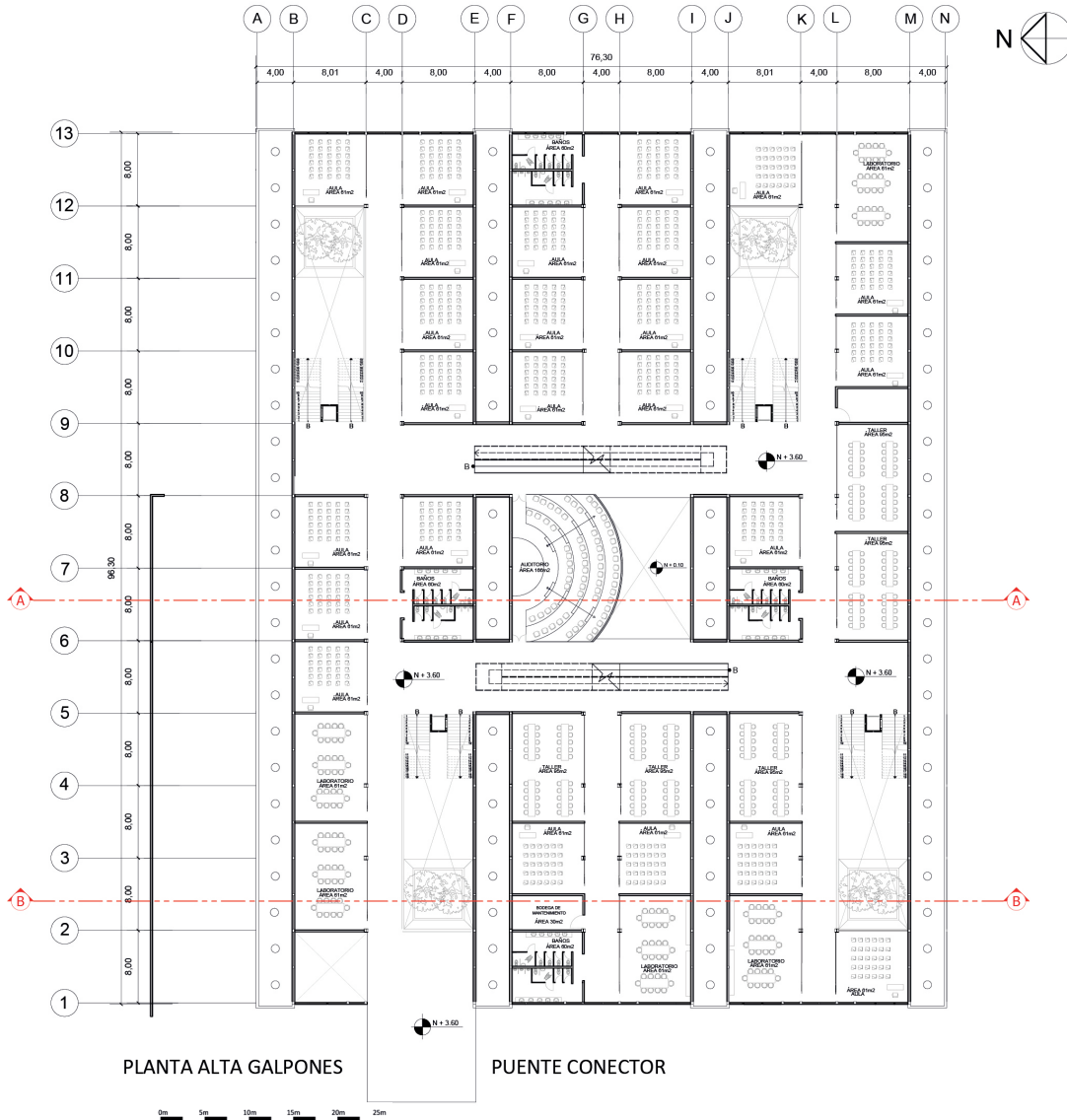


Imagen. 54 Planta Alta Galpones
Fuente: elaboración propia, 2022

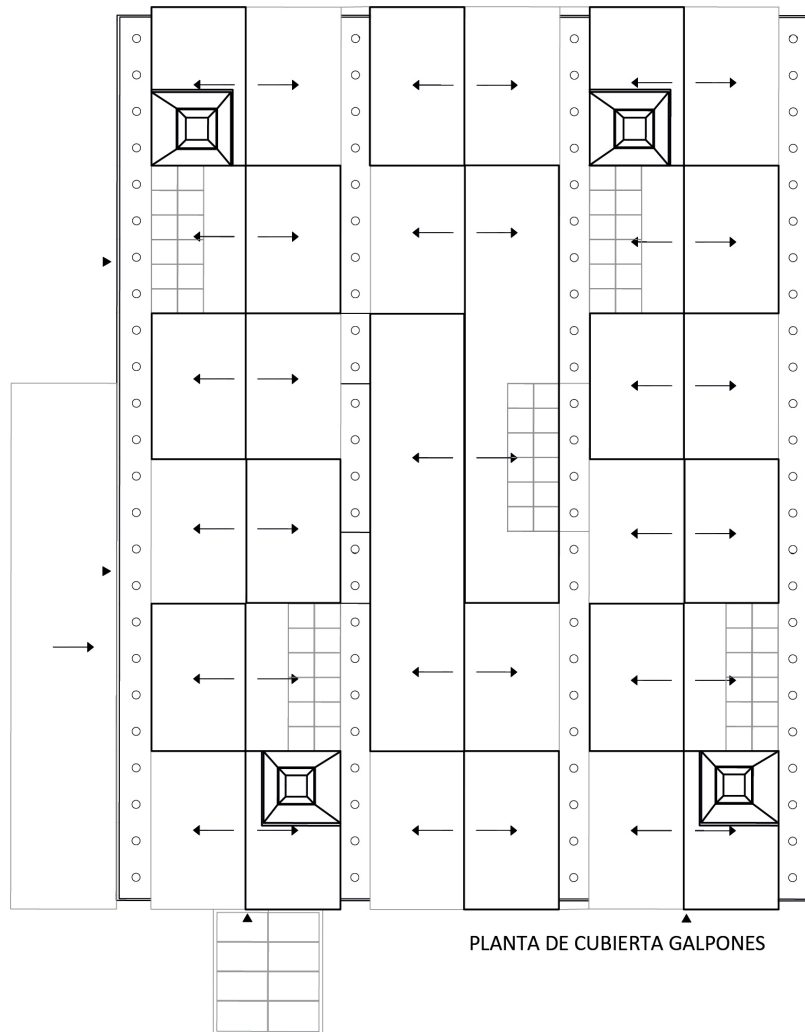


Imagen. 55 Planta de Cubierta Galpones
Fuente: elaboración propia, 2022

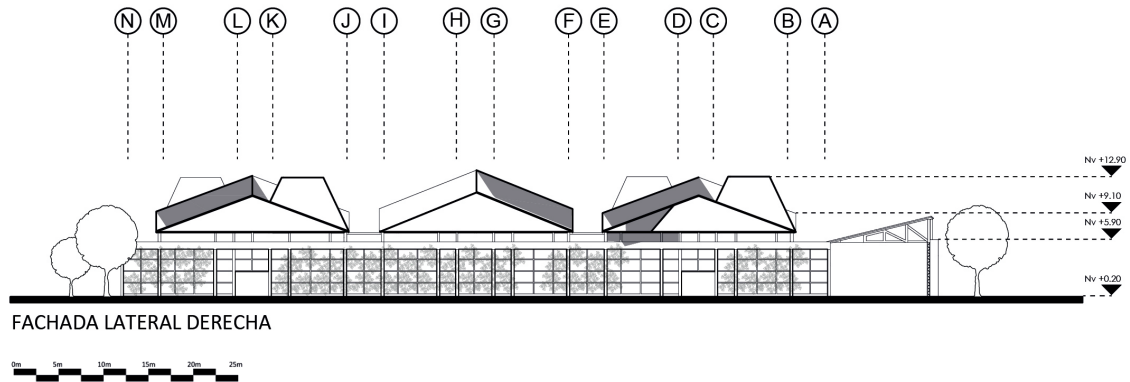
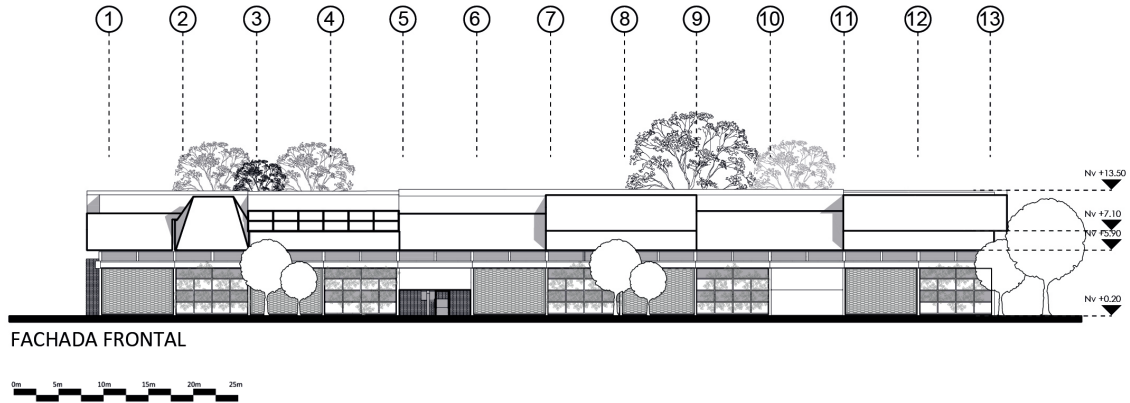


Imagen. 56 Fachadas Arquitectónicas Galpones
Fuente: elaboración propia,2022

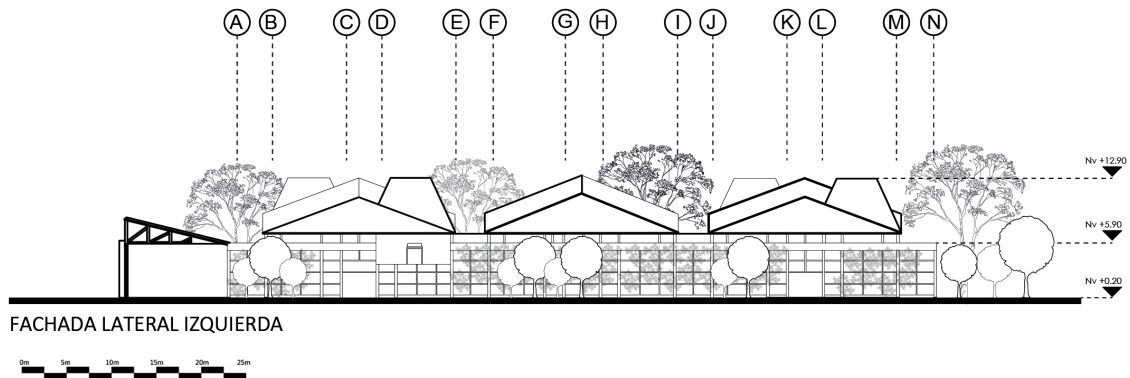
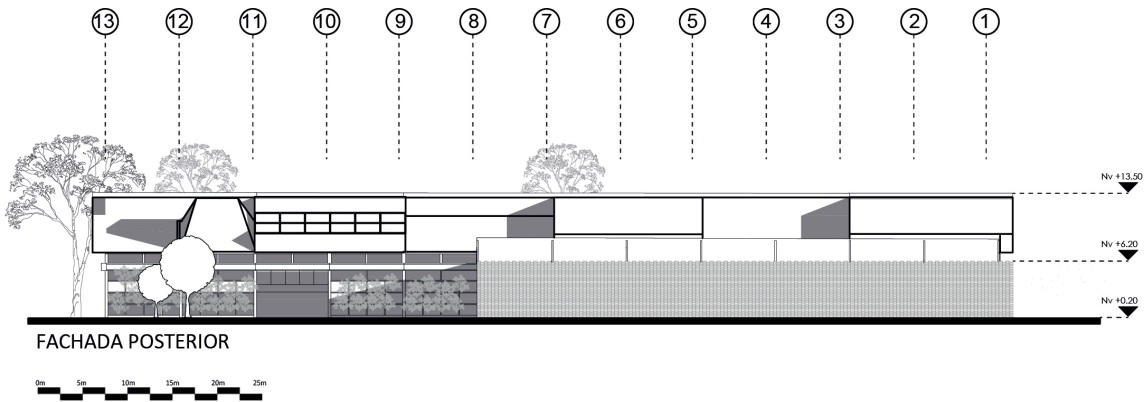


Imagen. 57 Fachadas Arquitectónicas Galpones
Fuente: elaboración propia, 2022

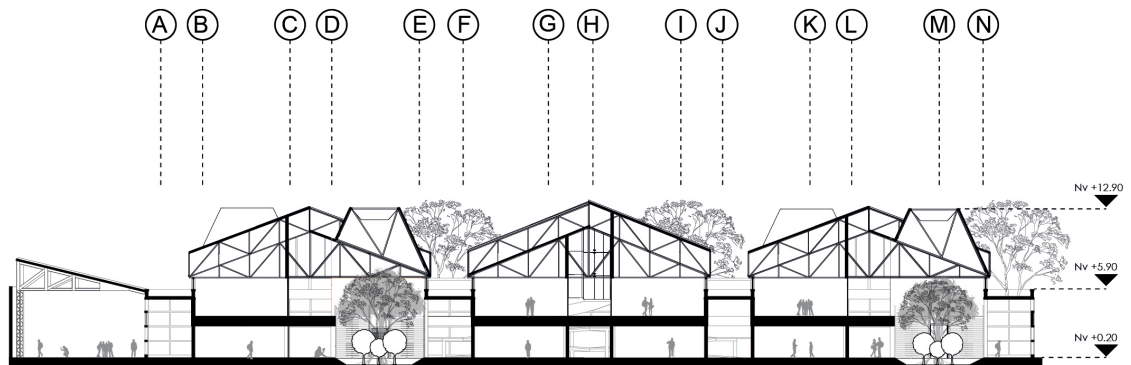
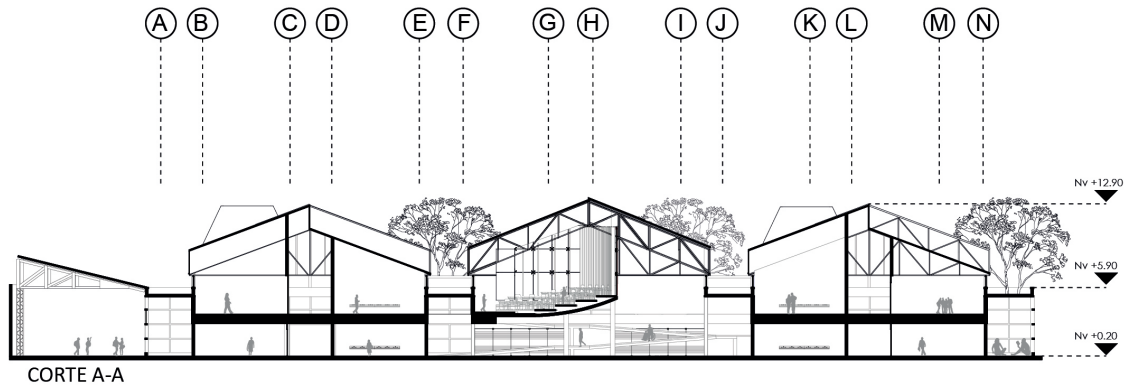


Imagen. 58 Cortes Arquitectónicos Galpones
 Fuente: elaboración propia, 2022

3.6.1 Planos De Instalaciones Eléctricas

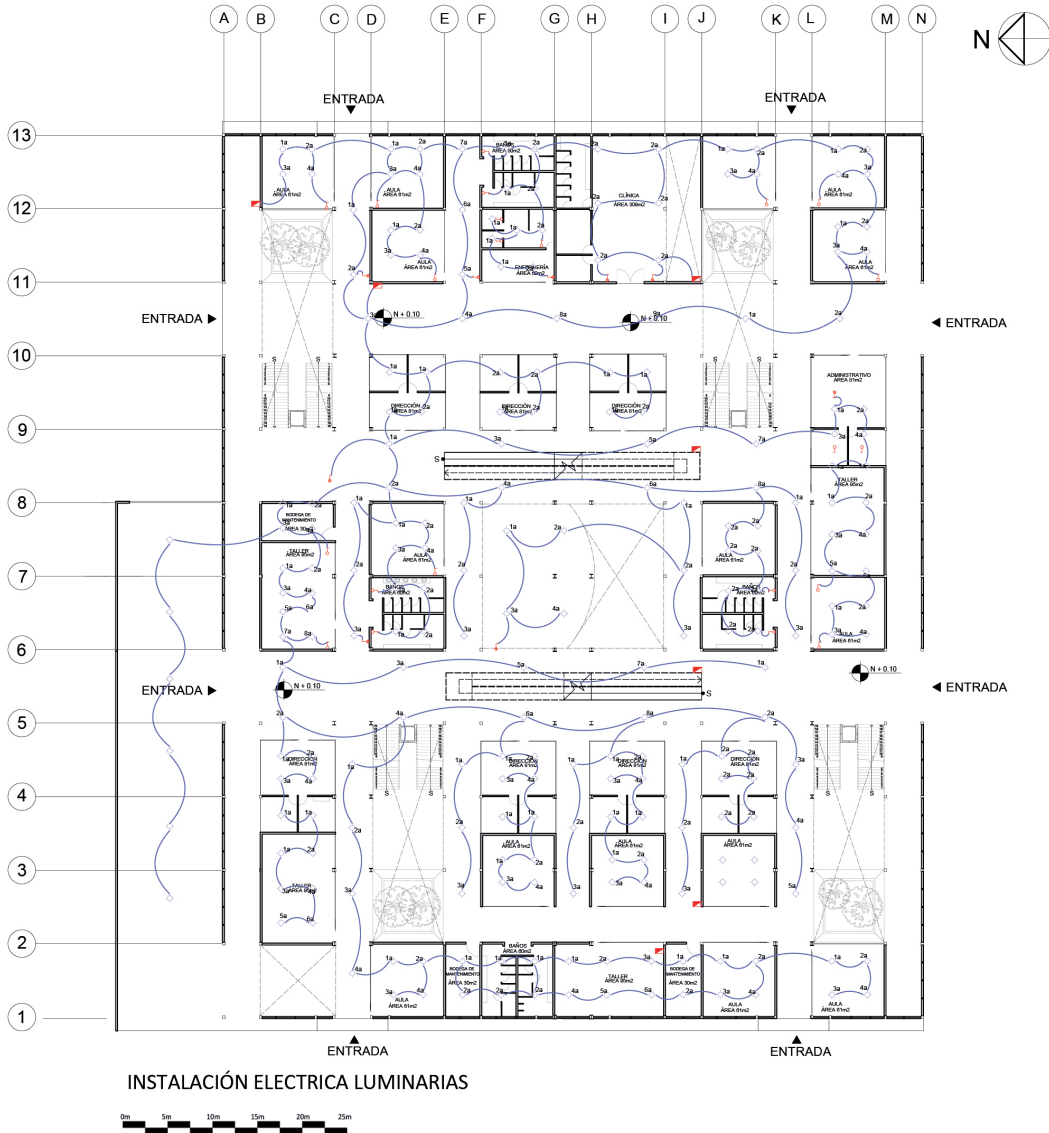
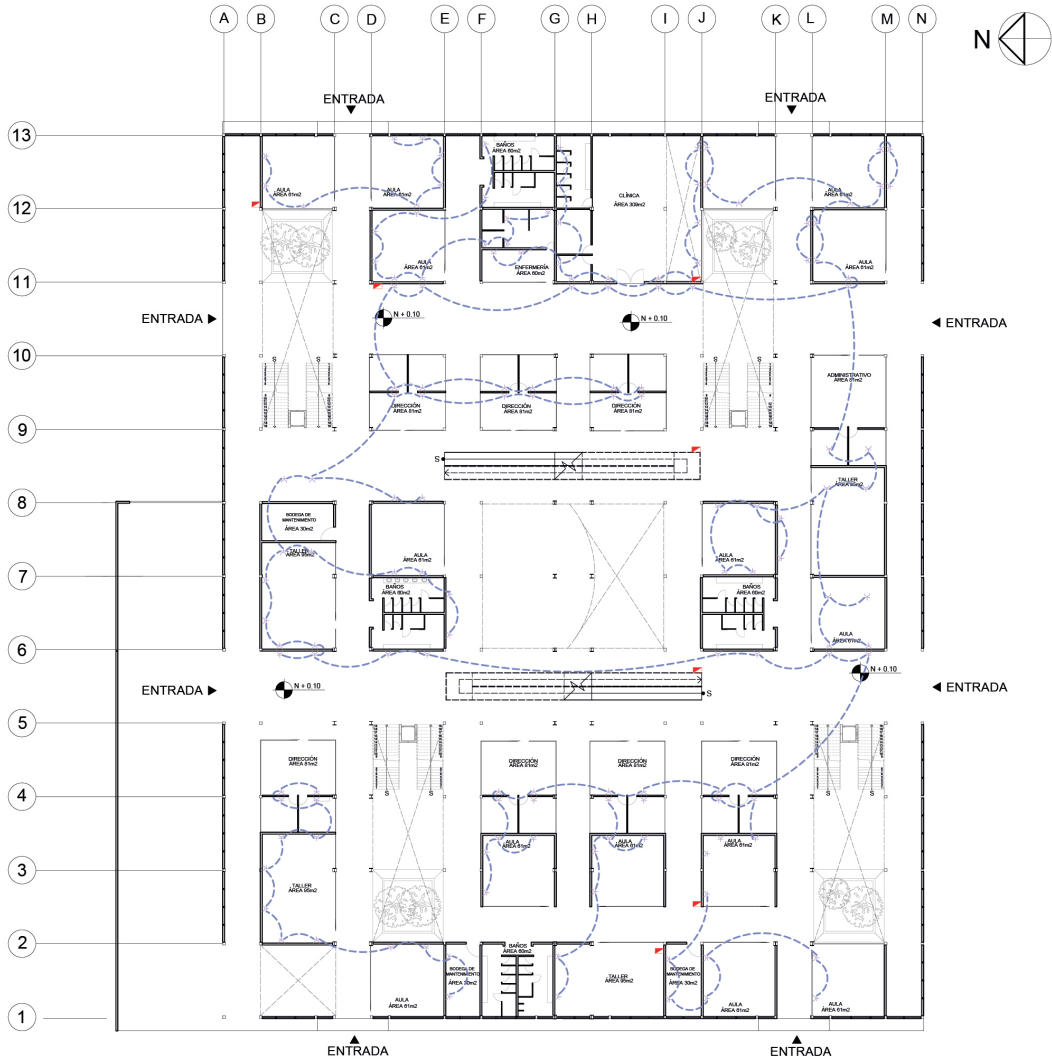


Imagen. 59 Instalaciones Eléctricas Planta Baja Galpones Luminarias
Fuente: elaboración propia, 2022



INSTALACIÓN ELÉCTRICA TOMA CORRIENTES



Imagen. 60 Instalaciones Eléctricas Planta Baja Galpones toma corriente
Fuente: elaboración propia, 2022

3.6.2 Planos De Instalaciones Sanitarias

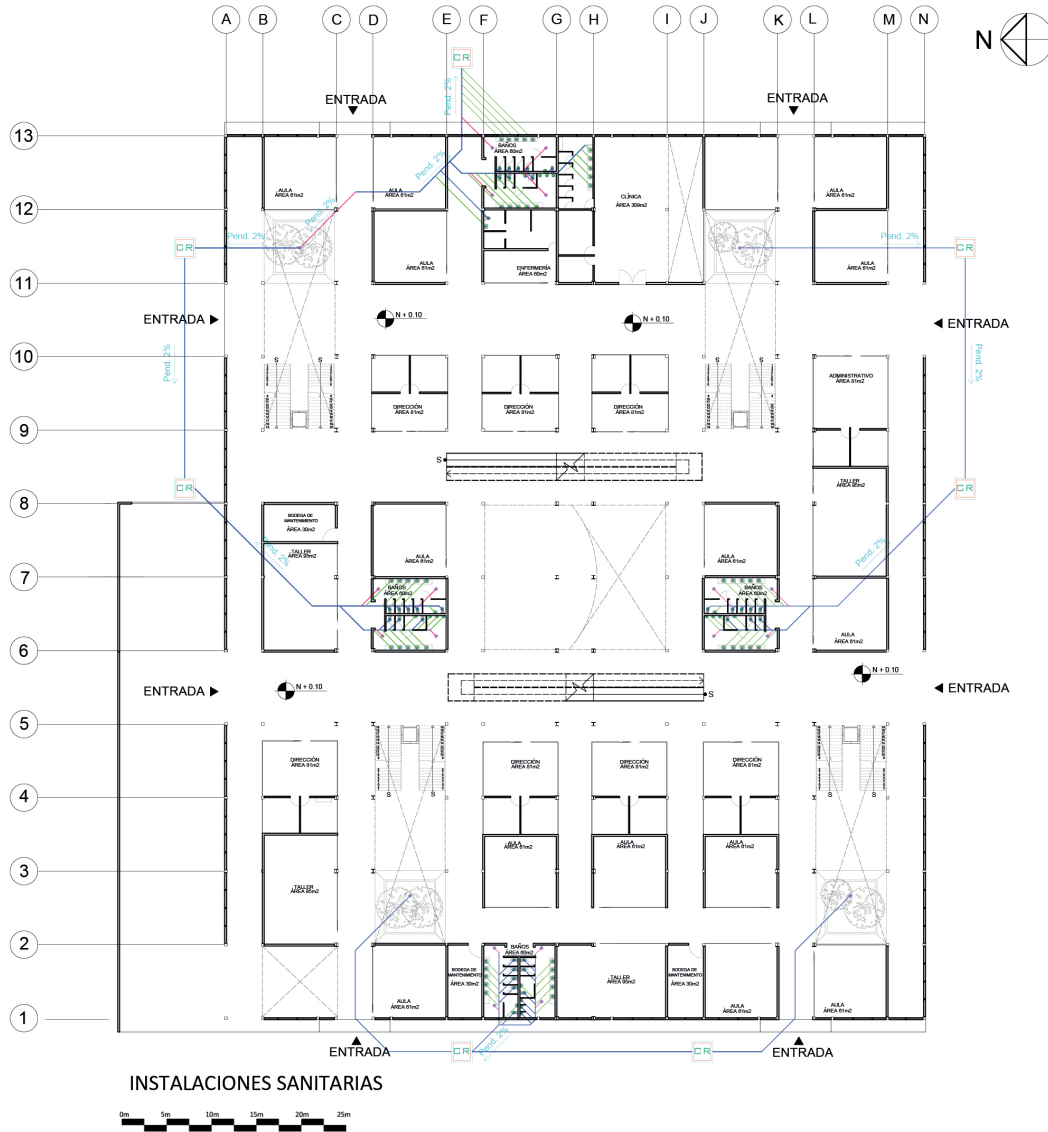


Imagen. 61 Instalaciones Sanitarias Planta Baja Galpones
Fuente: elaboración propia, 2022

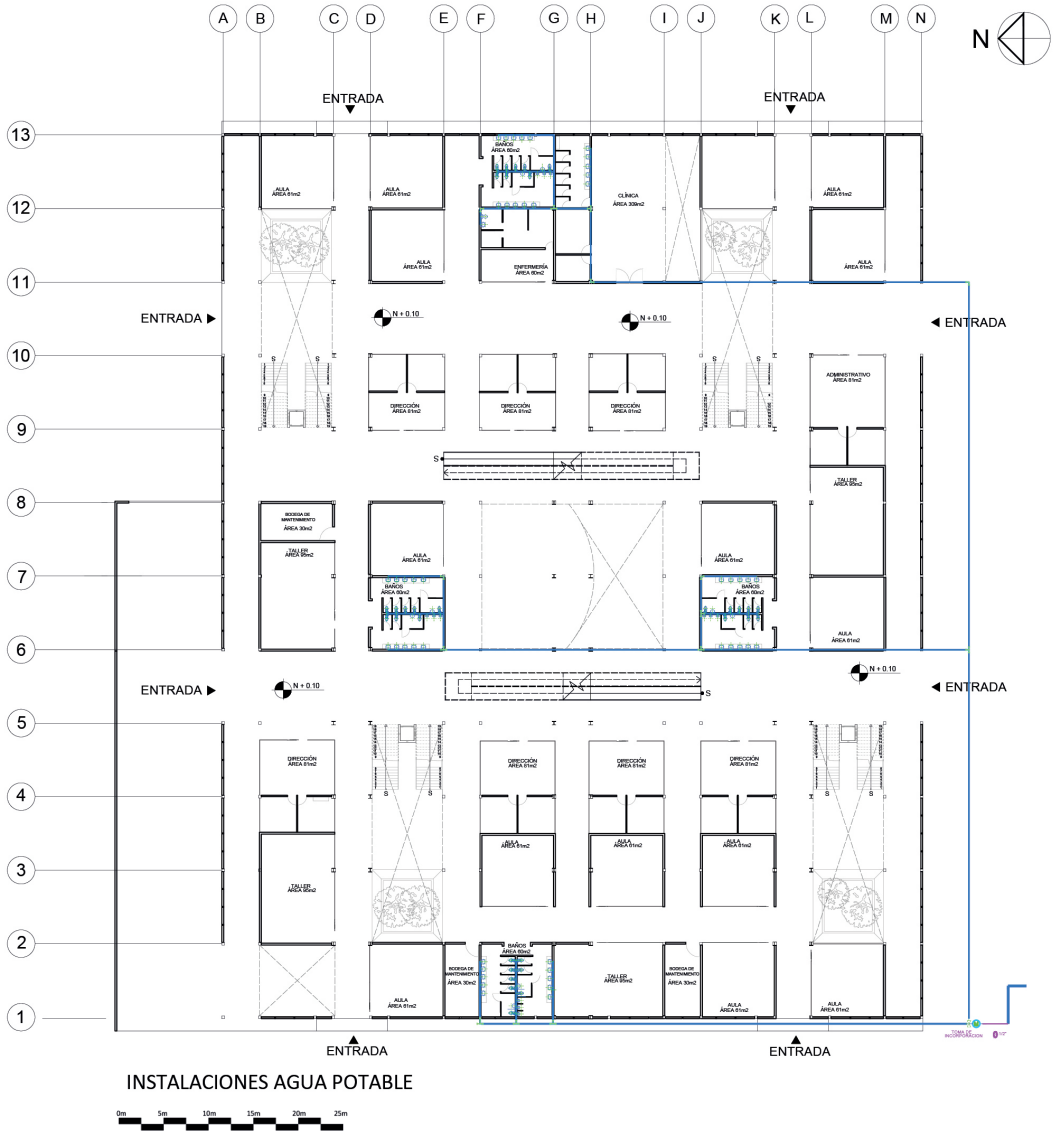















Imagen. 62 Instalaciones Sanitarias Planta Baja Agua Potable
Fuente: elaboración propia, 2022

	SIMBOLOGÍA
	TABLERO DE MEDIDORES
	CAJA DE PASO
	CAJA DE CONTROL
	SALIDA DE TECHO
	CONDUCTOR DE FASE DEL SISTEMA
	CONDUCTOR NEUTRO DEL SISTEMA
	CONDUCTOR DE RETORNO DEL INTERRUPTOR
	TUBERIA PVC FLEXIBLE EMPOTRADA EN TECHO
	TUBERIA PVC RIGIDA EMPOTRADA EN PISO
	INTERRUPTOR SENCILLO DE EMPOTRAR 120 V/10 A
	INTERRUPTOR DOBLE DE EMPOTRAR 120 V/10 A
	INTERRUPTOR SENCILLO DE EMPOTRAR 120 V/10 A DOBLE TIRO (TWO WAY)
	TOMA CORRIENTE DOBLE DE EMPOTRAR 110 V






















SIMBOLOGIA	
INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	
	TUBERIA DE ALIMENTACION (RED MUNICIPAL)
	COLARIN O LLAVE DE TOMADE ACERO DE ACERO: ASTM A 36
	TUBERIA DE ACOMETIDA DE ACERO GALBANIZADO
	TUBERIA DE ALIMENTACIÓN
	VALVULA DE COMPUERTA O PASO
	LLAVE DE CORTE GENERAL
	MEDIDORE DE AGUA CHORRO MÚLTIPLE (T:15 mm D:1/2 pulgada L:190 mm)
	TUBERÍA DE AGUA POTABLE 3/4 Diámetro según NTE INEN 1369 (mm)
	SALIDA DE AGUA FRIA PVC Ø 1/2" (16mm)
	TEE
	CODO
	COLUMNA DE AGUA POTABLE
INSTALACIONES SANITARIAS	
	Ø160 TUBERIA A RED MUNICIPAL Ø 160 mm (conexion domiciliaria)
	Ø110 TUBERIA Ø 110 mm
	Ø75 TUBERIA Ø 75 mm
	Ø50 TUBERIA Ø 50 mm
	BASAJANTE AGUAS SERVIDAS PVC Ø 100
	CAJA DE REVISION 0,60 x 0,60 CON 0,40 A 0,80 mm
	PUNTO DE DESAGUE
	SUMIDERO DE PISO 50 MM
	INDICADOR DE PENDIENTE DEL 2 AL 5 %

Tabla. 11 Simbología Sanitaria y Eléctrica
Fuente: elaboración propia,2022

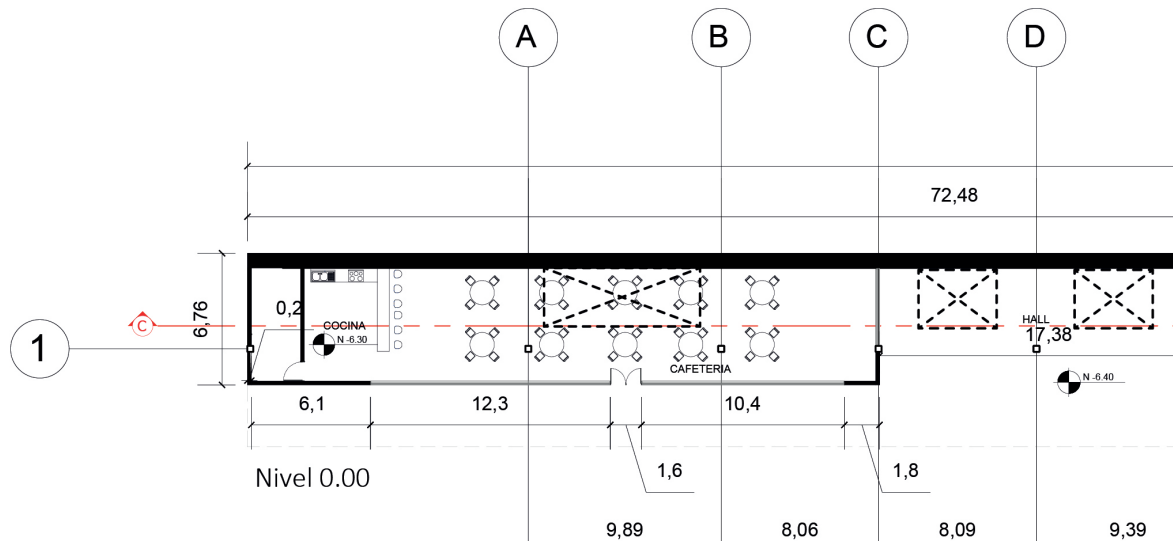


Imagen. 63 Planta Baja Edificio Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia, 2022

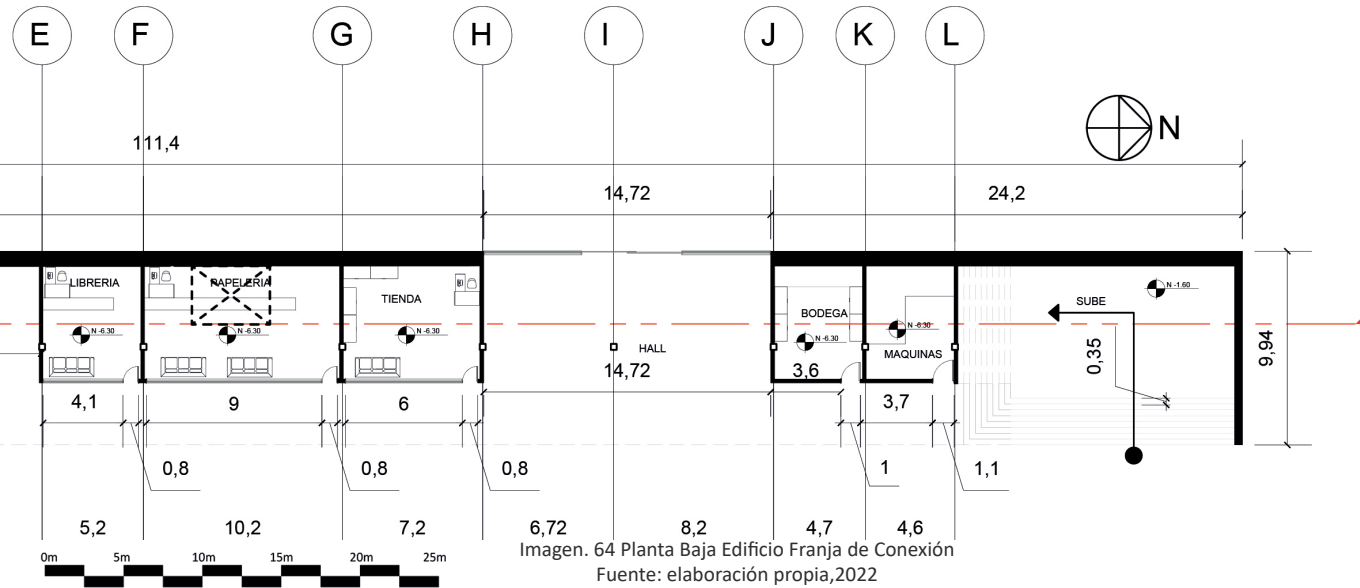
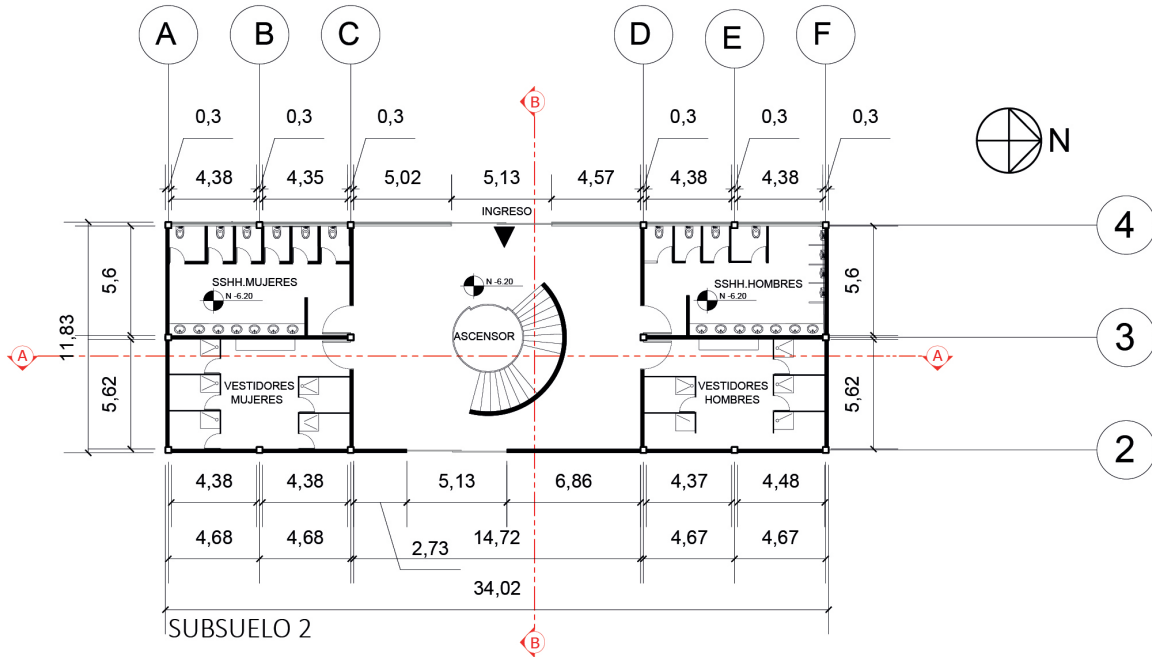


Imagen. 64 Planta Baja Edificio Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia, 2022

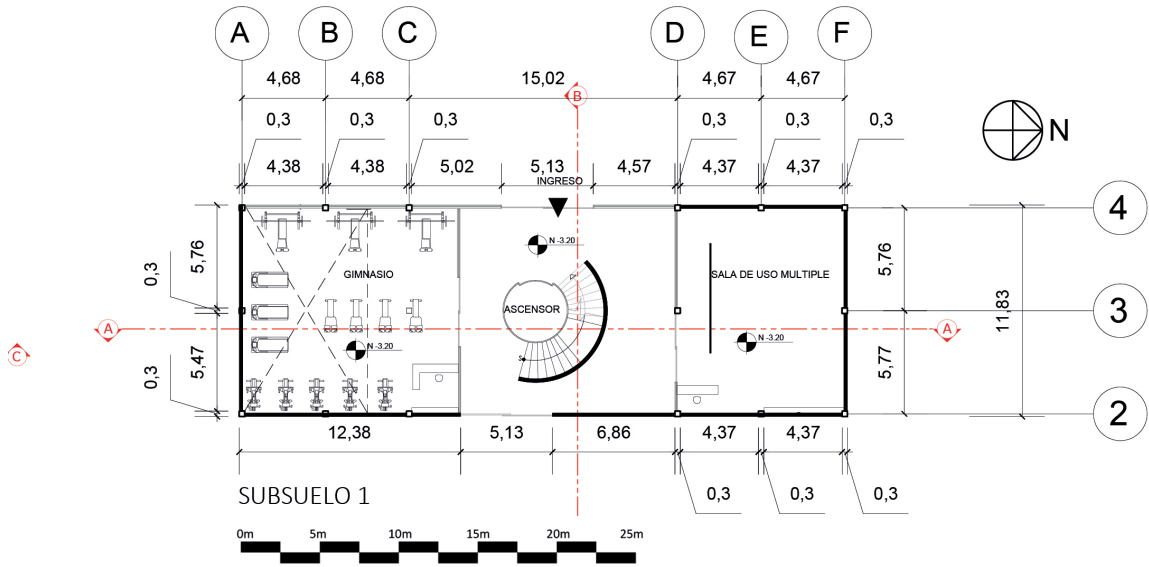
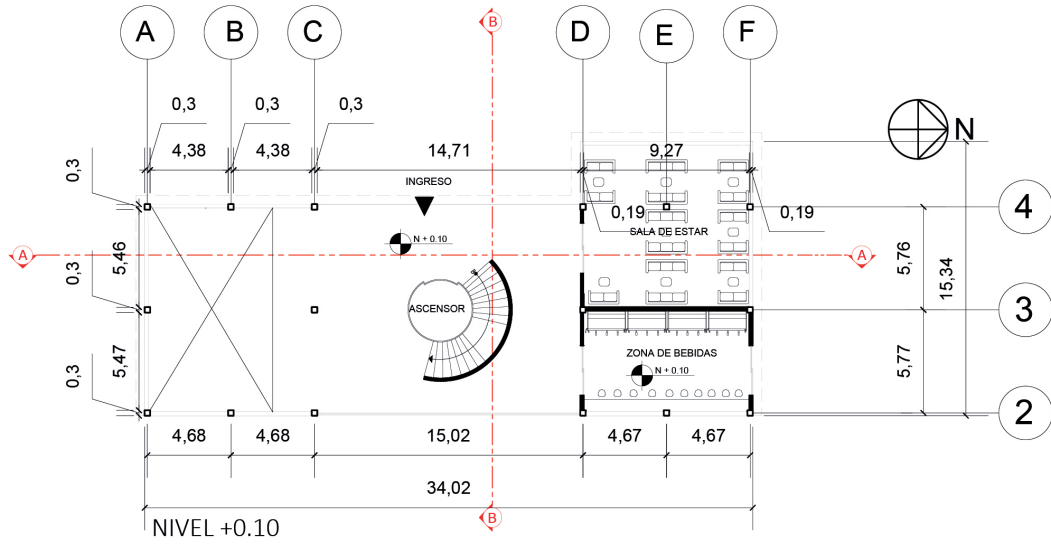
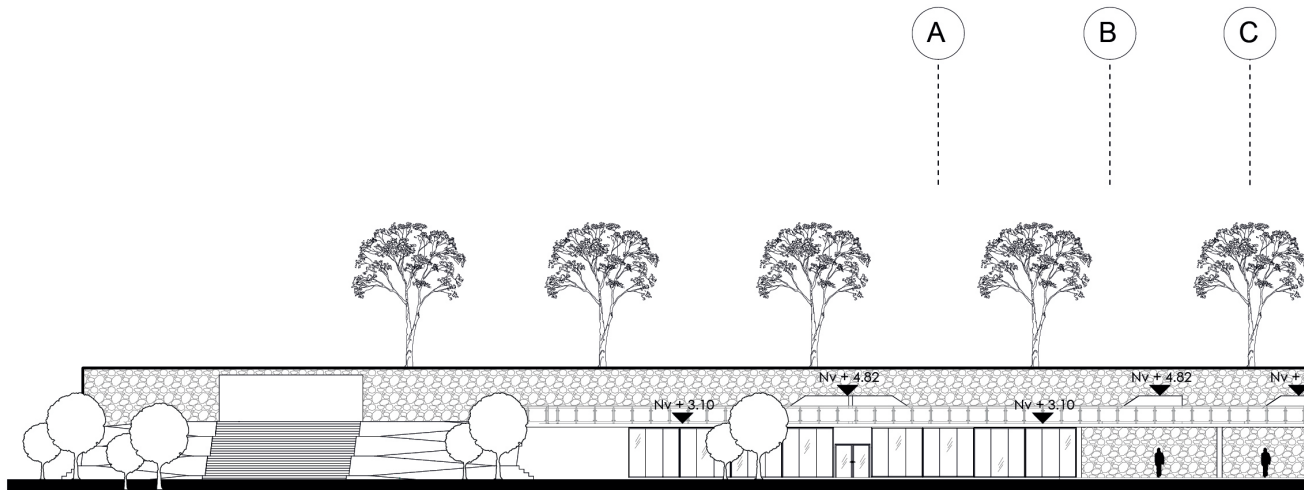
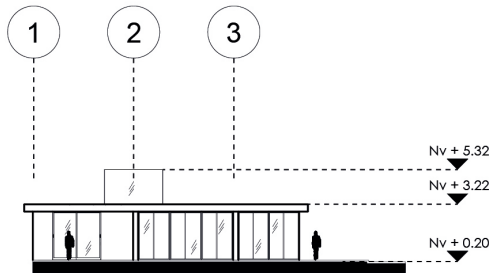


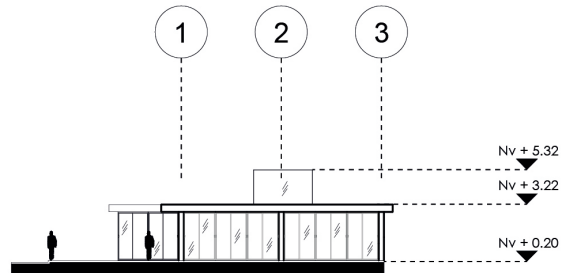
Imagen. 65 Primera Planta y Segunda alta Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia, 2022



FACHADA POSTERIOR



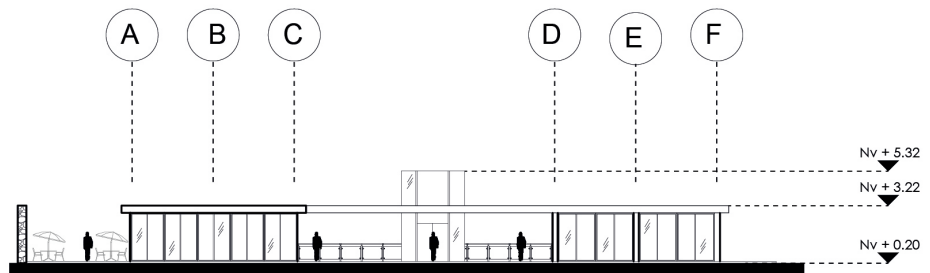
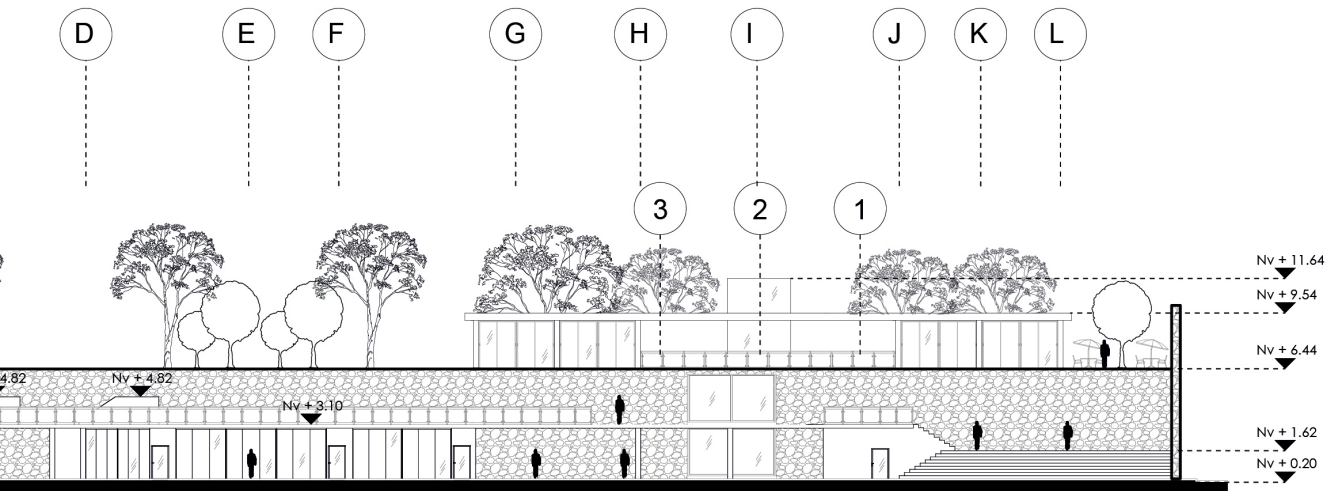
FACHADA LATERAL IZQUIERDA



FACHADA LATERAL DERECHA



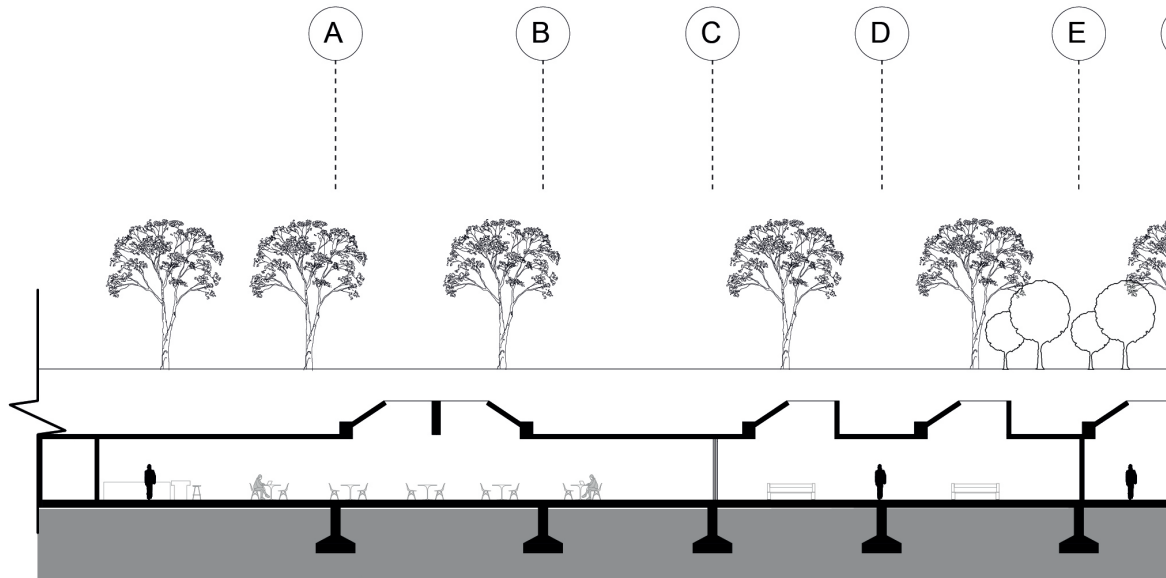
Imagen. 66 Fachadas Arquitectónicas Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia, 2022



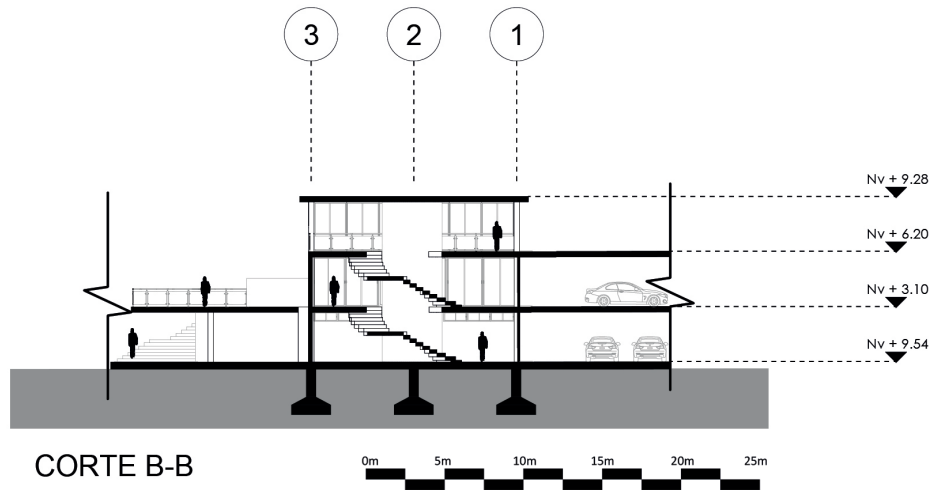
FACHADA FRONTAL



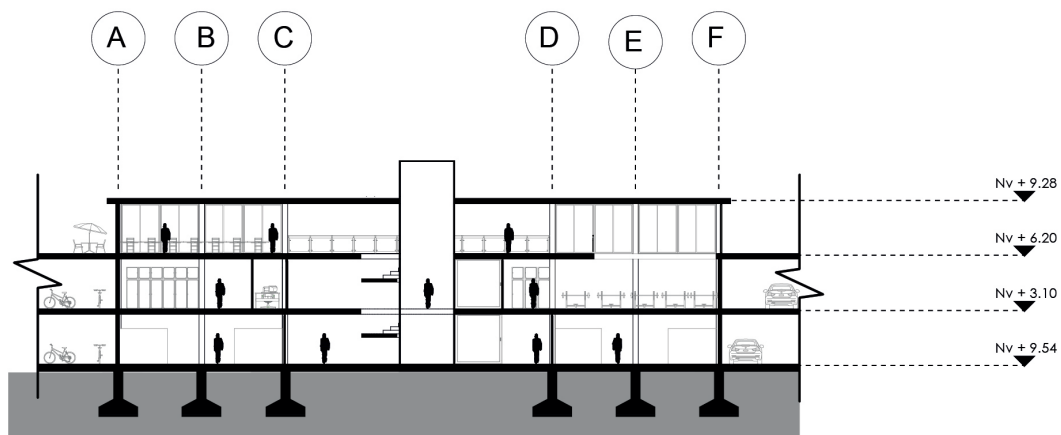
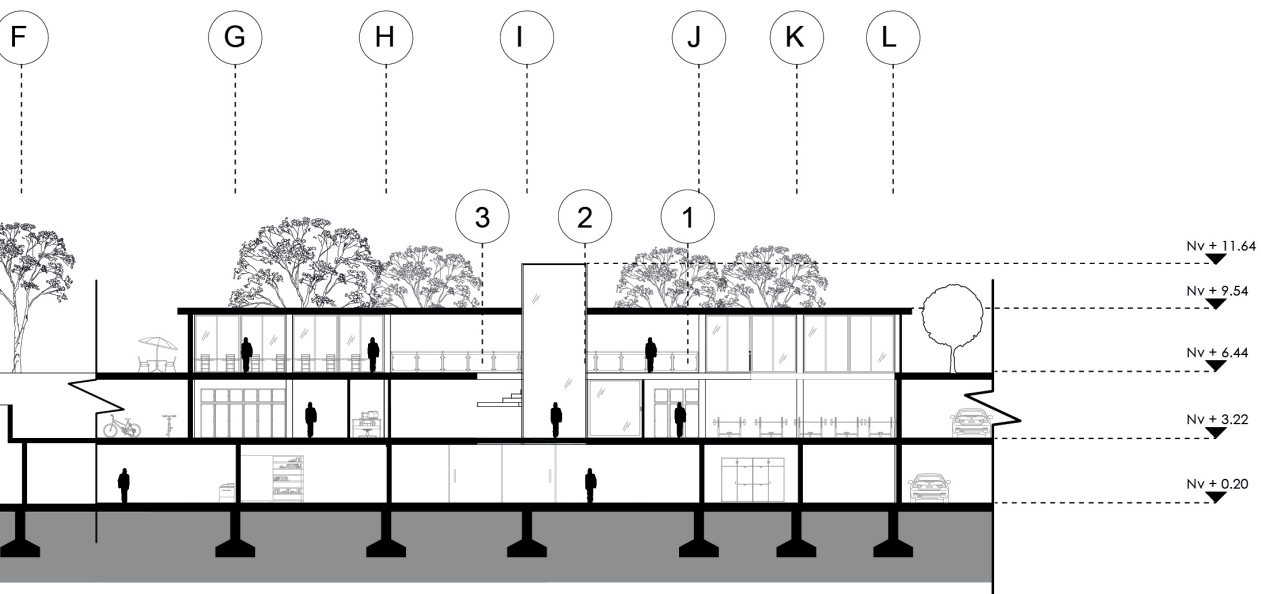
Imagen. 67 Fachadas Arquitectónicas Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia, 2022



CORTE C-C



CORTE B-B



CORTE A-A



Imagen. 69 Cortes Arquitectónicos Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia, 2022



PLANTA DE CUBIERTA EDIFICIO FRANJA



Imagen. 70 Planta de Cubierta Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia, 2022

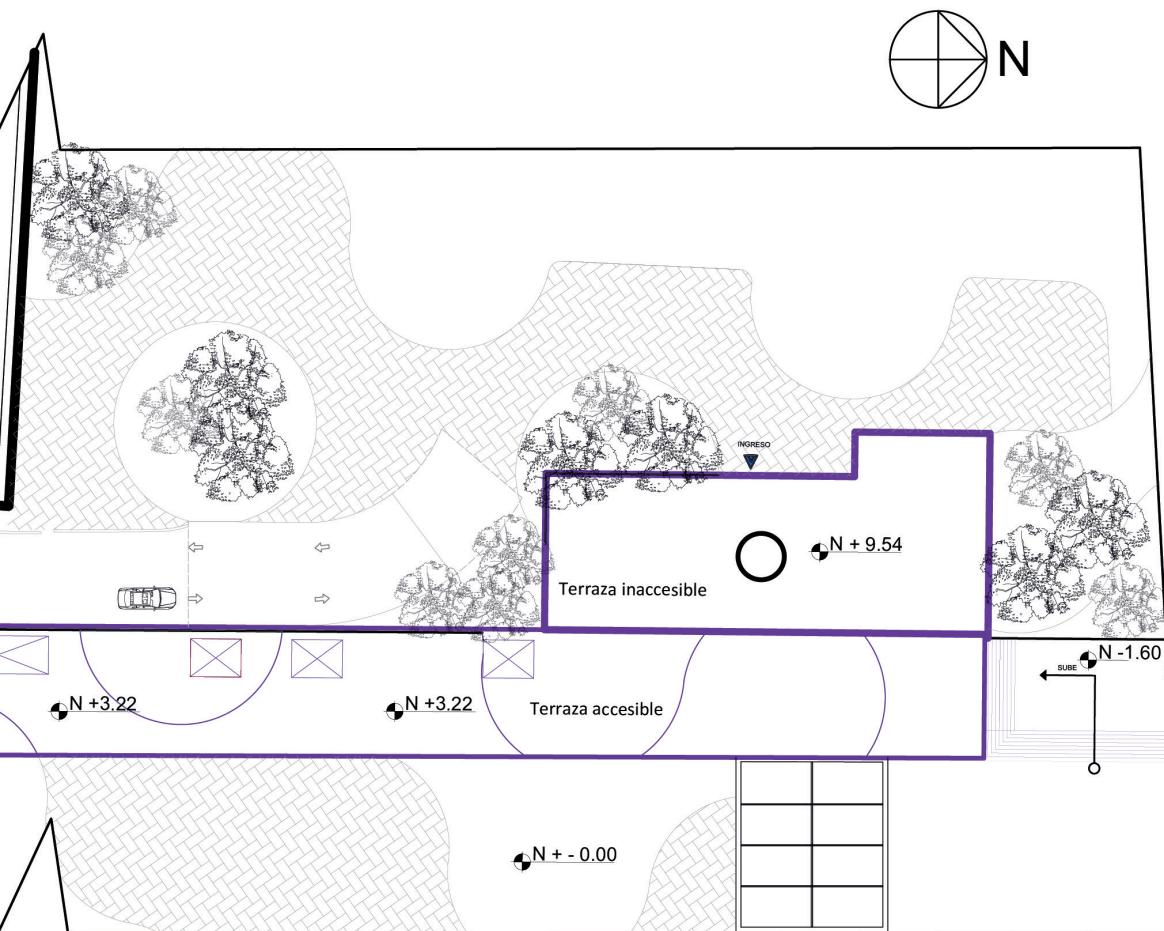
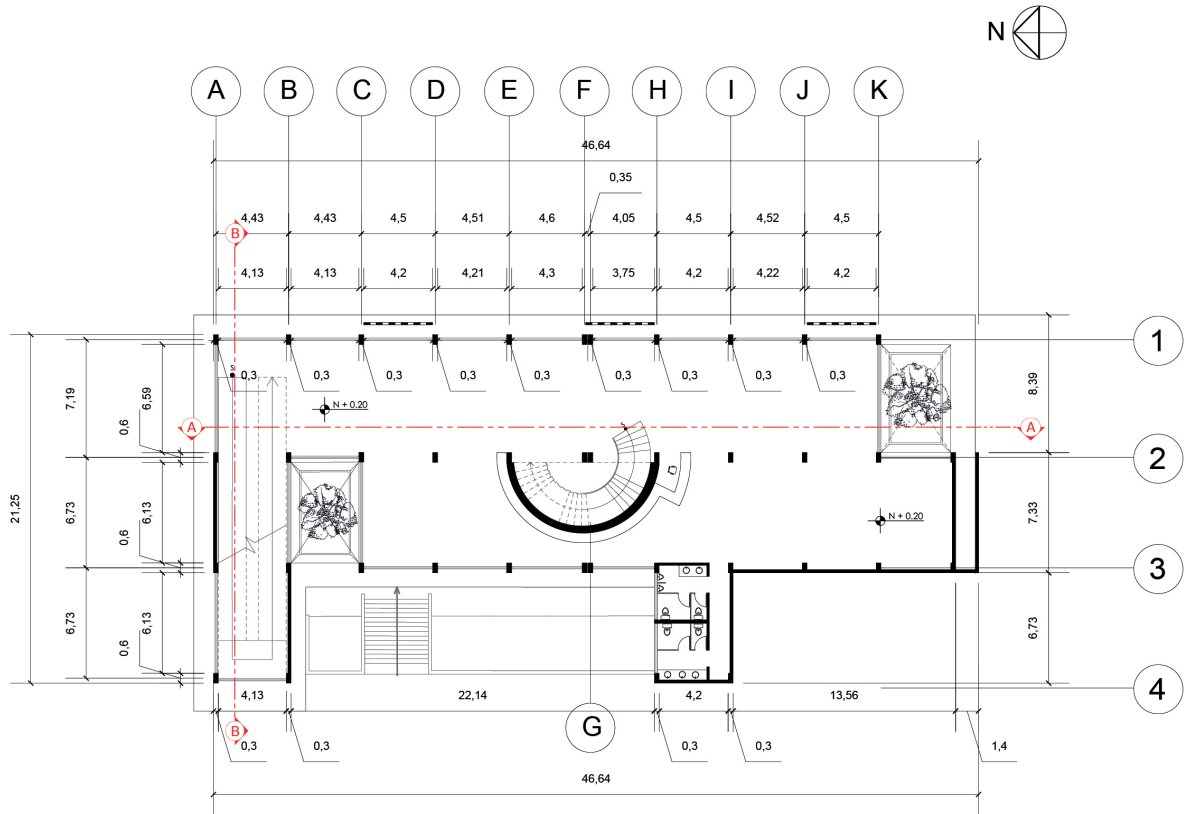


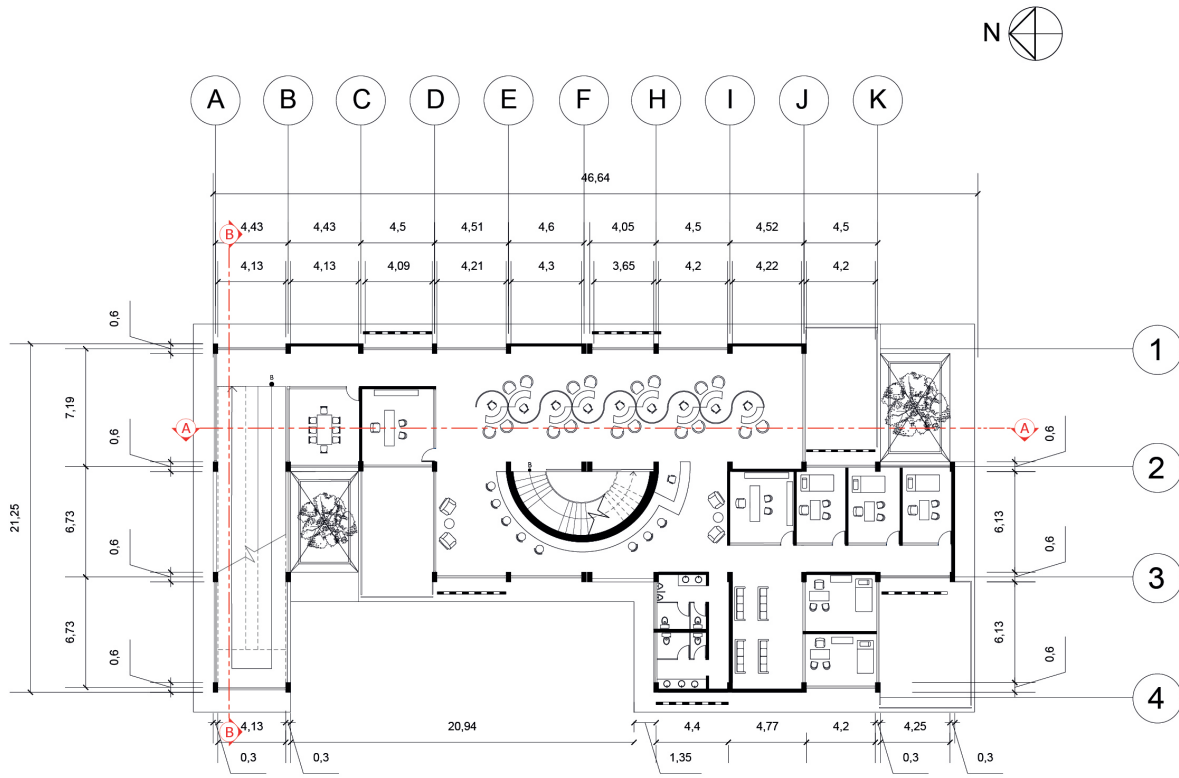
Imagen. 71 Planta de Cubierta Franja de Conexión
 Fuente: elaboración propia, 2022



PLANTA BAJA EDIFICIO ESQUINERO



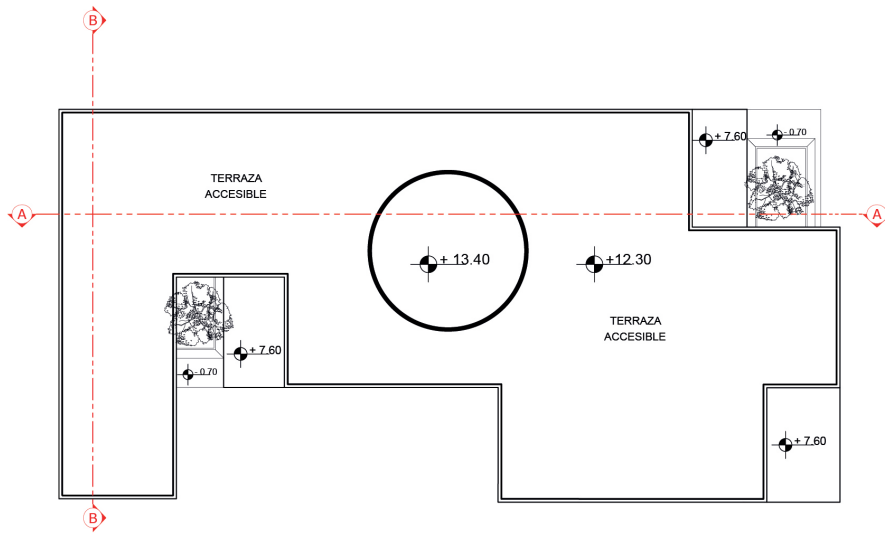
Imagen. 72 Planta Baja edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia, 2022



SEGUNDA PLANTA ALTA EDIFICIO ESQUINERO



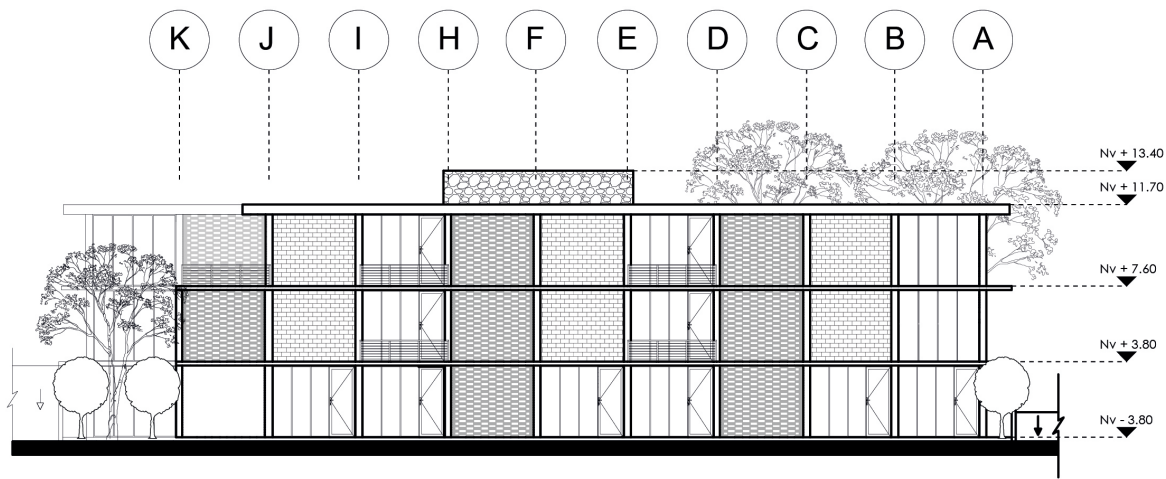
Imagen. 74 Segunda Planta Alta edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia, 2022



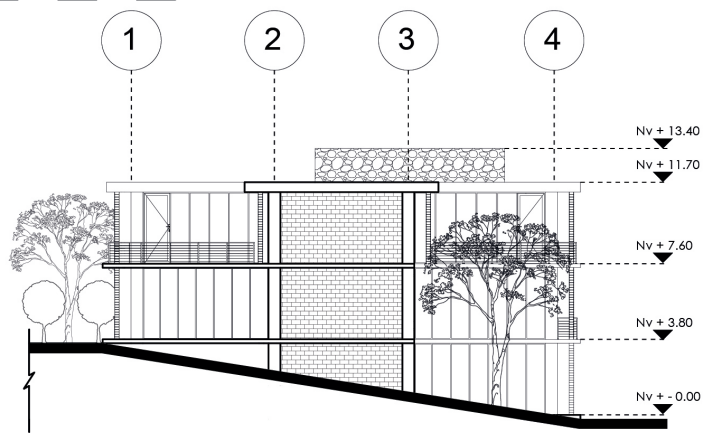
PLANTA DE CUBIERTA EDIFICIO ESQUINERO



Imagen. 75 Planta de Cubierta edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia,2022



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL SUR



Imagen. 76 Fachadas Arquitectónicas edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia, 2022

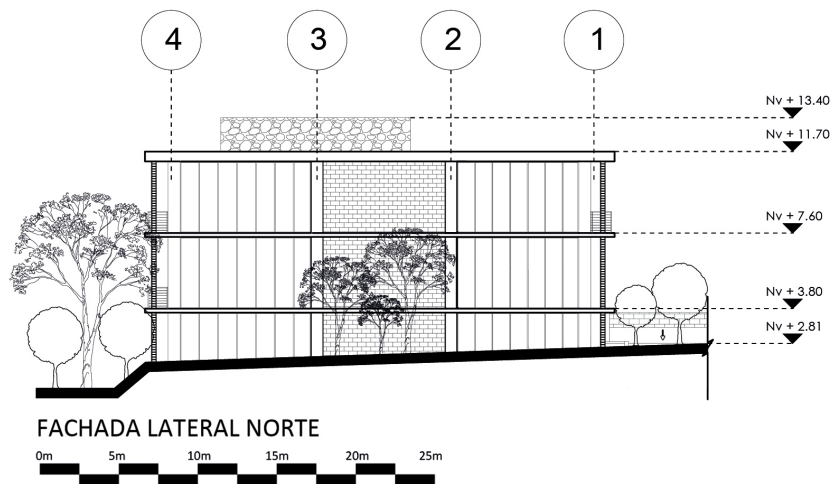
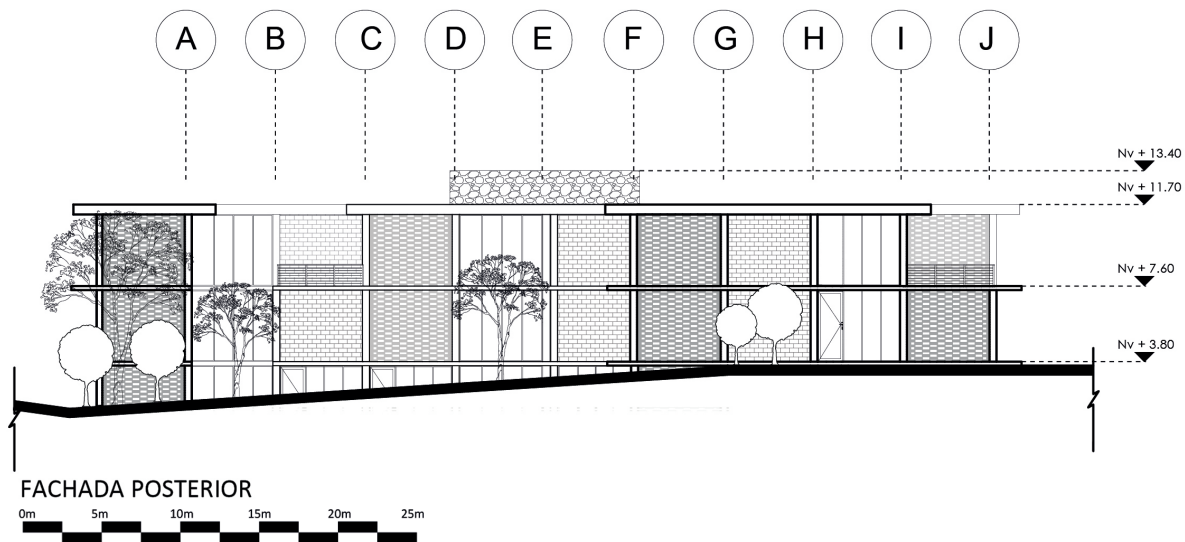


Imagen. 77 Fachadas Arquitectónicas edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia, 2022

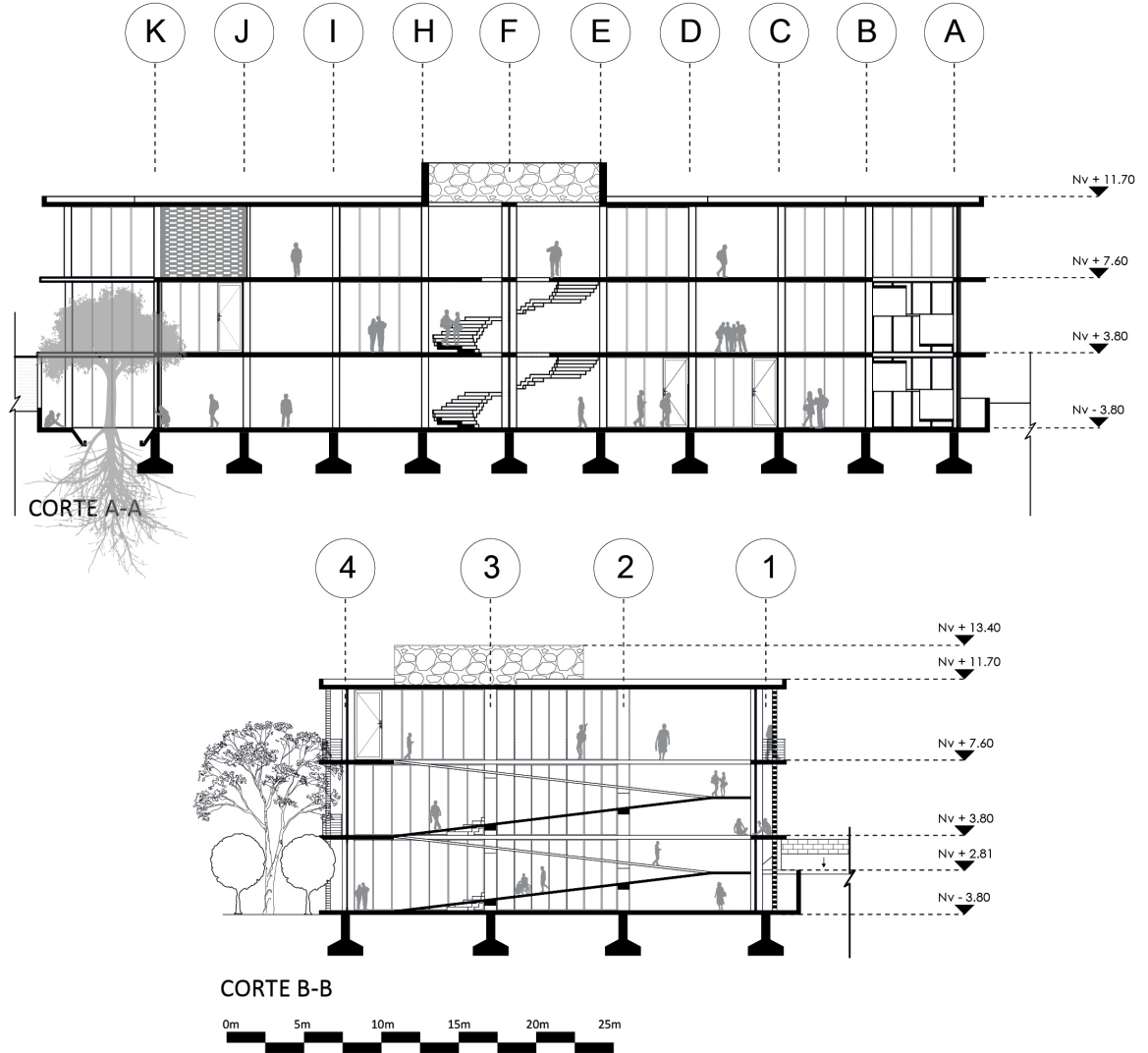
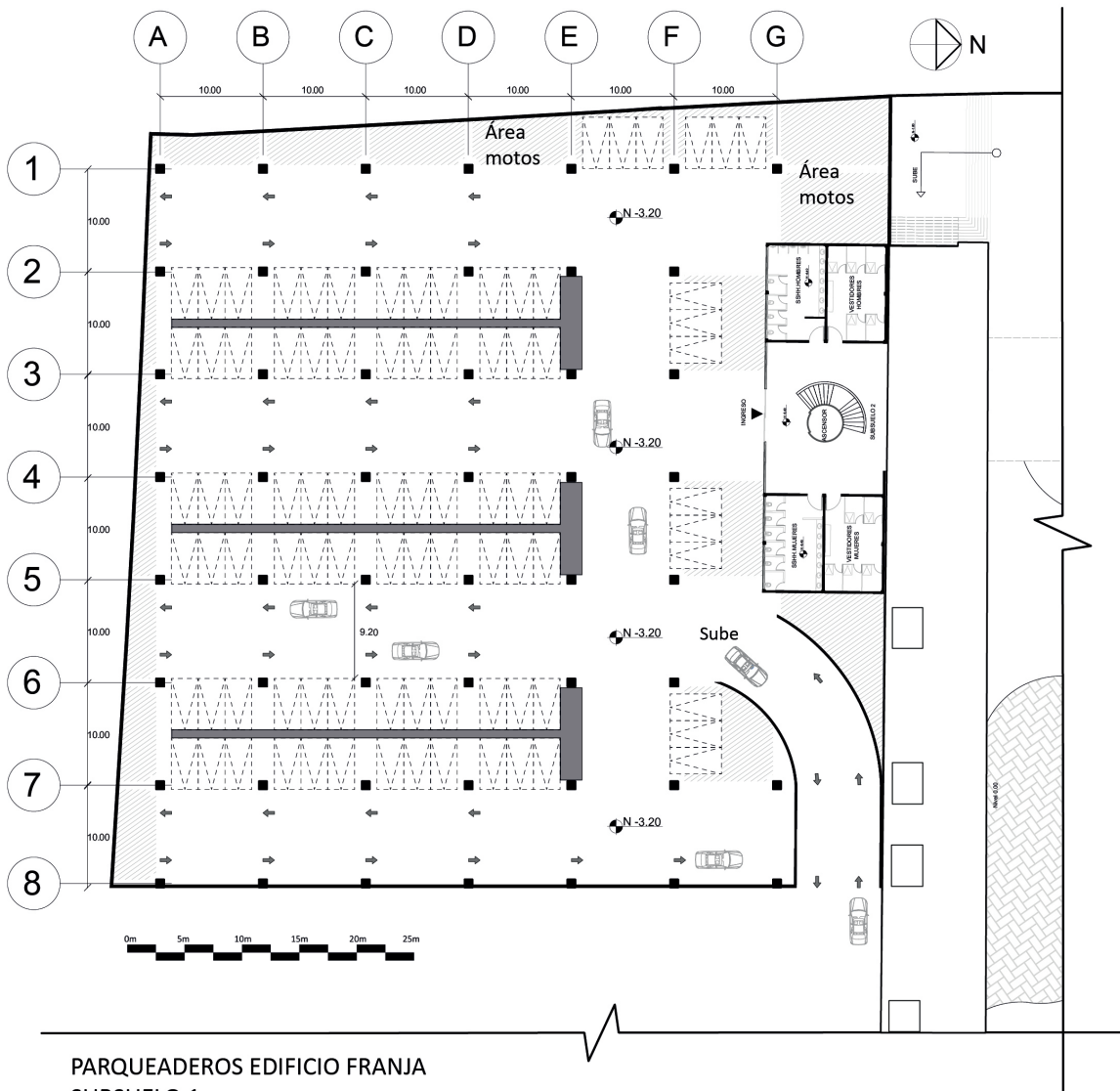
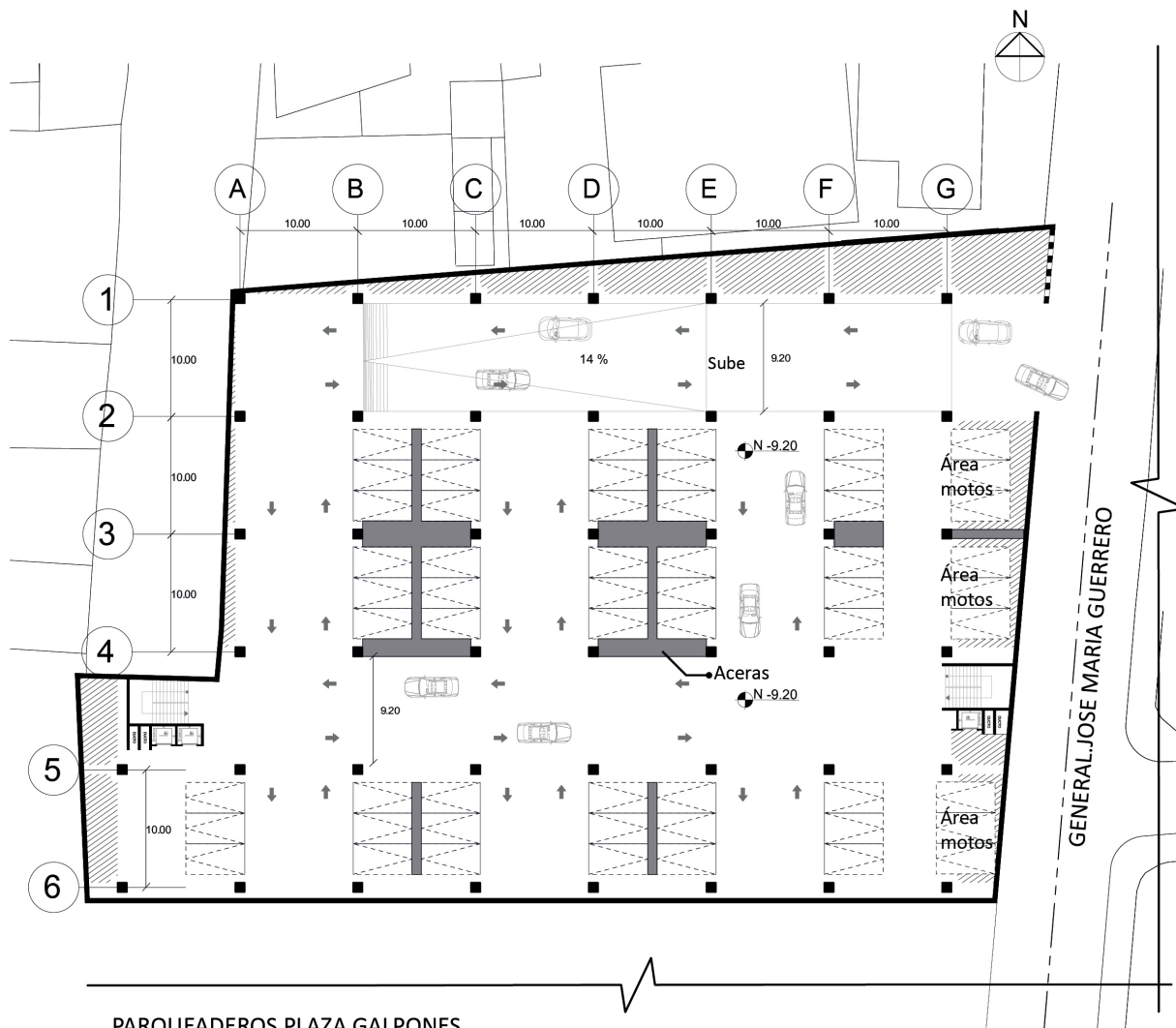


Imagen. 78 Cortes Arquitectónicas edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia, 2022



PARQUEADEROS EDIFICIO FRANJA
SUBSUELO 1

Imagen. 80 Subsuelo 1 Edificio Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia, 2022



PARQUEADEROS PLAZA GALPONES
SUBSUELO 2

Imagen. 81 Subsuelo 2 parqueaderos plaza
Fuente: elaboración propia, 2022

Cortes Axonométricos

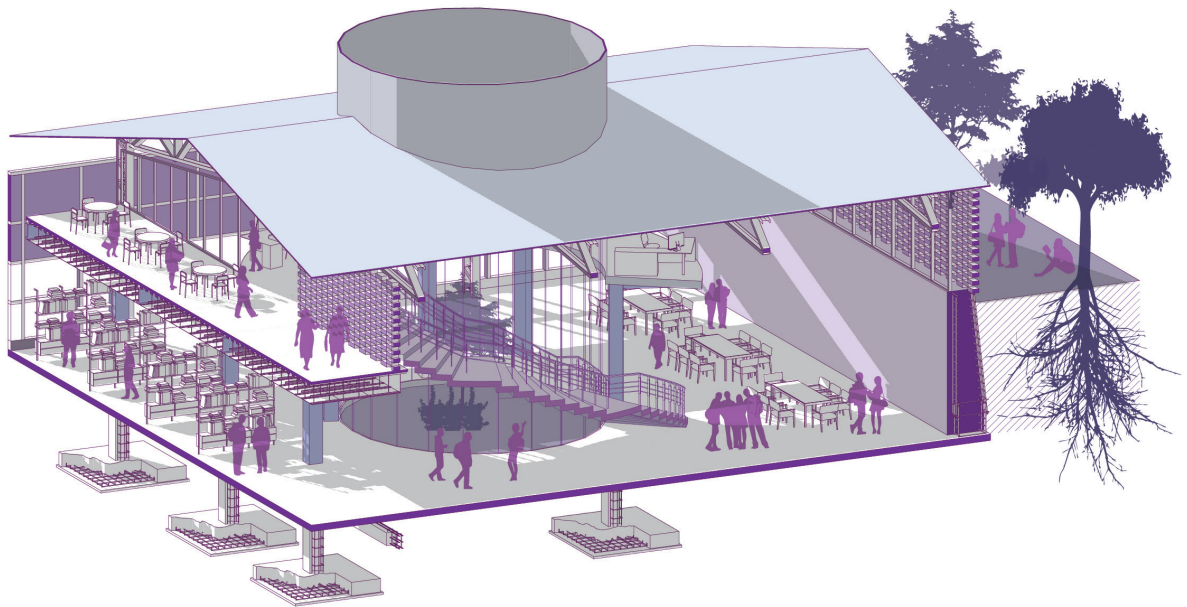


Imagen. 83 Axonometría en Corte Galpón de Ingreso
Fuente: elaboración propia, 2022

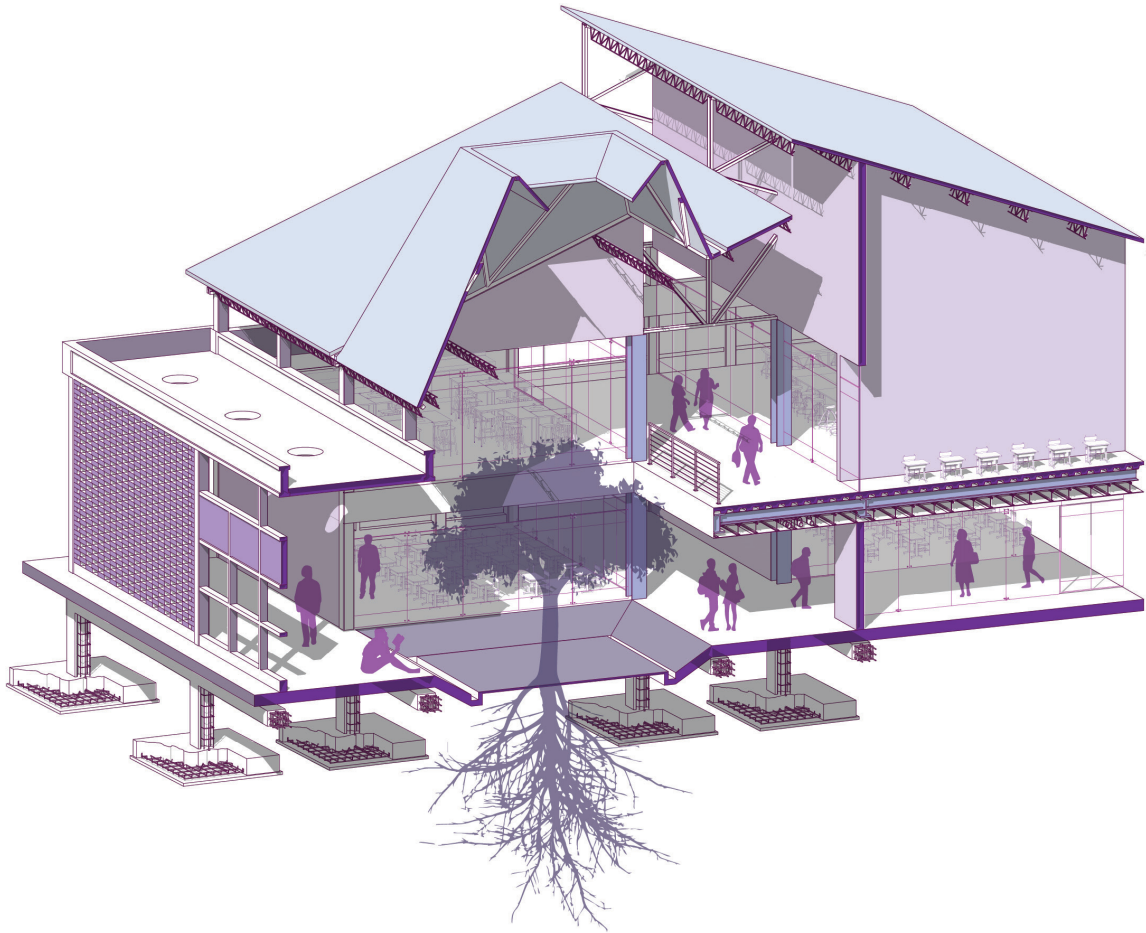


Imagen. 84 Axonometría en Corte Galpones
Fuente: elaboración propia, 2022

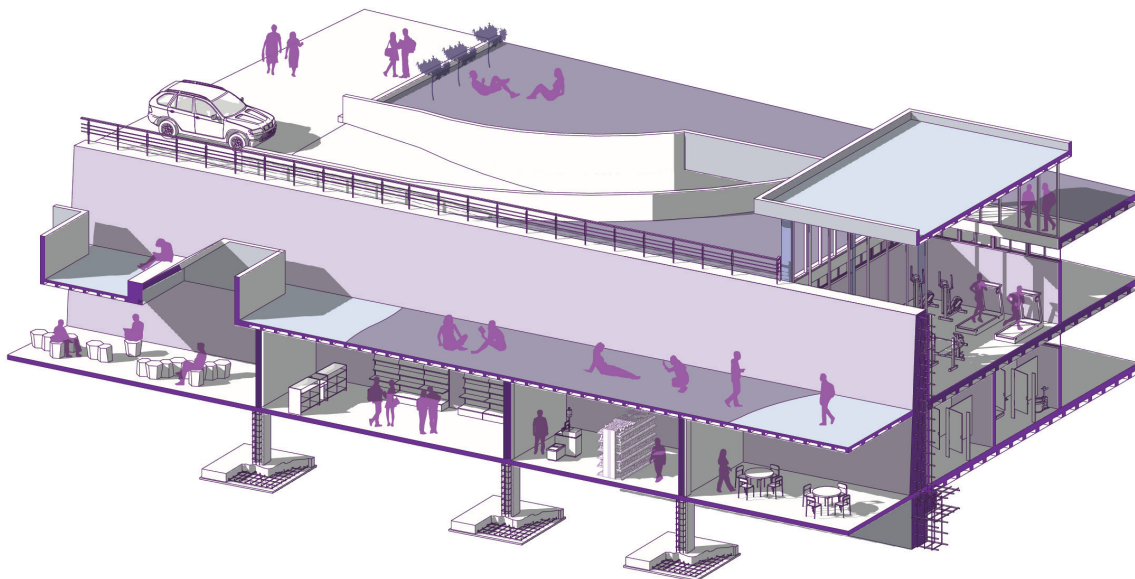


Imagen. 85 Axonometría en Corte Edificio Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia,2022

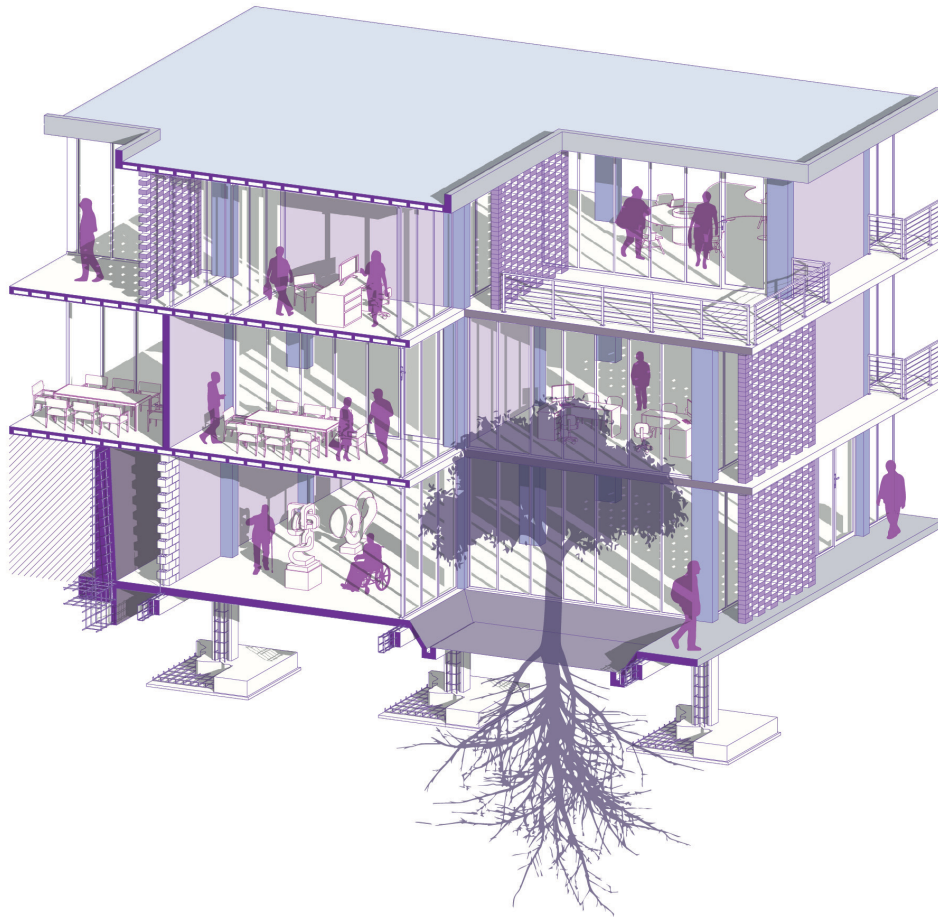
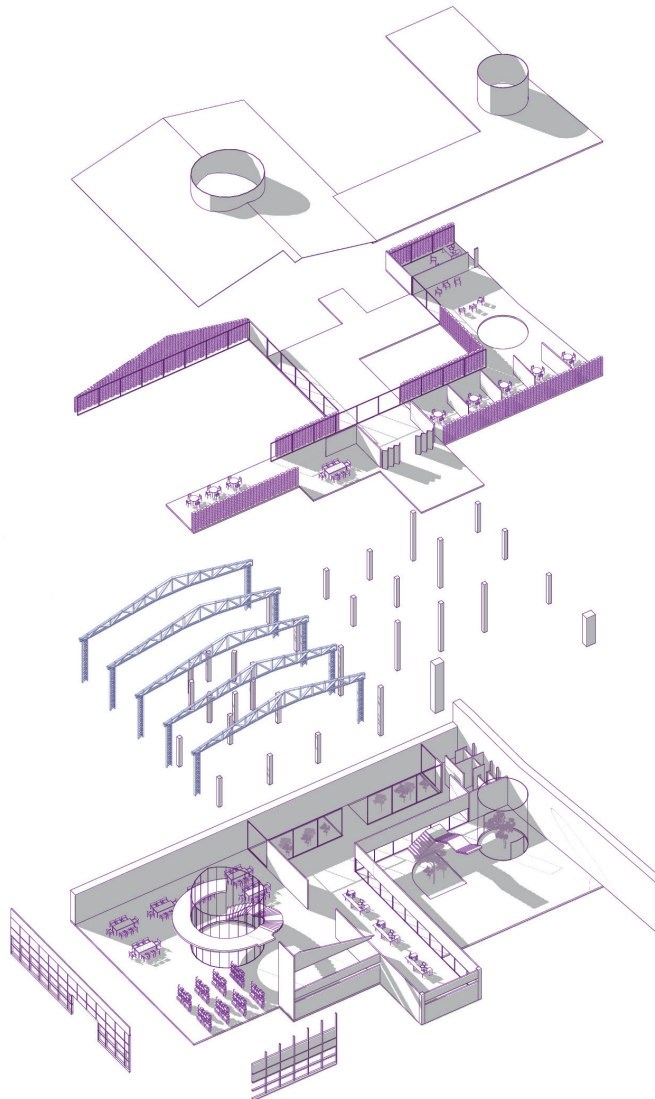


Imagen. 86 Axonometría en Corte Edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia, 2022

Axonometrias Explotadas



CUBIERTA

PLANTA NIVEL + 4.50

Zona de coworking
Oficina
Sala de estar
Sala de reuniones
Zona de trabajo
Extensión de Boulevard

ESTRUCTURA

Estructura metálica de cercha
Columnas de Homigón

PLANTA NIVEL + 0.20

Biblioteca
Zona de trabajo
Copiadora
Zona de Computadoras
Baños
Jardines
Zona Multiusos

Imagen. 87 Axonometría Explotada Galpón de Ingreso
Fuente: elaboración propia,2022

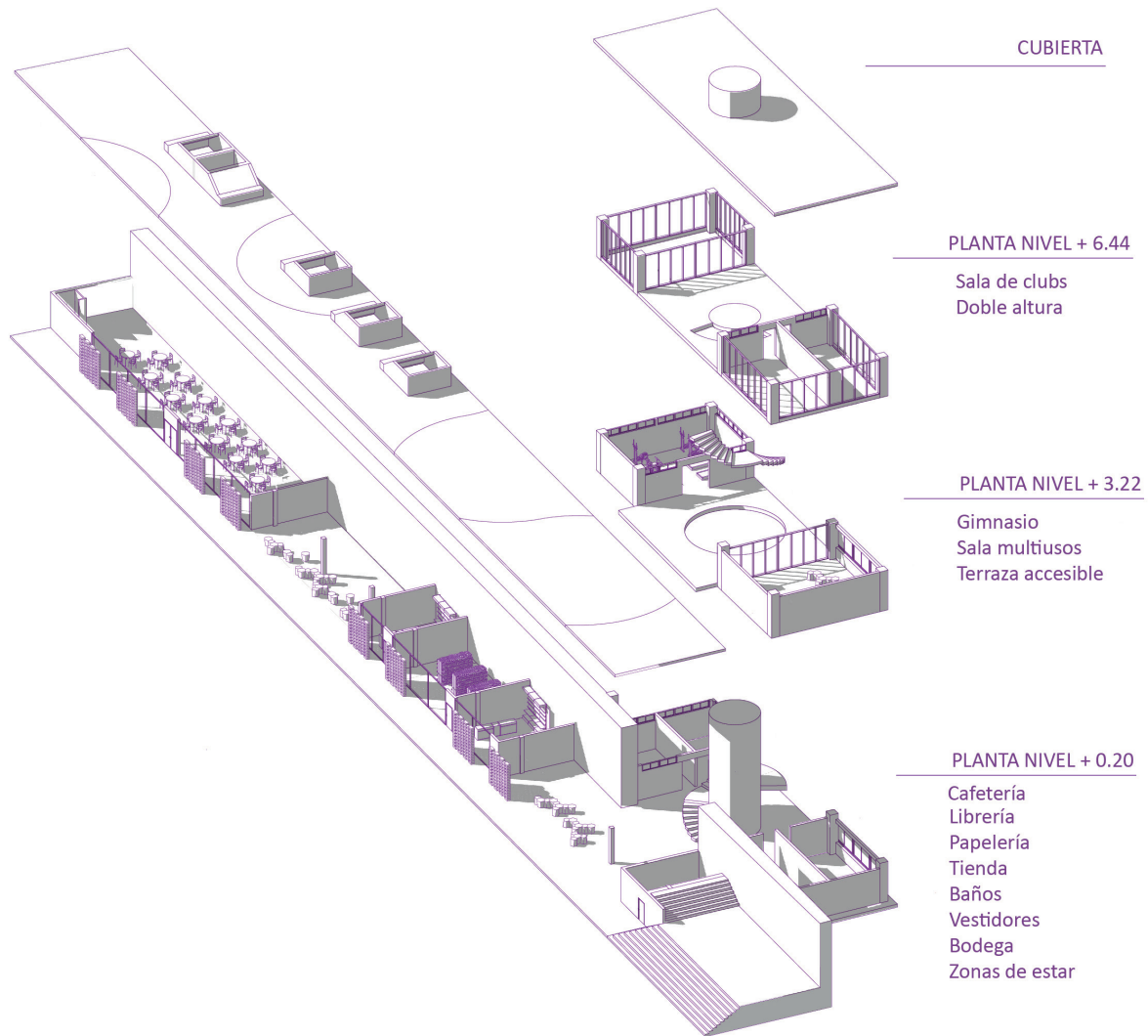
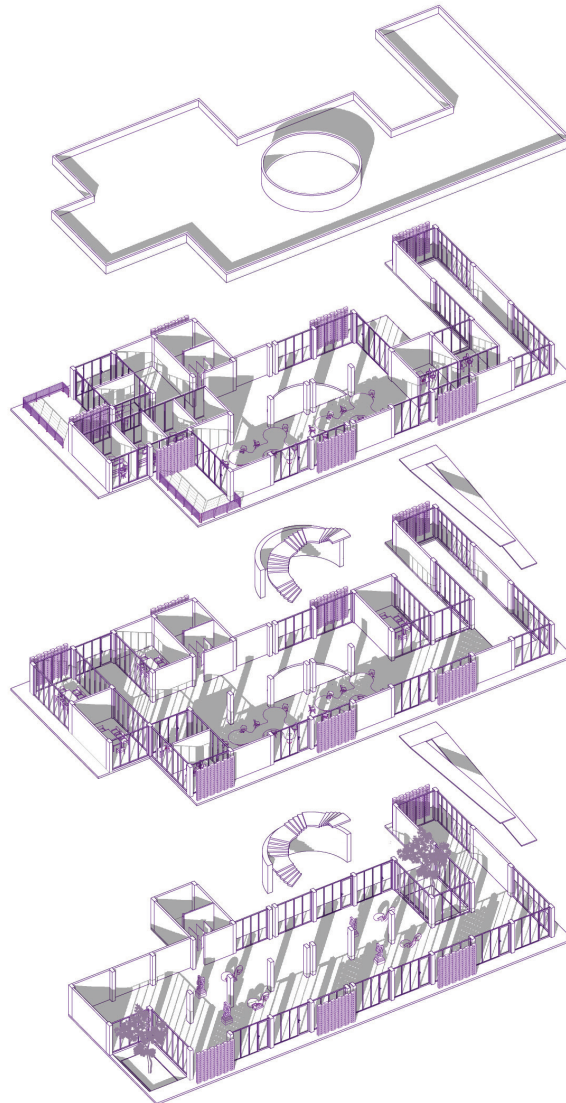


Imagen. 88 Axonometría Explotada Edificio Franja de Conexión
Fuente: elaboración propia,2022



CUBIERTA

PLANTA NIVEL + 7.80

Cubículos de consultoria
 Consultorio médico
 Oficinas
 Sala de espera
 Terraza accesible

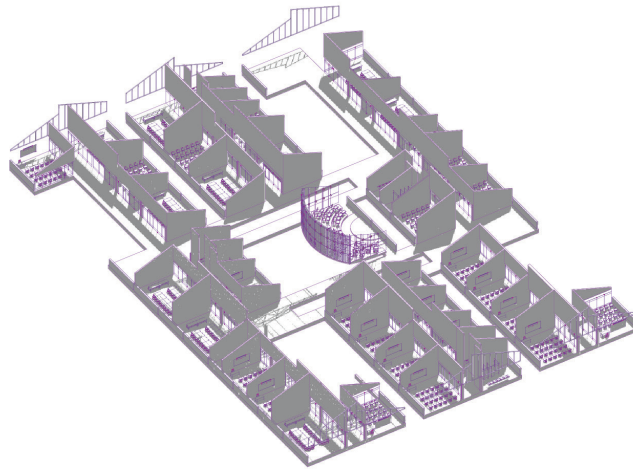
PLANTA NIVEL + 3.80

Sala de reuniones
 Oficinas
 Salas de mediación
 Cubículos de consultoria
 Baños

PLANTA NIVEL - 3.80

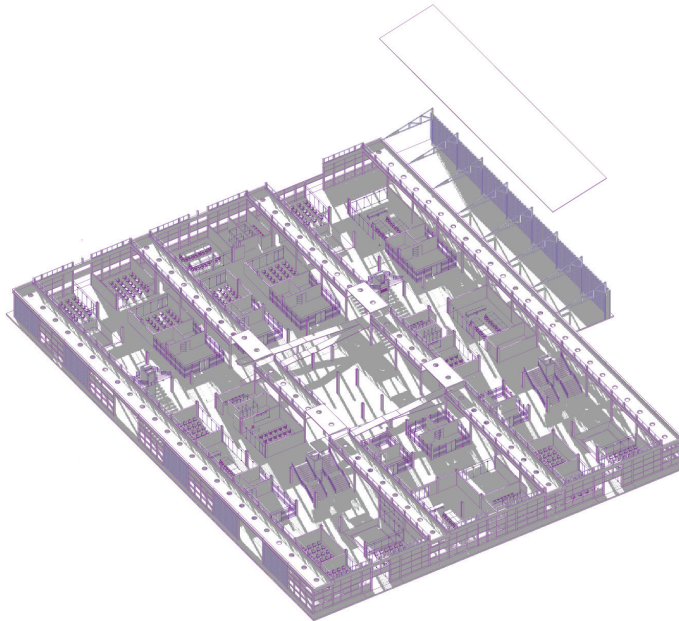
Planta libre
 Baños
 Jardines

Imagen. 89 Axonometría Explotada Edificio Esquinero
 Fuente: elaboración propia,2022



PLANTA NIVEL + 3.60

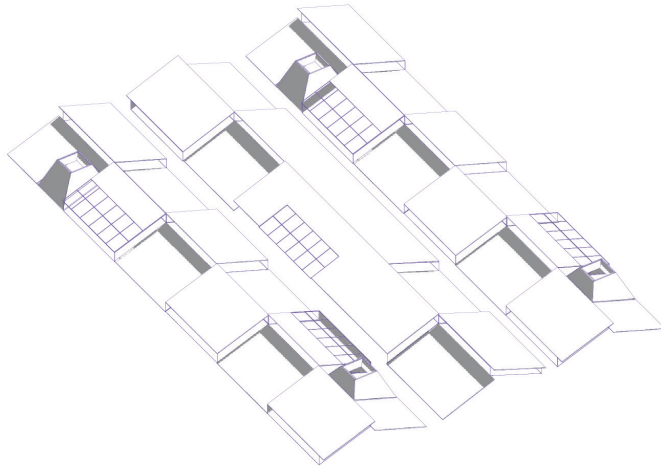
Aulas
Talleres
Laboratorios
Auditorio
Baños
Área de exposiciones



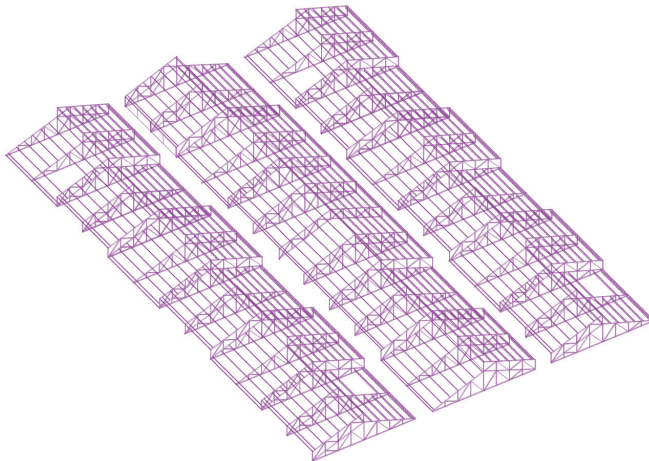
PLANTA NIVEL + 0.10

Oficinas
Sala de Profesores
Secretarías
Salas de exposiciones
Aulas
Talleres
Simulador de clínica
Enfermería
Baños
Jardines
Zona Multiusos

Imagen. 90 Axonometría Explotada Galpones
Fuente: elaboración propia,2022



CUBIERTA



ESTRUCTURA

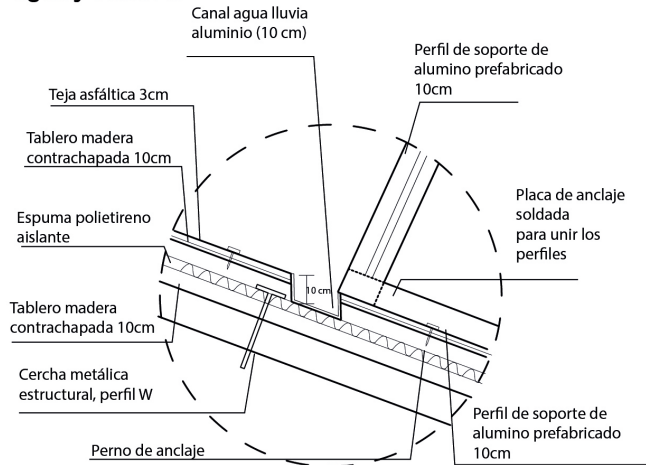
Estructura metálica de cercha

Imagen. 91 Axonometría Explotada Galpones
Fuente: elaboración propia,2022



3.7 Detalles

D1 - Detalle de unión entre canal de agua y cubierta



D2 - Detalle de junta de cubierta de vidrio canal de agua

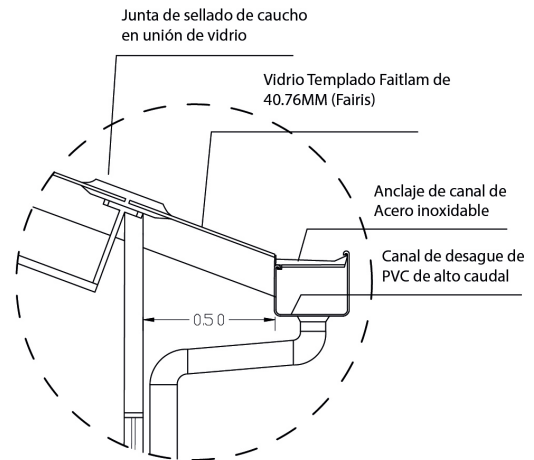
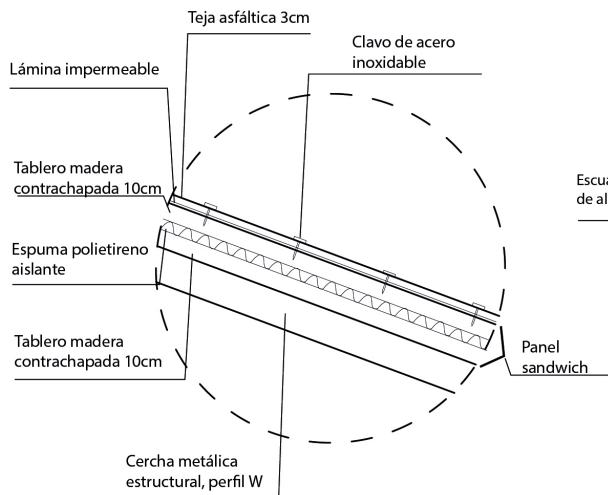


Imagen. 92 Detalle constructivo cubierta y bajantes de agua lluvia Galpones
Fuente: elaboración propia,2022

D3 - Detalle de cubierta con teja asfáltica



D4 - Detalle de celosía fija de aluminio interior en cubierta

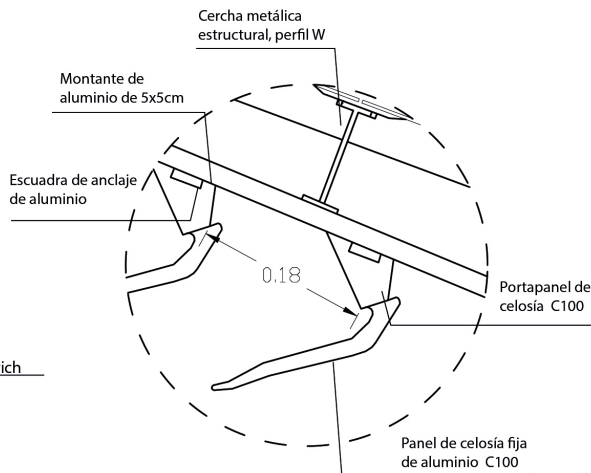
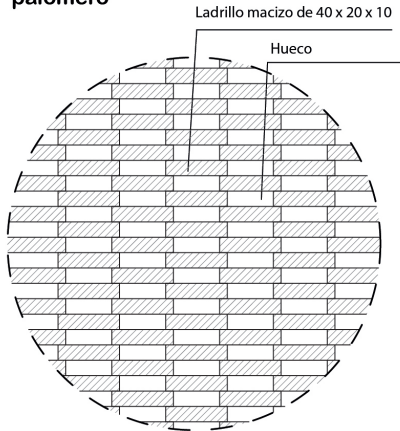
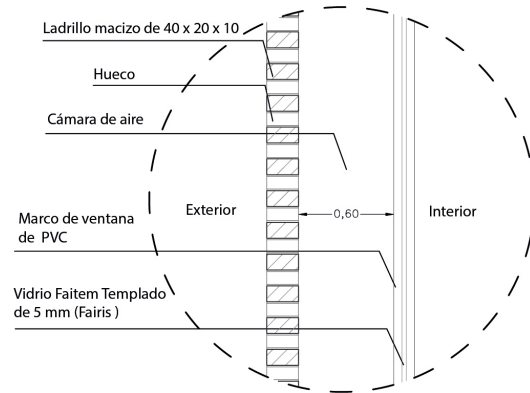


Imagen. 93 Detalle constructivo cubierta Galpones
Fuente: elaboración propia, 2022

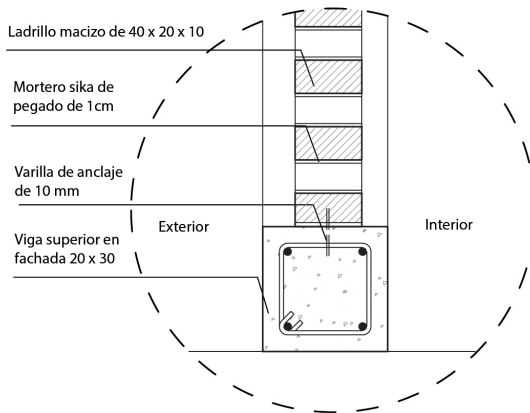
Aparejo de ladrillos de celosía tipo palomero



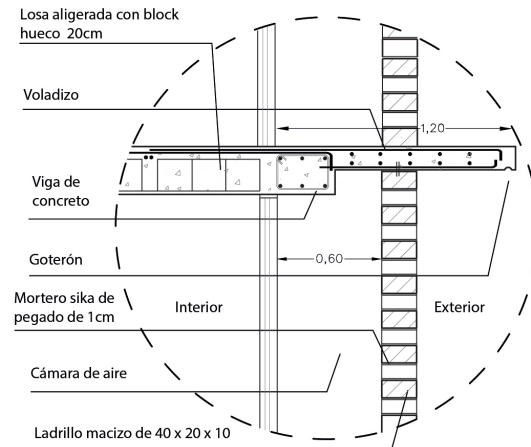
D5 - Detalle de cámara de aire de celosía



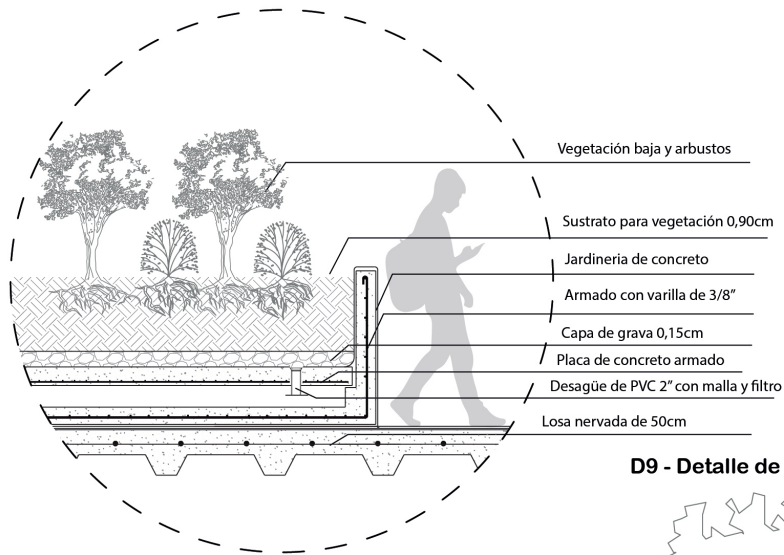
D6 - Detalle de celosía en fachada



D7 - Detalle de celosía en fachada anclado a losa en voladizo



D8 - Detalle de jardinera exterior



D9 - Detalle de jardinera interior

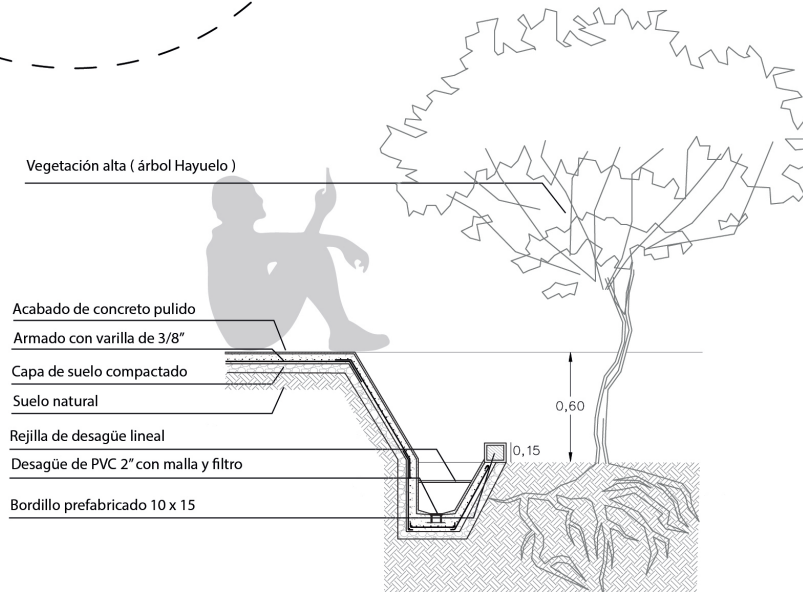
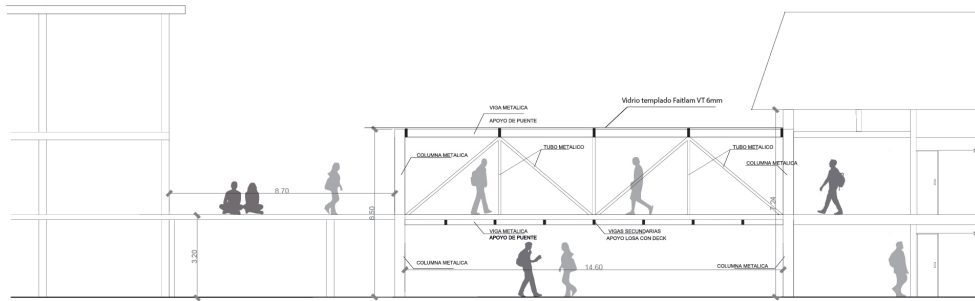
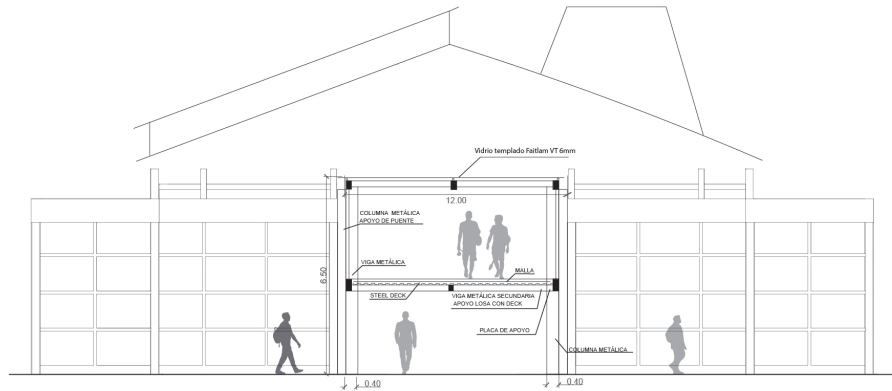


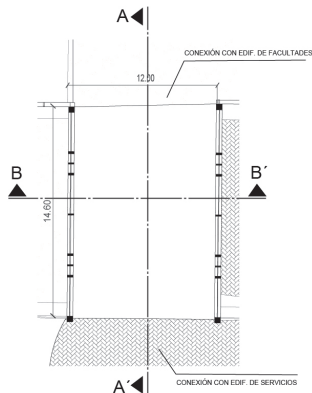
Imagen. 95 Detalle constructivo jardineras
Fuente: elaboración propia,2022



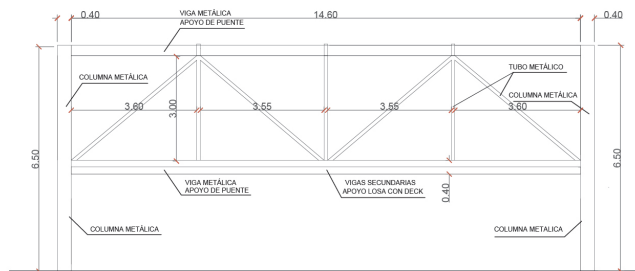
CORTE A-A'



CORTE B-B'



PLANTA DE PUENTE CONECTOR



FACHADA LATERAL DE PUENTE CONECTOR

Imagen. 96 Detalle constructivo Puente de conexión
Fuente: elaboración propia, 2022

Visualizaciones



Imagen. 97 visualización patio interno Galpones
Fuente: elaboración propia,2022

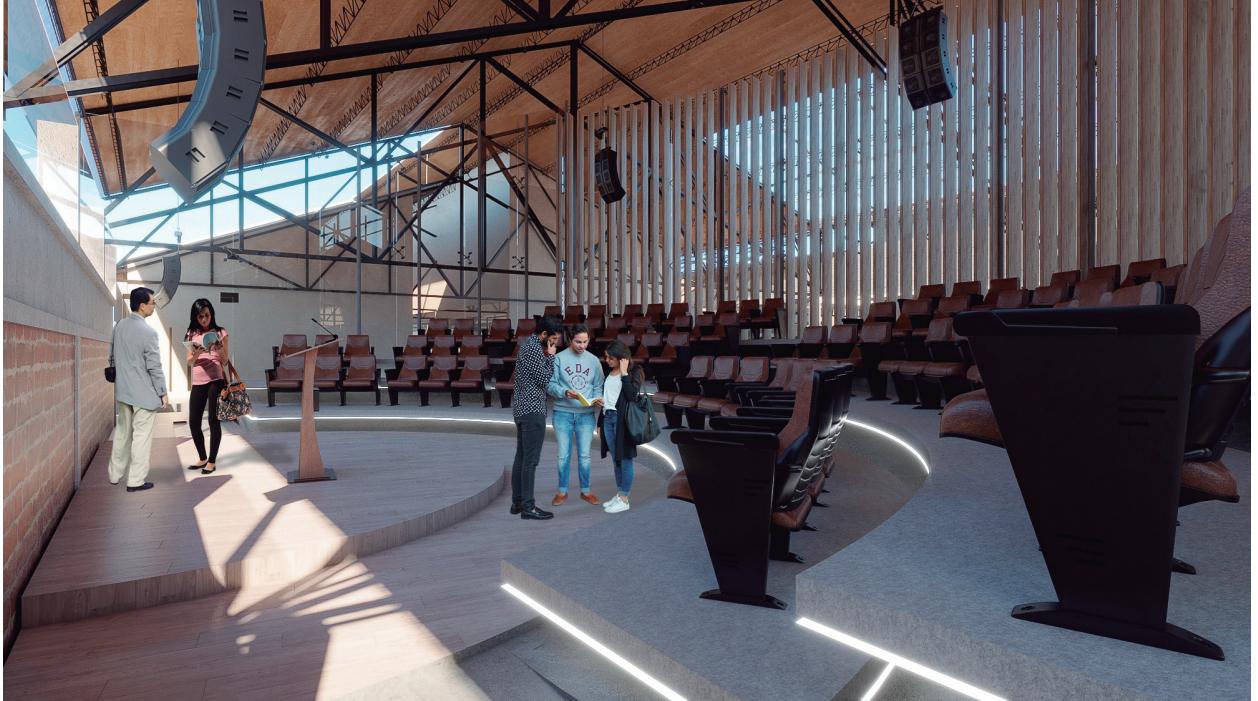


Imagen. 98 visualización Auditorio Galpones
Fuente: elaboración propia, 2022



Imagen. 99 visualización planta baja Galpones
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 100 visualización Interna Galpon Coworking
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 101 visualización Edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 102 visualización Conexión gradas con el campus nuevo UTI
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 103 visualización Ingreso Boulevard campus UTI
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 104 visualización circulación interna campus nuevo UTI
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 105 visualización aérea campus UTI
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 106 visualización conexión vertical campus nuevo UTI
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 107 visualización aérea de exposiciones Galpones
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 108 visualización sala de profesores Galpones
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 109 visualización aérea de exposiciones Edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia,2022



Imagen. 110 visualización área de asesorías Edificio Esquinero
Fuente: elaboración propia,2022



4. Referencias Bibliográficas

Anál, D. (1996). La rehabilitación y el uso del patrimonio .Barcelona.

Bie Plevoets, K. V. (2019). Reutilización adaptativa del patrimonio construido. Londres.

Berrío, S. D. (1974). Terminología en materia de conservación del patrimonio cultural.

Cáceres, E. (2017). Estrategias de reciclaje arquitectónico: la transformación de la vivienda colectiva en edificaciones preexistentes. Valencia.

Gonzales, H. (2016). DE LA OBSOLESCENCIA ARQUITECTÓNICA A LA RESPONSABILIDAD.La Arquitectura Actual en Busca de Nuevos Paradigmas. Mexico.

KOOLHAAS, Rem. Espacio Basura. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

Martínez Monedero, M. (2012). Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿herramientas contrapuestas? Hábitat y sociedad (5), pág. 24

Luz de Lourdes Velázquez Thierry. “Terminología en Restauración de bienes culturales” en Boletín de Monumentos Históricos, N° 14. México. INAH. Julioseptiembre 1991. p. 33.

Pardo Abad, C. (2004). La reutilización del patrimonio industrial como recurso turístico.Aproximación geográfica al turismo industrial.

Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22.aed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html> [Consulta: 27/02/2016]

VV.AA. (1997). Teoría e historia de la restauración (Vol. 1). Madrid, España: Munilla-Lería, Pág. 263

Zanni, E. (2008). Patología de la construcción y restauro de obras de Arquitectura. Cordoba: Brujas.

Rosero, V. (2017). Demolición: El Agujero negro de la modernidad. Alcalá.



5. Anexos



Edificio Franja de Conexión



Edificio Esquinero



Edificio Esquinero



Edificio Esquinero



Circulaciones



Franja De conexión y Galpones



Galpones



Galpones



Galpones Interior



Galpones Interior



Areas Exteriores Galpones



Circulaciones



Quito, 2023