

DISEÑO ARQUITECTÓNICO SOSTENIBLE DEL NUEVO CENTRO DE REHABILITACIÓN SOCIAL PARA LA CIUDAD DE AMBATO, TUNGURAHUA

Tituaña Chicaiza Edison Bladimir



Universidad
Indoamérica



**Trabajo de Integración Curricular
Propuesta Metodológica
Carrera de Arquitectura
Periodo académico A23**

Autor:

TITUAÑA CHICAIZA EDISON BLADIMIR
Correo: edisontituana2@gmail.com

Fecha de Publicación:

Octubre 2023

Equipo de Soporte:

PAZMIÑO VITERI LUCIA CRISTINA
Docente Tutor
correo: lpazmino10@indoamerica.edu.ec

LLACAS VICUÑA LUIS DELIBERTO
Docente Unidad de Integración Curricular,
correo: luisllacas@indoamerica.edu.ec

JARA GARZÓN PATRICIA ALEXANDRA
Docente apoyo diagramación
correo patricijara@indoamerica.edu.ec

Agradecimiento:

Agradecemos la apertura de las siguientes
instituciones y personas por su aporte en este
documento:

Arq. Manuel Uribe
Psicól. Vivian Alexandra Fuertes Espin



**Universidad
Indoamérica**

UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO SOSTENIBLE DEL NUEVO CENTRO DE
REHABILITACIÓN SOCIAL PARA LA CIUDAD DE AMBATO,
TUNGURAHUA**

Trabajo previo a la obtención del título de Arquitecto

Autor

Tituaña Chicaiza Edison Bladimir

Tutora

Pazmiño Viteri Lucía Cristina

**AMBATO – ECUADOR
2023**



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

Yo Edison Bladimir Tituaña Chicaiza, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular con el nombre **"DISEÑO ARQUITECTÓNICO SOSTENIBLE DEL NUEVO CENTRO DE REHABILITACIÓN SOCIAL PARA LA CIUDAD DE AMBATO, TUNGURAHUA"**, como requisito para optar al grado de Arquitecto y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, 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, acepto 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 deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 24 días del mes de Octubre de 2023, firmo conforme:

Firma:

Autor: Edison Bladimir Tituaña Chicaiza

Número de Cédula: 1850563139

Dirección: Tungurahua, Pillaro, San Andrés, Barrio Corazón de Jesús.

Correo Electrónico: edisontituana2@gmail.com

Teléfono: 0994184509



APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular "DISEÑO ARQUITECTÓNICO SOSTENIBLE DEL NUEVO CENTRO DE REHABILITACIÓN SOCIAL PARA LA CIUDAD DE AMBATO, TUNGURAHUA" presentado por EDISON BLADIMIR TITUAÑA CHICAIZA, para optar por el Título de Arquitecta.

CERTIFICO:

Que dicho trabajo de Integración Curricular 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 los Lectores que se designe.

Ambato, 24 de octubre de 2023.

.....
PAZMIÑO VITERI LUCÍA CRISTINA
C.I. 1804364246



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de integración curricular, como requerimiento previo para la obtención del Título de **"DISEÑO ARQUITECTÓNICO SOSTENIBLE DEL NUEVO CENTRO DE REHABILITACIÓN SOCIAL PARA LA CIUDAD DE AMBATO, TUNGURAHUA"**, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, 24 de octubre de 2023

TITUAÑA CHICAIZA EDISON BLADIMIR

C.I. 1850563139



APROBACIÓN DE LECTORES

El trabajo de Integración Curricular ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: (colocar el tema en MAYUSCULAS), previo a la obtención del Título de **"DISEÑO ARQUITECTÓNICO SOSTENIBLE DEL NUEVO CENTRO DE REHABILITACIÓN SOCIAL PARA LA CIUDAD DE AMBATO, TUNGURAHUA"**, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 24 de octubre de 2023

.....
AMANCHA PROAÑO MARIO FABRICIO
C.I. 1802042984

.....
CORDOVA CRUZ BYRON RENE
C.I. 1713418885



DEDICATORIA

Dedico con amor y gratitud este logro a mis queridos padres, quienes han hecho de mí una persona responsable, por sus valiosos consejos que me han permitido seguir con firmeza a lo largo de este camino. Dado el continuo sacrificio y esfuerzo que han tejido en mi nombre para ayudarme a alcanzar mis metas, este trabajo es un eco apasionado para honrar su inmenso apoyo.

Honrare su esfuerzo cada día.



AGRADECIMIENTO

Exteriorizo mi gratitud a Dios, porque ha sido la fuente de todo conocimiento y sabiduría a lo largo de este apasionante viaje académico. A mi querido padre Raúl, mi más grande ejemplo de esfuerzo y dedicación, a mi amada madre Blanca, que ha sido el pilar fundamental de amor y compasión. A mis adorables hermanos, que con su presencia han llenado mi vida de felicidad. A mis distinguidos docentes por la comprensión y apoyo en mi formación.

De todo corazón mi más sincero agradecimiento.



RESUMEN EJECUTIVO

La crisis penitenciaria evidenciada en el Ecuador y específicamente en la ciudad de Ambato debido a las condiciones precarias de infraestructura y falta de atención a las personas privadas de libertad ha desencadenado situaciones de violencia y disturbios en su interior. Ante esta realidad, la investigación propuso como objetivo general: proyectar el nuevo centro de rehabilitación social mediante la implementación de estrategias de arquitectura sostenible en un entorno que brinde seguridad y tenga un impacto positivo en la rehabilitación de las PPL para la ciudad de Ambato. En virtud de que, en la actualidad el equipamiento es inadecuado para la rehabilitación social de las personas privadas de libertad y no responde a un diseño sostenible y de un bajo índice de impacto ambiental. Es por ello que, se planteó una metodología de carácter cualitativo, dado que al contemplar un proyecto arquitectónico se implementaron técnicas de recopilación de información, la observación y entrevistas para obtener datos relevantes para comprender las necesidades específicas de la población a rehabilitar. Como respuesta al problema se proyectó un diseño integral con la implementación de estrategias sostenible compatibles con el equipamiento. La propuesta se compone de un Centro de Rehabilitación Social localizado en la parroquia rural de Unamuncho y se enfoca en garantizar un entorno más humano y de rehabilitación oportuna para las personas privadas de libertad.

DESCRIPTORES: arquitectura sostenible, centro de rehabilitación social, persona privada de libertad.



ABSTRACT

The penitentiary crisis evident in Ecuador, specifically in the city of Ambato, due to precarious infrastructure conditions and lack of attention to incarcerated individuals, has triggered instances of violence and disturbances within its facilities. In light of this reality, the research aimed to project the new social rehabilitation center through the implementation of sustainable architectural strategies in an environment that provides security and has a positive impact on the rehabilitation of inmates for the city of Ambato. Given that the current facilities are inadequate for the social rehabilitation of incarcerated individuals and do not adhere to a sustainable design with a low environmental impact, a qualitative methodology was proposed. This involved utilizing data collection techniques, observation, and interviews to gather relevant information for understanding the specific needs of the population to be rehabilitated. In response to the problem, a comprehensive design was developed, integrating sustainable strategies compatible with the facilities. The proposal consists of a Social Rehabilitation Center located in the rural parish of Unamuncho, focusing on ensuring a more humane environment and timely rehabilitation for incarcerated individuals.

KEYWORDS: sustainable architecture, social rehabilitation center, incarcerated individual.



INDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	17	Implantación.....	91
CONTEXTUALIZACIÓN	17	PLANIMETRÍAS	93
Árbol de problemas.....	20	APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS SOSTENIBLES	106
PROBLEMA	21	RENDERS DE LA PROPUESTA	111
PEGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	21	CONCLUSIONES	121
JUSTIFICACIÓN	21	Código de acceso a Planimetrías.....	121
OBJETIVOS	22	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
Objetivo general.....	22	ANEXOS	126
Objetivos específicos.....	22		
FUNDAMENTO CONCEPTUAL	24		
FUNDAMENTO TEÓRICO	25		
ESTADO DEL ARTE	30		
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	36		
Línea y Sub-línea de investigación.....	36		
Enfoque de la Investigación.....	36		
Nivel Investigativo.....	37		
Tipo de investigación.....	37		
Técnica de muestra.....	37		
Técnicas de recolección de datos.....	37		
Técnica para el procesamiento de datos.....	38		
APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA	40		
DESARROLLO OBJETIVO 1.....	42		
DESARROLLO OBJETIVO 2.....	47		
DESARROLLO DEL OBJETIVO 3.....	66		
PROPUESTA	84		
Concepto e idea fuerza.....	84		
Forma - Función.....	86		
Relación de espacios.....	87		
Organigrama de relación espacial.....	88		
Isometría de la propuesta.....	90		



INDICE DE FIGURAS

Fig.01. Prisión de Medrano – España.....	18	Fig.26. Topografía del terreno.....	64
Fig.02. Vista Exterior CRS Ambato.....	18	Fig.27. Análisis de asoleamiento y vientos predominantes.....	65
Fig.03. Sensación del estar en Prisión.....	19	Fig.28. Referentes seleccionados para el análisis.....	69
Fig.04. Esquema de problematización.....	20	Fig.30. Análisis funcional de la prisión de Halden.....	70
Fig.05. Esquema de Variables.....	24	Fig.29. Análisis de ubicación de la prisión de Halden.....	70
Fig.06. Esquema de Diseño Metodológico.....	36	Fig.31. Vista desde el ingreso de la prisión de Halden.....	71
Fig.07. Proceso metodológico.....	39	Fig.32. Análisis de ubicación del Centro Penitenciario de Mas d'Enric.....	72
Fig.08. Delimitación de la zona de estudio.....	41	Fig.33. Funcionamiento del Centro Penitenciario de Mas d'Enric.....	72
Fig.09. Espacio de alojamiento para celda individual.....	43	Fig.34. Vista desde la plaza central del Centro Penitenciario de Mas d'Enric.....	73
Fig.10. Ejes de tratamiento a ser abordados en el diseño.....	46	Fig.36. Análisis funcional de la prisión de Storstrom.....	74
Fig.11. Mapa de proyectos establecidos por el PUGS.....	48	Fig.35. Análisis de ubicación de la Prisión de Storstrom.....	74
Fig.12. Análisis de radio de influencia del CRS.....	49	Fig.37. Vista desde el interior de la zona de rehabilitación de Storstrom.....	75
Fig.13. Radio de influencia desde la Corte Provincial.....	50	Fig.38. Idea fuerza del proyecto.....	84
Fig.14. Mapeos de la densidad poblacional de Unamuncho.....	51	Fig.39. Generación de la Forma.....	85
Fig.15. Mapeos de uso de suelo de Unamuncho.....	52	Fig.40. Propuesta de Forma y disposición en el terreno.....	86
Fig.16. Mapeo de susceptibilidad a movimientos en masa.....	53	Fig.41. Plan de distribución de bloques en el terreno.....	87
Fig.17. Mapeo de susceptibilidad a inundaciones.....	54	Fig.42. Organigrama General de relación espacial de la propuesta.....	88
Fig.18. Mapa de selección de alternativas de localización.....	55	Fig.43. Isometría aérea del nuevo centro de rehabilitación social de Ambato.....	90
Fig.19. Análisis de alternativas de localización 1.....	56	Fig.44. Implantación de la propuesta del nuevo CRS.....	91
Fig.20. Análisis de alternativas de localización 2.....	57	Fig.45. Propuesta de pavimentos y áreas verdes del nuevo CRS.....	92
Fig.21. Análisis de alternativas de localización 3.....	58		
Fig.22. Plano del terreno seleccionado.....	61		
Fig.23. Análisis del terreno seleccionado y su contexto.....	62		
Fig.24. Análisis vial del Radio de influencia.....	63		
Fig.25. Plano de topografía y secciones del terreno.....	64		



INDICE DE FIGURAS

Fig.46. Planta baja del Pabellón	93	Fig.66. Render Vista desde acceso al centro de visitas y administración.....	113
Fig.47. Planta alta del Pabellón	94	Fig.67. Render exterior del centro de visitas.....	114
Fig.48. Planta de cubierta pabellón	95	Fig.68. Render exterior - zona de huerto.....	115
Fig.49. Fachadas del pabellón.....	96	Fig.69. Render de plaza con vista de acceso al CRS.....	116
Fig.50. Fachadas del pabellón.....	97	Fig.70. Render - Vista exterior de zona de rehabilitación.....	117
Fig.51. Cortes del pabellón.....	98	Fig.71. Render - Vista interior de pabellón.....	118
Fig.52. Planta arquitectónica del bloque de rehabilitación - Planta baja.....	99	Fig.72. Render - Vista interior de zona de visitas.....	119
Fig.53. Planta arquitectónica del bloque de rehabilitación - Planta alta.....	100	Fig.73. Render - Vista interior de la zona de rehabilitación 120	
Fig.54. Planta arquitectónica del bloque de rehabilitación - Planta alta 1.....	101	Fig.74. Enlace a planimetrías y recorrido virtual.....	121
Fig.55. Planta de cubierta bloque de rehabilitación.....	102		
Fig.56. Fachadas del bloque de rehabilitación.....	103		
Fig.57. Fachadas del bloque de rehabilitación.....	104		
Fig.58. Cortes del bloque de rehabilitación.....	105		
Fig.59. Orientación del pabellón en el solsticio de invierno y verano	106		
Fig.60. Efecto Invernadero por cubierta transparente en los pabellones.....	107		
Fig.61. Sistema solar activo por paneles fotovoltaicos aplicado en bloque de rehabilitación.....	108		
Fig.62. Muro cortina en fachada.....	109		
Fig.63. Estrategia de recolección de agua lluvia y compostaje	110		
Fig.64. Render exterior del CRS.....	111		
Fig.65. Render exterior del pabellón del CRS.....	112		



INDICE DE TABLAS

Tabla.01. Rangos de edad de las personas privadas de libertad.....	26
Tabla.02. Tipo de delito de las PPL.....	27
Tabla.03. Tabla de resumen Estado del Arte.....	34
Tabla.04. Población penitenciaria en Ambato.....	42
Tabla.05. PPL según estatus jurídico.....	42
Tabla.06. Datos de Población de PPL por Pabellones - Varones.....	42
Tabla.07. Datos de Población de PPL por Pabellones - Mujeres.....	42
Tabla.08. Conclusión de entrevistas	44
Tabla.09. Área establecida por PPL según referentes internacionales.....	47
Tabla.10. Tabla de Ponderación.....	60
Tabla.11. Tabla de estrategias de arquitectura sostenible aplicables al proyecto.....	66
Tabla.12. Programa arquitectónico y diagrama de funcionamiento del pabellón y bloque administrativo.....	71
Tabla.13. Programa arquitectónico y diagrama de funcionamiento del pabellón del Centro Penitenciario de Mas d'Enric.....	73
Tabla.14. Programa arquitectónico y diagrama de funcionamiento del pabellón de la prisión de Storstrom.....	75
Tabla.15. Programa arquitectónico a ser abordado en la propuesta del nuevo CRS para la ciudad de Ambato.....	77

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

En un mundo en constante evolución, el diseño arquitectónico sostenible ha surgido como una respuesta visionaria y responsable a los retos ambientales y sociales que enfrentamos en la actualidad. En este contexto, el presente trabajo de tesis aborda un tema de vital importancia: el "Diseño Arquitectónico Sostenible del Nuevo Centro de Rehabilitación Social para la Ciudad de Ambato, Tungurahua". El objetivo principal de esta investigación es proyectar el nuevo centro de rehabilitación social mediante la implementación de estrategias de arquitectura sostenible en un entorno que brinde seguridad y tenga un impacto positivo en la rehabilitación de las PPL para la ciudad de Ambato.

La cuestión de la rehabilitación social y la reinserción de los individuos privados de libertad en la sociedad es un desafío trascendental para cualquier nación. El bienestar de estas personas, así como su oportunidad de cambio y crecimiento personal, no solo impacta en sus vidas, sino que también se extiende al tejido social y económico de la comunidad en la que se insertan. En este sentido, la arquitectura sostenible se presenta como un instrumento clave para el diseño de espacios que propicien la rehabilitación efectiva, al tiempo que se considera el entorno y los recursos naturales de manera responsable.

La ciudad de Ambato, situada en la provincia de Tungurahua, enfrenta desafíos significativos en su sistema penitenciario, donde la infraestructura existente carece de las condiciones óptimas para la correcta rehabilitación de las PPL. Por tanto, la propuesta de un nuevo centro de rehabilitación social diseñado bajo los principios de sostenibilidad representa una oportunidad valiosa para mejorar las condiciones de vida de los internos y contribuir al desarrollo armónico de la ciudad.

En este contexto, la investigación se enfocará en la formulación de un objetivo general claro y específico: proyectar el nuevo centro de rehabilitación social mediante la implementación de estrategias de arquitectura sostenible

en un entorno que brinde seguridad y tenga un impacto positivo en la rehabilitación de las PPL para la ciudad de Ambato. Para lograr este propósito, se llevará a cabo un riguroso análisis de los principales factores implicados en el diseño arquitectónico sostenible, tomando en cuenta tanto los aspectos funcionales y espaciales del centro como la implementación de tecnologías y prácticas respetuosas con el medio ambiente.

La investigación se desarrollará considerando la normativa vigente, los estándares internacionales en materia de diseño sostenible y los aspectos culturales y sociales propios de la comunidad ambateña. Asimismo, se explorarán casos de éxito a nivel nacional e internacional, identificando las mejores prácticas aplicables al proyecto y adaptándolas de manera adecuada a la realidad local.

CONTEXTUALIZACIÓN

En la actualidad la situación mundial atraviesa por una crisis penitenciaria, pues la reclusión se ha convertido en una respuesta como último recurso para la mayoría de los países que poseen sistemas penitenciarios que carecen de enfoque en la reintegración social, sino que la finalidad se ha convertido netamente en castigar a las personas que han infringido la ley.

El origen de los centros de rehabilitación datan desde los 640 D.C con necesidad del hombre para poner a buen recaudo a sus adversarios, estas surgen a manera de cuevas, tumbas y lugares inhóspitos en donde se las privan los derechos que le pertenecen, por otra parte se conoce que la concepción inicial de la ideología penitenciaria moderna, tuvo lugar durante el periodo más relevante de la historia de la humanidad, el siglo XVII en Europa, cuando se la consideraba como el epicentro del mundo. Esta corriente fue impulsada por filósofos franceses que buscaban humanizar las condiciones inhumanas de las personas privadas de libertad con el propósito de imponer penas.

La situación inhumana no ha cambiado para la actualidad, pues la realidad de muchas prisiones tienden no solo a estar lejos de los estándares internacionales, pues la

crisis se ha convertido en multidimensional y como menciona (Méndez, 2018) los sistemas penitenciarios están desbordados y mal gestionados que incluso pueden convertirse en escuelas del delito y en ámbitos propios para la radicalización, lo que lleva a entender que este tipo de equipamientos no están respondiendo a las necesidades fundamentales a las cuales deben regirse.

Fig.01. Prisión de Medrano - España



Nota: Fotografía tomada de Portal de cultura de Castilla-La Mancha. (s. f.)

El sistema carcelario en América Latina ha tenido un declive importante debido al incumplimiento y bajo interés por el desarrollo de infraestructura de primer orden, p no se ha tenido en cuenta que en los últimos diez años la población carcelaria ha aumentado de una manera importante pues el promedio de la tasa penitenciaria es de 259 reos por cada 100.000 habitantes, este desfasaje ha provocado un empeoramiento progresivo de las condiciones de vida en prisión, existen diversos problemas que afectan directamente al sistema penitenciarios, tal es el caso de la infraestructura que no han sido concebidas con estrategias que permitan tener óptimos espacios para un mejor control de las personas, sobre todo la falta de espacio que permitan tener un óptimo programa de rehabilitación.

En Latinoamérica existe un desequilibrio en materia del diseño sostenible enfocado a equipamientos carcelarios, debido a que no se está concientizando sobre el gasto excesivo de energía que se requiere para el funcionamiento de este tipo de equipamientos que están destinados al uso de una cantidad sumamente grande de personas.

Ecuador es uno de los países con un alta demanda de personas privadas de libertad en américa latina, existe una serie de problemas detonantes que han provocado la sobrepoblación carcelaria, uno de los causantes es la falta de infraestructura física este como un problema medular, dado que en el país estos centros están obsoletas y sobresaturados pues no ha existido una correcta planificación que han generado que no exista una correcta rehabilitación de los internos, pues los espacios que contiene no son los óptimos para que estas personas puedan rehabilitarse, al contrario terminan capacitándose en cometer delitos de mayor impacto.

Es necesario que este tipo de equipamientos contrarresten la violencia e inseguridad, considerando que como menciona (Servicio Nacional de Atención Integral a Personas Adultas Privadas de Libertad y Adolescentes Infractores, 2019) el sistema de rehabilitación social debe enfocarse en precautelar, mejorar y bajar el hacimiento de los delitos con una atención optima a las personas en conflicto con la ley, lo que netamente no se está considerado en la actualidad pues la sobrepoblación ha dado paso a déficit de plazas para albergar a todas las personas privadas de libertad, limitados espacios para la atención de salud, funcionamiento de comunidades terapéuticas para el tratamiento de adicciones , infraestructura inadecuada con limitados espacios para el desarrollo de las actividades tanto educativas como laborales y de recreación a causa de los equipamientos inadecuados y de tecnologías obsoletas.

Fig.02. Vista Exterior CRS Ambato



Nota: Fotografía tomada por Edison Tituaña (2023)

En la ciudad de Ambato según (Defensoría del Pueblo, 2018) se menciona que el número total de personas privadas de libertad es de 859, de una capacidad de 514, lo que da a conocer que la cifra es sumamente alta y desproporcionada en relación a la planificación del centro de rehabilitación, se conoce que la infraestructura tiene más de 50 años de funcionamiento, para sus inicios la edificación se emplazaba en una zona rural aislada del casco urbano, al paso del tiempo con el crecimiento de la urbe ha dado paso a que el lugar este a vista y cercanía de los diferentes servicios de la zona, debido a que se encuentra junto a lugares públicos y sobre todo zonas comerciales y residenciales, lo que es un peligro latente a diario.

Lamentablemente los habitantes de la zona temen por su integridad y seguridad, dado que se han suscitado hechos que dan lugar a la desprotección y pánico, pues el lugar se ha convertido en un equipamiento de mínima seguridad por lo que su reubicación es netamente necesaria, además actualmente no se brindan los protocolos de seguridad que deberían cumplir, mucho menos cuenta con un diseño sostenible, de hecho el equipamiento no responde a ser amigable con el medio ambiente y su impacto es severo por lo que se requiere reducir su impacto ambiental.

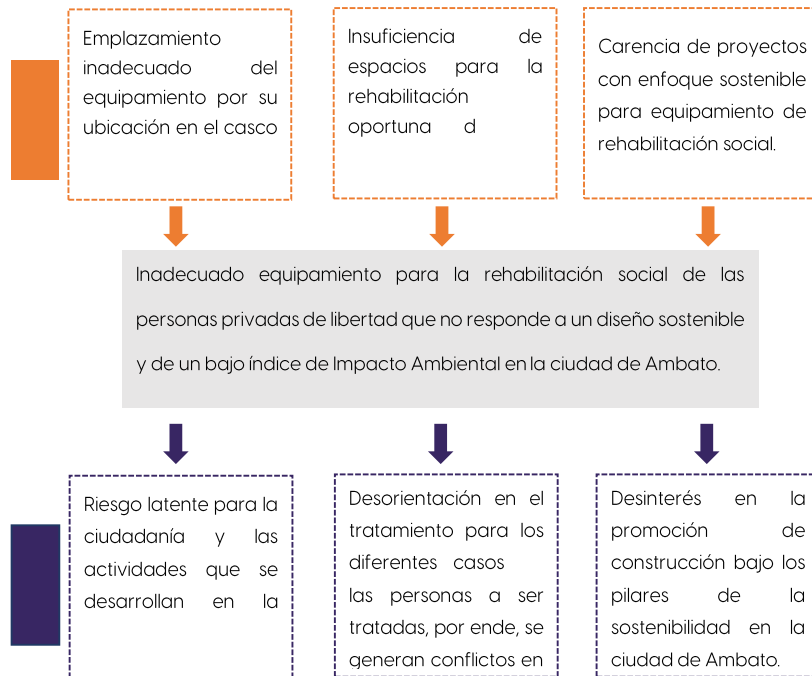
Fig.03. Sensación del estar en Prisión



Nota: Fotografía tomada de Lara (2022)

ÁRBOL DE PROBLEMAS

Fig.O4. Esquema de problematización



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

PROBLEMA

Inadecuado equipamiento para la rehabilitación social de las personas privadas de libertad que no responde a un diseño sostenible y de un bajo índice de Impacto Ambiental en la ciudad de Ambato.

PEGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la capacidad óptima que permitiría fortalecer la buena práctica operacional y garantizar el correcto tratamiento en el centro de rehabilitación social de la ciudad de Ambato?

¿Cuál será la ubicación adecuada para el emplazamiento de un nuevo centro de Rehabilitación Social en la ciudad de Ambato?

¿Cuáles son las estrategias sostenibles aplicables que permitan minimizar el impacto ambiental y el correcto tratamiento de las PPL en el diseño de un Centro de Rehabilitación social?

JUSTIFICACIÓN

Ante la realidad que se percibe a nivel nacional de la crisis penitenciaria y en particular la ciudad de Ambato, una de las razones son las deficientes rehabilitaciones al no cumplir con los estándares de confort, es pertinente realizar la investigación que se contempla dentro de la línea de investigación de Diseño, Técnica y Sostenibilidad (DITES), de la carrera de Arquitectura de la Universidad Indoamérica.

La relevancia de la investigación encamina al desarrollo de un proyecto arquitectónico sostenible que resulte eficiente desde un inicio y trascienda en el tiempo, destinado a la rehabilitación social de las personas privadas de libertad, abordando de manera integral los desafíos sociales y las situaciones inhumanas que enfrentan estas personas, para crear un entorno que promueva el bienestar humano y brindándoles una oportunidad de reintegración social.

La importancia de la investigación responde a la toma de decisiones para definir estrategias de diseño con un enfoque sostenible, beneficiando a la población del centro de rehabilitación social, tanto a las personas detenidas como a los funcionarios penitenciarios, permitiendo garantizar la capacidad óptima que permita reducir el hacinamiento y cumplir con el principal objetivo del sistema penitenciario; de responder a una correcta rehabilitación para que sean reintegrados nuevamente en la sociedad. Así también mejorando la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Ambato mediante mejoras en el ámbito social y ambiental, por tanto, se garantizará la mejor interacción de los actores urbanos y las actividades que se desarrollan en la zona, potenciando así la seguridad e integridad de la población.

Acotando el tema, se desarrollará el análisis de la población carcelaria en la ciudad de Ambato para identificar la capacidad óptima a ser instalada, permitiendo innovar el modelo penitenciario estándar del país y mejorando la eficiencia en conjunto con las condiciones de rehabilitación de las PPL. Para garantizar el óptimo funcionamiento se realizará la reubicación del equipamiento actual a partir de la ponderación de alternativas de terrenos que permita seleccionar el más adecuado para el emplazamiento en base a la normativa vigente de la ciudad. Así también se aplicarán estrategias sostenibles apropiadas que respondan

a las necesidades y funciones, destacando fomentar el interés en futuras propuestas para la ciudad, sobre el diseño bajo el punto de vista de sostenibilidad como un eje principal para reducir el impacto ambiental y haciendo frente al cambio climático,

El desarrollo de la investigación es viable por la disponibilidad de Información científica y conocimiento en temas relacionados a la Arquitectura Sostenible, la cercanía con el actual centro de rehabilitación de Ambato, por lo que se conoce la realidad del problema y sobre todo el asesoramiento profesional de docentes de la Institución, además la inspiración por plasmar los conocimientos técnicos y teóricos adquiridos durante la formación académica, para resolver la problemática y desarrollar una propuesta arquitectónica innovadora y creativa que aporte y brinde soluciones para combatir las necesidades de los usuarios, proponer un proyecto referente de carácter sostenible para la ciudad de Ambato.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proyectar el nuevo centro de rehabilitación social mediante la implementación de estrategias de arquitectura sostenible en un entorno que brinde seguridad y tenga un impacto positivo en la rehabilitación de las PPL para la ciudad de Ambato.

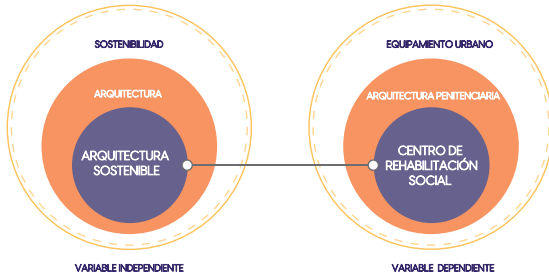
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la capacidad óptima a ser instalada para las PPL, desde el análisis de especificaciones técnicas, y definir ejes de tratamientos efectivos.
- Seleccionar la nueva ubicación a partir de un estudio urbano para el emplazamiento del nuevo Centro de rehabilitación Social.
- Establecer las estrategias de diseño sostenible que sean compatibles mediante la revisión bibliográfica, y diseñar un centro de rehabilitación social en la ciudad de Ambato.

MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTO CONCEPTUAL

Fig.05. Esquema de Variables



Nota: Elaborado por: Edison Tituña (2023).

Para el entendimiento de la investigación se expone un conjunto de ideas, conceptos y teorías que fueron desarrolladas por diferentes autores que tienen vigencia debido a sus aportes científicos, mismos que se centran en el análisis de las variables que fundamentan la naturaleza y el fenómeno estudiado que permitirán comprender la propuesta del investigador.

Actualmente vivimos en un mundo donde los recursos son limitados y es fundamental en nuestra sociedad buscar equilibrar el desarrollo económico, social y ambiental para esto es importante conocer el concepto de **sostenibilidad** "Es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (Macedo, 2005, pág. 2)

Bajo esta definición, sostenibilidad nace con la idea de implementar estrategias para estabilizar y contrarrestar el cambio climático y la preservación del medio natural sin agotar los recursos, para que las generaciones futuras tengan acceso a las mismas oportunidades. El presente proyecto tiene gran influencia de la **arquitectura sostenible** y es importante mencionar que esta surge como una necesidad de cambio en la construcción y diseño, no solo para conservar el medio ambiente, sino también la viabilidad económica a futuro, con la implementación de nuevas tecnologías y estrategias que respondan a las necesidades humanas para crear un hábitat confortable, para concebir un proyecto sostenible se debe traducir el término "más" en eficiencia energética y material, mientras que el "menos" en reducción de contaminantes al entorno, para mejorar el equilibrio entre los recursos y los

residuos. Briones, Marta (2014) menciona que:

La **arquitectura sostenible** se refiere a una forma de abordar el diseño arquitectónico con la finalidad de minimizar el uso de los recursos naturales y sistemas construcción, para reducir al mínimo el impacto ambiental de los edificios en el entorno y en las personas que los habitan. (Briones, 2014)

Por lo tanto, el diseño sostenible resalta en poseer el menor impacto ambiental en relación a una construcción convencional, reduciendo la cantidad de energía en la construcción y minimizando el consumo energético en su funcionamiento.

De igual forma, es importante conocer el concepto de **equipamiento urbano**, siendo estos espacios urbanos que brindan a los ciudadanos la oportunidad de ejercer su derecho a la ciudad. (Ángela María & Sandra Karime, 2012)

Un equipamiento urbano puede variar según las características y necesidades de la ciudad, debido a que tiene como objetivo principal mejorar la calidad de vida de los habitantes, a partir de la proporción de servicios esenciales, espacios públicos funcionales para promover el desarrollo y la convivencia social, cultural y económica.

Por otra parte es importante conocer sobre el **SNAI** que es el Servicio Nacional de Atención Integral a Personas Adultas Privadas de la Libertad y Adolescentes Infractores, es la entidad encargada de la gestión y administración de los centros de rehabilitación y detención en el país, se encarga de garantizar el cumplimiento de los derechos humanos, la seguridad, el orden y la rehabilitación (SNAI, 2020). Es importante mencionar que la entidad busca promover un enfoque humanitario y de reinserción social en el sistema penitenciario del Ecuador, para contribuir a la resocialización de las personas privadas de libertad y reducir la reincidencia delictiva.

Otro de los términos que tiene gran relevancia en la investigación es el **Centro de rehabilitación social**, considerando que:

"En estos centros se ejecutarán las penas privativas de libertad determinadas en sentencias condenatorias emitidas por las autoridades judiciales competentes durante el tiempo que dure la pena. En los centros

de rehabilitación social se desarrollará, los planes, programas, proyectos y/o actividades de tratamiento, tendientes a la rehabilitación y reinserción social de las personas privadas de libertad” (SNAI, 2020).

El propósito principal de un Centro de rehabilitación social es proporcionar programas y servicios para la recuperación y reinserción de los PPL, con la inclusión de terapia, asesoramiento psicológico, capacitación laboral, educación, actividades recreativas y apoyo para evitar recaídas en comportamientos perjudiciales.

Por consiguiente, el **régimen abierto** “Se entiende por régimen abierto el período de rehabilitación tendiente a la inclusión y reinserción social de la persona privada de libertad, en el que convive en su entorno social, supervisada por el Organismo Técnico”(COIP, 2021).

Este régimen implica que las PPL tienen una mayor libertad y flexibilidad en comparación con otros regímenes más restrictivos, puesto que tienen la oportunidad de reintegrarse gradualmente a la sociedad con soporte de apoyo y supervisión para prevenir la reincidencia delictiva.

El **régimen semiabierto** “es el proceso de rehabilitación social de la o del sentenciado que cumple con los requisitos y normas de sistema progresivo para desarrollar su actividad fuera del centro de ejecución de penas de manera controlada por el organismo Técnico” (COIP, 2021).

Entendiendo el concepto se puede mencionar que bajo el régimen semiabierto, las PPL tienen mayor nivel de responsabilidad, considerando que se encuentran en una etapa de transición entre el régimen cerrado y abierto, por lo que permite que tengan una adaptación gradual de reintegración social, pero regidos bajo un grado de supervisión y restricción de su libertad.

Mientras que el **régimen cerrado** “es el periodo de cumplimiento de la pena que se iniciará a partir del ingreso de la persona sentenciada a uno del centro de privación de libertad, en el cual se realizará la clasificación inicial, ubicación, elaboración y ejecución del plan individualizado de cumplimiento de la pena” (SNAI, 2020).

Las personas bajo el régimen cerrado tienen una limitada

libertad de movimiento, debido a que esta es la modalidad más restrictiva y de mayor supervisión, por lo que como objetivo de este régimen se busca garantizar la seguridad pública y brindar un ambiente controlado donde se lleve a cabo la rehabilitación como medida de prevención y como parte de la sanción impuesta por los delitos cometidos.

Además, es importante destacar que la privación de libertad se opta como medida de proteger a la sociedad, prevenir la reincidencia en nuevos delitos, por lo que las personas privadas de libertad (PPL) son el resultado de una condena penal por la comisión de un delito, el término es optado a nivel mundial como se menciona:

“Una **persona privada de libertad** es aquella que se encuentra bajo la custodia y control del Estado debido a la comisión de un delito, y cuya libertad de movimiento está restringida en un establecimiento penitenciario” (United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) by Atabay, 2009).

De igual manera, se menciona que “La **persona privada de libertad** es aquella que ha sido privada de su derecho a la libertad personal como consecuencia de una sentencia judicial, y que se encuentra en un contexto de reclusión, sujeto a normas y regulaciones específicas” (UNODC, 2015).

FUNDAMENTO TEÓRICO

Arquitectura Penitenciaria

La arquitectura penitenciaria es un arte y una ciencia centrada en el diseño y la construcción de instalaciones penales, por tanto, se ajusta a las últimas concepciones arquitectónicas y a los principios fundamentales de una ciencia carcelaria progresista, se conoce que, en los últimos años, la arquitectura carcelaria ha experimentado un notable avance paralelo al progreso de la misma. Si bien se reconoce el valor de los primeros intentos en la arquitectura penitenciaria, es importante destacar que esta se manifiesta plenamente cuando se construyen instalaciones penales de acuerdo con proyectos que reflejan una política claramente definida en cuanto al tratamiento de los reclusos, por ende (Smythe, 2015) afirma que para diseñar y construir una instalación penitenciaria, no es suficiente tener conocimientos sobre construcción y embellecimiento de edificios de acuerdo con los principios generales de la disciplina arquitectónica.

La arquitectura penitenciaria debe garantizar la seguridad tanto para los reclusos como para el personal. Se deben emplear medidas de seguridad adecuadas, como sistemas de control de acceso, vigilancia por cámaras, cercas perimetrales y distribución estratégica de espacios para minimizar los conflictos y la violencia, así también el diseño de una instalación penitenciaria debe tener en cuenta una circulación eficiente y claramente definida. Se deben planificar rutas separadas para los reclusos y el personal, minimizando las áreas de conflicto y evitando puntos de congestión. Además, la organización espacial debe permitir una supervisión efectiva y una respuesta rápida ante situaciones de emergencia.

Política Pública ecuatoriana de rehabilitación social

Las personas bajo detención no privan sus condiciones de seres humanos debido a estatus jurídico. Por lo tanto, es esencial que tanto el sistema penitenciario como la política pública de rehabilitación social sean administrados de manera más justa, transparente y humanitaria, esto implica un cambio en lo tradicional que se basa en la seguridad y la privación de la libertad, en favor de un enfoque basado netamente en los derechos humanos. Es crucial comprender que las instituciones de detención, ya sean centros de privación de libertad o centros de privación de adolescentes en conflicto con la ley, deben promover una auténtica rehabilitación social en lugar de agregar mayor castigo a las personas privadas de libertad. La Política Pública de Rehabilitación Social en Ecuador se fundamenta en el reconocimiento y la observancia de los derechos humanos de las PPL. Se basa en la premisa de que todas las personas, independientemente de su estatus jurídico, tienen derechos inherentes y merecen ser tratadas con dignidad y justicia. Este enfoque implica garantizar que los programas de rehabilitación y los centros de privación de libertad promuevan la igualdad, la no discriminación y el respeto a la integridad física y psicológica de los individuos (Gobierno Nacional, 2022).

Caracterización de la población privada de libertad

Las personas privadas de libertad son uno de los grupos más vulnerables de la sociedad y constituyen el enfoque de la política pública, por lo que es relevante recopilar los datos disponibles para que la propuesta se ajuste a sus necesidades y características específicas, como se indican en la **Tabla 01**.

Tabla.01. Rangos de edad de las personas privadas de libertad

Rangos de edad	Hombre	Mujer	Total
De 18 años a 30 años	16.608	984	17.592
De 31 años a 40 años	11.468	772	12.240
De 41 años a 51 años	5.647	450	6.097
De 51 años a 64 años	2875	185	3.060
Mayores de 65 años	567	19	586
Sin datos	503	31	534
Total	37.668	2.441	40.109

Nota: Obtenido de SNAI, documento de información estadística a nivel nacional (2022).

Clasificación de las PPL por tipo de delito, y normativa de juzgamiento

En Ecuador la clasificación de las PPL es crucial para asegurar un tratamiento justo y humano, así como para fomentar la rehabilitación y reintegración en la sociedad de manera exitosa, por lo tanto, el SNAI que es la entidad encargada de este proceso, cuenta con criterios para mantener una clasificación oportuna para que cada persona detenida reciba la atención y cuidado apropiado para de esta manera promover el respeto de sus derechos fundamentales. Como se menciona en la **Tabla 02**, en el régimen penitenciario las personas privadas de libertad serán asignadas a diversas instalaciones de detención o a áreas particulares dentro de dichos centros, tomando en cuenta factores como su género, orientación sexual para asegurar que sean alojados en un entorno que respeten su identidad de género y así proporcionen un ambiente apropiado y seguro, edad, motivo de detención, necesidad de salvaguardar su integridad, así como requisitos específicos para su atención teniendo en cuenta que si la persona tiene necesidades específicas que demanden atención especializada, se tienen en cuenta para proporcionar los servicios y recursos adecuados.

Tabla.02. Tipo de delito de las personas privadas de libertad

Grupo de infracciones	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
1 Delitos por la producción o tráfico ilícito de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización	26,5%	54,2%	28,1%
2 Delitos contra el derecho a la propiedad	26,7%	17,8%	26,2%
3 Delitos contra la integridad sexual y reproductiva	17,3%	1,0%	16,3%
4 Delitos contra la inviolabilidad de la vida	13,7%	9,6%	13,5%
5 Terrorismo y su financiación	4,0%	7,9%	4,2%
6 Delitos contra la seguridad pública	3,8%	0,9%	3,6%
7 Delitos contra la integridad personal	2,0%	1,7%	2,0%
8 Delitos contra la eficiencia de la administración pública	1,8%	1,7%	1,8%
9 Delitos y contravenciones de tránsito	1,3%	0,3%	1,2%
10 Delitos contra la tutela judicial efectiva	0,6%	1,5%	0,7%
11 Diversas formas de explotación	0,3%	0,5%	0,3%
12 Trata de personas	0,2%	0,9%	0,2%
13 Delitos contra el medioambiente, la biodiversidad o los recursos no renovables	0,2%		0,2%
14 Delitos contra la fe pública	0,2%	0,4%	0,2%
15 Delitos contra la libertad personal	0,1%	0,5%	0,1%
16 Delitos contra el derecho a la intimidad personal y familiar	0,1%	0,1%	0,1%
17 Delitos económicos	0,1%	0,4%	0,1%
18 Delitos contra el derecho a la identidad	0,1%	0,2%	0,1%
19 Contravenciones	0,1%	0,0%	0,1%
20 Delitos contra la migración	0,1%	0,1%	0,1%
21 Delitos contra la seguridad de los activos de los sistemas de información y comunicación	0,1%	0,0%	0,1%
22 Delitos contra la responsabilidad ciudadana	0,0%		0,0%
23 Delitos contra los derechos de participación	0,0%		0,0%
24 Delitos contra personas y bienes protegidos por el Derecho Internacional Humanitario	0,0%		0,0%
25 Delito contra el derecho al honor y buen nombre	0,0%		0,0%
26 Delitos contra la humanidad	0,0%	0,0%	0,0%
27 Delitos contra del régimen monetario	0,0%		0,0%
28 Delitos contra el derecho a la cultura	0,0%		0,0%
Total	100%	100%	100%

Nota: Obtenido de SNAI, documento de información estadística a nivel nacional

Las reglas mínimas de las naciones Unidas para el tratamiento de los reclusos (Reglas Nelson Mandela)

Las Reglas Mínimas para el Tratamiento de los Reclusos son un conjunto de estándares mínimos reconocidos a nivel mundial para la gestión de centros penitenciarios y el tratamiento de personas privadas de libertad. Estas reglas han tenido un gran valor e influencia en el desarrollo de leyes, políticas y prácticas penitenciarias en los diferentes países miembros alrededor del mundo (UNODC, 2015).

Tras realizar un minucioso examen de los progresos logrados en la legislación internacional, las ciencias penitenciarias y las buenas prácticas desde 1955, el Grupo de Expertos determinó la necesidad de revisar las Reglas Mínimas en nueve áreas temáticas específicas:

- La dignidad y el valor inherentes de las personas privadas de libertad como seres humanos
- Grupos vulnerables privados de libertad
- Servicios médicos y sanitarios
- Restricciones, disciplina y sanciones
- Investigación de muertes y tortura de los reclusos
- Acceso a representación jurídica
- Quejas e inspecciones
- Terminología
- Capacitación de personal (UNODC, 2015).

La seguridad de las prisiones basadas en el CIRC desde el punto de vista humanitario.

La infraestructura penitenciaria ha sido un eje importante de intervención para el CIRC, pues busca reducir las situaciones degradantes y contribuir al mejoramiento de las condiciones dignas para garantizar el trato justo de los detenidos y del personal, por lo tanto, mantener la seguridad es importante para la implantación de este equipamiento para conservar el vínculo con el entorno físico que resulte eficiente para su operación.

Es importante mencionar que hablando de seguridad se menciona a la detención con un enfoque de garantizar el bienestar físico y mental de las personas privadas de libertad. Los equipamientos carcelarios han sido construidos en suelos rurales o en la periferia de las zonas urbanas

conforme a requisitos apropiados para garantizar la seguridad e integridad de las situaciones, costumbres y las culturas locales, el diseño de establecimientos penitenciarios se enfoca en mantener el orden con un equilibrio entre la socialización, privacidad y seguridad para contribuir a un sentido de normalidad.(Enfoque et al., n.d.)

El diseño de un equipamiento penitenciario puede estar direccionado a que las cárceles sean seguras, para ello influyen factores como:

Clasificación y categorización de los reclusos, que proporcionen medidas de seguridad que se adapten a la contención dependiendo los niveles de peligrosidad de la población detenida, realizando la clasificación en función de los tipos y niveles de riesgo, para esto se debe considerar los puntajes y parámetros considerando que estas valoraciones responden a mínima seguridad con una calificación de hasta 10 puntos, mediana seguridad, en el rango de 11 hasta los 20 puntos y finalmente la máxima seguridad en un valor de 21 a 30 puntos. (SNAI, 2020)

Adaptación al contexto local, el medio ambiente, el clima y las prácticas sociales de la población donde se construye, teniendo en cuenta que las condiciones de terreno afectan los costos de seguridad, mantenimiento y gestión, para ello también es importante considerar la accesibilidad, misma que requiere de buenas conexiones con el casco urbano, las carreteras y las opciones de transporte asequible con fácil acceso peatonal, para que sea de rápido acceso para visitas de familiares, del personal, los servicios sociales, maestros, personal de salud y voluntarios.

Adecuado emplazamiento, se requiere de una superficie edificable suficiente para permitir una óptima instalación, considerando la capacidad de suelo suficientemente resistente para garantizar la estabilidad estructural, una topografía adecuada con una superficie uniforme y regular que permita tener una óptima visión directa y control del edificio, así también que tenga la ausencia de peligros naturales, para evitar posibles inundaciones, actividades sísmicas o deslizamientos de tierra.

Reglamento ecuatoriano del sistema de rehabilitación social

El periodo de rehabilitación social del reglamento ecuatoriano se centra en el proceso de inclusión y reintegración de las PPL que están experimentando una transición de régimen, con la finalidad de prepararlos para su reinserción en un contexto familiar social. Su objetivo primordial es llevar a cabo una reintegración gradual y progresiva del individuo a través de un régimen abierto. La entidad a cargo del Sistema de Rehabilitación Social, a través del equipo técnico especializado en reinserción social centro, desempeñará un papel fundamental al otorgar apoyo, supervisión, seguimiento y evaluación del plan de liberación que se inicia durante el período de régimen semiabierto.

El actual Sistema de Rehabilitación Social presenta diversas deficiencias en términos de infraestructura y equipamiento tecnológico. La falta de infraestructura, así como la obsolescencia y la inadecuación de las instalaciones para la rehabilitación son causas de los efectos negativos de las personas privadas de libertad en el sistema. Estos efectos incluyen el incumplimiento de los estándares mínimos de los Derechos Humanos y el aumento de situaciones de crisis, como motines y riñas.

La rehabilitación social de este grupo de personas es muy importante, debido a que se les condenó a cumplir una pena que implica privación de su libertad. A lo largo de la historia, siempre se ha buscado corregir las conductas problemáticas de las personas, y por eso se implementó el sistema penitenciario. Sin embargo, en el pasado, este sistema se basaba en malos tratos en lugar de ofrecer un tratamiento profesional, como se realiza en la actualidad (SNAI, 2020).

La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible

El actual escenario mundial, con su lento crecimiento económico, desigualdades sociales y deterioro ambiental, plantea desafíos sin precedentes a nivel global. Nos encontramos en una época de cambio, donde la opción de seguir con los similares modelos de producción, suministro de energía y consumo ya no es viable. Es imperativo transformar el paradigma de desarrollo predominante hacia uno que promueva el desarrollo sostenible, inclusivo y orientado al largo plazo. Esta agenda busca integrar las dimensiones

económica, social y ambiental, priorizando la igualdad y dignidad de las personas. Además, llama a transformar nuestro enfoque de desarrollo, asegurando el respeto por el medio ambiente (CEPAL, 2018).

ODS 10 – Reducción de las Desigualdades

El objetivo fundamenta en la idea de que todas las personas deben tener igualdad de oportunidades y acceso a recursos, servicios y derechos fundamentales, sin importar su origen socioeconómico, género raza, etnia o cualquier otra característica personal, pues reconoce que la desigualdad, ya sea económica, social o política, afecta negativamente a las personas, lo que conlleva a generar tensiones y conflictos en la comunidad. También se basa en la idea de que la reducción de la desigualdad es esencial para alcanzar un desarrollo sostenible y promover la paz, la justicia, para fomentar sociedades resilientes y equitativas.

En consecuencia, el ODS 10 establece objetivos para gradualmente promover e impulsar la inclusión social, económica y política de todas las personas. Esto se lograría a través de la implementación de políticas, especialmente fiscales y de protección social. Así también, se busca garantizar una mayor representación y participación de los países en desarrollo en las decisiones de importancia global (Grupo FARO, 2019).

El diseño de un centro de rehabilitación social implica abordar y reducir las desigualdades del sistema penitenciario, asegurando que los recursos y servicios estén disponibles de manera equitativa para todos, promoviendo la inclusión social y oportunidades para las PPL, considerando el respeto a los derechos humanos que les pertenece.

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

Las ciudades representan núcleos dinámicos de actividades que abarcan desde la innovación y el intercambio comercial hasta la difusión cultural, la investigación científica, la productividad y el fomento del bienestar social. En condiciones óptimas, las ciudades han facilitado el avance económico y social de sus habitantes, sin embargo, enfrentan una serie de desafíos perennes que implican la necesidad de mantener su funcionalidad sin ejercer una presión desmesurada sobre los recursos naturales y el entorno, al

tempo que siguen siendo motores de generación de empleo y riqueza. Entre los obstáculos recurrentes en las áreas urbanas se incluyen la congestión, la carencia de recursos para proveer servicios esenciales, la insuficiencia de viviendas adecuadas y el deterioro de la infraestructura.

El objetivo de desarrollo sostenible 11 busca garantizar que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Para lograrlo, el centro debe promover un enfoque holístico que tenga en cuenta aspectos clave para fortalecer el uso eficiente de los recursos, la accesibilidad universal, espacios verdes y biodiversos para establecer un futuro que incluya oportunidades y facilidades para todos.

ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos

Para que la agenda de desarrollo sostenible sea efectiva, se requiere la colaboración entre gobiernos, sector privado y sociedad civil, estas colaboraciones inclusivas se establecen sobre la base de principios y valores compartidos, una visión conjunta y metas comunes que priorizan a la sociedad a partir de alianzas a nivel global regional, nacional y local (CEPAL, 2018).

El ODS 17 reconoce la importancia de la cooperación y la colaboración para abordar los desafíos comunes, fomenta la creación de alianzas entre diferentes actores, con la inclusión de gobiernos, organizaciones no gubernamentales, sector privado y sociedad civil, para aprovechar sus fortalezas y recursos complementarios, destacando la necesidad de intercambiar conocimientos y tecnologías para promover el desarrollo sostenible.

ESTADO DEL ARTE

Juan Trujillo Cabrera en el 2017 en su artículo **“Modelos carcelarios alternativos a la prisión cerrada”** revisa informes sobre cómo funcionan algunos modelos de prisiones alternativas a la prisión cerrada, teniendo en cuenta a las prisiones escandinavas y británicas.

Así analiza cómo funcionan y cuál es la filosofía de algunos de los centros penitenciarios más avanzados del mundo, considerando los modelos en regímenes abiertos o semiabiertos, que han esforzado por cambiar el paradigma de la prisión, catalogado como lugar de confinamiento, venganza, castigo y sufrimiento que parten de un sistema de creencias fundamentado en la degradación del ser humano. Buscando minimizar la sensación de encierro y brindando el correcto tratamiento y rehabilitación de los reclusos. Por lo tanto, la investigación ha tomado muestras de centros penitenciarios ubicados en naciones desarrolladas para dar a conocer como los diseños enfocados hacia la rehabilitación hacen una diferencia significativa en el bienestar de los internos. Por otro lado, el autor indica que: “la finalidad del proceso no es un castigo físico ni psicológico, pero tampoco la restauración de una paz jurídica abstracta y simplemente formal”(TRUJILLO CABRERA, J. 2017).

El autor genera un punto de vista del como en otras prisiones en diferentes partes del mundo están realizando el esfuerzo para buscar la terminación positiva del conflicto basados en los modelos carcelarios alternativos.

Asimismo, los autores Sheldon, presentan un artículo científico producido bajo un acuerdo cooperativo con el instituto Nacional de Correccionales, Departamento de Justicia de los Estados Unidos en el año 2013 con el tema **“ The Greening of Corrections: Creating a Sustainable System” (La ecologización de las correcciones: creación de un sistema sostenible)** se centra en el concepto de verde o sostenible aplicado al sistema penitenciario con la finalidad de examinar la manera de implementar la sostenibilidad en la funcionalidad y practica de las instituciones correccionales.

El enfoque para hacer que las prisiones sean sostenibles desde una perspectiva ambiental, social y económica, debe considerarse desde la visión actual de los pilares de la

sostenibilidad aplicando el concepto de las “3 E” para evaluar los aspectos de Eficacia, Eficiencia y Economía. Esto implica considerar aspectos como la gestión de residuos, la eficiencia energética, el uso de energías renovables, la producción de alimentos sostenibles, la conservación del agua y la promoción de programas y técnicas de rehabilitación que eviten avanzar a los patrones actuales de derrochadores de los recursos, visualizando desde una visión global formas de reducir su impacto ambiental y permitiendo mantener la existencia humana continua. Por ende, los autores indican que: “El beneficio de la ecologización correccional en las instalaciones es que consumirán menos recursos, crearán menos contaminación y promocionarán entornos más saludables para los usuarios: reclusos, personal, visitantes y administración” (Sheldon et al., 2013).

El artículo examina estudios de casos y ejemplos concretos de prisiones que han adoptado enfoques sostenibles y los resultados obtenidos, por lo tanto, se lo considera ya que permitirá seguir su enfoque de prácticas sostenibles en la propuesta arquitectónica para fomentar la rehabilitación optimizando los recursos y mejorando las condiciones de vida para las personas privadas de libertad.

Yvonne Jewkes y Dominique Morgan (2014) introducen la noción de las prisiones verdes, con su artículo científico **“Green prisons: rethinking the sustainability of the carceral estate” (Cárceles verdes: repensando la sustentabilidad del patrimonio carcelario)** se enfoca en repensar la sostenibilidad del sistema penitenciario desde una perspectiva ambiental, analizando críticamente los esfuerzos para implementar actividades sostenibles en las cárceles y cuestionando la efectividad y las implicaciones de estas iniciativas. Los autores mencionan que: “Un área de actividad es la programación para reclusos, proporcionando intervenciones verdes para presos, destinados a aumentar su empleabilidad en la liberación y por lo tanto reducir su reincidencia” (Moran & Jewkes, 2014).

Luego de la exploración de las dimensiones de la sostenibilidad en el contexto carcelario, se examina el impacto, considerando tanto los aspectos ambientales como los sociales y políticos, de tal forma antes de efectuar la intervención se llevará un análisis basándose en geografías arquitectónicas y enfoque rehabilitador para la incorporación de iniciativas verdes para obtener un diseño confortable.

Aunque la principal meta del sistema penitenciario es garantizar la seguridad de la comunidad, de los reclusos y del personal que se encuentra trabajando dentro de ellas, cada vez es más común la integración de objetivos y estrategias de sostenibilidad en las políticas y planes de la comunidad penitenciaria. Yvonne Jewkes y Dominique Morgan presentan en el 2015 su artículo científico, con el tema **“The paradox of the Green prison: ¿Sustaining the environment or sustaining the penal complex?” (La paradoja de la prisión verde: ¿Sostener el medio ambiente o sostener el complejo penal?)** se centra en la paradoja que surge al intentar implementar cárceles verdes o sostenibles, además explora el dilema entre el objetivo de proteger y preservar el medio ambiente y el objetivo de mantener el complejo penitenciario como una institución en funcionamiento.

El creciente ámbito de la criminología verde, trata a razón del tema urgente de la expansión de las cárceles y las consecuencias negativas de algunas de las iniciativas ambientales que están siendo implementadas por corporaciones y gobiernos en aras del progreso, pues se buscan implementar prácticas sostenibles en las cárceles con los propósitos y las dinámicas del sistema penitenciario en sí, considerando aspectos como los conflictos entre la sostenibilidad ambiental y la seguridad, economía y administración. Por lo tanto, los autores afirman que: “El lenguaje de moderación por reducir y hacer más eficiente, puede ser una de las razones por las que la prisión verde es tan atractiva para los políticos, diseñadores de prisiones y público, unidos en la certeza moral de que la sostenibilidad es el camino a seguir en los centros penitenciarios” (Jewkes & Moran, 2015).

Los autores exploran las tensiones y contradicciones inherentes al intentar equilibrar la sostenibilidad ambiental con los objetivos y valores del sistema penal, analizando las políticas y prácticas de “verde” en las cárceles para enmascarar problemas relacionados con la justicia social, la privación de libertad y las desigualdades estructurales. La investigación resulta interesante porque se enfoca en el intento de implementar cárceles sostenibles, por lo tanto, aportará para legitimar el tratamiento oportuno de los reclusos, teniendo en mente la idea de ganar en el tema ambiental y sobre todo sostenibilidad económica a partir del equipamiento arquitectónico para contrarrestar la crisis de encarcelamiento masivo.

Por otra parte, María Cecilia Toro en el artículo **“La prisión y sus penas. Prisión abierta: Un límite humanista”** analizan las teorías y argumentos que respaldan la implementación de este tipo de régimen penitenciario, que busca equilibrar la seguridad y la rehabilitación de los reclusos con una mayor autonomía y responsabilidad, discutiendo aspectos como la integración social, el fortalecimiento de habilidades y la prevención de reincidencia.

El sistema penitenciario con régimen abierto promueve que los reclusos aprovechen las libertades que se les brindan, por lo tanto, la distingue de otros tipos de establecimientos, algunos de los cuales se inspiran en los mismos principios, pero no los aplican, dado que fundamentalmente la prisión abierta representa la oportunidad de reconocer la humanidad del individuo en su totalidad, pues como menciona el autor “Es necesario, hacer de los muros puertas, no de entrada sino de salida, que permitan a quienes se encuentran depositados tras ellos, recuperar su dignidad” (Toro, 2013).

El beneficio del régimen abierto destaca la importancia en términos de reintegración social, por lo tanto, esta investigación permite tener un enfoque claro del régimen para considerarlo como modelo, fomentando un enfoque en el que se garantice la rehabilitación oportuna dependiendo la contravención y caracterizándola para hacer de la propuesta un ambiente más humano.

Kelsey V. Engstrom y Esther van Ginneken en el 2022 presentan el tema: **“Ethical Prison Architecture: A Systematic Literature Review of Prison Design Features Related to Wellbeing” (Arquitectura penitenciaria ética: una revisión sistemática de la literatura sobre las características del diseño penitenciario relacionadas con el bienestar)** en el que se analizan críticamente las investigaciones existentes que exploran como el diseño arquitectónico de las cárceles puede afectar la salud mental, emocional y física de los reclusos, además de las implicaciones éticas de la arquitectura penitenciaria.

Para el estudio se basan en una revisión sistemática de la literatura que abarca investigaciones en disciplinas como arquitectura penitenciaria y psicología ambiental. Motivado por una brecha en la investigación existente que examina los diversos aspectos interrelacionados del diseño penitenciario estableciendo las dimensiones de la arquitectura ética

pues se menciona que: “El bienestar se consideraba en el sentido más amplio de la palabra, incluida la salud mental, la salud física, la salud social y la seguridad” (Engstrom & van Ginneken, 2022).

La investigación realizada por los autores trata sobre las características específicas del diseño arquitectónico de las prisiones y su impacto en el bienestar de los reclusos, por lo tanto, aportará en la investigación para incluir aspectos como la distribución espacial, la iluminación, la ventilación, la privacidad, la accesibilidad, el contacto con la naturaleza y la calidad de los espacios comunes para la propuesta.

Por otra parte, Vicenta Cervelló en su artículo científico **“Las prisiones de mujeres desde una perspectiva de género”** se centra en la exploración crítica de las cuestiones relacionadas con las mujeres en el sistema penitenciario, buscando analizar y comprender las experiencias únicas y los desafíos específicos que enfrentan las mujeres en prisión, así como examinar las implicaciones de género en el diseño y la práctica penitenciaria.

Las prisiones de mujeres desde una perspectiva de género involucran un enfoque crítico y analítico de las experiencias y desafíos que enfrentan las mujeres en el sistema penitenciario. Esta perspectiva busca comprender las implicaciones de género en el diseño, la política y la práctica penitenciaria, así como abordar las necesidades específicas de las mujeres en prisión. Desde esta perspectiva, se examinan temas como la maternidad en prisión, el impacto en las relaciones familiares y comunitarias, las disparidades en el acceso a servicios de salud y programas de rehabilitación, y la violencia de género dentro de las cárceles. Se busca comprender cómo estas cuestiones están influenciadas por las estructuras y dinámicas de género en la sociedad y cómo se manifiestan en el contexto penitenciario (Poblaci et al., 1990).

El autor aborda las políticas y las reformas penitenciarias que se han propuesto para abordar las necesidades específicas de las mujeres en prisión, así como las críticas y los debates en torno a estas iniciativas, examinando el papel de la justicia de género, por lo que su aporte permitirá conocer la realidad de las mujeres en prisión para tomar consideraciones de estrategias de encarcelamiento para hacer frente a las disparidades los programas de rehabilitación y evitar la violencia de género haciendo más

inclusiva y justa la vida dentro de las cárceles.

Así también, Z, Jesus Jimenez, Natalia Nadima en su proyecto de fin de carrera con el tema **"La Cárcel digna"** La investigación se centra en examinar la evolución histórica de las cárceles, los castigos y los sistemas de justicia en la humanidad, con el objetivo de comprender los procesos que han llevado a establecer los derechos actuales de las personas privadas de libertad, como el derecho a un juicio y a contar con un abogado para la ejecución de su castigo. Además, se exploran nuevas leyes y normativas que permitan someter a juicio a las autoridades competentes. Durante el estudio, se recopilan ejemplos de diferentes tipologías y diseños arquitectónicos que permiten analizar las condiciones más adecuadas para que las personas privadas de libertad puedan tener una estadía óptima en los centros de reclusión (Z et al., 2021).

Un espacio adecuado debe proporcionar condiciones óptimas para una convivencia funcional, sin importar si se trata de una vivienda, una escuela, un centro comercial, un centro médico o incluso un centro penitenciario. En cada uno de estos contextos, es fundamental que el diseño del espacio permita llevar a cabo el propósito para el cual fue creado, asegurando un ambiente propicio y satisfactorio para las actividades y necesidades de las personas que lo ocupan, por lo que la investigación aportará para considerar los aspectos en beneficio de la buena rehabilitación de las personas privadas de libertad, para dotar espacios confortables que permitan lograr el cometido de ofrecer una segunda oportunidad.

Así mismo Sthepania Pozo presenta su trabajo fina para la Facultad De Arquitectura, de la Universidad Indoamérica, sede Quito en el 2021 con el tema **"Diseño de un centro penitenciario masculino de mediana y baja seguridad en Turubamba, Quito, 2020"** a través de esta investigación, se pretende analizar cómo la administración de un centro penitenciario puede hacer frente a los problemas como el hacinamiento, la sobrepoblación, los desafíos relacionados con el respeto de los derechos humanos y otras dificultades que se experimentan a diario en las instituciones de reclusión del país. El objetivo principal es determinar estrategias y enfoques de gestión que aborden estos problemas de manera efectiva, con el fin de mejorar las condiciones de vida y promover la reinserción social de los reclusos (De

Arquitectura & Diseño, 2021).

El autor logra identificar los parámetros que necesita un centro de rehabilitación para poder brindar espacios confortables para una persona privada de libertad, garantizando sus derechos, por lo tanto, aportará para seguir su metodología de análisis, síntesis y proyección de un centro de rehabilitación social de baja seguridad, a partir de un análisis para la generación de ideas, concepto, y una presentación técnica de plantas arquitectónicas, modelado y visualización 3D.

En Ecuador, se ha puesto énfasis en el control de los problemas en el sistema carcelario con la finalidad de reducir el hacinamiento y la sobrepoblación de las cárceles, esta mejora ha desempeñado un papel crucial en la facilitación de la rehabilitación de las PPL, permitiéndoles reintegrarse en la sociedad de manera más efectiva una vez cumplido sus condenas, el tema ha sido de mucho interés por lo que el campo de investigación busca mejorar el diseño de estos equipamientos.

Así pues, Carlos Montero y Manuel Díaz desarrollan en su trabajo de fin de Carrera de la Universidad Central del Ecuador con el tema **"Reubicación y diseño arquitectónico del Centro de rehabilitación Social de la ciudad de Riobamba"** busca combatir los problemas de hacinamiento con la incorporación de estrategias para otorgar la rehabilitación social efectiva a partir de espacios confortables y seguro para las PPL (Montero & Díaz, 2017).

Los autores se enfocan en mejorar la calidad y eficiencia del equipamiento a partir de los espacios que promuevan la rehabilitación y la transformación positiva de las personas a ser tratadas considerando aspectos arquitectónicos, funcionales, la seguridad y la implementación de programas que eviten la reincidencia criminal, por ende indagan tipologías carcelarias a nivel nacional e internacional para definir la más adecuada que responda a las necesidades, analizando leyes y requerimientos nacionales e internacionales aplicables en el diseño, por lo que será de apoyo para seguir su método de investigación para identificar los factores claves que permitan tener éxito en la rehabilitación, de modo que promuevan un entorno propicio para el cambio positivo y la transformación personal.

Tabla.03. Tabla de resumen Estado del Arte

AUTOR		TIPO	TEMA	AÑO	APORTE
Juan Trujillo Cabrera		Artículo científico	Modelos carcelarios alternativos a la prisión cerrada	2017	Ayuda a concebir criterios para definir el régimen ideal para el diseño a ejecutar.
Sheldon, By Pau I Atherton, Eugene Pacholke		Artículo científico	La ecologización de las correcciones: creación de un sistema sostenible	2013	Seguir su enfoque de prácticas sostenibles en la propuesta arquitectónica para fomentar la rehabilitación optimizando los recursos y mejorando las condiciones de vida de las PPL.
Moran, D. Jewkes, Y.		Artículo científico	Cárceles verdes: repensando la sustentabilidad del patrimonio carcelario	2014	Permitirá llevar un análisis basándose en geografías arquitectónicas y enfoque rehabilitador para la incorporación de iniciativas verdes para obtener una intervención confortable.
Moran, D. Jewkes, Y.		Artículo científico	La paradoja del verde prisión: ¿Mantener el medio ambiente o mantener el complejo penal	2015	Su enfoque sostenible en la propuesta arquitectónica para fomentar la rehabilitación optimizando los recursos y mejorando las condiciones de vida para las personas privadas de libertad.
Engstrom, Kelsey V.van Ginneken, Esther F.J.C.		Artículo científico	La prisión y sus penas. Prisión abierta: Un límite humanista	2013	Fomentará el enfoque en el que se garantice la rehabilitación oportuna dependiendo la contravención y caracterizándola para hacer de la propuesta un ambiente más humano.
Engstrom, Kelsey V.van Ginneken, Esther F.J.C.		Artículo científico	Arquitectura penitenciaria ética: una revisión sistemática de la literatura sobre las características del diseño penitenciario relacionadas con el bienestar	2022	Aportará en la investigación para incluir aspectos como la distribución espacial, la iluminación, la ventilación, la privacidad, la accesibilidad, el contacto con la naturaleza y la calidad de los espacios comunes para la propuesta
Vicenta Cervelló Donderis		Artículo científico	Las prisiones de mujeres desde una perspectiva de género	1990	Conocer la realidad de las mujeres en prisión para tomar consideraciones de estrategias de encarcelamiento para hacer frente a las disparidades los programas de rehabilitación y evitar la violencia de género haciendo más inclusiva y justa la vida dentro de las cárceles.
Amir Jesús Martínez de la Hoz Nadima Paola Santiago Mendez		Tesis de Pregrado	La cárcel "digna"	2020	Considerar los aspectos en beneficio de la buena rehabilitación de las personas privadas de libertad, para dotar espacios confortables que permitan lograr el cometido de ofrecer una segunda oportunidad.
Sthepania Pozo		Tesis de Pregrado	"Diseño de un centro penitenciario masculino de media y baja seguridad, en Turubamba, quito, 2020	2020	Su metodología de análisis, síntesis y proyección de un centro de rehabilitación social de baja seguridad, a partir de un análisis para la generación de ideas, concepto, y una presentación técnica de plantas arquitectónicas, modelado y visualización 3D
Carlos Montero y Manuel Díaz		Tesis de Pregrado	Reubicación y diseño arquitectónico del Centro de rehabilitación Social de la ciudad de Riobamba	2017	Identificar los factores claves que permitan tener éxito en la rehabilitación, de modo que promuevan un entorno propicio para el cambio positivo y la transformación personal.

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

METODOLOGÍA

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

LÍNEA Y SUB-LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea 2: Diseño, técnica y sostenibilidad (DITES)

De acuerdo a los lineamientos establecidos por la Universidad Indoamérica, al tratarse de una propuesta metodológica con la aplicación de estrategias sostenibles se orienta a la presente línea, debido a que busca la comprensión de problemas centrales del proceso proyectual arquitectónico, la transformación del espacio físico y la comunicación visual en términos de hábitat humano, tanto en nuevas construcciones como en espacios existentes, para producir conocimiento teórico, práctico y experimental, fundamentado en la comprensión de los conceptos de sostenibilidad, eco-eficacia y entornos bioclimáticos, aplicados a nivel de diseño, materiales, sistemas constructivos y tecnológicos.

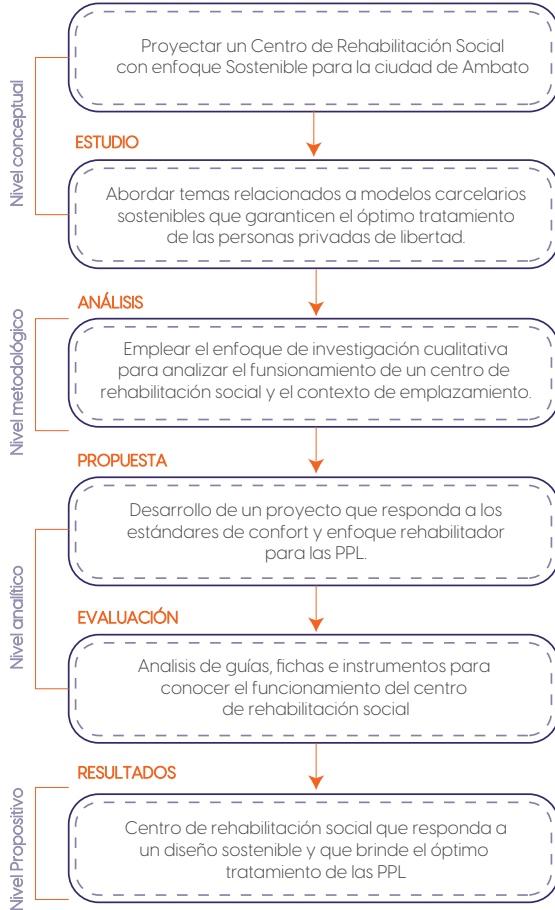
El presente trabajo de investigación se alinea a las sub-líneas nombradas a continuación:

- Estudio y producción del hábitat humano, análisis, innovación, planificación, diseño y construcción.
- Estrategias de diseño para la mitigación del cambio climático y regeneración sostenible del hábitat humano.
- Proceso proyectual arquitectónico y de comunicación visual.

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente propuesta innovadora, nace con la finalidad de proyectar el nuevo centro de rehabilitación social con estrategias sostenibles para la ciudad de Ambato a partir del análisis, diagnóstico y aplicación de un plan que permita mejorar las condiciones y tratamientos de las personas privadas de libertad; por ello el enfoque que se empleará será de carácter cualitativo, pues según (R. Quecedo, 2002) el estudio cualitativo busca comprender el contexto y a las personas desde una perspectiva integral, donde no se reducen a simples variables, sino que se las consideran como entidades completas y las estudian en las situaciones en las que se encuentran.

Fig.O6. Esquema de Diseño Metodológico



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

De esta manera se centra en analizar y obtener datos a partir de la observación, recolección de datos, entrevistas, fichas de observación y la revisión de referentes para obtener información de un contexto adecuado de implantación, la efectividad de estrategias sostenibles para conducir a una mayor eficacia del diseño y sobre como la propuesta puede fortalecer la rehabilitación y el bienestar de las PPL.

NIVEL INVESTIGATIVO

El nivel de investigación es muy importante y considerando el enfoque cualitativo se plantea emplear un nivel Exploratorio – Aplicativo

Exploratorio, porque se plantea identificar la problemática y deficiencia del centro de rehabilitación social, además seleccionar y definir a partir de estudios de casos el contexto físico adecuado en el que se pueda implementar este equipamiento con un programa funcional para mejorar el tratamiento y la reinserción de las PPL.

Aplicativo, para dar solución a partir de la determinación de prácticas en diseño arquitectónico sostenible, para definir estrategias compatibles considerando aspectos como la eficiencia energética, el uso de materiales, la incorporación de tecnologías verdes teniendo en cuenta la dimensión social y abordando las necesidades de las PPL a partir de soluciones funcionales prácticas.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación reunirá dos tipos: Por su nivel de profundidad- Exploratoria para determinar estrategias aplicables de arquitectura sostenible en el Centro de Rehabilitación social.

Por los medios para obtener los datos: de campo, en el que se indaga las características de la ubicación y contexto para definir criterios de diseño, por otro lado, documental obtenida de dos fuentes, la primera porque se recurre a una revisión bibliográfica de documentos normativos y la segunda referida a lecturas de libros, artículos, publicaciones e investigaciones relacionadas al tema de investigación.

TÉCNICA DE MUESTRA

Al tener un enfoque netamente cualitativo se sustituye la encuesta por la entrevista, por lo que para el análisis se ha optado por elegir la técnica de muestra no probabilístico y seleccionado por conveniencia, por lo que se ha seleccionado a profesionales que dominan el tema de investigación para aplicar la entrevista previamente estructurada con la finalidad de conocer perspectivas y aportes para tomar consideraciones en la propuesta a ser planteada.

Esta muestra ayudará al cumplimiento de los objetivos en cuanto a entrevistas se realizarán a:

Manuel Uribe – Docente de la Universidad De Las Américas.

Vivian Alexandra Fuertes Espín - Psicóloga de la etapa de mediana seguridad del CPL COTOPAXI N° 1.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En base a las características identificadas para la metodología que se aplicará en el presente trabajo, las técnicas que se empleará, para la ejecución de la propuesta innovadora son:

Recopilación y análisis documental, es muy útil, debido a que permite acceder a una amplia gama de información, como el estudio de casos, la identificación de problemas, estudio urbano, informes técnicos, normativas y reglamentos para tener una base sólida para comprender y abordar el diseño sostenible en este tipo de equipamiento.

La observación, el investigador va a realizar la observación directa del entorno en el que se implantará la propuesta para recopilar datos e información detallada sobre cómo se encuentra el espacio, las características de los servicios y cómo interactúan las personas con el entorno inmediato, así también con la técnica se caracterizara el equipamiento existente para evidenciar su déficit y mala ubicación, para esto el formato para levantar la observación es la ficha de observación.

Entrevista, se utilizará esta técnica para recopilar datos a través de preguntas abiertas dirigidas a profesionales que conocen y que proporcionen una visión más completa

del tema, que permitan tener detalles sobre como es el funcionamiento de un centro de rehabilitación social y obtener ideas creativas para abordar la propuesta y tener efectividad del diseño.

TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Las técnicas a implementarse son consideradas para asegurar la viabilidad de la propuesta y se basan en obtener resultados óptimos, por lo tanto, se aplicará:

Síntesis Bibliográfica y Resumen: permitirá resumir información clave y relevante para proporcionar una visión general de los resultados obtenidos, con ella se procesarán los datos obtenidos en las entrevistas, análisis de referentes arquitectónicos y las estrategias de sostenibilidad aplicables en la propuesta.

Mapeos: que permita realizar observaciones respecto al análisis urbano para definir la nueva ubicación de implantación en base a la normativa aplicable, para ello se elabora un conjunto de mapeos en el que se analiza la densidad poblacional, el uso de suelo, accesibilidad y servicios existentes para analizar de manera efectiva la información de la localidad para justificar la elección del lugar.

Fichas de resumen: para la recopilación y análisis de referentes en el que se resumirá información detallada de la obra, sus características y la contribución del proyecto en la propuesta, así también al tener los datos resumidos facilitará la comparación y el contraste de los referentes estudiados para considerar los elementos relevantes y extraer criterios para la propuesta en desarrollo. Además, permitirá tener una lista resumen de estrategias de arquitectura sostenible aplicable en la propuesta del Centro de rehabilitación social.

Tablas de ponderación: está técnica permitirá asignar valores ponderados a diferentes variables de los terrenos seleccionados, con el fin de evaluar su idoneidad para la propuesta del equipamiento, en ella se realizará una comparativa de las características para evaluar el terreno con mayor puntaje que facilite tomar la ubicación y terreno ideal para la implantación del proyecto.

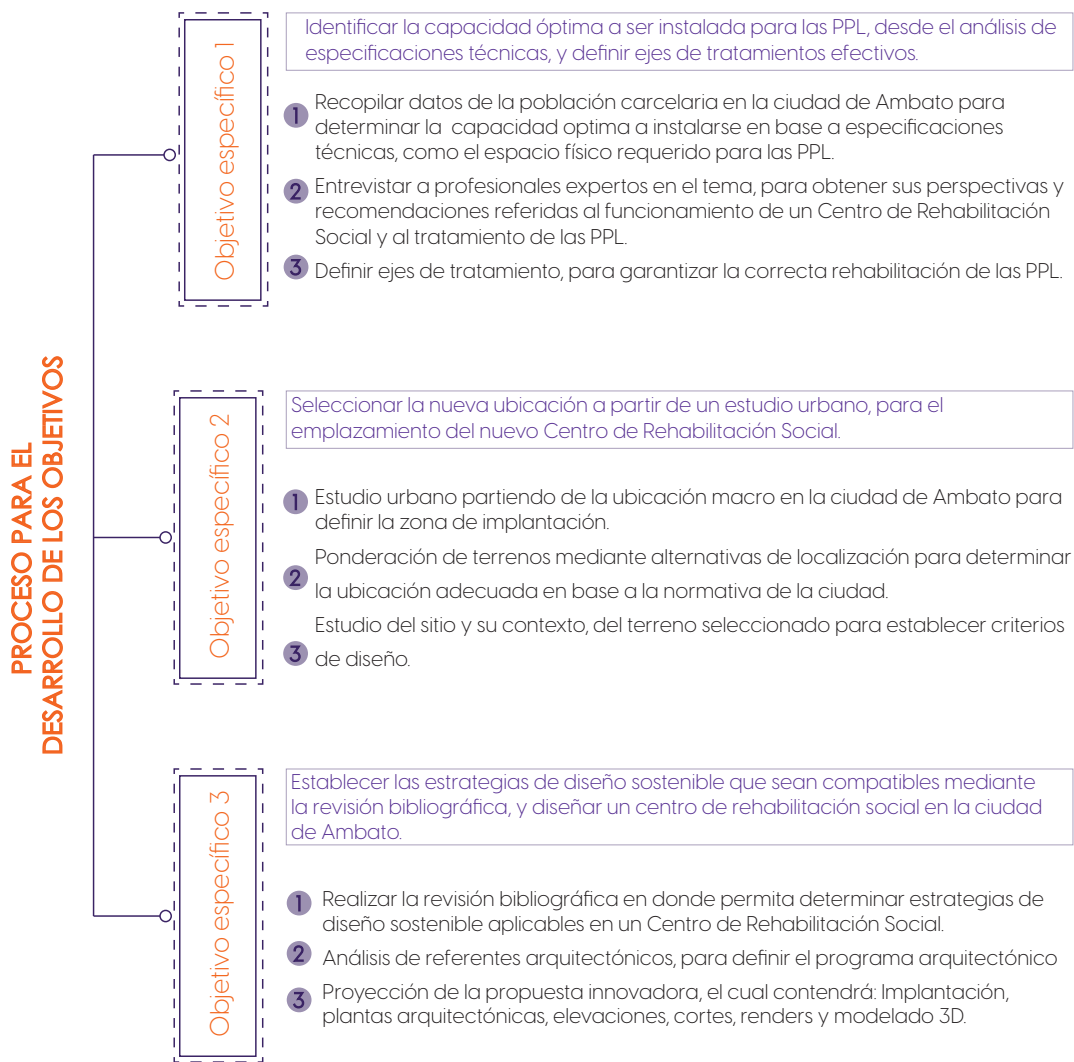
Diagramas y esquemas gráficos: en la arquitectura son presentaciones simplificadas que tienen la intención de dar

comunicación de información de manera clara y concisa, por lo tanto, son importantes para explorar y comunicar ideas de manera visual y efectiva para visualizar la toma de decisiones y propuestas para la comprensión del diseño arquitectónico.

Modelado 3D y planimetrías: procesar los datos a partir de esta técnica permitirá tener una visualización realista de la propuesta que ayuda a comprender de mejor manera como se verá el proyecto en la realidad, en la que se evidencien la toma de decisiones aplicadas en el diseño y permitirá evaluar el diseño espacial y funcional a partir de la transmisión visual.

PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS

Fig.07. Proceso metodológico



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

DELIMITACIÓN DEL TERRITORIO

Fig.O8. Delimitación de la zona de estudio



PAÍS: **ECUADOR**



PROVINCIA: **TUNGURAHUA**



CIUDAD: **AMBATO**



ACTUAL: **CRS DE AMBATO**

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Ecuador se encuentra ubicado en la región noroeste de América del Sur, por su ubicación geográfica es conocido como el país del centro del mundo, debido a que se encuentra atravesado por la línea ecuatorial, misma que le otorga una singularidad simbólica. El país se encuentra dividido en 24 provincias, una de ellas la provincia de Tungurahua situada en el centro del país, ver **Figura O8**.

La provincia de Tungurahua posee una superficie de 3.334 kilómetros cuadrados y su altitud es de 2.557 m.s.n.m. por otro lado, se menciona que “las historias de amor, terremotos y milagros que le ganaron a la muerte se esconden en las entrañas de la provincia de Tungurahua” (Ecured, s.f.)

La Ciudad San Juan Bautista de Ambato se erige como un vibrante centro urbano más importante de la región central del país, cautiva a los visitantes por su historia, y su ubicación en medio de paisajes impresionantes, conocida también como la “Ciudad de las Flores y de las frutas”, en sus inicios se situó a orillas del río Ambato, en el barrio hoy conocido como Socavón, el término Ambato proviene de la palabra Kicwua Hambatu o Jambatu que significa renacuajo o sapo verde y negro; anfibio que habitó en toda la zona del río en la que se emplazaba, así también es importante mencionar que su fundador fue Sebastián de Benalcázar por el año de 1535.

ACTUAL CENTRO DE REHABILITACIÓN DE AMBATO

El centro de rehabilitación de Ambato se encuentra ubicado en la Avenida el Cóndor y Real audiencia de Quito junto al mercado América en la ciudad de Ambato en la parroquia Pishilata, cuenta con una superficie de 13.440 metros cuadrados, cuenta con un perímetro de 463 metros, delimitado por un cerramiento.

En sus inicios por el año 1759 se la conocía con el nombre de Cárcel Pública de Ambato, su creación fue durante la época de la colonia cuando se imponían sanciones a las personas que habían violado las reglas establecidas y a su vez para otorgar un lugar para el cambio de comportamiento de los infractores de las normas infringidas.

Es importante mencionar que el actual Centro de rehabilitación social de Ambato no cuenta con la infraestructura adecuada para el tratamiento de las PPL puesto que las diversas actividades que se desarrollan como parte de tratamiento son iniciativas de los propios internos, (Tovar, 2020) menciona que “Durante el tiempo de reclusión, la mayor parte de las PPL no realizan ningún tipo de actividad educativa o laboral debido a la carencia de espacios y medios necesarios para la reinserción que se quiere alcanzar”.

DESARROLLO OBJETIVO 1

Recopilar datos de la población carcelaria en la ciudad de Ambato para determinar la capacidad óptima a instalarse en base a especificaciones técnicas, como el espacio físico requerido para los PPL

Población Penitenciaria por Zona, Provincia y Centro de Privación de Libertad

El centro de rehabilitación de Ambato se ubica en la zona 3 del Ecuador, en la provincia de Tungurahua, según datos de SNAI, con recorte del año 2023 la población penitenciaria es de 798 PPL, sin embargo, se conoce que la capacidad instalada es de 514.

Tabla.04. Población penitenciaria en Ambato

ZONA	PROVINCIA	NOMBRE ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA	CAPACIDAD INSTALADA EFECTIVA	POBLACIÓN
ZONA 3	CHIMBORAZO	CPL CHIMBORAZO N° 1	250	433
	CHIMBORAZO	CPL CHIMBORAZO N° 2	77	27
	CHIMBORAZO	CRS CHIMBORAZO N° 3	100	46
	COTOPAXI	CPL COTOPAXI N° 1	4.894	3.895
	PASTAZA	CPPL MIXTO PASTAZA N° 1	43	46
	TUNGURAHUA	CRS TUNGURAHUA N° 1	514	798

Nota: Registros Administrativos de los Centros de Privación de Libertad

Evidentemente existe un hacinamiento que a afectado el correcto funcionamiento del equipamiento para garantizar la correcta rehabilitación de las PPL, el porcentaje de hacinamiento se calcula con la fórmula:

$$\text{Hacinamiento} = \left(\left(\frac{\text{Total PPL}}{\text{Capacidad Instalada Efectiva}} \right) - 1 \right) * 100$$

Aplicando la fórmula se determina un porcentaje de hacinamiento del 55,25%, lo cual evidentemente responde a un valor deficiente que duplica la capacidad instalada actualmente.

Estadísticas Generales de las PPL en el CRS

En la última visita realizada al Centro de Rehabilitación Social desarrollada en el año 2018, se ha recabado información de la población que reside en el equipamiento,

cabe mencionar que el objetivo de la visita fue monitorear el trato y las condiciones de las PPL para prevenir acciones inhumanas o degradantes, de tal manera en su informe presentado se obtienen los siguientes datos de estadísticas generales:

Tabla.05. PPL según estatus jurídico

	Sentenciado	Procesado	Contraventores	Contraventores sentenciados	Apremio
Masculino	398	127	0	45	14
Femenino	52	17	0	0	0

Nota: Tomado de la información obtenida durante la visita al CRS Ambato

El número total de PPL al momento de la visita es de 665, de una capacidad de 358, considerando que toda la población penitenciaria proviene de la provincia de Tungurahua.(Defensoría del Pueblo, 2018)

Tabla.06. Datos de Población de PPL por Pabellones - Varones

Pabellón varones	PPL
Juan León Mera	176
Juan Benigno Vela	187
Juan Montalvo	84
Choferes	45
Observación 1	37
Observación 2	37

Nota: Tomado de la información obtenida durante la visita al CRS Ambato

El equipamiento corresponde a un nivel de mínima seguridad, y se divide en 3 pabellones para personas sentenciadas que están cumpliendo su condena y una zona de detención provisional en el que se albergan a los choferes, por lo tanto, el porcentaje para la sección de varones corresponde a un total del 87,81%.

Tabla.07. Datos de Población de PPL por Pabellones - Mujeres

Pabellón Mujeres	PPL
Ceibos	13
Miraflores	9
Margaritas	47

Nota: Tomado de la información obtenida durante la visita al CRS Ambato

Así mismo, la sección de mujeres se divide en 3 pabellones y en estas albergan al 12,19% restante de la capacidad residente en el CRS.

Especificaciones técnicas de alojamiento y capacidad

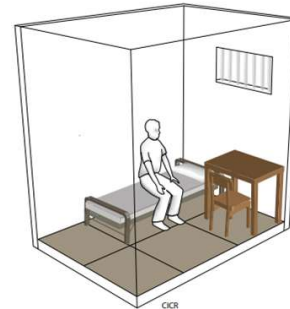
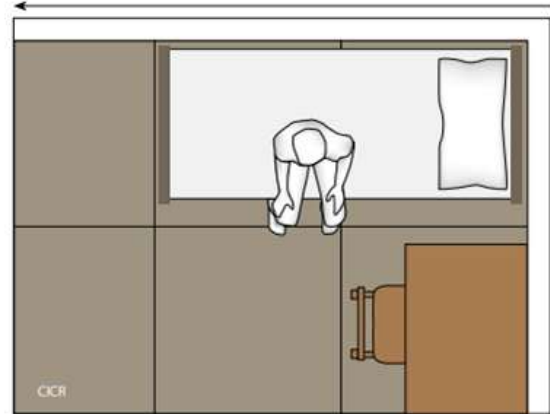
En el manual del CICR (2011), se especifica un requisito de espacio total de 20-30 m² por persona. Se recomienda este rango de espacio considerando que los detenidos normalmente tienen acceso a todos los sectores de sus áreas de alojamiento, no necesariamente pueden acceder a todas las otras áreas. Esta suposición se basa en el criterio de que una cárcel cuenta con varios espacios en los cuales se dispone de una serie de servicios accesibles para la mayoría de los detenidos. Por lo tanto, cualquier valor por debajo de 20-30 m² debe ser analizado con detenimiento para asegurarse de que en la cárcel haya una cantidad suficiente de instalaciones y servicios y de que ellos sean accesibles a un número suficiente de reclusos para que la cárcel cumpla otras funciones importantes, además de simplemente garantizar indirectamente la seguridad.

Naturalmente, ésta ha de depender de la categoría de presos que aloje, toda vez que las prisiones abiertas han de tener una mínima capacidad. La norma 63 de las reglas mínimas de las Naciones Unidas señala textualmente:

“Es conveniente evitar que en los establecimientos cerrados el número de reclusos sea tan elevado que llegue a constituir un obstáculo para la individualización del tratamiento. En algunos países se estima que el número de reclusos en dichos establecimientos no debe pasar de 500. En los establecimientos abiertos, el número de detenidos deberá ser lo más reducido posible” (Smythe, 2015)

Muchos autores consideran que la capacidad indicada por la norma antes trascrita es demasiado grande. Callender cree que una prisión debe alojar únicamente a unos 250 reclusos y Klare estima que la capacidad debe ser de unos 150 a 200 presos. En Inglaterra se construyen establecimientos para unos 300 internos; en Francia, para 250; en Dinamarca, para 120; y en Suecia, la capacidad máxima es de 250 internos, bajando en las prisiones abiertas a 8 o 10 reclusos, generalmente.

Fig.09. Espacio de alojamiento para celda individual



Nota: Tomado de manual de CIRC (2011).

Una vez estudiado a los PPL, es importante mencionar que para garantizar un espacio confortable de alojamiento se requiere de un área mínima de 5,4 m², teniendo en cuenta que este valor no incluye la incorporación de los servicios sanitarios, así también se destaca que esta área es específica para una celda individual diseñada para proporcionar un espacio adecuado y digno para el recluso. Basado en el manual del CIRC **Figura 09**, la dimensión del área se encuentra establecida considerando diversos factores, incluyendo la comodidad, la circulación del aire, el acceso de la luz natural y sobre todo regido al respeto de los derechos humanos y evitando cae en las situaciones inhumanas que demandan en la actualidad.

Entrevistar a profesionales expertos en el tema, para obtener sus perspectivas y recomendaciones referidas al funcionamiento de un Centro de Rehabilitación Social y al tratamiento de las PPL.

Tabla.08. Conclusión de entrevistas

NOMBRES COMPLETOS	OCUPACIÓN	CARGO	CONCLUSIÓN DE LA ENTREVISTA
Vivian Alexandra Fuertes Espín	Psicóloga Clínica y jurídica	Psicóloga de la etapa de mediana seguridad del CPL COTOPAXI NI	Los espacios terapéuticos clave deben depender de los ejes de tratamiento que son, laboral, educativo, deportivo, cultural, vinculación social y familiar que influye el área de psicología y trabajo social, en el eje laboral es importante la distribución de talleres en dependencia de los niveles de peligrosidad, en el área educativa, un propio edificio considerando aulas que se adapten a cada etapa, una biblioteca en el que integre espacios para cursos, en el cultural, áreas que permitan acoplar los diferentes implementos e instrumentos, y sobre todo espacios aislados y privados, deportivo establecer senderos para actividad de caminata ñ, para el eje de vinculación social, oficinas calladas e individuales para que las PPL puedan sentirse cómodos y confiados para poder hablar con el profesional terapeuta, aulas generales para terapia grupal y para talleres temporales.
Manuel Uribe	Arquitecto	Docente de la Universidad de las Américas (UDLA) Quito - Ecuador	Lo ideal hablando de capacidad, sería no implementar una instalación de más de 400 PPL, además la distribución de los espacios deben estar organizados de tal manera que no existan problemas en las circulaciones puesto que cada zona debe tener su delimitación. El material adecuado, es hormigón debido a sus características, y por lo general por el nivel de seguridad que requieren los espacios El nivel de seguridad, se determina en base a su nivel de contención, por lo general se requieren de 3 anillos de seguridad. Así también la integrar tecnología el diseño de un CRS es esencial para garantizar un entorno seguro, eficiente y moderno, es importante implementar sistemas de escáner en los puntos de acceso para la rápida identificación de los PPL, el personal y los visitantes para garantizar un control mas riguroso de las personas dentro del equipamiento.

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Definir ejes de tratamiento, para garantizar la correcta rehabilitación de las PPL.

La implementación de ejes de tratamiento es de gran importancia para las personas privadas de libertad, debido a que proporcionan un enfoque integral para abordar las necesidades de los reclusos durante su periodo de encarcelamiento, es importante mencionar que estos ejes son la conformación de programas para promover la correcta rehabilitación, el bienestar general y la reintegración social. Los ejes de tratamiento permiten tener un enfoque personalizado para cada PPL, teniendo en cuenta que las situaciones son diferentes se debe garantizar un amplio programa de tratamiento para abordar los problemas específicos.

Según menciona (Gobierno Nacional, 2022) los ejes de tratamiento son parte fundamental para la rehabilitación social y el estado de manera general se encuentra obligado de generar un plan de tratamiento individualizado para cada PPL que ingresa con sentencia, por lo tanto se establecen ejes para garantizar el correcto tratamiento de los reclusos;

Eje de salud

Es de vital importancia para fortalecer y brindar servicio de atención de salud las 24 horas, garantizando así el derecho a la salud de todas las PPL, en este eje se incorpora la salud mental para proporcionar la atención permanente y priorizada para dar lugar a los nuevos esquemas terapéuticos a nivel individual y grupal, así también es importante tener en cuenta la salud orientada al sexo femenino, para garantizar el acceso a implementos de primera necesidad.

Basado en las Reglas Mandela este eje es uno de los principales que se debe garantizar debido a que en la regla 32 se menciona:

La relación entre el personal médico y los reclusos debe estar basada en las mismas normas éticas y profesionales que se aplican a los pacientes en la comunidad exterior. Esto incluye la obligación de proteger la salud física y mental de los reclusos, respetar su autonomía en lo que respecta a su propia salud y mantener la confidencialidad de la información médica. (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015)

Eje de espiritualidad

La incorporación de un eje de tratamiento espiritual es de gran importancia, pues aborda aspectos profundos y significativos como ser humano, y este puede influir de manera positiva en el proceso de rehabilitación, además este enfoque permite mejorar el bienestar emocional y mental a partir de un sentido de paz interior y esperanza, así también es importante mencionar que con la espiritualidad se puede brindar a los PPL una oportunidad para a reflexión y crecimiento personal

Las reglas Nelson Mandela también incluye la importancia de la espiritualidad como modelo de tratamiento, es así que en la regla 22 menciona "las personas privadas de libertad deben tener la oportunidad de acceder a los servicios religiosos y objetos de culto que sean necesarios"(UNODC, 2015)

Eje de deporte

El eje deportivo para el tratamiento de las PPL es de suma importancia, pues implementarlo ofrece beneficios significativos para el bienestar físico y emocional durante su etapa de encarcelamiento, considerando que la participación en actividades deportivas permite a los reclusos establecer una vía saludable y ayuda a reducir el índice de violencia y conflictos.

El deporte como rehabilitación mejora la calidad de vida dentro del CRS, además basado en la regla 23 de la establecida por Nelson Mandela "toda persona privada de libertad que no desempeñe un trabajo al aire libre tiene derecho al menos de una hora al día de ejercicio físico adecuado al aire libre"(UNODC, 2015)

Eje de Educación

La implementación de un eje educacional ofrece oportunidades para el desarrollo personal y para la adquisición de conocimientos que a su vez permitiría tener una preparación para obtener una reintegración exitosa, este enfoque impacta directamente en la reducción de la reincidencia y en la creación de una sociedad mas justa y segura, debido a que no se privatiza el derecho a una educación. Además, basado en la Política publica de

rehabilitación social este menciona que, “se debe potenciar el acceso de las PPL que cumplen penas a programas socioeducativas con el apoyo de becas y ayuda económica financiados por el estado”(Gobierno Nacional, 2022)

Eje laboral

La incorporación del eje laboral garantiza oportunidades para el desarrollo personal, además de la adquisición de nuevas habilidades y experiencia laboral, es importante mencionar que el trabajo en situación de encarcelamiento va más allá de simplemente ocupar el tiempo de los reclusos; tiene beneficios significativos tanto para el bienestar de las PPL como para la operación del equipamiento, debido a que se pueden implementar programas que permitan realizar de este un enfoque sostenible a partir de su trabajo.

Además en la regla Mandela 98 menciona que “se deberá ofrecer a los PPL la oportunidad de adquirir habilidades y conocimientos que le permitan obtener un empleo después de su liberación”(Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015)

Vinculación familiar

La vinculación familiar es crucial para el tratamiento de las personas privadas de libertad, debido a que se requieren de lazos afectivos y de apoyo entre los PPL y sus familias, por lo tanto mantener la relación con sus seres queridos durante su proceso de prisionalización tiene beneficios significativos, pues también mejora notablemente en su bienestar emocional aportando así a reducir el estrés y factores asociados con el encierro, según la regla 108 se menciona “se deberá permitir a los PPL recibir visitas familiares y de amistades, garantizando que se realicen en condiciones de respeto y dignidad, manteniendo la seguridad y el orden del equipamiento”(UNODC, 2015)

Definida la base para garantizar el correcto tratamiento y rehabilitación de las personas privadas de libertad se establecen 6 ejes de tratamiento, mismas que ligadas a la propuesta arquitectónica permitirán tener influencia para el correcto tratamiento y reinserción de los usuarios, ver **Figura 10**.

Fig.10. Ejes de tratamiento a ser abordados en el diseño



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

DESARROLLO OBJETIVO 2

Estudio urbano partiendo de la ubicación macro en la ciudad de Ambato para definir la zona de implantación.

MACROLOCALIZACIÓN

La selección para el emplazamiento del nuevo CRS de Ambato es uno de los aspectos más importantes dentro del desarrollo de la investigación, debido a que las características del sitio se convierten en una gran determinante para la viabilidad del proyecto arquitectónico, teniendo en cuenta que por la particularidad del equipamiento tiene gran influencia a nivel social, y sobre todo es ideal adoptar criterios de juicio basado en normas técnicas.

REQUERIMIENTO FÍSICO- ESPACIAL DE SUELO REQUERIDO PARA EL EMPLAZAMIENTO DEL CRS

Para considerar el adecuado espacio para el tratamiento de las PPL se ha considerado tomar como indicador un valor promedio obtenido a razón de la consideración entre área de m² por interno manejado en centros penitenciarios a nivel mundial, teniendo en cuenta la selección de equipamientos penitenciarios que han sido construidas desde el punto de vista más humano, que buscan establecer espacios que fomenten la rehabilitación y la reinserción social. De acuerdo a esto en la **Tabla 09** se tiene:

Tabla.09. Área establecida por PPL según referentes internacionales

NOMBRE DE LA PRISIÓN	POBLACIÓN CARCELARIA	ÁREA (Ha)	INDICADOR
PRISIÓN DE HALDEN (Noruega)	250	3,2	128 m ² /PPL
PRISIÓN DE STORSTROM (Australia)	250	3,4	136 m ² /PPL
CENTRO PENITENCIARIO MAS D'ENRIC (España)	1200	7,4	62 m ² /PPL
PROMEDIO			108,7 m²/PPL

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

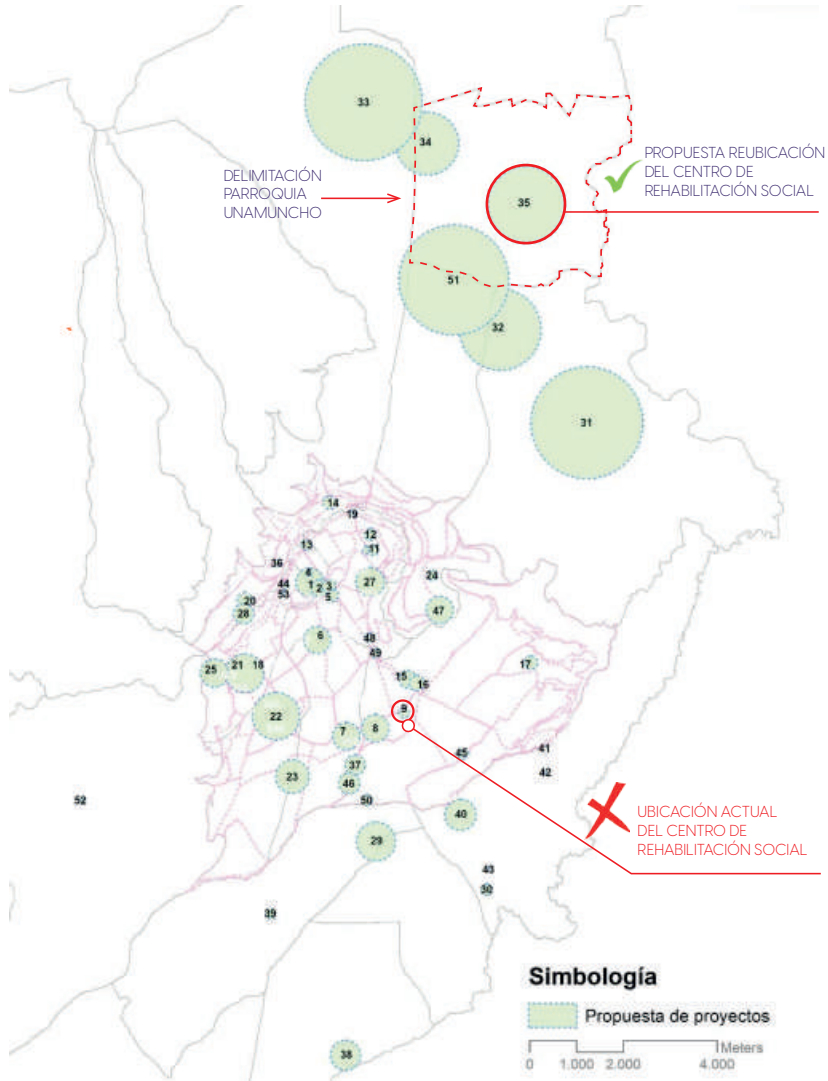
Determinada el área de 108,2 requerida por interno, se establece un área total de suelo requerida para el emplazamiento del proyecto, la misma que se determina considerando la capacidad a ser instalada de 500 PPL, por lo cual el área necesaria de suelo corresponde a 5,4 ha; teniendo en cuenta como el área mínima del suelo urbanizable.

FACTORES LOCACIONALES

IDENTIFICACIÓN DE ÁREA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

Los instrumentos de planificación de la ciudad de Ambato han sido esenciales para que el proyecto sea viable, pues gracias a su PDOT y PUGS (Plan de Uso y Gestión del Suelo), se ha tomado en cuenta la existencia de una zona específica considerada para la reubicación del nuevo Centro de Rehabilitación social, misma que se encuentra definido en el componente urbanístico del PUGS, en este se especifica un mapa de toda la ciudad en la que se colocan Propuestas de proyectos, en especial el Centro de rehabilitación se menciona que "se requiere la reubicación por los problemas de relación y convivencia, además para posibilitar la reactivación social y económica de otras parroquias"(GAD Municipalidad de Ambato, 2021). El equipamiento es considerado en la Parroquia Rural de Unamuncho, esto debido al porcentaje de predios vacantes y la disponibilidad de lotes con áreas óptimas para este tipo de implantación, ver **Figura 11**.

Fig.11. Mapa de proyectos establecidos por el PUGS



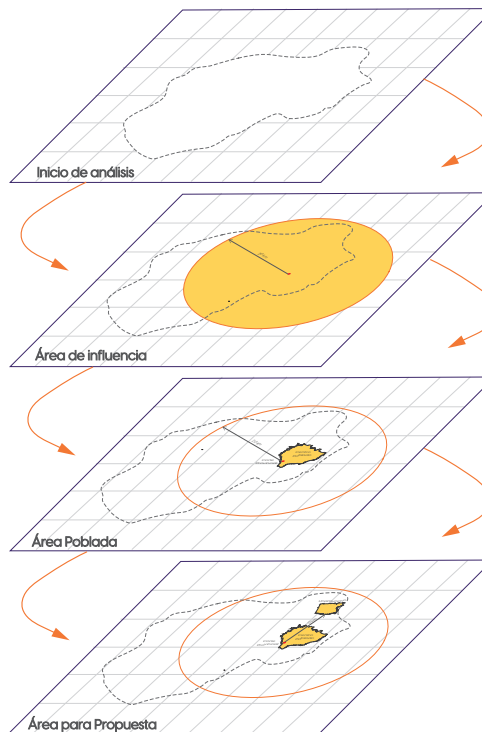
Nota: tomado de GADMA, PUGS 2033 Componente Urbanístico (2021)

Distancia a la Corte provincial de Tungurahua

Comprobando la ubicación planteada por los instrumentos de planificación en base al radio de influencia según se establece en la **Figura 12** se toma en consideración uno de los principales factores de localización para el proyecto, establecidos por normas internacionales para el correcto funcionamiento de estos equipamientos, desde este punto de vista se menciona que, "Una prisión debe ubicarse cerca de los tribunales donde serán juzgados la mayoría de personas detenidas"(CICR, 2011, pág. 82)

Es importante considerar que la localización de este tipo de instalaciones conllevan a un rechazo que se ve justificado por razones legítimas, debido a que en el Ecuador a menudo surge preocupaciones de seguridad, desvalorización o impacto ambiental de la propiedad e incluso posibles conflictos con la comunidad local, sin embargo es esencial reflexionar sobre las razones de tal rechazo y considerar que un Centro de Rehabilitación Social, es el lugar que busca rehabilitar a aquellos que han infringido la ley, y como seres humanos debemos apoyar para mejorar la infraestructura y los servicios en las áreas designadas, pues así también aportaremos a reducir el ciclo de violencia y reincidencia.

Fig.12. Análisis de radio de influencia del CRS



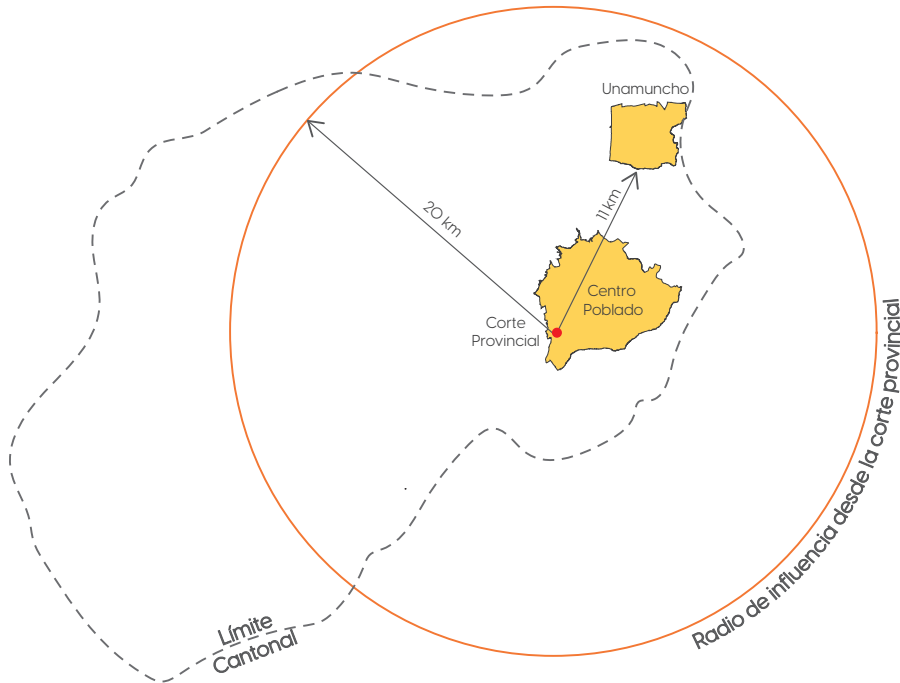
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

De acuerdo a investigaciones realizados sobre arquitectura penitenciaria como es el caso que plantea el arquitecto Diego Cánovas (2008) "para que las operaciones diarias del centro funcionen correctamente el movimiento diario, debe ubicarse a una duración no mayor a los 20 o 30 minutos o 50 km de distancia hacia los tribunales". (pág. 25).

Así también, Collender y Hopkins, sostienen que las prisiones para las personas sentenciadas deben construirse en el campo y esta debe ubicarse a una distancia de entre 8 a 12 km desde la corte de justicia (Smythe, 2015).

Para efectos de localización de este trabajo, se establece una distancia de 20 km que permita garantizar las características establecidas, por lo tanto, se concuerda que la parroquia rural de Unamuncho cumple con este factor, uno de los más importantes, pues el radio establecido desde la Corte provincial de Tungurahua alcanza dicha Localidad.

Fig.13. Radio de influencia desde la Corte Provincial



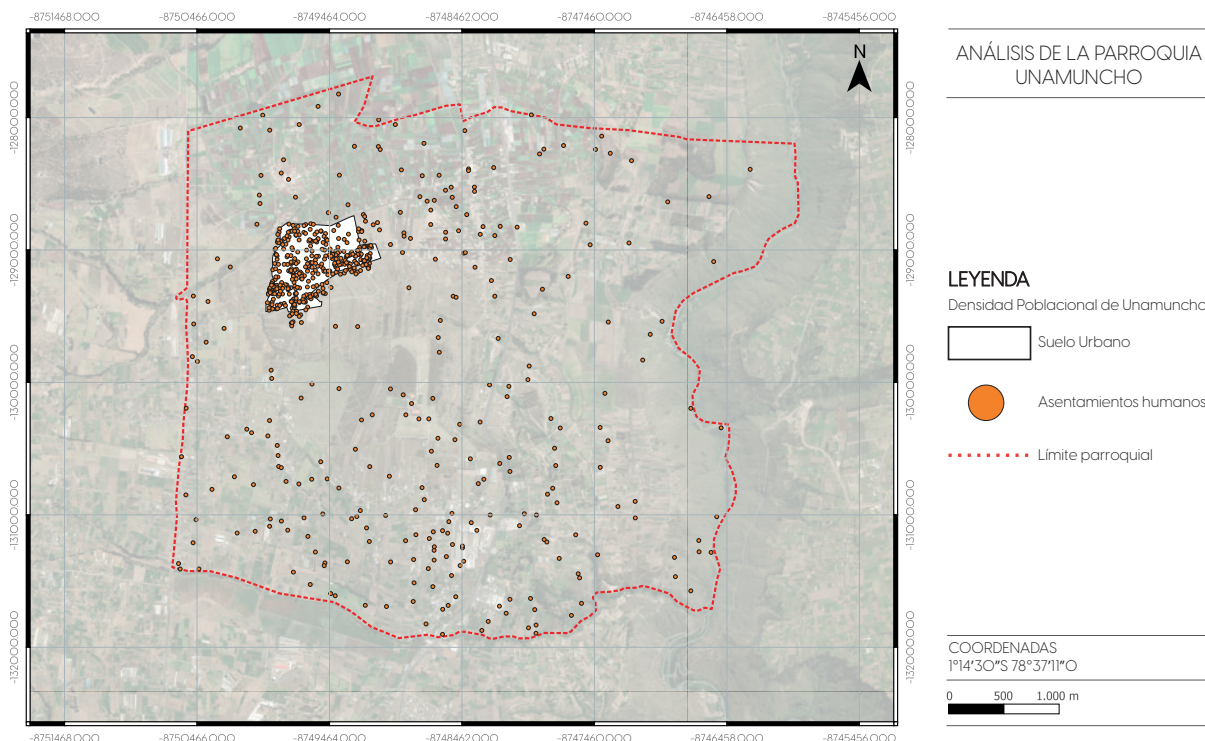
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Densidad Poblacional de la parroquia Unamuncho

La parroquia de Unamuncho, presenta un factor fundamental que la convierte en un lugar óptimo para el emplazamiento del centro de rehabilitación social, debido a que existe una baja densidad poblacional, permitiendo tener una serie de ventajas para el desarrollo de este tipo de equipamiento. Actualmente, la parroquia rural tiene una densidad poblacional baja del 100% y la proyección estimada para el año 2032 continúa con su porcentaje del

100%, cabe mencionar que la mayor parte de su población se concentra en la cabecera parroquial. Según el mapa que se presenta la distribución de los habitantes es más dispersa, teniendo en cuenta que esta baja densidad se vincula a la actividad económica de la parroquia, que se centra en la agricultura, de tal manera que tiene una mayor calidad de vida por el bajo índice de congestión, acceso a áreas verdes y un entorno más tranquilo, ideal para la implantación del centro de rehabilitación social.

Fig.14. Mapeos de la densidad poblacional de Unamuncho

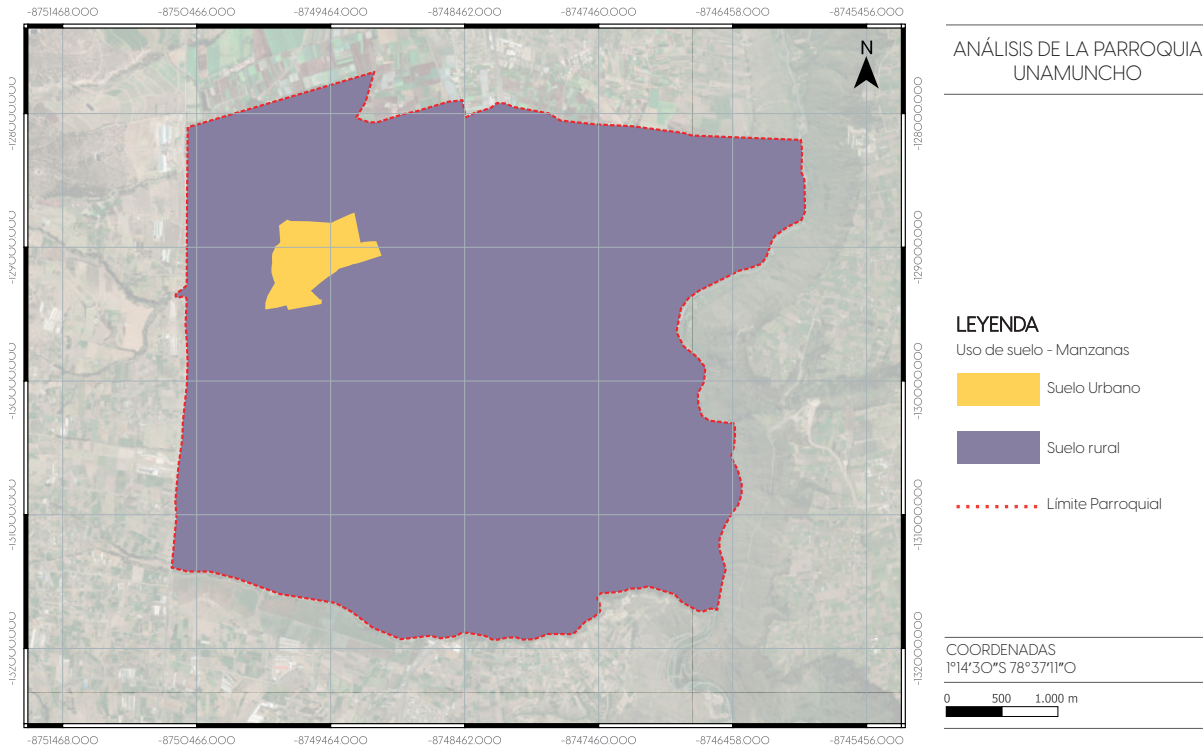


Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

La baja densidad poblacional conlleva a una menor presión sobre los servicios y recursos de la zona, permitiendo así facilitar la facilidad de operación del centro de rehabilitación, por otra parte, la parroquia cuenta con la mayor parte de su suelo catalogado como rural, permitiendo así tener espacios ideales para el emplazamiento del CRS, considerando que

se requiere de un lugar que permita implementar espacios terapéuticos para mejorar la condición física y emocional de los usuarios, el contexto rural tiene mayor proximidad a la naturaleza lo que pueden facilitar la implementación de programas de rehabilitación en un entorno tranquilo y alejado del estrés que puede causar la vida urbana.

Fig.15. Mapeos de uso de suelo de Unamuncho



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Terrenos con suelos inestables

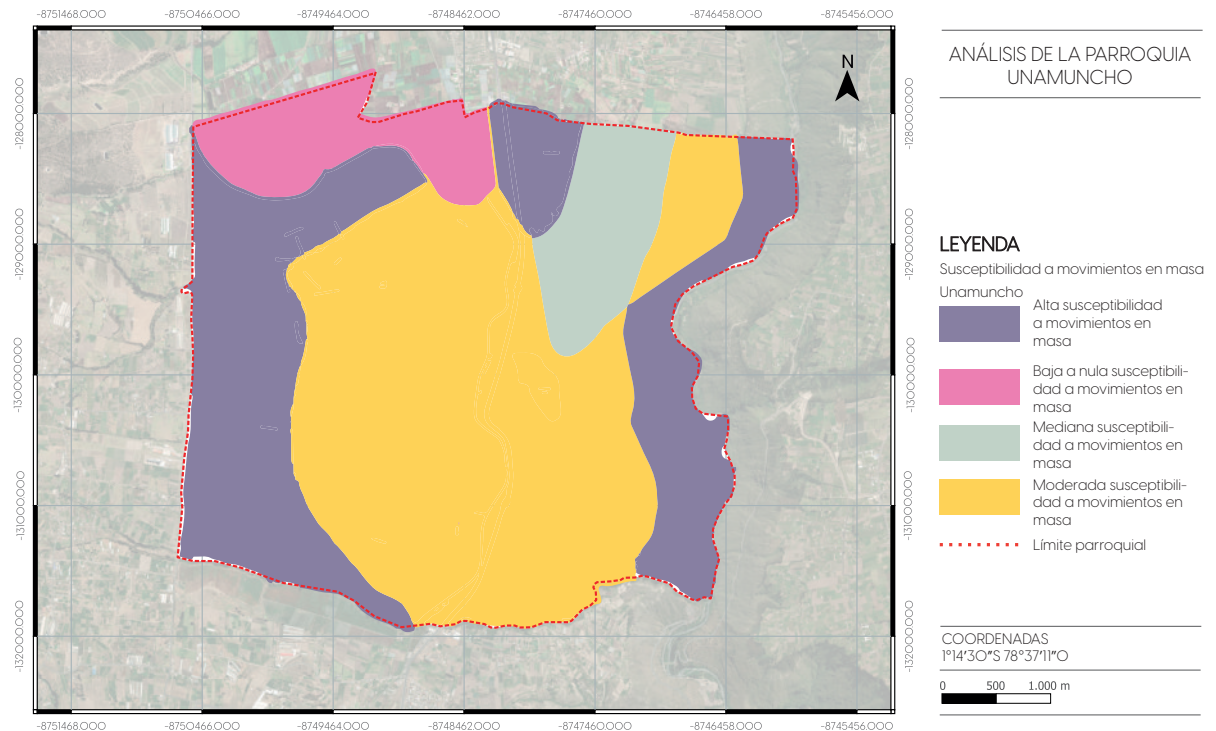
La elección adecuada para el emplazamiento del CRS es importante para garantizar la seguridad y el bienestar de los PPL y la comunidad circundante, por lo tanto, otro factor importante a considerar ha sido identificar las diferentes fallas geológicas existentes en la parroquia de Unamuncho, con la finalidad de obtener áreas que se encuentren fuera de la presencia de dichas fallas, así también teniendo en cuenta que implica riesgos potenciales para todo el entorno penitenciario. Para realizar este análisis se toma información de los mapas geológicos establecidos por el Equipo consultor del GADMA, de esta manera se tendrá una idea general de

posibles sitios para el emplazamiento del equipamiento, considerando elecciones fuera de riesgos de movimientos de masa e inundaciones.

Movimientos de masa

La parroquia Unamuncho especialmente por su topografía, al componerse de colinas y pendientes alta, se puede evidenciar que la mayor parte de su territorio cuenta con una mayor área en el rango de moderada susceptibilidad a movimientos en masa, este comprendido por un área de 758,81 Ha con un porcentaje del 48,29%, permitiendo tener una gran variedad para seleccionar las alternativas de localización.

Fig.16. Mapeo de susceptibilidad a movimientos en masa



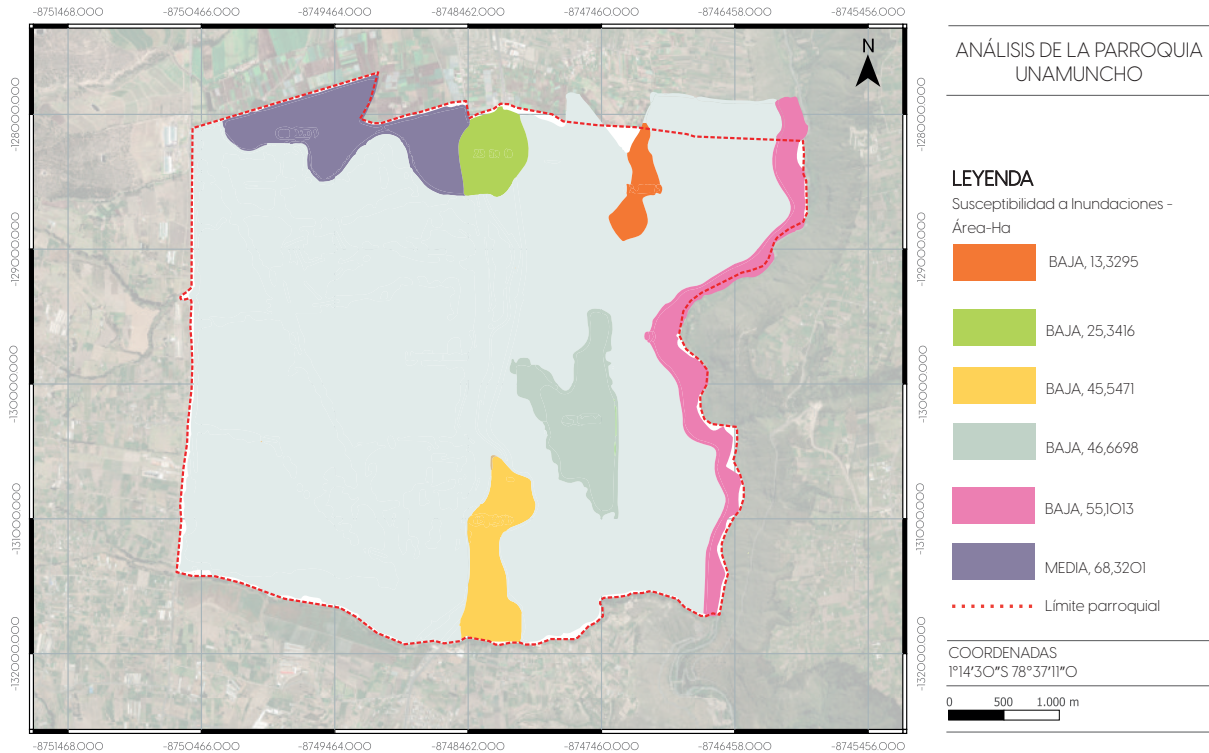
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Inundaciones

A diferencia de otras zonas cercanas, la parroquia de Unamuncho cuenta con características geográficas y topografía que disminuyen significativamente el riesgo de inundaciones, debido a su ubicación en una zona elevada

y la presencia de terrenos con drenaje adecuado permite que este factor clave contribuya a la baja susceptibilidad. Es importante mencionar que es favorable por la oportunidad que brinda para considerar el emplazamiento del CRS debido a que proporciona un entorno más seguro para la infraestructura y sobre todo para la seguridad de las PPL.

Fig.17. Mapeo de susceptibilidad a inundaciones



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

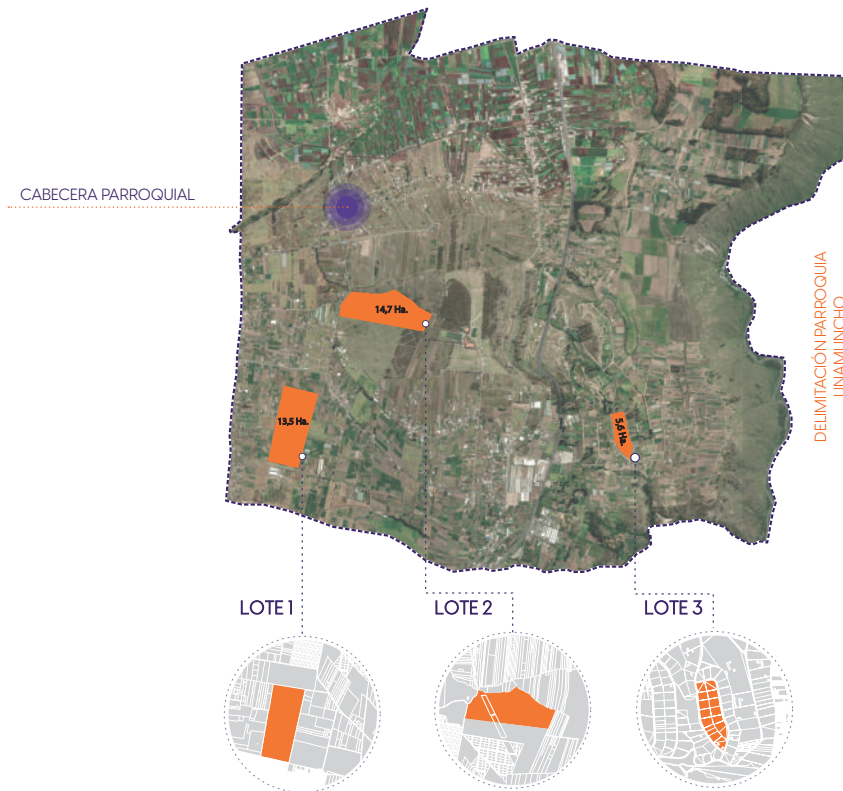
Ponderación de terrenos mediante alternativas de localización para determinar la ubicación adecuada en base a la normativa de la ciudad.

Luego de la elaboración de los mapas y sus análisis se pudo determinar que la ubicación propuesta por el PUGS 2033 es factible para el emplazamiento del nuevo CRS en la parroquia rural de Unamuncho, debido a que cumple con los factores establecidos para la buena operación del equipamiento. Las alternativas se toman en base a área mínima establecida que es de 5,4 Ha como mínimo, es importante mencionar que debido al requerimiento de un

terreno de un área considerable se propone agrupar lotes pertenecientes a diferentes propietarios para poder cumplir con la extensión del suelo.

Los aspectos considerados para la selección es que el suelo sea de tipo Industrial o a su vez de uso Productivo o Agrícola, así también considerando que no se encuentre en zonas de suelo inestable permitiendo así garantizar una correcta ubicación para brindar un entorno seguro tanto para los PPL, como para la comunidad local sin afectar su entorno.

Fig.18. Mapa de selección de alternativas de localización



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

ALTERNATIVAS DE TERRENOS

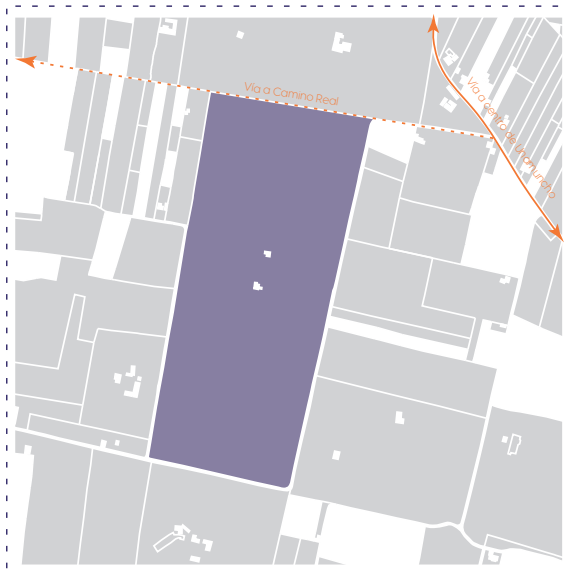
Alternativa de terreno 1

Se ubica en dirección sureste de la Parroquia Unamuncho en el barrio La Merced y se lo puede encontrar en las siguientes coordenadas: 766627.03 m Este y 9869998.59 m Sur. Se encuentra a una altura aproximada de 2760 m.s.n.m.

El terreno cuenta con 2 vías de acceso, la más importante es la interprovincial Panamericana/ Troncal de la Sierra E35 es un corredor arterial actualmente es de material asfáltico y su distancia es de 15 m, por otro lado, se encuentra rodeado por vías locales de igual manera comprende del mismo material y sin aceras.

El uso del sitio es de producción, específicamente para pastizales y productos agrícolas, en su contexto inmediato se encuentran presencia de edificaciones de carácter residencial dispersas en su alrededor. Su extensión total es de 135104,908 m² que corresponden a 13,5 ha. Siendo una opción óptima debido a que supera el área mínima requerida. La distancia desde el área urbana consolidada es de alrededor de 7 kilómetros.

Fig.19. Análisis de alternativas de localización 1



DATOS GENERALES

Clave Catastral: 18016804090032000000

Clase: Suelo Rural

Subclase: Producción

Uso principal: Agropecuario

COS (%): 10

CUS (%): 20

Área: 135104,908 m²



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Alternativa de terreno 2

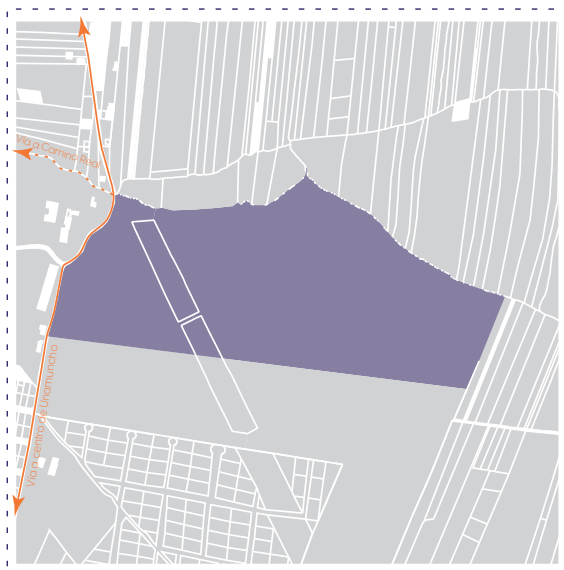
Se ubica en el barrio San Francisco y se lo puede encontrar en las siguientes coordenadas: 767320.25 m Este y 9870917.59 m Sur. Se encuentra a una altura aproximada de 2784 m.s.n.m.

El sitio cuenta con diversas vías de acceso, principalmente alimentadas por el corredor arterial interprovincial Panamericana/ Troncal de la Sierra E35, la principal es la vía al centro de Unamuncho y otra de las vías de acceso es El camino real actualmente es asfaltada en buenas condiciones y el ancho de la vía es de 8 m, misma que dirige a otras vías locales que dirigen hacia el terreno elegido, además se encuentra rodeado por las faldas de una colina.

Actualmente el terreno se encuentra en situación de abandono, no existe ningún uso, pero en el uso que se le a asignado es de carácter Industrial, además está rodeado por suelo de uso agrícola y suelo de protección, por lo tanto, existe un bajo índice de densidad poblacional y al tener puntos altos por su topografía se puede observar lo que sucede en el CRS, permitiéndole tener mayor vigilancia y seguridad.

La extensión total del terreno es de 147472,176 m² correspondientes a 14,7 Ha, siendo favorable su extensión para plantear una propuesta con espacio lo suficientemente confortable para las PPL, además entre sus potencialidades, destaca la distancia desde el área urbana consolidada es de alrededor de 7,5 kilómetros, por lo que permite tener un acceso a la ciudad de Ambato de manera facil.

Fig.20. Análisis de alternativas de localización 2



DATOS GENERALES

Clave Catastral: 18016804010856000000

Clase: Suelo Rural

Subclase: Producción

Uso principal: Industrial

COS (%): 60

CUS (%): 120

Área: 147472,176 m²



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Alternativa de terreno 3

Se ubica en dirección Este de la Parroquia Unamuncho y se lo puede encontrar en las siguientes coordenadas: 769116.04 m Este y 9869956.71 m Sur. Se encuentra a una altura aproximada de 2617 m.s.n.m. El sitio cuenta con una sola vía de acceso alimentada por la Panamericana/ Troncal de la Sierra E35, la vía de acceso es de asfalto, pero no se encuentra en buenas condiciones, además su ancho es de 6 metros.

Para la conformación del lote se han organizado un conjunto de lotes de uso agrícola, su extensión total es de 50647 m² correspondientes a 5,6 ha cumpliendo con la mínima del área requerida, es importante mencionar que por una de sus mayores problemáticas es la accesibilidad, por la calidad de vía y único acceso que se tiene.

Fig.21. Análisis de alternativas de localización 3



DATOS GENERALES

Clave Catastral: 18016803090039000000

Clase: Suelo Rural

Subclase: Producción

Uso principal: Agropecuario

COS (%): 10

CUS (%): 20

Área: 50632,742 m²



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

CRITERIOS PARA LA LOCALIZACIÓN

Cada uno de los criterios son considerados vasados en los análisis de macro localización, para determinar el sitio más apropiado para el centro de rehabilitación social, de tal manera se preseleccionaron aquellos sitios que cumplan con los requerimientos de área mínima para garantizar el correcto desarrollo de las PPL, de tal manera basado en (Smythe, 2015) menciona que las características que se deben cumplir son:

Forma de lote; se debe garantizar un terreno con relación frente fondo considerando una relación óptima 1 a 3 debido a que esta relación permite garantizar una distribución eficiente del espacio, pues al tener una mayor longitud en relación al ancho genera la oportunidad para la configuración de los espacios y evitando el cruce de circulaciones.

Área del lote; el lote seleccionado debe tener como mínimo un área de 5,4 Ha este para cumplir con el espacio requerido por PPL, así también se ven más potenciados los lotes que presenten un área superior a la mínima, debido a que permitiría implementar mayor área para garantizar el enfoque rehabilitador.

Topografía del lote; Es preferible que el terreno cuente con una pendiente manejable, para facilitar la construcción y evitar el menor impacto en movimientos de suelo favoreciendo así la sostenibilidad del medio ambiente, es importante mencionar que los terrenos que contienen puntos altos permitirían mejorar la visión directa para garantizar mayor seguridad en la operación del CRS.

Uso de suelo; sabiendo que se seleccionan lotes del área rural los usos deben corresponder al tipo Industrial para evitar el menor impacto al momento de su construcción considerando también mejorar el suelo para actividades destinadas a labores agrícolas o a su vez en suelos Agropecuario o agrícola que se vean afectador por reducción de su capacidad de producción o suelos con evidencias de erosión.

Densidad de edificaciones; Una vez identificada la densidad de la vivienda, considerando que para tener una aceptación de esta característica un sitio debe encontrarse rodeado por el mínimo de viviendas en su contexto para evitar afectaciones a la comunidad circundante.

Suministro de agua; Se valora si por el sitio se cuenta con una red de servicio que sea de fácil acceso a la infraestructura

para garantizar la calidad del servicio, considerando que el suministro de agua es esencial para cubrir las necesidades de higiene, salud y alimentación de los PPL.

Suministro de energía eléctrica; debe cumplir con una buena red de suministro de energía eléctrica debido a que es fundamental para el funcionamiento de los sistemas de seguridad y vigilancia, así también es importante que se pueda implementar sin perjuicio una planta generadora fuera del centro para ser empleada en caso de accidentes en las redes públicas.

Evacuación de aguas servidas; para tener una valoración positiva debe garantizarse que cuente con una red de evacuación de aguas servidas que sea de carácter municipal o publica para mantener los estándares de higiene y salubridad para cumplir con las normativas ambientales y sanitarias.

Distancia a la ciudad; es importante que la ubicación se encuentre a una distancia de 8 a 12 kilómetros de la ciudad para garantizar la rápida movilidad, por lo tanto, debe tener una distancia dentro del rango establecido.

Peligros naturales; para que la selección sea positiva debe estar fuera de las zonas que presenten peligros naturales, tales como la posibilidad de inundaciones, actividad sísmica, proximidad a riesgos creados por la actividad humana o deslizamientos de tierra, para que sea lo suficientemente resistente para garantizar la estabilidad de la estructura durante toda su vida útil.

Accesibilidad; es un aspecto importante debido a que, al no existir un adecuado sistema vial, se volvería complicado la accesibilidad hacia el CRS, por lo tanto, para que tenga una ponderación positiva el sistema vial debe garantizar las condiciones adecuadas para el tráfico constante de vehículos livianos que faciliten los viajes a los familiares e incluso los empleados y a su vez al transporte de carga debido a las actividades que demandan en el equipamiento.

Sistema de transporte Público; se incluye esta característica debido a que es necesario garantizar el traslado de los familiares de las personas privadas de libertad y a su vez de los funcionarios que laboren en el equipamiento, y este abre la posibilidad de que en conjunto con el factor de accesibilidad se pueda implementar nuevas líneas de transporte que accedan al sitio de emplazamiento. (Smythe, 2015)

VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN

La valoración de las alternativas se realiza en base al cumplimiento o al incumplimiento en relación a los criterios establecidos, por lo tanto, la ponderación tiene gran influencia del peso de cada criterio. Por lo tanto, se maneja el método del "SI" y "NO" tomando en consideración un

análisis multicriterio para que la respuesta sea positiva en caso de cumplirse o negativa al darse el incumplimiento, de tal manera se enlistan los criterios con relación a los 3 lotes seleccionados, permitiendo así ponderar cada una de las alternativas.

Tabla.10. Tabla de Ponderación

Criterios de selección	Lote 1	Lote 2	Lote 3
Forma de Lote	SI	SI	SI
Área de Lote	SI	SI	NO
Topografía del Lote	SI	SI	NO
Uso de Suelo	SI	SI	SI
Densidad de edificaciones	NO	SI	NO
Suministro de Agua	SI	SI	SI
Suministro de Energía Eléctrica	SI	SI	NO
Evacuación de aguas servidas	NO	SI	NO
Distancia a la Ciudad	SI	SI	SI
Pelígros naturales	SI	SI	NO
Accesibilidad	SI	SI	NO
Sistema de transporte	SI	SI	SI
Suma de criterios Negativos	2	0	7
Suma de criterios Positivos	10	12	4

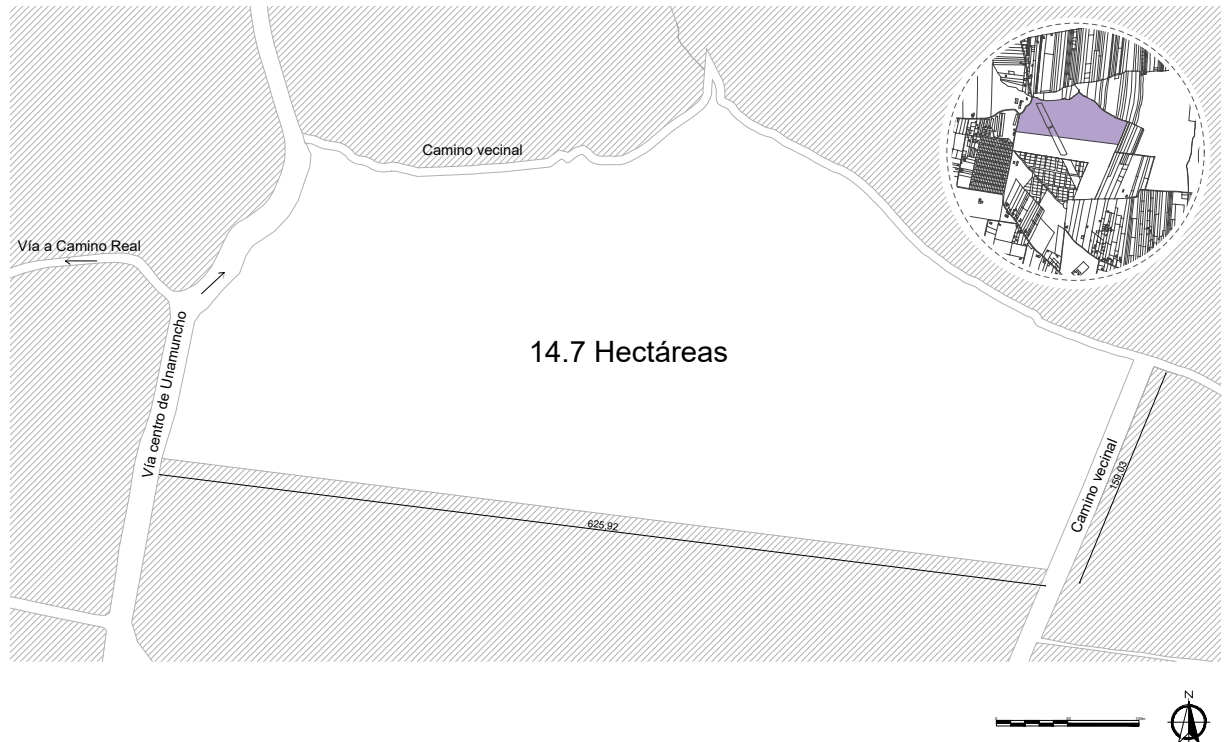
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Terreno seleccionado

El terreno seleccionado en base a los criterios establecidos es el lote de opción 2 con un total de criterios positivos correspondientes a 12 es decir el 100%, debido a que cumple con todas las características permite tener un área total de 14,7 hectáreas siendo un área bastante favorable para proponer espacios enfocados en la rehabilitación de las personas privadas de libertad.

El terreno se encuentra de fácil acceso debido a una red vial local que conecta directamente con la cabecera parroquial de Unamuncho, así también la forma del lote permite implementar un modelo carcelario enfocado a formas planteadas en otros contextos que se centran en la completa rehabilitación, también se tiene en cuenta la topografía que permite aplicar estrategias para mantener un entorno mas seguro y sobre todo que permita establecer estrategias enfocados en la sostenibilidad.

Fig.22. Plano del terreno seleccionado



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Estudio del sitio y su contexto, del terreno seleccionado para establecer criterios de diseño.

Ubicación

El terreno se encuentra ubicado en la parroquia Unamuncho a una distancia de 7,5 km al norte de la ciudad de Ambato, la misma que dispondrá de un área total de 14,7 ha. Su uso de suelo es de Industrial por lo que se vuelve ideal para el emplazamiento del Centro de rehabilitación.

La parroquia de Unamuncho debido a su entorno natural y su carácter comunitario ha hecho de este lugar que la elección para el emplazamiento del Centro de Rehabilitación Social sea un escenario ideal para promover la correcta rehabilitación y la reinserción de las PPL que sin lugar a duda son actores en situaciones de gran vulnerabilidad.

La selección del predio en este sector se justifica debido a que, cumple con los factores establecidos para solventar un entorno confortable y sobre todo que brinda oportunidades para implementar un equipamiento con características particulares, en este caso basado en la ponderación realizada el lote O2, ha sido el favorito para la implementación del equipamiento, puesto que en el contexto inmediato en el que se ubica existe un bajo índice de asentamientos humanos, lo que es favorable para que la propuesta llegue a ser más efectiva en el uso a ser brindado, así también el análisis se enfoca en un radio de 1Km teniendo en cuenta que en este rango permite evaluar de manera detallada el terreno seleccionado.

Al ubicarse en una zona rural, existe una evidente escasez de equipamientos, así también existe una densidad de vivienda baja, al estar rodeado por un suelo de carácter Productivo o agrícola existen predios con viviendas dispersas, por lo que no existe un impacto negativo para el emplazamiento del Centro de rehabilitación social, como se puede observar en la **Figura 23**.

La zona se rodea por especies vegetales y zonas de protección por lo tanto permite que este lugar a percepción de los usuarios a tratar se convierta en un entorno terapéutico natural, considerando que este es uno de los puntos más favorables para las personas privadas de libertad permite implementar la iniciativa del verde como punto de rehabilitación.

Fig.23. Análisis del terreno seleccionado y su contexto



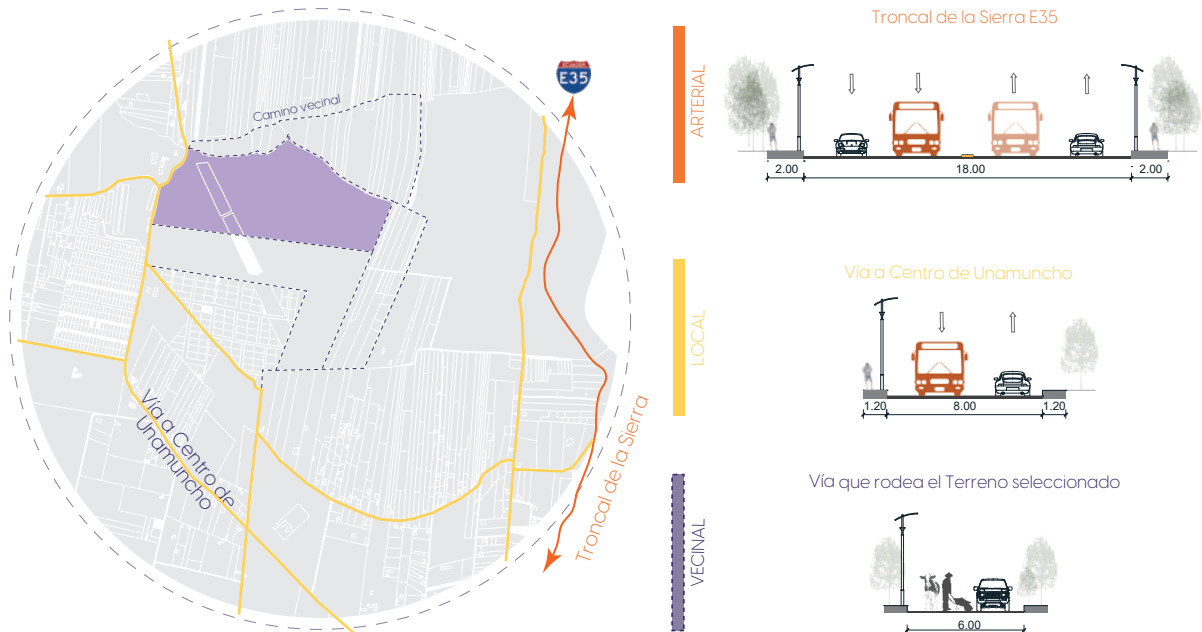
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Vías de acceso

El sitio de ubicación es beneficiado debido a las diferentes arterias viales presentes en la zona, en la que destacan la presencia de 3 tipos de vías, la arteria principal mas cercana corresponde a la carretera panamericana E35, siendo esta ruta la que permite la fácil movilidad desde las zonas consolidadas de la ciudad de Ambato hasta la parroquia rural, así también la vía local, misma que conecta con la cabecera parroquial de Unamuncho y que contempla la red de transporte urbano para el fácil transporte desde las rutas establecidas, y sin lugar a duda la presencia de caminos

vecinales para la obtener espacios transitorios en los predios que benefician así también para evitar la concentración de tráfico, es importante mencionar que este ultimo ayuda a mejorar las condiciones de seguridad, debido a que son vías de rápido acceso y eficientes para los servicios de emergencia, en este caso un punto positivo para el CRS, puesto que al ser un equipamiento que requiere el acceso de ambulancias, bomberos, policías y funcionarios públicos este tipo de vías ayudan a facilitar su acceso, ver **Figura 24.**

Fig.24. Análisis vial del Radio de influencia



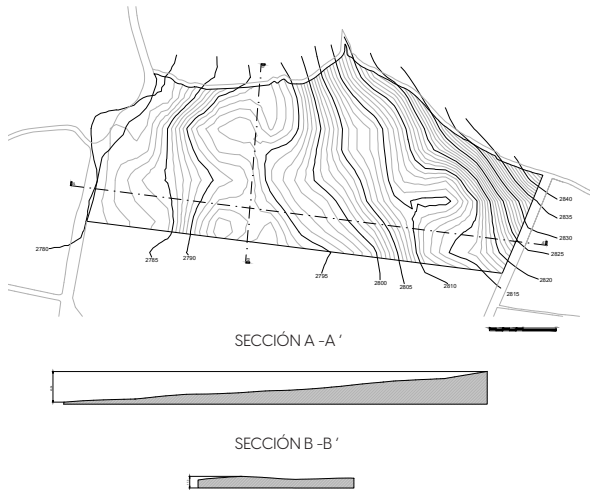
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Topografía

El terreno se encuentra delimitado por la vía principal al centro de Una muncho y rodeado por caminos vecinales, la pendiente total del terreno es del 7,2%, contiene una elevación positiva al ubicarse en la falda de una colina, sin embargo, es un factor positivo, debido a que permite tener puntos altos para mantener la seguridad y vigilancia del equipamiento, ver **Figura 25 -26.**

El terreno seleccionado ofrece una serie de ventajas para la propuesta y funcionamiento del CRS, debido a su pendiente facilita la disposición de las instalaciones de manera

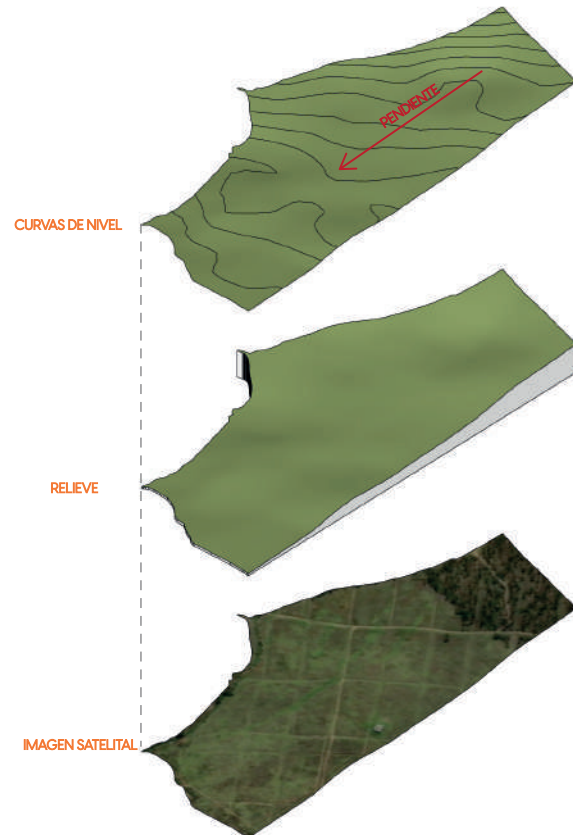
Fig.25. Plano de topografía y secciones del terreno



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

estratégica, permitiendo tener una mejor distribución de los bloques a partir de terrazas que al mismo tiempo optimiza la eficiencia operativa y un mejor control, al mismo tiempo permite ganar visuales agradables para proporcionar un entorno más agradable y terapéutico, alejándose de la sensación de encierro.

Fig.26. Topografía del terreno



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Soleamiento

La zona de Unamuncho, al encontrarse en la sierra centro del país, tiene un clima cálido templado, la temperatura promedio es de 11,6 °C, las temperaturas son relativamente estables todo el año, lo que le proporciona un clima agradable, es importante mencionar que el clima puede experimentar cambios rápidos en un mismo día es decir puede tener un clima cambiante.

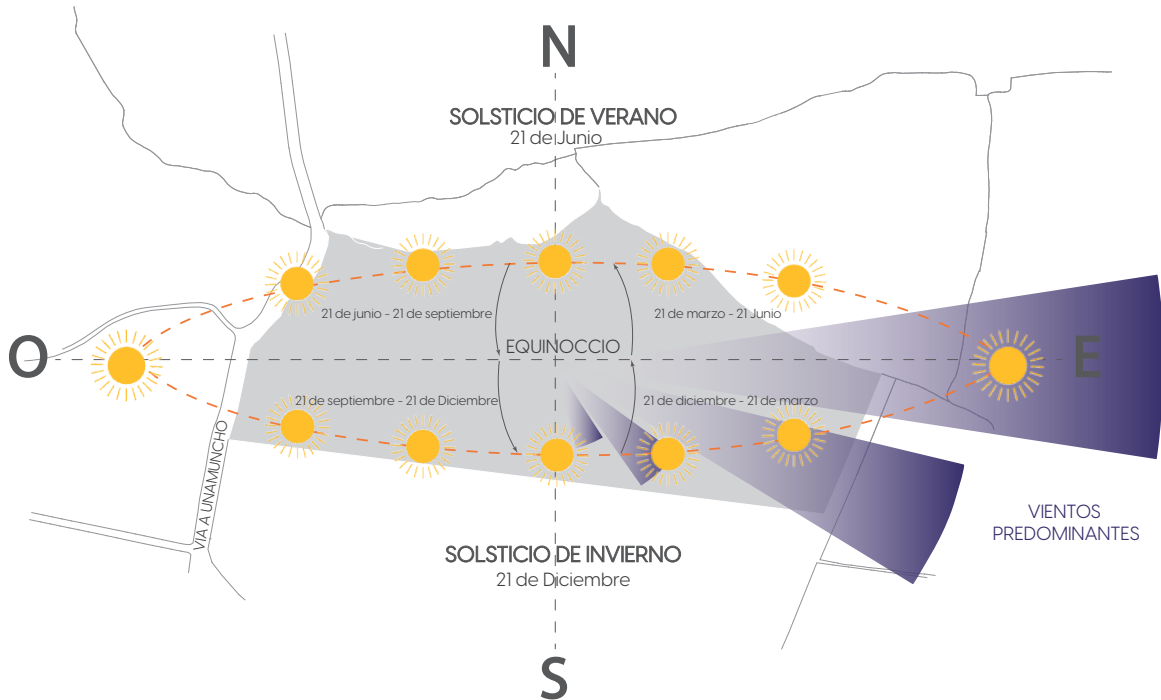
El soleamiento es un elemento principal para determinar la orientación del proyecto, debido a su influencia en la calidad ambiental y por ende la orientación del proyecto para aprovechar la luz solar y maximizar de manera eficiente el consumo de energía eléctrica. De acuerdo a esto, se plantea espacios comfortable para optimizar recursos, y sobre todo

otorgar espacios que favorezcan para la rehabilitación de las PPL. De esta manera se aprovechara de la mayor forma la orientación del equipamiento para acondicionar los espacios interiores en base a las necesidades de los usuarios y los requerimientos funcionales.

Vientos

Los vientos predominantes en el sitio como se evidencian en la **Figura 27**, atraviesan desde el SE a NO, la velocidad de estos varían, pero en promedio oscila de entre 10 a 20 km/hora, y crean un ambiente favorable con relación al recorrido solar, debido a que permiten generar una disposición de los bloques y creación de vanos que tengan la facilidad de recibir la iluminación natural sin que las corrientes de aire afecten a los espacios interiores.

Fig.27. Análisis de asoleamiento y vientos predominantes



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

DESARROLLO DEL OBJETIVO 3

Realizar la revisión bibliográfica en donde permita determinar estrategias de diseño sostenible aplicables en un Centro de Rehabilitación Social.

La incorporación de estrategias de diseño sostenible en proyectos arquitectónicos cada vez son más relevantes en la actualidad, teniendo en cuenta que la arquitectura sostenible busca crear espacios que sean no cumplan con su función atractiva y funcional, sino también respetuosos con el medio ambiente y sobre todo beneficioso para los usuarios y para la comunidad, considerando que estas estrategias tienen como objetivo reducir el impacto ambiental y aprovechar los recursos de manera más responsable para mejorar la calidad de vida de los usuarios.

En los Centros de Rehabilitación existe un déficit en materia de enfoque sostenible debido a que son los equipamientos que requieren de una gran cantidad de recursos para su

funcionamiento, sin embargo, la aplicación de las estrategias de diseño sostenible en un mundo moderno cada vez tiene un enfoque innovador. A medida que la sociedad reconoce la importancia de la sostenibilidad se ha optado por implementar estrategias de arquitectura sostenible en el diseño del CRS para abandonar los sistemas tradicionales y crear un entorno penitenciario más eficiente en términos de ocupación de recursos.

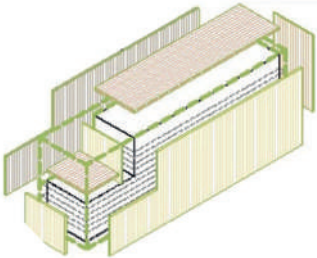
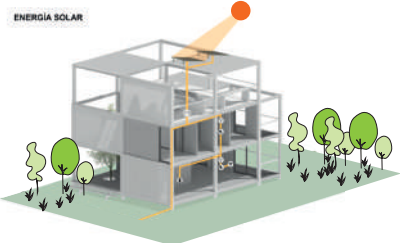
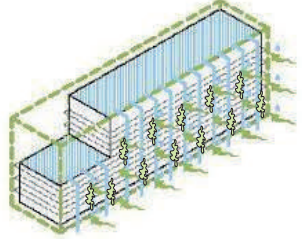
La arquitectura sostenible no solo se basa en principios ecológicos, sino que también tiene influencia en los aspectos sociales y económicos, de tal manera se propone implementar estrategias basadas en los 3 pilares de la sostenibilidad con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las PPL e implementando estrategias que sean compatibles debido a diversas restricciones que presentan este tipo de equipamientos y sobre todo enfocado en la rehabilitación para garantizar un tratamiento efectivo, ver **Tabla 11**.

Tabla.11. Tabla de estrategias de arquitectura sostenible aplicables al proyecto.

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN	ESQUEMA
Orientación Norte	La fachada norte en parte de Diciembre y Enero por los solsticios no va a poseer una radiación directa y en parte de los meses de Junio y Agosto la va a aprovechar de mejor manera, sucediendo esto peor al revés en la fachada sur.	 Este diagrama muestra un plano de planta de un edificio con una brújula que indica los puntos cardinales N (Norte), E (Este), S (Sur) y O (Oeste). Se representan tres posiciones del sol en el cielo con líneas de radiación que golpean el edificio. Las flechas indican que la radiación solar es más directa y fuerte en la fachada sur durante los meses de verano (junio y agosto) y más débil o indirecta en la fachada norte durante los meses de invierno (diciembre y enero).
Efecto Invernadero	Volumen transparente en cubierta que permita aprovechar el efecto invernadero, dejando pasar la radiación solar para elevar las temperaturas internas	 Este diagrama ilustra el efecto invernadero en un volumen arquitectónico. Muestra un cubo con una cubierta transparente que permite que la radiación solar (representada por flechas amarillas) penetre y golpee las superficies internas. Una flecha roja indica que la radiación se refleja y queda atrapada dentro del espacio, elevando la temperatura interna. Se incluyen también íconos de un sol y un termómetro para reforzar el concepto.

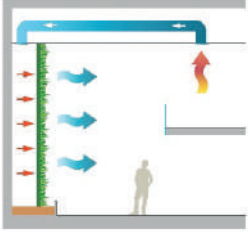
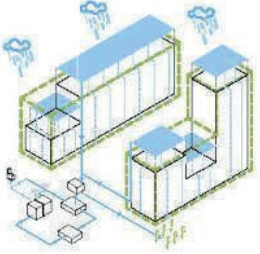
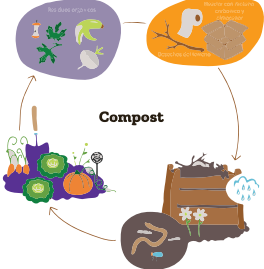
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Tabla 11. Tabla de estrategias de arquitectura sostenible aplicables al proyecto

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN	ESQUEMA
Materiales aislantes	<p>Uso de materiales aislantes en techos y paredes para mantener una temperatura confortable, es esencial para lograr edificios más eficientes desde el punto de vista energético, cómodos y respetuosos con el medio ambiente, al tiempo que contribuye a la reducción de costos operativos y el bienestar de los ocupantes.</p>	
Sistemas solares activos	<p>Los sistemas solares activos utilizan paneles fotovoltaicos para convertir la luz solar en electricidad, lo que puede alimentar la iluminación, los electrodomésticos y otros equipos del edificio, reduciendo así la dependencia de fuentes de energía no renovables.</p>	
Muro cortina	<p>Estos muros cortina vegetales no solo brindan un aspecto visualmente atractivo y natural al edificio, sino que también ofrecen una serie de beneficios sostenibles. En primer lugar, actúan como aislamiento térmico, reduciendo la ganancia de calor en verano y la pérdida de calor en invierno, lo que conduce a una mayor eficiencia energética y ahorro de costos en climatización.</p>	

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Tabla 11. Tabla de estrategias de arquitectura sostenible aplicables al proyecto

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN	ESQUEMA
<p>Muro verde</p>	<p>Los muros verdes actúan como filtros naturales, absorbiendo dióxido de carbono y liberando oxígeno. Además, las plantas en los muros verdes pueden atrapar partículas de polvo y contaminantes del aire, mejorando así la calidad del aire en el entorno circundante.</p>	
<p>Recolección de Agua Iluvia</p>	<p>Esta estrategia implica la instalación de sistemas diseñados específicamente para capturar, almacenar y utilizar el agua que cae del cielo en los edificios y sus alrededores.</p>	
<p>Gestión de residuos</p>	<p>Esta estrategia implica la recolección selectiva de materiales orgánicos, como restos de alimentos y desechos de jardín, y su procesamiento mediante el compostaje.</p>	

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Análisis de referentes arquitectónicos, para definir el programa arquitectónico

El análisis de referentes arquitectónicos es fundamental en el diseño de un centro de rehabilitación social, debido a que trata de un proceso de profunda indagación y reflexión para comprender y extraer aportes valiosos de obras arquitectónicas emblemáticas, es importante mencionar que los referentes arquitectónicos no solo sirven como fuente de inspiración, sino también como fuente de conocimiento para abordar como es el funcionamiento de un equipamiento para las personas privadas de libertad siendo capas de asegurar el confort espacial como funcional.

Como fuente base para el desarrollo de la propuesta se han tomado 3 referentes internacionales, como se puede verificar en la **Figura 28**, debido a que se busca seguir el modelo de países desarrollados que tienen como principio rehabilitar de manera oportuna a las PPL, creando así entornos carcelarios mas humanos y efectivos para promover la reintegración de los reclusos en la sociedad.

Así también, el obtener referencias de contextos fuera de Ecuador es de suma importancia, debido a que por la crisis

penitenciaria que vive el país, es de vital importancia mejorar el sistema penitenciario, tomando como base modelos de países desarrollados y que han obtenido resultados positivos, permitiendo así tener una diversidad en el enfoque, considerando que cada país tiene practicas diferentes en cuanto a la rehabilitación, se pueden identificar una amplia variedad de estrategias que brindan la oportunidad de adoptar y adaptar mejores practicas a la realidad local. En un mundo que cada vez está mas globalizado, es importante tener bases que han sido implementadas según estándares internacionales y perspectivas globales de diseño, por lo tanto, un CRS debe otorgar que se cumplan con los estándares de derechos humanos y promuevan la reintegración exitosa.

El Centro de rehabilitación social requiere de un programa arquitectónico complejo debido a que, debe cumplir con espacios que atiendan a las necesidades de los PPL por lo tanto el análisis de referentes permitirá desarrollar un diseño que se adapte a las necesidades locales brindando espacios que permitan seguir un modelo enfocado en la rehabilitación, en la que los usuarios tengan protagonismo para rehabilitarse correctamente, y sobre todo que se vea reflejada una visión de una infraestructura que busca la recuperación y reinserción de aquellas personas que han cometido delitos.

Fig.28. Referentes seleccionados para el análisis.

Prisión de Halden / Noruega



Centro Penitenciario Mas d'Enric / España



Prisión de Storstrom / Dinamarca



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023). Tomado de Google Earth

Prisión de Halden – Noruega

Autor: HLM Arkitektur/Erik Moller Arkitekter

Año: 2009

Ubicación: Halden / Noruega

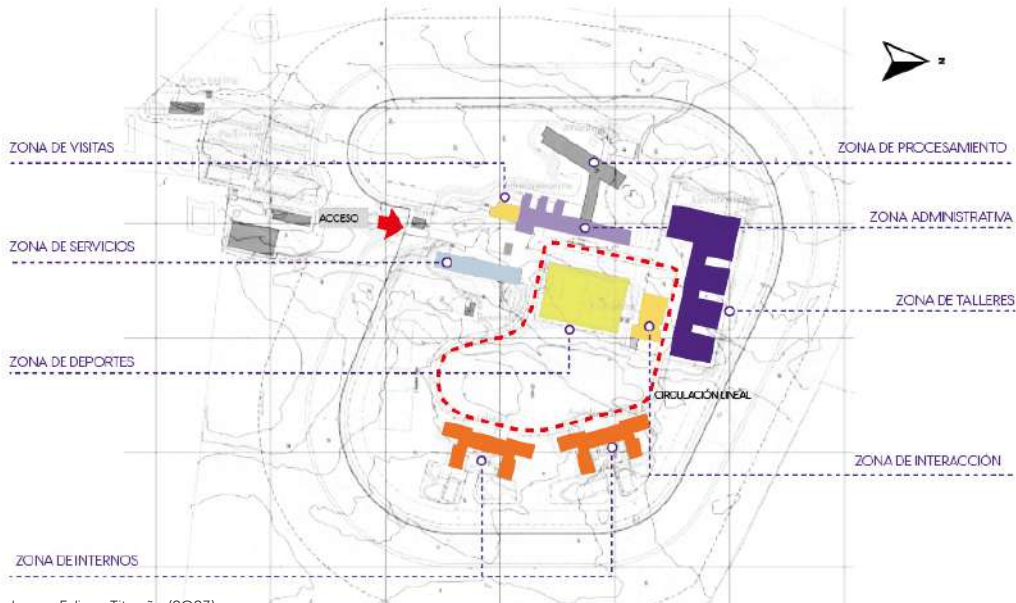
El proyecto se encuentra ubicado en un entorno boscoso de la localidad de Halden en Noruega, como se evidencia en la **Figura 29**, se emplaza en un terreno de 30 hectáreas con un área construida de 27500 m², consta de múltiples bloques de edificios, cada uno exhibiendo su propia estética y resaltan su construcción con diferentes materiales, el propósito fue crear una prisión que se caracterice por su diversidad visual. Esta prisión ha basado su concepto en lo que se conoce como “principio de normalidad” fomentando a los reclusos a adquirir responsabilidades y actividades como las que tendrían en una vida en el exterior reduciendo así el sentido de encierro.

Fig.29. Análisis de ubicación de la prisión de Halden



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.30. Análisis funcional de la prisión de Halden



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

En cuanto a su funcionamiento el proyecto consta de diferentes grupos desplazados por el terreno, permitiendo así separara las distintas áreas tanto privadas como públicas, destaca la presencia de 8 volúmenes como son la zona de visitas, la zona de servicios, zona de deportes, zona de internos o pabellón, zona de procesamiento, zona administrativa, zona de talleres y zona de interacción. Las zonas de visitas y servicios se convierten en los bloques mas cercanos al ingreso esto con la finalidad de reducir al máximo la circulación pública de las personas naturales y otorgando así un espacio de mayor amplitud para los reclusos.

El proyecto destaca por la disponibilidad de celdas individuales, debido a que cuenta con una pequeña área que puede convertirse en un refugio si sucediera algún evento adverso en el exterior, además las celdas son amplias cuentan con un mobiliario como si de un dormitorio se tratase, con implementación de mobiliario sencillo de colores cálidos, así también tiene acceso a un medio baño para mayor comodidad, permitiendo tener el espacio suficiente para sentir la menor sensación de encierro.

El pabellón está conformado de 60 celdas individuales dispuestas en sentido transversal para la incorporación de una guardiana en cada una de sus alas para tener mayor vigilancia por parte de seguridad, los reclusos también tienen acceso a una biblioteca, salas de entretenimiento y espacios de taller con la finalidad de mantener la sensación de vida exterior, permitiendo así reducir percepciones que afecten su salud mental, es importante mencionar que gracias a la forma que adopta tiene la posibilidad de abrirse hacia el exterior con sus vistas desde cada una de las celdas, ver

Tabla 12.

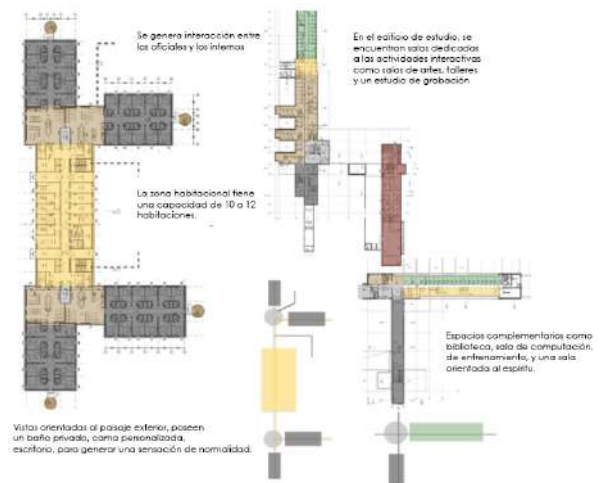
Fig.31. Vista desde el ingreso de la prisión de Halden



Nota: Fotografía tomada de Vinnitskaya (2017).

Tabla.12. Programa arquitectónico y diagrama de funcionamiento del pabellón y bloque administrativo

ESPACIO	CANTIDAD
Celdas	60
Sala común	4
Oficinas	6
Biblioteca	1
Sala de entretenimiento	1
Sala espiritual	1
Espacios de taller	2
Comedor	1
Guardiana	2



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023). - Imágenes tomadas de archdaily

Centro Penitenciario Mas d'Enric - España

Autor: AiB estudi d'arquitectes + Estudi PSP Arquitectura

Año: 2012

Ubicación: Cataluña / España

La cárcel debe ser abordada simultáneamente mediante dos ejes; de control (custodia) y rehabilitación (reinserción). El Centro Penitenciario de Mas d'Enric, nace entendiendo que la prisión busca integrar un análisis crítico y defiende que la arquitectura debe aumentar las posibilidades de reinserción de los reclusos en lugar de restringirlas. La construcción de este proyecto se desarrolla dentro de un entorno apropiable y no opresivo.

Se trata al edificio como una entidad completa, no como la conexión de secciones aisladas. Esta táctica reduce los espacios desaprovechados, mejorando aspectos de seguridad y la practicidad en cuanto a la movilidad, alberga una capacidad de 924 a 1022 reclusos en un área de construcción de 74130 m².

La elección de este referente está enmarcada desde su concepción total de la problemática; específicamente la forma en la que se aborda la edificación buscando proyectar un entorno como un todo, a más manejar su distribución en base a dos ejes, el de custodia, así como el de reinserción de los PPL a la sociedad. Donde además se apuesta por una arquitectura de reclusión que vincule el exterior y que permite conectar a los reos. Además de rescatar la diagonalización de espacios permitiendo dinamizar recorridos y percepciones visuales.

Las estrategias más destacadas en el proyecto se centran en los aspectos tipológicos y topológicos, desde el punto de vista tipológico, busca superar el enfoque de arquitectura tradicional de los pabellones que son características en las prisiones modernas, de tal manera en lugar de seguir la misma línea convencional, la prisión se concibe como un edificio de planta extensa con una interioridad que permite una organización flexible y que crea un entorno de patios internos.

Fig.32. Análisis de ubicación del Centro Penitenciario de Mas d'Enric



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.33. Funcionamiento del Centro Penitenciario de Mas d'Enric



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Por otra parte desde una perspectiva topológica, opta por una adaptación al relieve del terreno como se puede observar en la **Figura 33**, que tiene como resultado la integración armoniosa en el entorno y la creación de espacios visualmente atractivos, así también evita la necesidad de instalar vallas en el interior del centro, sin lugar a duda la disposición en el terreno permite disfrutar de vistas panorámicas de las montañas presentes a la distancia, mientras que las celdas y los patios cercanos al bosque se benefician de condiciones visuales mas agradables.

El enfoque adoptado para el edificio corresponde a una unidad integral en lugar de verlo como una agrupación de pabellones independientes, esta estrategias permite reducir al mínimo los espacios residuales, lo que a su vez mejora aspectos claves relacionados con la seguridad y la percepción en términos de libertad, así los espacios intermedios se conectan para formar una especie de plaza urbana interior y la estrategia de compartir cerramientos contribuye a la regulación térmica eficaz de todo el equipamiento, es importante mencionar que todos los pabellones reparten sus funciones alrededor de los patios deportivos permitiendo articularlos a áreas abiertas.

Un punto destacable es la apertura debido a que refleja una evidente intención de favorecer a una arquitectura que no excluye el entorno exterior y que brinda la posibilidad a los usuarios de establecer una conexión con el mundo exterior, formalmente la introducción de diagonales en los espacios representa el enfoque del proyecto que trata de dar dinamismo en los recorridos para garantizar experiencias visuales.

Fig.34. Vista desde la plaza central del Centro Penitenciario de Mas d'Enric



Nota: Fotografía tomada de Alarcón (2020).

Tabla.13. Programa arquitectónico y diagrama de funcionamiento del pabellón del Centro Penitenciario de Mas d'Enric

ESPACIO	CANTIDAD
Cancha central	1
Canchas individuales	9
Oficinas	8
Gimnasio	1
Aulas de clase	2
Comedor	1
Celdas individuales	653
Aulas / Lockers	2
Salas de talleres	4
Control	5



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023). - Imágenes tomadas de archdaily

Prisión de Storstrom

Autor: C.F. Møller

Año: 2017

Ubicación: Dinamarca

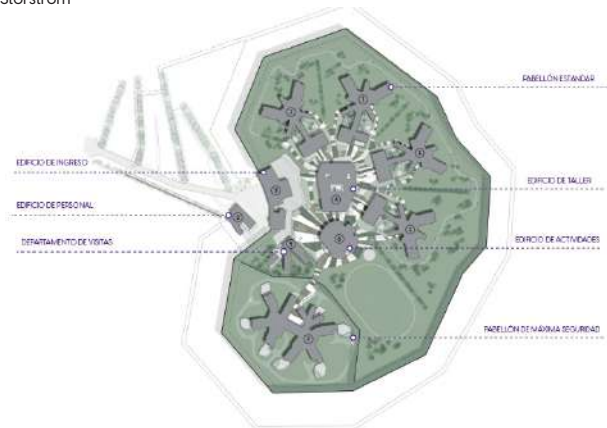
La estrategia arquitectónica principal de Storstrom consistió en diseñar un edificio que se integre de una manera armónica con la escala de la ciudad, incorporando calles y plazas, el objetivo del proyecto fue proporcionar una experiencia que resultara familiar dentro del contexto carcelario, así también que se minimice al máximo la sensación de encierro, el equipamiento trata de simular a una pequeña localidad, guardando semejanza con las aldeas circundantes para convertirlo en un elemento que se integre al paisaje, tiene la capacidad de albergar a 250 reclusos en un área construida de 32000 m2. La selección de este referente es debido a su enfoque de rehabilitación, pues su régimen es cerrado sin embargo se caracteriza por ser una de las más humanas del mundo permitiendo que su arquitectura permita mejorar el bienestar mental y físico de los reclusos, así también garantizando un entorno más seguro para los funcionarios, teniendo en cuenta que también son los usuarios a quienes se les debe garantizar espacios confortables para laborar.

Fig.35. Análisis de ubicación de la Prisión de Storstrom



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.36. Análisis funcional de la prisión de Storstrom



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

La disposición de los volúmenes se representa en el plano con una organización dispuestos como si fueran núcleos mas pequeños alrededor de un eje central que funciona como un edificio destinado a actividades deportivas, cada uno de los núcleos se encuentra rodeado por un paisajismo bien cuidado, implementando plazas y calles que son visibles desde el interior, permitiendo una diversidad en la vista de los reclusos durante su vida diaria. El patrón se replica en los pabellones de mínima como de máxima seguridad, así también los espacios al aire libre están diseñados de manera que se generen buenas percepciones visuales que provoquen un impacto positivo en el estado de ánimo y la interacción social. La composición volumétrica permite optimizar la luz natural, el espacio y sobre todo la seguridad a través espacios transitorio que permiten tener evidencia de cada uno de los bloques compuestos.

Los puntos de control se sitúan estratégicamente para tener una visual efectiva de los reclusos, las celdas se organizan en grupos que consisten de entre cuatro y siete celdas dispuestas alrededor de un espacio central destinado a actividades sociales, por lo que cada pabellón tiene acceso a una sala de esta, espacios para actividades físicas y una cocina común para que los reclusos puedan cocinar sus propias comidas. Además, las áreas comunes, como el edificio de actividades y el edificio de talleres regulan el flujo de Reclusos al generar espacios transitorios para controlar la cantidad de usuarios en cada área.

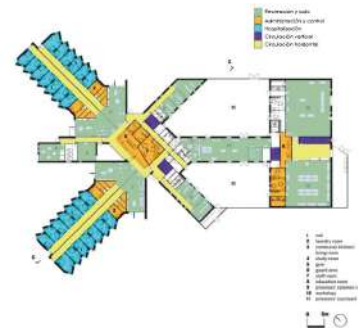
Fig.37. Vista desde el interior de la zona de rehabilitación de Storstrom



Nota: Fotografía tomada de Rojas (2022).

Tabla.14. Programa arquitectónico y diagrama de funcionamiento del pabellón de la prisión de Storstrom

ESPACIO	CANTIDAD
Celdas	27
Cuarto de lavado	4
Cocina comunal	4
Sala de estar	4
Gimnasio	1
Zona de guardia	2
Sala de personal	1
Sala de educación	2
Taller	3
Patio de prisioneros	2
Taller de presos	1
Jardín de prisioneros	1
Vestuario de Prisioneros	1
Cocina	4
Panadería	1
Taller del personal	1
Almacenamiento	4
sala de mantenimiento	1



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023). - Imágenes tomadas de archdaily

A partir de los referentes arquitectónicos analizados se ha evidenciado que sin importar el contexto en el que se encuentren, el objetivo principal para que un centro de rehabilitación funcione correctamente es indispensable enfocarse en otorgar espacios que se adapten a las necesidades de las PPL, por lo tanto basados en los análisis se toma en consideración plantear espacios para la correcta rehabilitación, trabajo, aprendizaje y recreación, de tal manera se establecen zonas para crear ambientes con todas las comodidades para los reclusos, entre las zonas establecidas están:

Zona de Filtro de ingreso, enfocado en garantizar el control absoluto tanto de los funcionarios, personal de seguridad, visitas y personas privadas de libertad, manteniéndolos a buen recaudo y creando un entorno ameno en el interior, es correspondiente a las actividades dirigidas a precautelar el orden para que el acceso hacia el centro se realice de la manera más controlada posible. Por lo tanto, debe existir una sección general de control en el que se realice el registro de los datos de cada persona que ingrese en el caso de las visitas y para las PPL un espacio en el que se registre todos los datos y siga por una secuencia de control hasta llegar a la zona de procesamiento.

Zona de procesamiento, esta área está destinada para los procesados, en ella se desarrolla toda la actividad de encarcelamiento para las PPL, en lo que concierne ya al espacio debe existir una sección en donde se realice el registro de los datos de cada interno, así también un lugar en el que se obtenga toda la información referente a datos personales, huellas digitales, fotos, lugares de almacenamiento de objetos personales hasta que obtengan su liberación o se realice la devolución a los familiares, también espacios para realizar una evaluación para su posterior clasificación, considerando desde su ingreso el tratamiento que requiere para su correcta rehabilitación y que se pueda clasificar a los distintos pabellones ya sea en la sección de varones o mujeres.

Zona de visitas, es de carácter vital dentro del proceso de rehabilitación de la PPL, debido a que sus vínculos familiares fortalecerán una mejor estabilidad mental que influirá para generar la predisposición para cumplir con las normas y participar de las actividades de rehabilitación, por lo tanto, estos espacios deberán garantizar todas las comodidades

para que el momento que el familiar y el recluso tengan acceso puedan gozar de todas las comodidades.

Zona de administración, en estos espacios se programan y coordinan todas las actividades tanto internas como externas relacionados al Centro de Rehabilitación Social, por lo tanto, se debe garantizar un entorno que evite la sensación de encierro para los funcionarios, pues de ellos dependen el desarrollo integral de planificación y control del centro.

Servicios generales, el CRS deberá requerir de espacios necesarios para el desarrollo de actividades de servicios como son: cocina, lavandería, zonas de control y vigilancia, por lo tanto, divididas en secciones se debe contar con espacios que faciliten la conexión vehicular para efectos de aprovisionamiento y el rápido contacto con los bloques de pabellones.

Zonas de rehabilitación, la rehabilitación de las PPL es el enfoque principal, por lo tanto estará basado en gran parte en el desarrollo de actividades para mantener la salud integral, espacios para terapias tanto grupales como individuales, zonas deportivas y espacios de espiritualidad, por lo tanto estas actividades deben estar accesibles para cada uno de los pabellones permitiéndoles tener múltiples actividades de entretenimiento ya sea en el interior o exterior, así también espacios para generar actividades educacionales en el que puedan formarse y aprender diferentes actividades de interés y que posteriormente aporte en su vida durante el proceso de liberación, esto en relación a los espacios laborales que es necesario para brindar la oportunidad de desarrollar trabajos durante el proceso de cumplimiento de las condenas, permitiendo que las PPL sean más prácticos y productivos debido a que será una herramienta importante para que en el futuro tengan la posibilidad de desenvolverse en la sociedad de manera responsable y sobre todo honrada, garantizando así la correcta rehabilitación y la reinserción social efectiva.

Zona de pabellones, en esta zona se desarrolla la actividad de residencia, por lo tanto es el lugar en el que pasan la mayor parte del tiempo, de tal manera que para garantizar un espacio cómodo esta debe ubicarse en bloques separados e individuales, considerando que el CRS es de baja peligrosidad los usuarios desarrollarán una vida interior no restringida, pues podrán ejecutar actividades al

aire libre, considerando que estas son importantes dentro del proceso de rehabilitación se adaptaran a la zona de residencia para disminuir el síndrome de prisionalización y evitar tendencias agresivas, por lo tanto el eje de tratamiento deportivo es esencial para permitir un entorno más social en el que puedan interactuar y puedan llevar una vida como si se tratase de una vida en libertad.

Zonas exteriores, es importante que el proyecto arquitectónico cuente con la incorporación de espacios verdes y ambientes exteriores que sean confortables tal es el caso de plazas y jardines que funcione a manera de un

espacio de transición para los funcionarios y visitas, debido a que por el carácter del equipamiento existirá esa sensación de ingresar a un contexto diferente de la realidad que los rodea, por otra parte es importante implementar torres de vigilancia debido a que desempeñan un papel crucial en el mantenimiento de la seguridad, estas deben garantizar una supervisión constante de las actividades que se desarrollan tanto en el interior como en el exterior para proporcionar una respuesta rápida ante situaciones de emergencia, de tal manera deben situarse en puntos estratégicos que permitan monitorear las actividades para prevenir conflictos, motines y fugas.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL NUEVO CENTRO DE REHABILITACIÓN SOCIAL PARA LA CIUDAD DE AMBATO

Tabla.15. Programa arquitectónico a ser abordado en la propuesta del nuevo CRS para la ciudad de Ambato

AREA O ZONA	SISTEMA / UNIDAD	#	ESPACIOS	# USUARIOS	CANTIDAD
FILTRO DE INGRESO	Ingreso de visitas y personal penitenciario	1	Información	1	1
		2	Escaner - Filtro de control	8	1
		3	Almacén de objetos personales	2	1
		4	Bodega de objetos requisados	2	1
		5	Control de sección	3	1
	Ingreso de PPL	6	Sala de espera	6	1
		7	Escaner	6	1
		8	SS.HH	2	1
		9	Almacen de objetos PPL	1	3
		10	Bodega de objetos requisados	1	3
		11	Control de sección	1	1

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023). - Imágenes tomadas de archdaily

Tabla. 15. Programa arquitectónico a ser abordado en la propuesta del nuevo CRS para la ciudad de Ambato

AREA O ZONA	SISTEMA / UNIDAD	#	ESPACIOS	# USUARIOS	CANTIDAD
ZONA DE PROCESAMIENTO	Registro	12	Escaner - Filtro de control	2	1
		13	Identificación y registro	2	1
		14	Entrega de uniformes	3	1
		15	Registro Fotográfico	4	1
		16	Dactiloscopia	2	1
		17	Archivo General	2	1
	Evaluación Médica y Psicológica	18	consultorio médico	2	2
		19	consultorio psicologico	2	3
	Clasificación y Asignación	20	Oficina de clasificación	3	1
	Adaptación	21	Celda individual + Medio baño	1	10
22		Oficina de orientación	2	2	
VISITAS	Zona de visitas	23	Control de sección de internos	6	1
		24	Control de sección de visitantes	6	1
		25	Vestibulo de espera	20	1
		26	Patio de visitas	60	1
		27	Cuartos de visitas conyugales	2	6
		28	Area de visitas familiares	10	1
		29	Guardería	16	1
		30	SSHH	4	1

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023). - Imágenes tomadas de archdaily

Tabla. 15. Programa arquitectónico a ser abordado en la propuesta del nuevo CRS para la ciudad de Ambato

AREA O ZONA	SISTEMA / UNIDAD	#	ESPACIOS	# USUARIOS	CANTIDAD
ADMINISTRACIÓN	Vestíbulo de distribución	31	Información	2	1
		32	Recepción	2	1
		33	sala de espera	10	1
	Control y revisión	34	Control de sección	2	1
		35	espacio de transición .Filtro	2	1
	Dirección	36	Oficina de gerente	3	1
		37	Secretaría	3	1
		38	Sala de reuniones	14	1
	Subdirección	39	Oficina de sub gerente	3	1
	Asistencia legal	40	Oficina jurídica	12	1
	Contabilidad	41	Sala de espera	12	1
		42	Secretaría	2	1
		43	Oficina de economista	3	1
		44	Oficina de pagos	8	1
		45	Almacén	2	1
	Desarrollo organizacional	46	Oficina de recursos humanos	3	1
		47	Oficina de trabajador social	3	1
	Secretaría General	48	Oficina de secretaria	3	1
		49	sala de espera	12	1
	Archivo	50	Espacio archivista	2	1
		51	Oficina de archivista	3	1
	Bar cafetería	52	Comedor general	12	1
		53	Cocina	3	1

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023). - Imágenes tomadas de archdaily

Tabla. 15. Programa arquitectónico a ser abordado en la propuesta del nuevo CRS para la ciudad de Ambato

AREA O ZONA	SISTEMA / UNIDAD	#	ESPACIOS	# USUARIOS	CANTIDAD
SERVICIOS GENERALES	Cocina	54	Area de carga y descarga	4	1
		55	Control e ingreso de alimentos	6	1
		56	Limpieza y clasificación	6	1
		57	Refrigeración	3	1
		58	Congelación	3	1
		59	Bodega de alimentos	4	1
		60	Bodega de vajillas	4	1
		61	Limpieza de vajillas	6	1
		62	Zona de cocción	12	1
		63	Comedores	500	1
		64	SSH	6	0
	65	Filtro y control de salida	6	1	
	Economato	66	Oficina de economato	4	1
		67	Bodega de economato	2	1
	Lavandería	68	Recepción de ropa	10	1
		69	Clasificación de ropa	10	1
		70	Area de máquina y lavado	5	1
71		Patio de secado	10	1	
72		Area de planchado	5	1	
Control y vigilancia	73	Control de acceso	2	1	
	74	Sala de video cámara exterior	5	1	
	75	Sala de video cámara interior	5	1	
	76	oficina operativa	5	1	
	77	Almacén de equipo tecnológico	2	1	

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023). - Imágenes tomadas de archdaily

AREA O ZONA	SISTEMA / UNIDAD	#	ESPACIOS	# USUARIOS	CANTIDAD
ZONA DE REHABILITACIÓN	Salud Integral	78	Secretaría	2	1
		79	Archivo	2	1
		80	consultorio médico	3	2
		81	Sala de emergencia	3	1
		82	Hospitalización	10	1
		83	Consultorio odontológico	3	1
	Vinculación social y familiar	84	Control de sección	2	1
		85	Oficina de trabajo social	3	2
		86	Oficina de Diagnostico	3	2
		87	Odifica de Psicología	3	3
		88	Aula de terapia individual	4	2
	Educativa	89	Aula de terapia Colectiva	25	1
		90	Control de sección	2	1
		91	Bodega de material didactico	3	2
		92	Aulas de cómputo	9	2
		93	Aula de musica	20	1
		94	Depósito de instrumentos musicales	4	1
	Laboral	95	Biblioteca	30	1
		96	Control de sección	2	1
		97	Bodega de materiales	5	1
98		Taller de carpintería	10	1	
99		Taller de artesanias	19	1	
Espiritualidad - Culto	100	Huerto	20	1	
	101	Control de sección	2	1	
	102	Zona espiritual	35	1	

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023). - Imágenes tomadas de archdaily

Tabla. 15. Programa arquitectónico a ser abordado en la propuesta del nuevo CRS para la ciudad de Ambato

AREA O ZONA	SISTEMA / UNIDAD	#	ESPACIOS	# USUARIOS	CANTIDAD	
ZONA DE PABELLONES	Pabellones Hombres	103	Control de Pabellones	6	3	
		104	Guardiania	2	3	
		105	Celdas individuales+ baño	1	360	
		106	Duchas	1	54	
		107	Cancha de uso multiple	20	2	
		108	Area de esparcimiento	20	2	
		109	Gimnasio	10	2	
		Pabellones Mujeres	110	Control de Pabellones	4	1
			111	Guardiania	2	1
	112		Celdas individuales+ baño	1	140	
	113		Cancha de uso multiple	20	2	
	114		Area de esparcimiento	20	2	
	115		Gimnasio	10	2	
	ZONAS EXTERIORES	Torres de vigilancia	116	Sala de control	3	3
			117	Área de descanso	3	3
Plaza de ingreso al CRS		118	Garita de control - información	2	1	
		119	Plaza	50	1	
		120	Baños publicos	5	1	
		121	Areas verdes			
		Estacionamientos	122	Garita de control	2	1
123			Parqueadero de personal	32	1	
124			Parqueadero de visitas	54	1	

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023). - Imágenes tomadas de archdaily

PROPUESTA

Proyección de la propuesta innovadora, el cual contendrá: Implantación, plantas arquitectónicas, elevaciones, cortes, renders y modelado 3D.

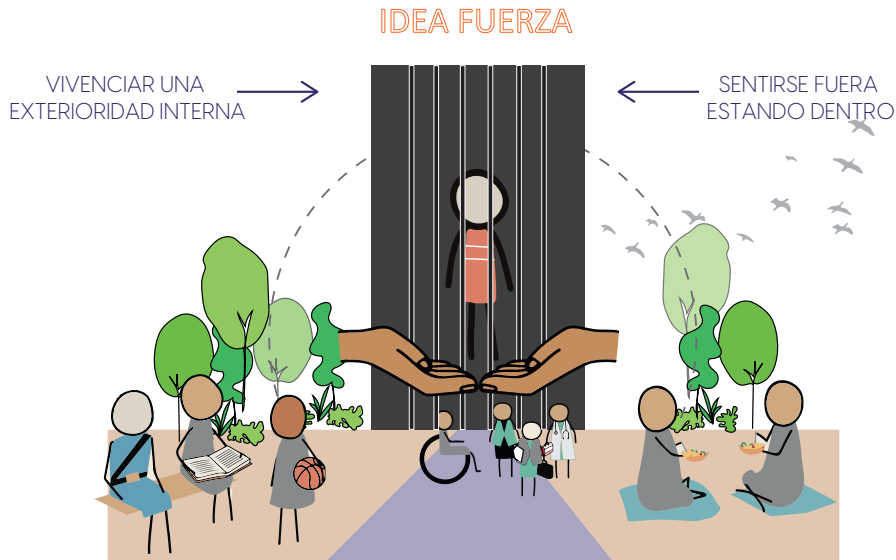
PROPUESTA

CONCEPTO E IDEA FUERZA

La idea fuerza que guía el diseño del Centro de rehabilitación social se basa en la creación de un entorno que brinde la sensación de estar afuera incluso estando dentro de las instalaciones, permitiendo así generar una exterioridad interna. Baso esta idea se busca que el espacio trascienda las paredes físicas, permitiendo a las PPL la oportunidad de conectarse con la naturaleza y el mundo exterior mientras se encuentran dentro del equipamiento. Para lograrlo, se añaden elementos de diseño que incorporen luz natural, permitiendo generar una permeabilidad visual desde el interior de los espacios, considerando que en los modelos

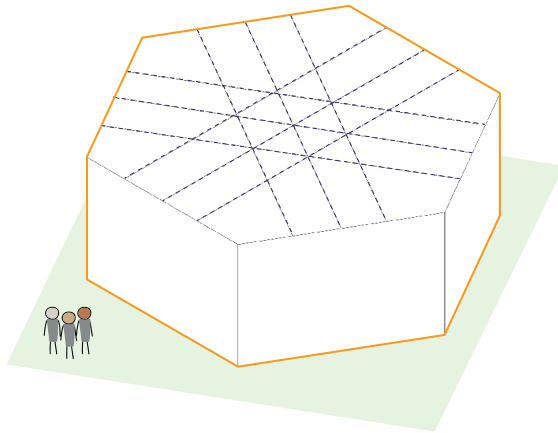
carcelarios en la actualidad esta perspectiva se ha visto debilitada, pues incluso se han generado situaciones en las que las PPL han perdido la noción del tiempo, de tal manera bajo el concepto planteado se proporcionara un ambiente que promueva la salud mental y emocional de los usuarios. La sostenibilidad no se limita solo al equipamiento, sino que también refleja en los programas de rehabilitación, debido a que se fomenta una responsabilidad social entre las PPL para permitir su interacción y potenciar la sensación de llevar una vida normal en el interior del centro.

Fig.38. Idea fuerza del proyecto

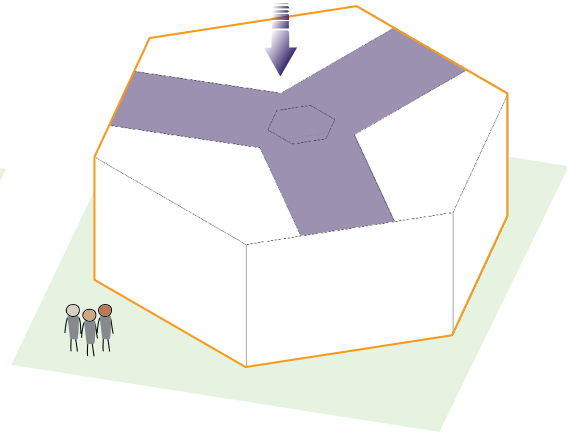


Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

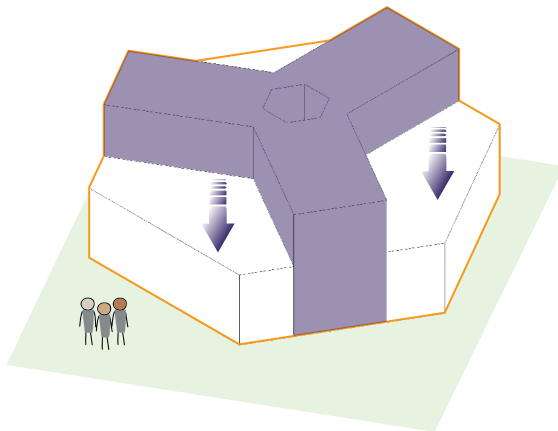
Fig.39. Generación de la Forma.



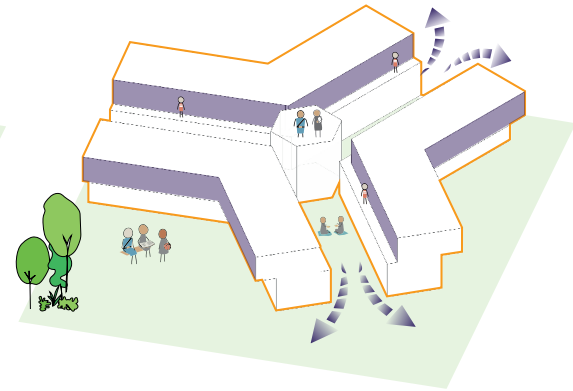
1 Forma inicial hexágono - trazos simétricos



2 Forma en planta con eje central panóptico



3 Sustracción para obtener volúmen con fachadas para cada ala del volúmen



4 Composición de volúmen con retranqueo para aprovechar las visuales tanto interior como exterior

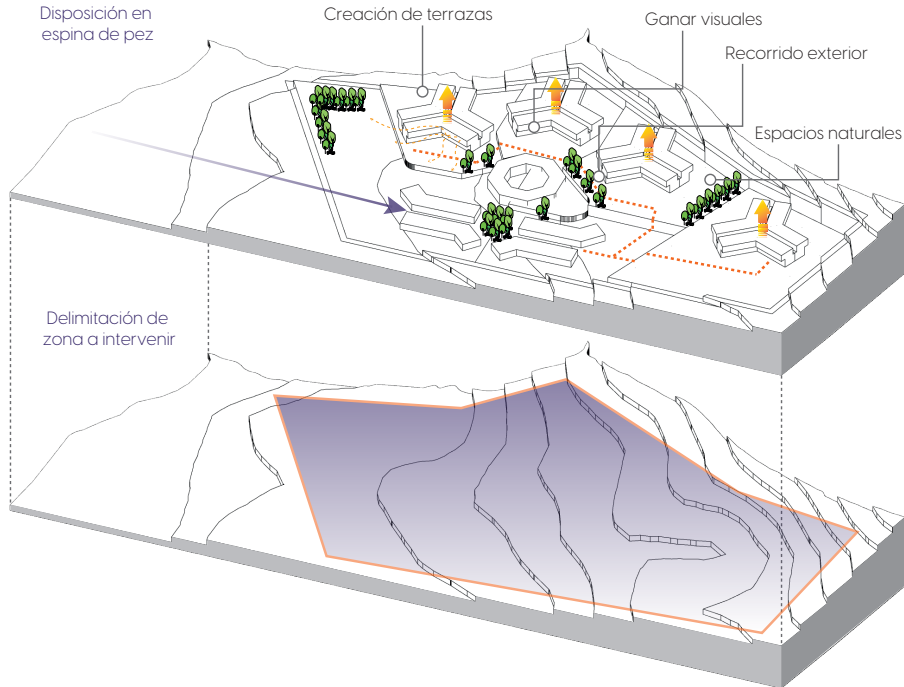
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

FORMA - FUNCIÓN

Se ha considerado adoptar la concepción del sistema “panóptico” y la disposición de tipo “espina de pez” en el diseño del CRS con la finalidad de que representen enfoques innovadores con beneficios notables, es importante mencionar que el sistema panóptico ofrece una eficiencia sin precedentes para la observación y la supervisión de las PPL, debido a que maximiza la seguridad y el control con un requerimiento mínimo de recursos humanos en este caso no se requieren de muchos vigilantes debido a que desde un eje central se tiene control y visión de todas las celdas, por lo que la sensación de estar siempre vigilados permite controlar el comportamiento de los internos.

Por otra parte, la disposición tipo espina de pez introduce una perspectiva diagonal que otorga a las PPL un entorno espacial y perceptivo más enriquecedor, esto implica una mayor interacción entre los internos, facilitando el apoyo mutuo y la socialización, siendo estos aspectos cruciales en el proceso de rehabilitación, es así que al combinar estas dos estrategias se logra una sinergia que optimiza tanto la seguridad como el bienestar de las PPL. la topografía así mismo tiene un papel fundamental debido a que se busca incorporar una arquitectura tectónica para suavizar el emplazamiento y generar una riqueza espacial para reducir al mínimo la necesidad de incorporar un sistema de vallas, así también para aprovechar las vistas lejanas hacia el contexto que lo rodea y articular de mejor manera el plano desde el suelo.

Fig.40. Propuesta de Forma y disposición en el terreno



El conjunto se fragmenta para crear un circuito para que las PPL puedan vivir el espacio a partir del espacio natural.

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

RELACIÓN DE ESPACIOS

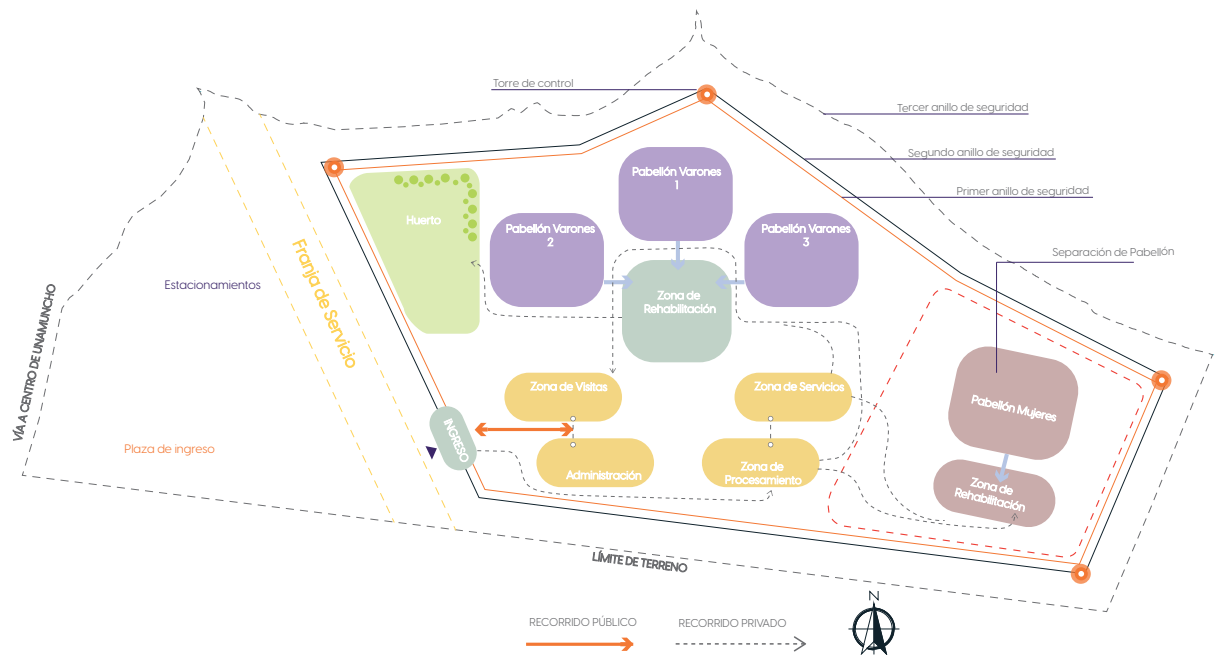
El equipamiento del CRS es de tipo mixto, por lo que se divide entre las zonas de varones y mujeres en diferentes pabellones, a pesar de ser un establecimiento de nivel de peligrosidad mínima se plantea 3 pabellones para varones con la finalidad de generar mayor apertura del espacio con influencia para salir del sistema del espacio cerrado y evitar la sobresaturación de PPL en los pabellones, así también generar un bloque de poca altura con una flexibilidad interna que permita generar su propio exterior a pesar de encontrarse en el interior a partir de patios destinados al eje deportivo en cada uno de los bloques de residencia.

Se busca que los espacios sean diferentes por lo que se dividen bloques destinados para cada proceso y

actividad, se destinan bloques independientes para Ingreso, administración, visitas, zona de procesamiento, zona de rehabilitación y pabellones conectados por calles que articulen cada uno de los bloques sin tener la necesidad de limitar los recorridos y a su vez generando la exterioridad a partir de los espacios libres.

El enfoque rehabilitador como objetivo principal se plantea que las PPL puedan tener acceso a los diferentes ejes de rehabilitación social por lo que el bloque destinado para las actividades se conforma de manera central conectando directamente con los distintos pabellones, así también siguiendo el sistema panóptico se manejará una composición en la que los espacios rodeen un eje central de control, disminuyendo los niveles de peligrosidad.

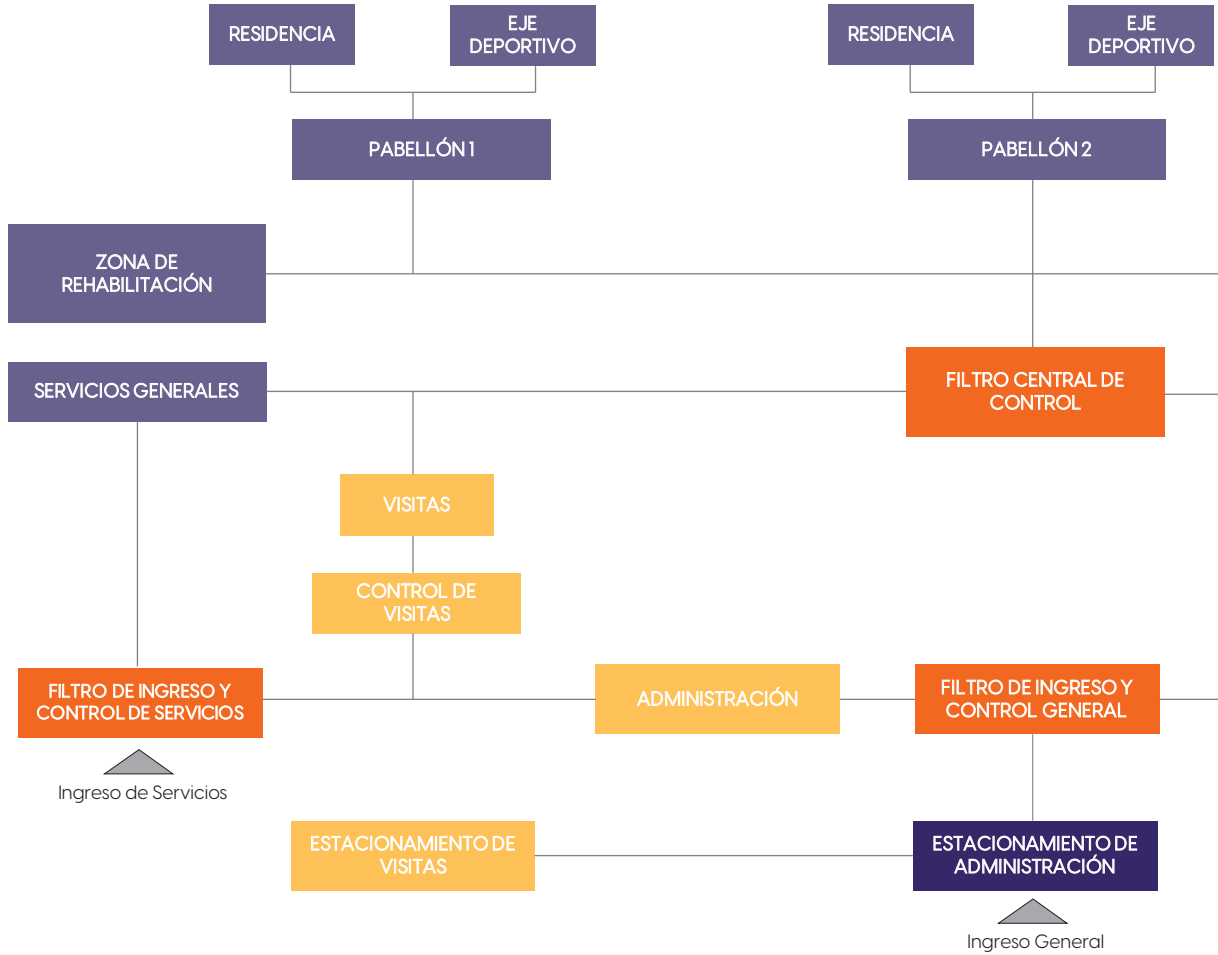
Fig.41. Plan de distribución de bloques en el terreno.



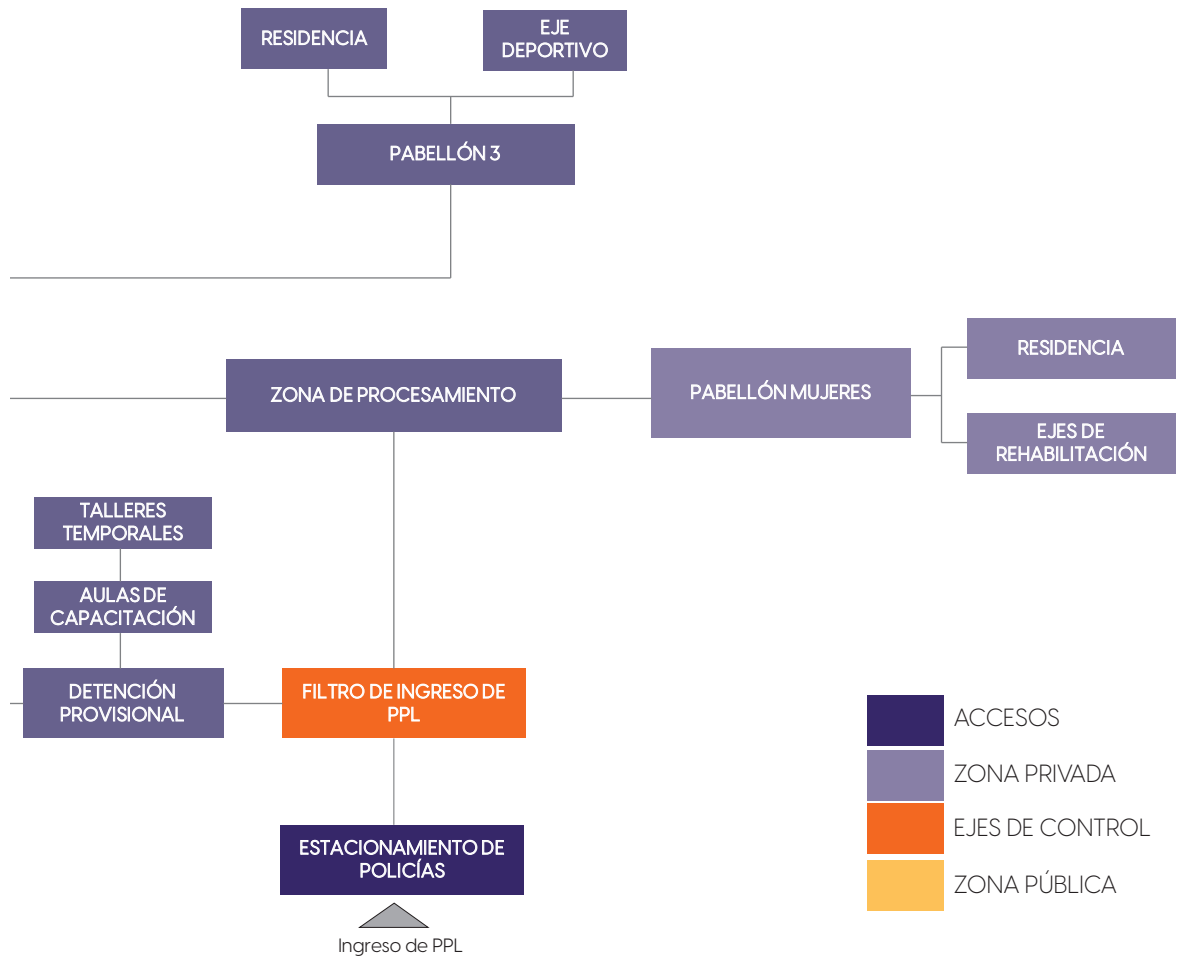
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

ORGANIGRAMA DE RELACIÓN ESPACIAL

Fig.42. Organigrama General de relación espacial de la propuesta

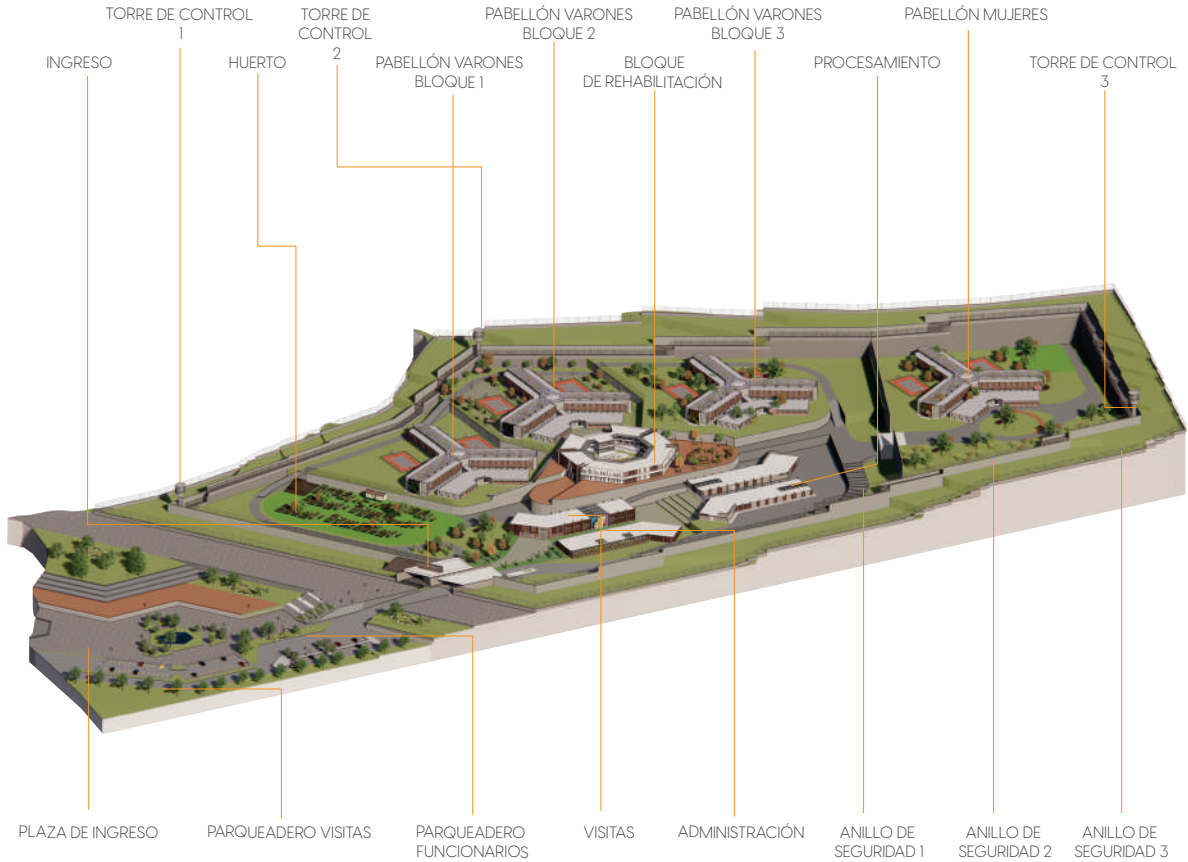


Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).



ISOMETRÍA DE LA PROPUESTA DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN SOCIAL

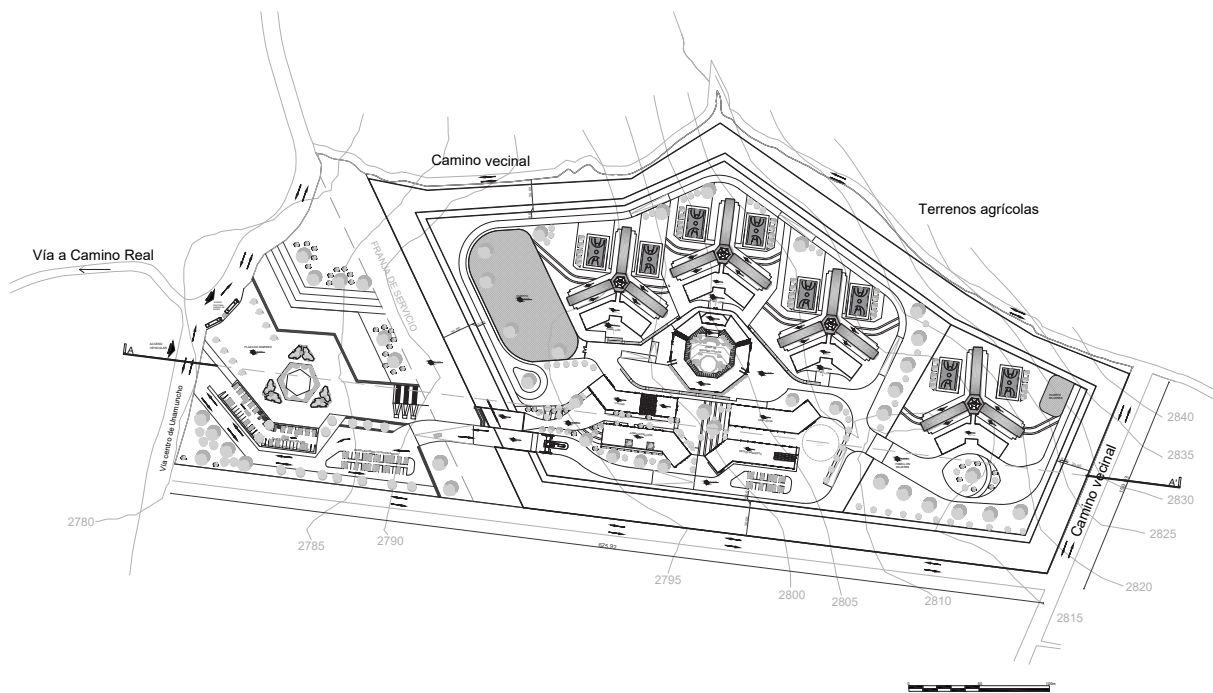
Fig.43. Isometría aérea del nuevo centro de rehabilitación social de Ambato



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

IMPLANTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO DEL CRS

Fig.44. Implantación de la propuesta del nuevo CRS



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

DISEÑO DE PAVIMENTOS Y ÁREAS VERDES DEL PROYECTO DEL CRS

Fig.45. Propuesta de pavimentos y áreas verdes del nuevo CRS

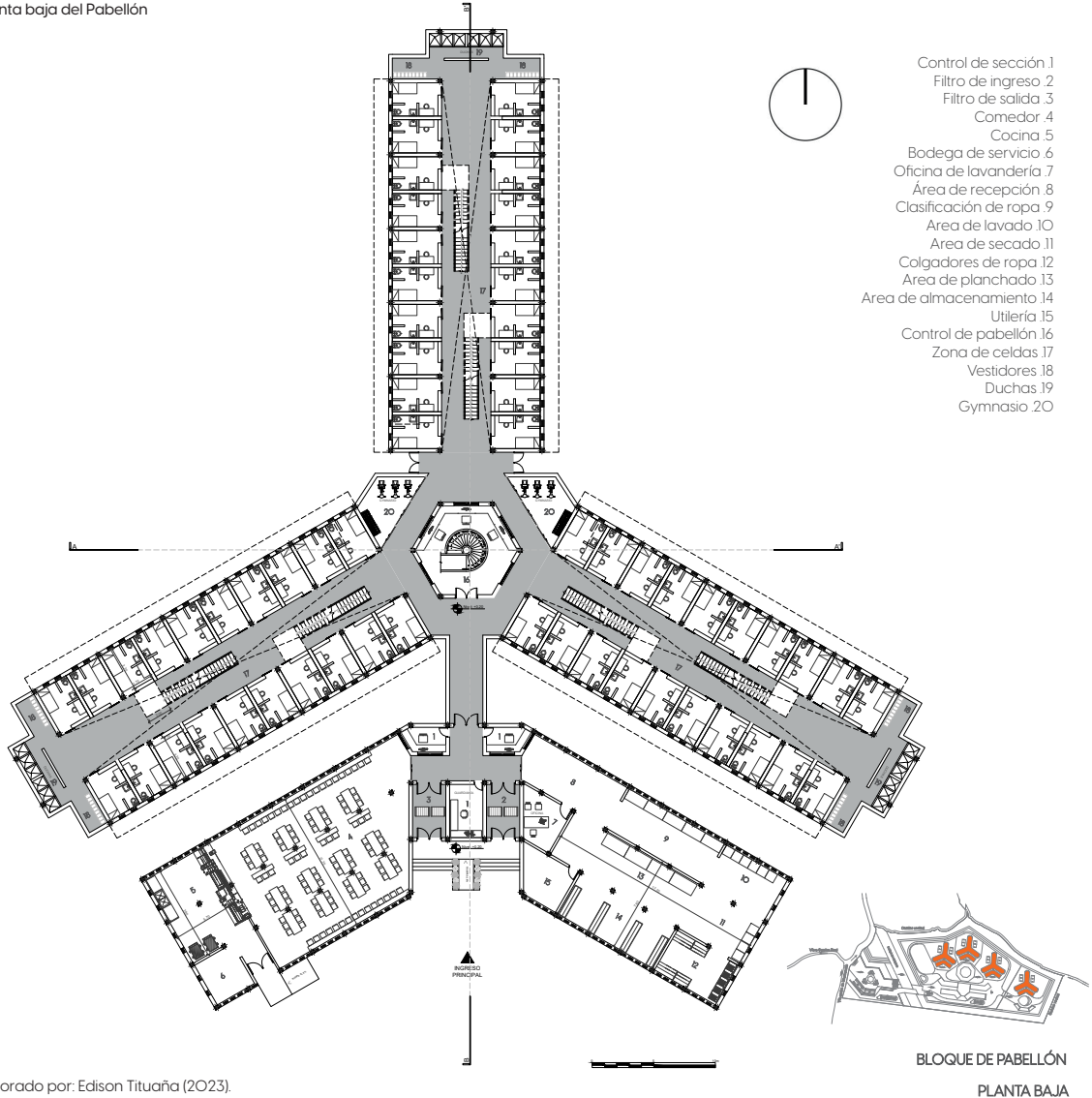


Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

PLANIMETRÍAS

Fig.46. Planta baja del Pabellón

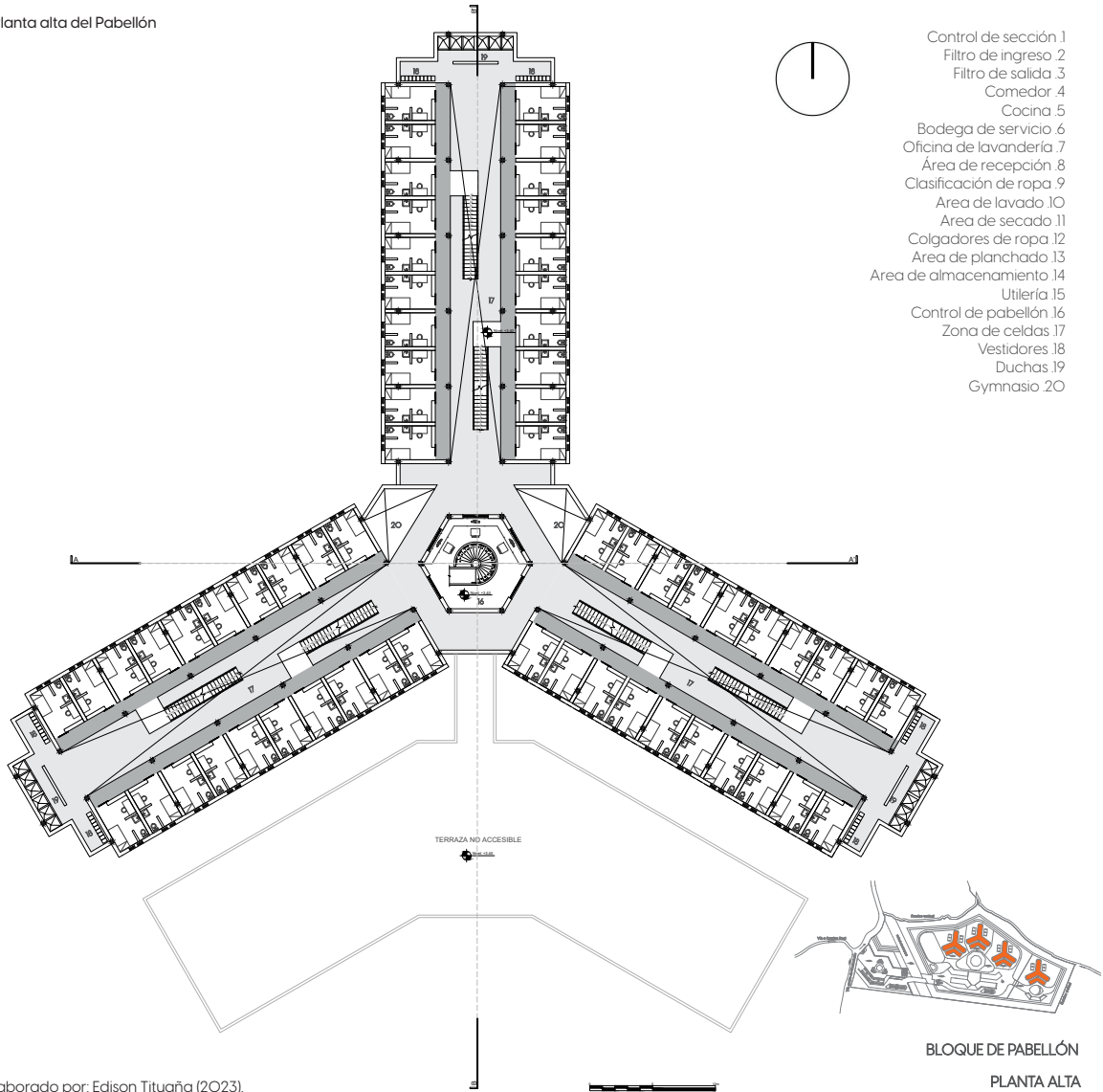
PLANTA BAJA DEL PABELLÓN



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

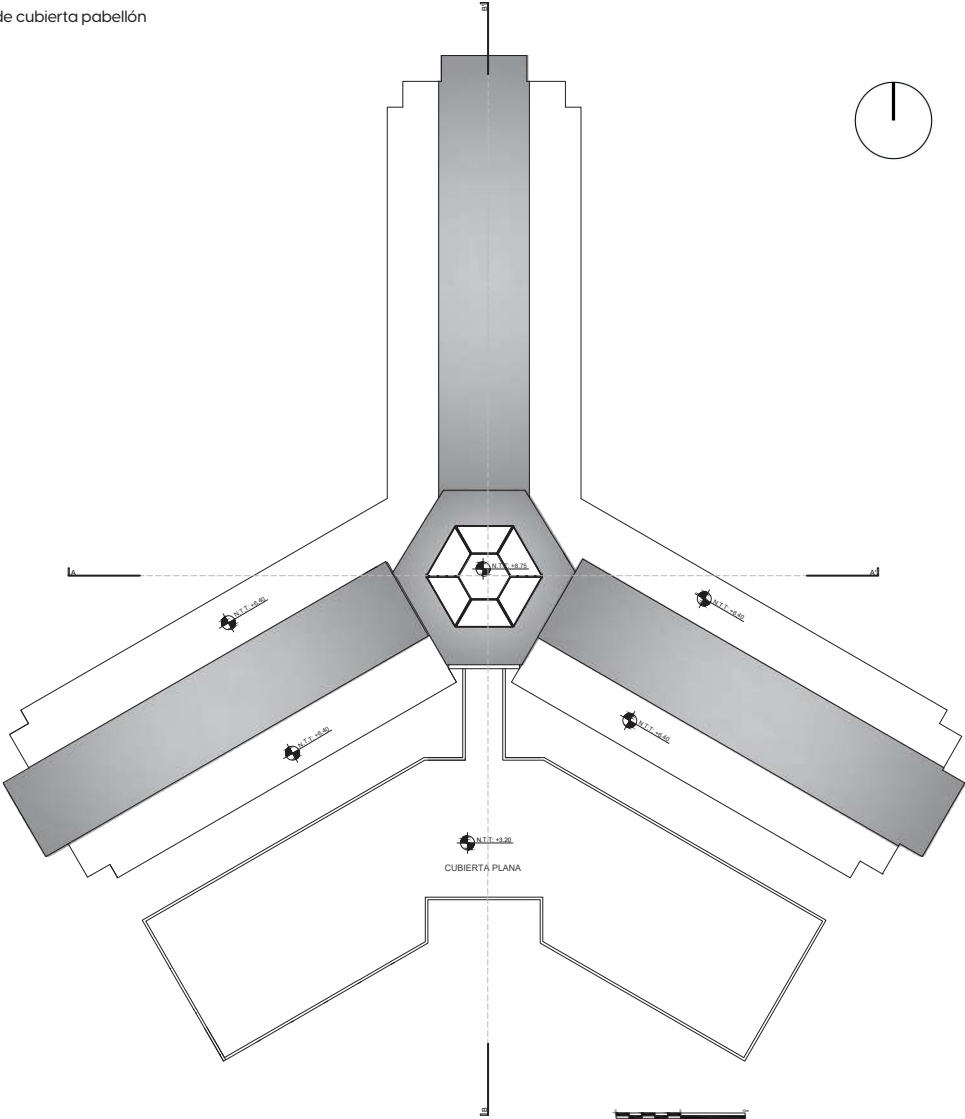
PLANTA ALTA DEL PABELLÓN

Fig.47. Planta alta del Pabellón



PLANTA DE CUBIERTA DEL PABELLÓN

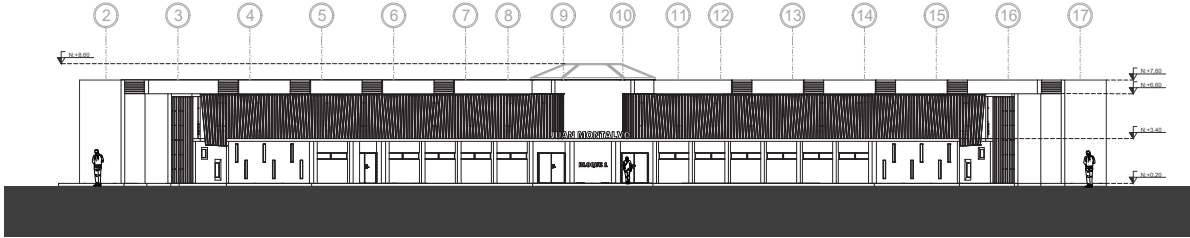
Fig.48. Planta de cubierta pabellón



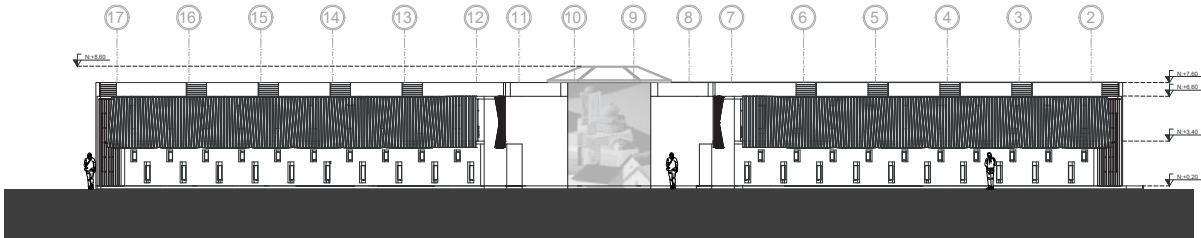
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

Fig.49. Fachadas del pabellón



VISTA FRONTAL



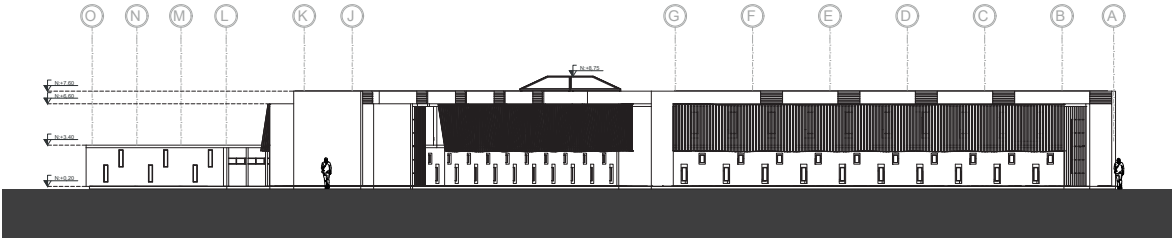
VISTA POSTERIOR



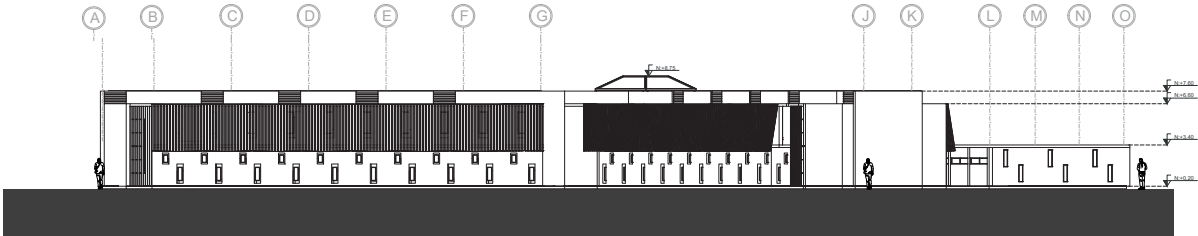
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

Fig.50. Fachadas del pabellón



VISTA LATERAL DERECHA

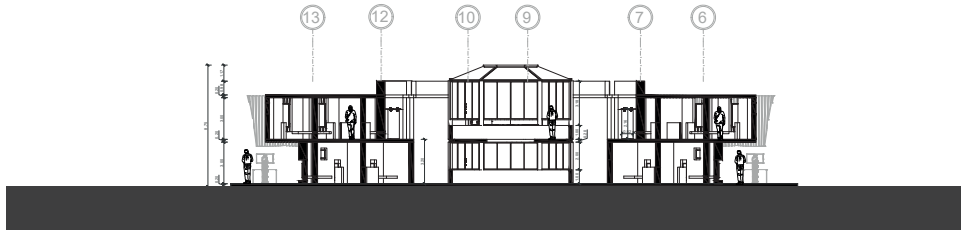
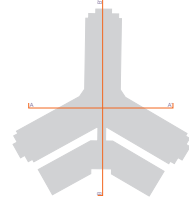


VISTA LATERAL IZQUIERDA

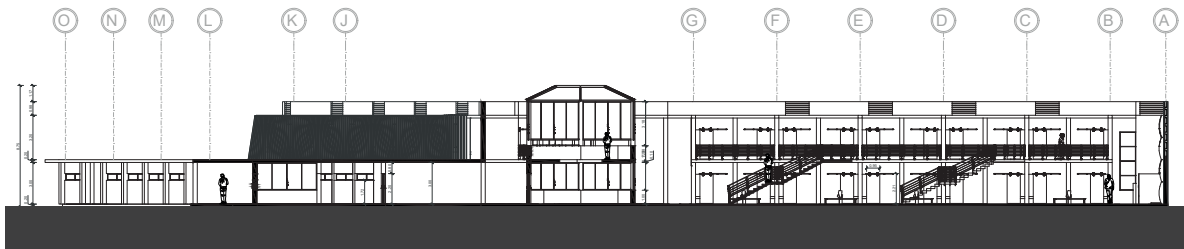
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

CORTES ARQUITETÓNICOS

Fig.51. Cortes del pabellón



CORTE A-A'

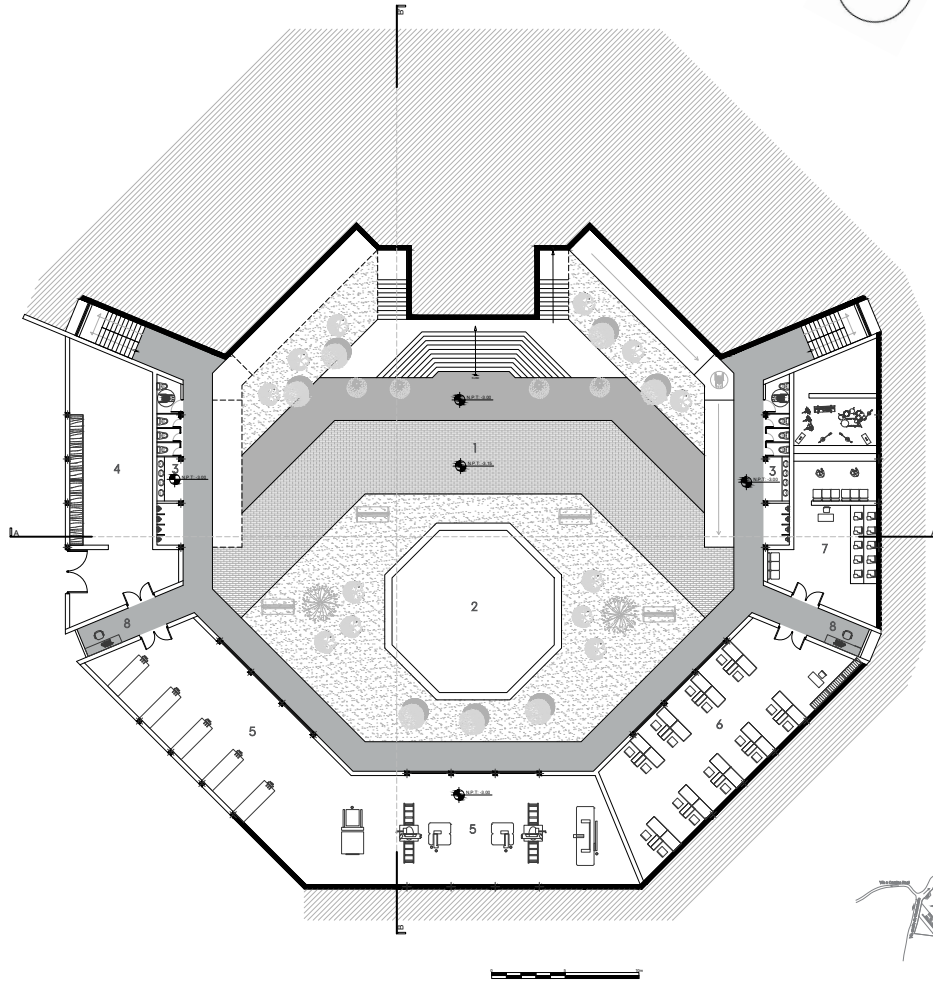


CORTE B - B'

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

PLANTA BAJA DE REHABILITACIÓN

Fig.52. Planta arquitectónica del bloque de rehabilitación - Planta baja



- Plaza central.01
- Espejo de agua.02
- SSHH.03
- Bodega de materiales.04
- Taller de carpintería.05
- Taller de artesanías.06
- Taller de música.07
- Control de sección.08
- Filtro de PPL.09
- Filtro de funcionarios.10
- Control General.11
- Talleres temporales.12
- Zona espiritual.13
- Sala de espera.14
- Secretaría.15
- Consultorio odontológico.16
- Consultorio médico.17
- Archivo.18
- Hospitalización.19
- Farmacia.20
- Sala de emergencia.21
- Control de salida de emergencia.22
- Estacionamiento de emergencia.23
- Utería.24
- Oficina de economato.25
- Bodega de economato.26
- Biblioteca.27
- sala de cómputa.28
- Oficina de psicología.29
- Oficina de diagnóstico.30
- Terapia individual.31
- Terapia colectiva.32
- Aula.33

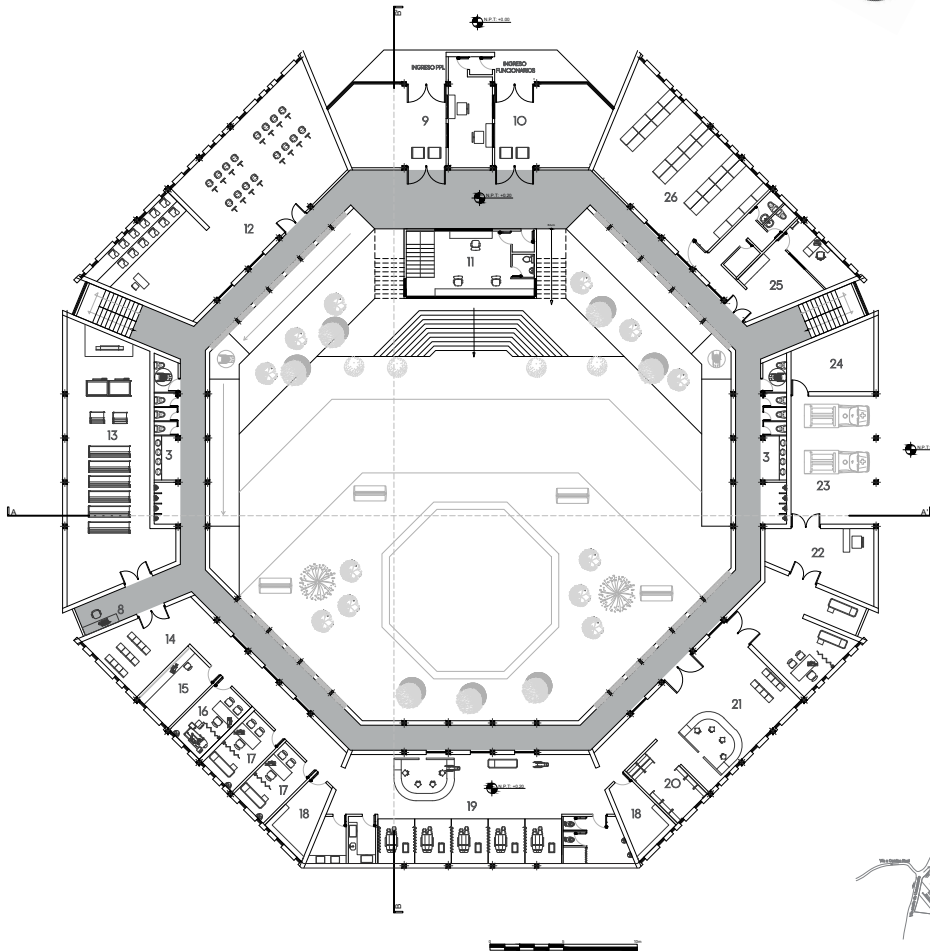


BLOQUE DE REHABILITACIÓN
PLANTA BAJA

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

PLANTA ALTA DE REHABILITACIÓN

Fig.53. Planta arquitectónica del bloque de rehabilitación - Planta alta



- Plaza central. 01
- Espejo de agua. 02
- SSH. 03
- Bodega de materiales. 04
- Taller de carpintería. 05
- Taller de artesanías. 06
- Taller de música. 07
- Control de sección. 08
- Filtro de PPL. 09
- Filtro de funcionarios. 10
- Control General. 11
- Talleres temporales. 12
- Zona espiritual. 13
- Sala de espera. 14
- Secretaría. 15
- Consultorio odontológico. 16
- Consultorio médico. 17
- Archivo. 18
- Hospitalización. 19
- Farmacia. 20
- Sala de emergencia. 21
- Control de salida de emergencia. 22
- Estacionamiento de emergencia. 23
- Utilería. 24
- Oficina de economato. 25
- Bodega de economato. 26
- Biblioteca. 27
- sala de cómputo. 28
- Oficina de psicología. 29
- Oficina de diagnóstico. 30
- Terapia individual. 31
- Terapia colectiva. 32
- Aula. 33



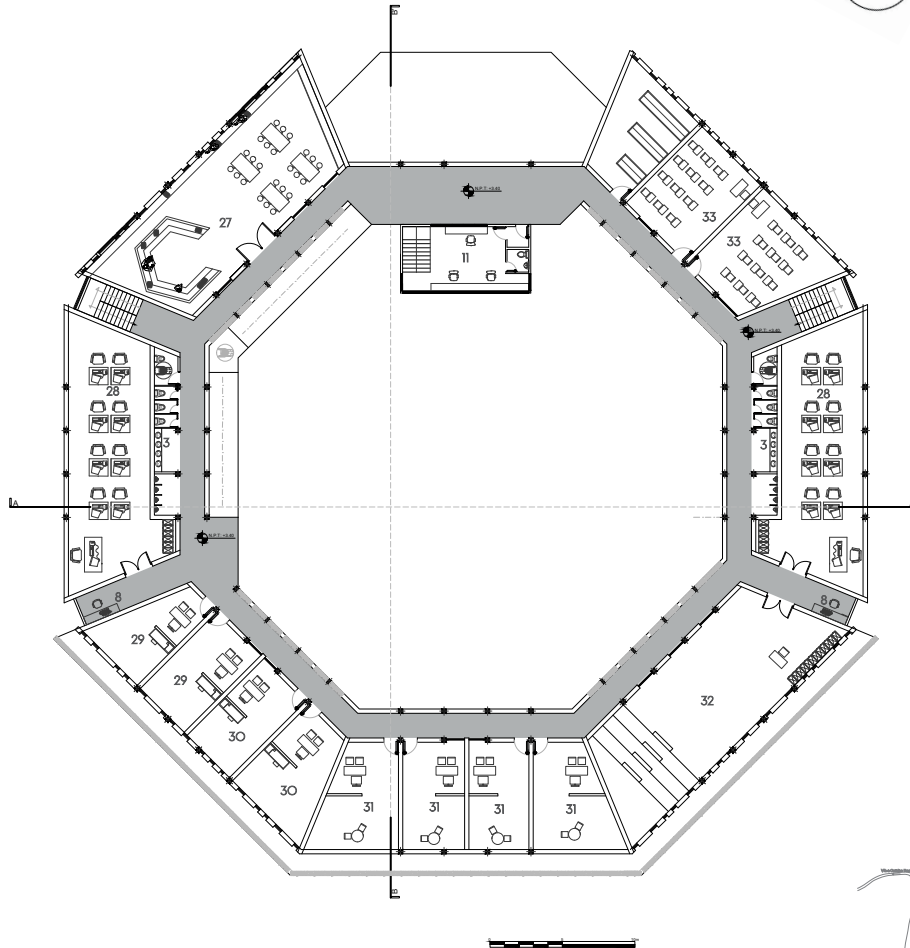
BLOQUE DE REHABILITACIÓN

PLANTA ALTA

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

PLANTA ALTA 1 DE REHABILITACIÓN

Fig.54. Planta arquitectónica del bloque de rehabilitación - Planta alta 1



- Plaza central. 01
- Espejo de agua. 02
- SSH. 03
- Bodega de materiales. 04
- Taller de carpintería. 05
- Taller de artesanías. 06
- Taller de música. 07
- Control de sección. 08
- Filtro de PPL. 09
- Filtro de funcionarios. 10
- Control General. 11
- Talleres temporales. 12
- Zona espiritual. 13
- Sala de espera. 14
- Secretaría. 15
- Consultorio odontológico. 16
- Consultorio médico. 17
- Archivo. 18
- Hospitalización. 19
- Farmacia. 20
- Sala de emergencia. 21
- Control de salida de emergencia. 22
- Estacionamiento de emergencia. 23
- Utliería. 24
- Oficina de economato. 25
- Bodega de economato. 26
- Biblioteca. 27
- sala de cómputo. 28
- Oficina de psicología. 29
- Oficina de diagnóstico. 30
- Terapia individual. 31
- Terapia colectiva. 32
- Aula. 33



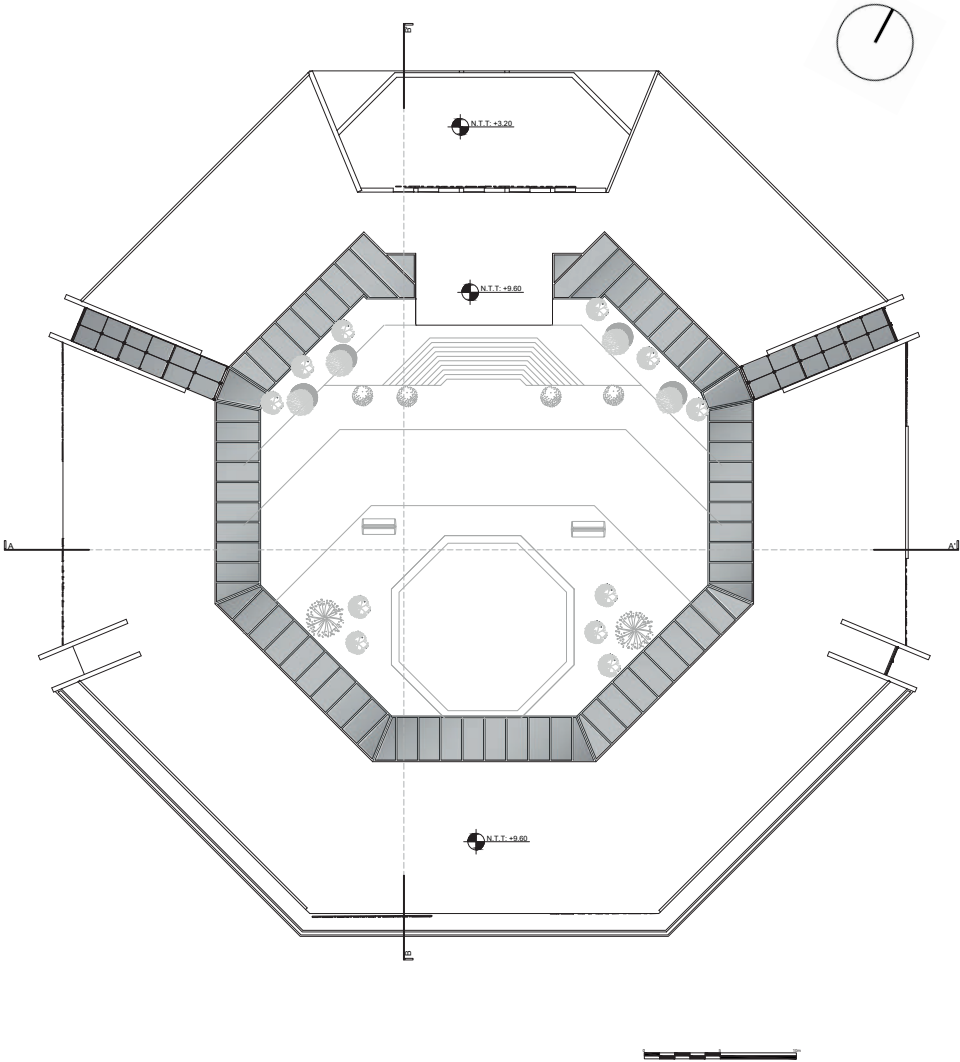
BLOQUE DE REHABILITACIÓN

PLANTA ALTA 1

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

PLANTA DE CUBIERTA DE REHABILITACIÓN

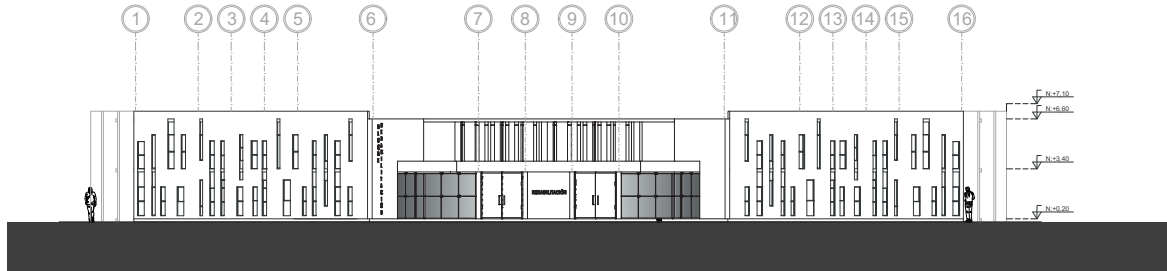
Fig.55. Planta de cubierta bloque de rehabilitación



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

Fig.56. Fachadas del bloque de rehabilitación



FACHADA FRONTAL



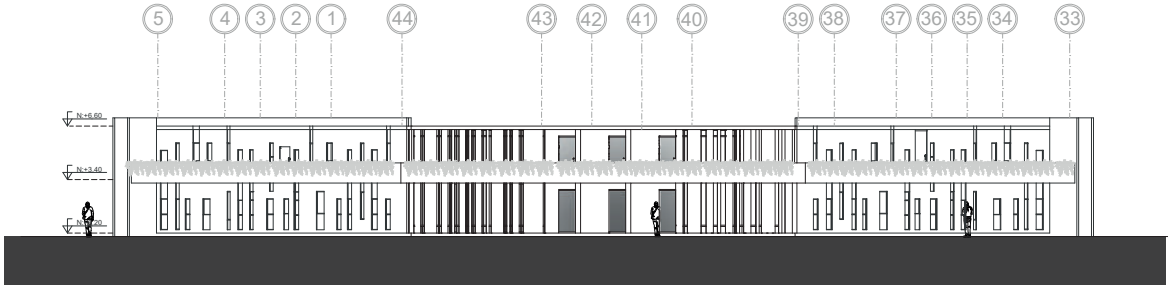
FACHADA POSTERIOR



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

Fig.57. Fachadas del bloque de rehabilitación



FACHADA LATERAL DERECHA



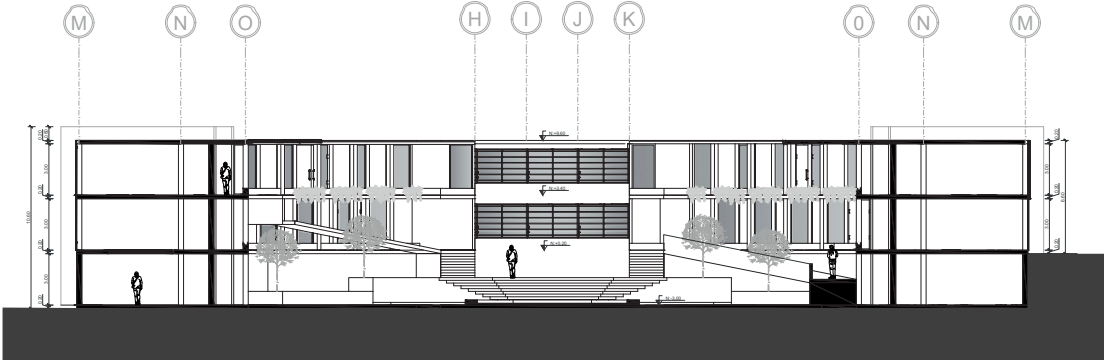
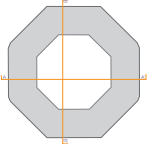
FACHADA LATERAL IZQUIERDA



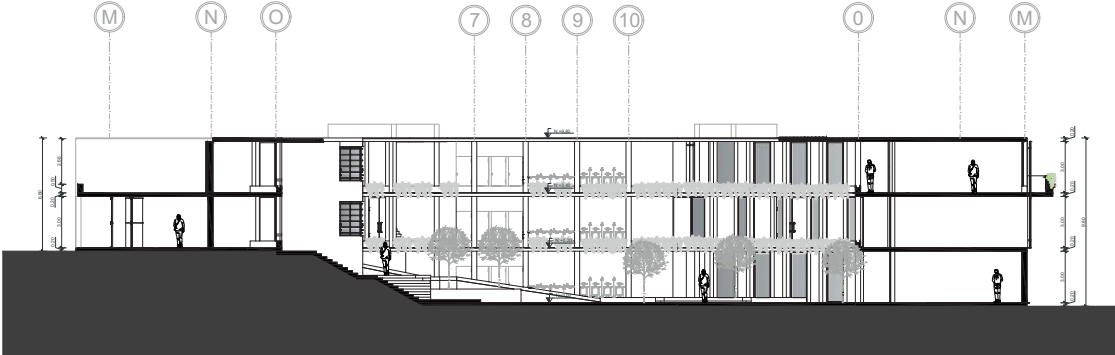
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

CORTES ARQUITECTÓNICOS

Fig.58. Cortes del bloque de rehabilitación



CORTE A - A'



CORTE B-B'



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS SOSTENIBLES

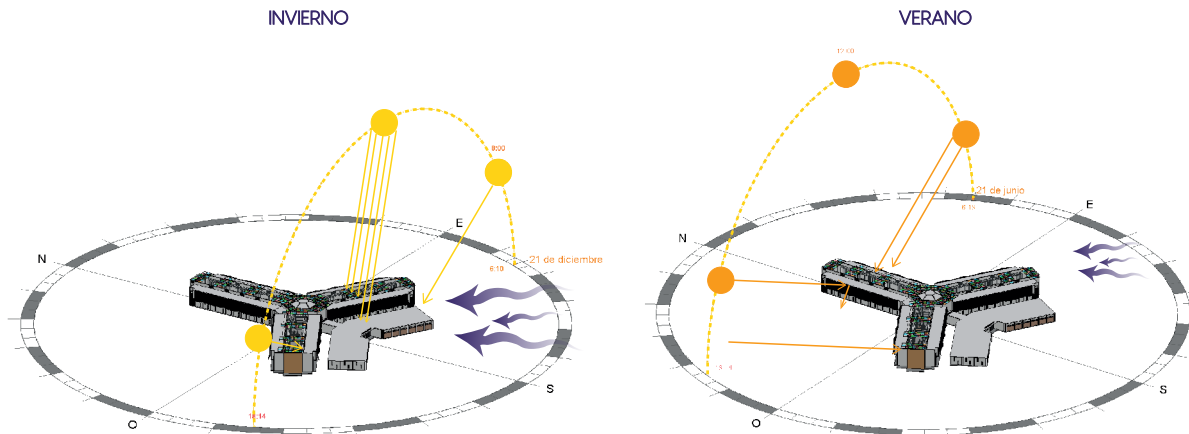
ORIENTACIÓN

En el diseño del Centro de rehabilitación social, se ha implementado la estrategia de orientar los pabellones en dirección norte, teniendo en cuenta que este espacio es en el cual se va a tener mayor tiempo de permanencia de las PPL. Esta elección de orientación ha sido determinada para aprovechar los solsticios de invierno y verano. La orientación de los pabellones en sentido Norte permite que durante los solsticios de invierno, esta disposición gane mayor incidencia de los rayos del sol en cada una de las alas del pabellón, debido a su forma de diferentes caras hacia el exterior permite que los rayos del sol incidan directamente en la mayoría de ellas, teniendo en cuenta que en el lugar de implantación experimenta inviernos más frescos, esta estrategia contribuye a ampliar la exposición de la luz natural y a la ganancia de calor solar, generando un ambiente más cálido en los espacios interiores. Por otra parte, durante el solsticio de verano, la orientación minimiza la exposición directa al sol, previniendo así el sobrecalentamiento de las

celdas, a su vez para evitar el ingreso excesivo de calor se genera una pantalla de celosías que cortan la incidencia de sol, reduciendo así la necesidad de implementar sistemas de enfriamiento, la estrategia no solo se enfoca en priorizar el bienestar de las PPL para equilibrar de manera efectiva y sostenible las condiciones climáticas locales.

Además, la orientación permite reducir la incidencia de los vientos dominantes que llegan desde el sureste, al orientarse en el sentido contrario a la llegada de los vientos se logra una protección efectiva, minimizando así las infiltraciones de aire frío y la pérdida de calor en el interior, así también, permite reducir la necesidad de calefacción para mantener condiciones de confort. Al equilibrar de manera efectiva las condiciones climáticas se presenta un enfoque sostenible y responsable tomando en cuenta particularidades del entorno que beneficia tanto a los internos como al medio ambiente.

Fig.59. Orientación del pabellón en el solsticio de invierno y verano



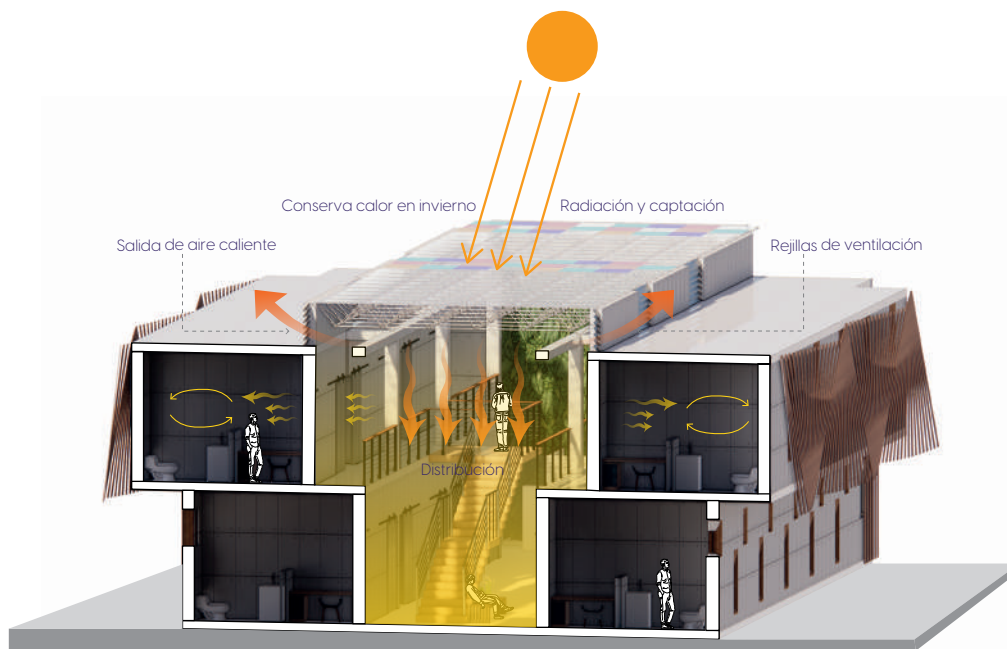
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

EFFECTO INVERNADERO

El efecto invernadero como estrategia innovadora se ha concebido para la captación de calor en los pabellones a partir de los materiales transparentes en la cubierta, esta estructura actúa como captador de calor debido a que permite que la radiación solar entre a través de la cubierta conformada de cristal sobre una malla espacial, calentando el espacio interior de manera natural. El calor captado se almacena y se distribuye para mantener una temperatura interna confortable, por otra parte, para evitar el sobrecalentamiento del espacio se adaptan estrategias como el muro verde para mejorar la calidad del aire en el interior, actúa como un filtro natural, purificando el aire constantemente además aporta una simbiosis entre la naturaleza en el espacio interior

fomentando así un ambiente más saludable, por otra parte se adaptan rejillas de ventilación que permiten liberar el aire caliente acumulado y sobre todo tener una renovación de aire especialmente en las estaciones de verano. La estrategia no solo mejora la eficiencia energética al reducir la dependencia de calefacción, sino que también proporciona un entorno agradable y acogedor para los PPL, haciendo frente a sensación de encierro, debido a que se proporciona la sensación de un espacio más libre tienen la oportunidad de ver parte del exterior, al utilizar la energía solar de manera pasiva promueve un enfoque sostenible para mejorar la eficiencia de la infraestructura.

Fig.60. Efecto Invernadero por cubierta transparente en los pabellones



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

SISTEMA SOLAR ACTIVO – PANELES FOTOVOLTAICOS

Los centros de rehabilitación social son equipamientos con un alto consumo energético por lo tanto es indispensable aplicar un sistema solar activo, este a partir de paneles fotovoltaicos, mismos que se han instalado en áreas estratégicas para captar la energía solar de manera óptima. La energía solar convertida en electricidad se utiliza para alimentar algunas de las necesidades operativas del centro como son iluminar espacios interiores y exteriores. Esta estrategia permite aprovechar al máximo la energía solar y contribuye a mejorar la eficiencia energética de centro y reducir los costos operativos.

Uno de los beneficios importantes radica en la dependencia energética, debido a que la generación de energía solar ofrece una fuente de energía estable y confiable, especialmente en situaciones de emergencia para este tipo de equipamiento, garantizando así que el centro pueda mantenerse seguro en sus operaciones sin interrupciones. Esta estrategia demuestra una consideración por la sostenibilidad económica, debido a que trata de reducir la dependencia de fuentes de energías convencionales para liberar recursos financieros que pueden ser redirigidos para distintos servicios de rehabilitación y el bienestar de las PPL.

Fig.61. Sistema solar activo por paneles fotovoltaicos aplicado en bloque de rehabilitación



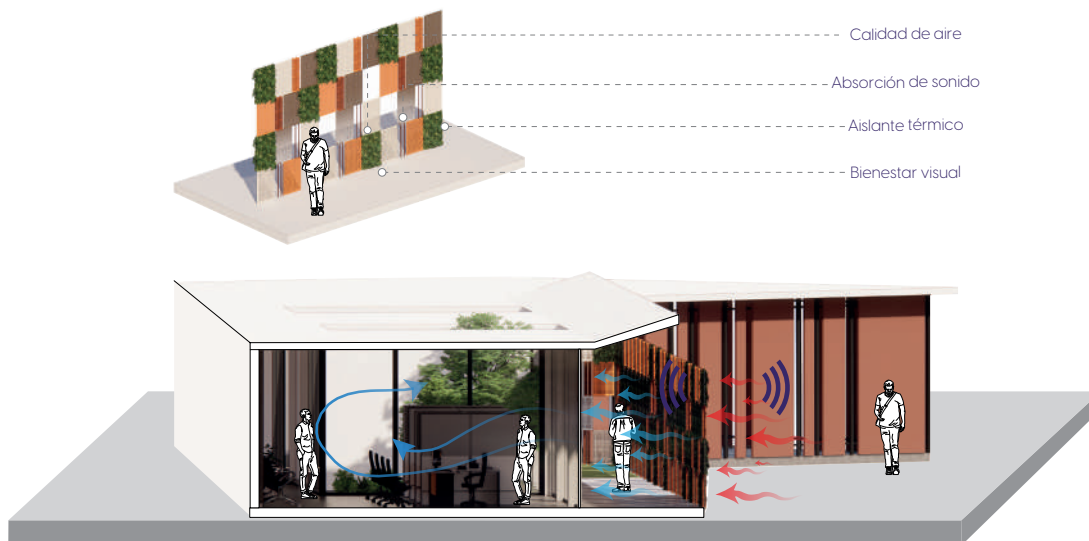
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

MURO CORTINA

La incorporación de muro cortina cumple un papel fundamental debido a que no solo aporta atractivo estético, sino que también se ha concebido con la intención de mejorar la calidad del entorno interior y la experiencia de los usuarios, de tal manera se aplican muros cortina a partir de placas metálicas perforadas con paredes de vegetación en las fachadas del bloque administrativo. Con la estrategia se ha priorizado la mejora de la calidad de aire interior debido a que el muro hace la función de un sistema de ventilación eficiente y controlado, pues la presencia de vegetación contribuye a la purificación del aire por lo tanto al liberarse en el sentido contrario de absorción este crea una mejor calidad de aire.

Además, el muro cortina actúa como un efecto absorbente de sonido, proporcionando un ambiente interior más tranquilo y propicio para los usuarios, otro beneficio clave de esta estrategia es la función de aislante térmico que ofrece el sistema, debido a que ayudan a mantener una temperatura interior más constante a lo largo de las estaciones. En el bloque de administración, se ha prestado mayor atención especialmente al bienestar visual, por lo tanto, el muro cortina crea un ambiente que simula la sensación de estar en el exterior, proporcionando un entorno visualmente agradable que fomenta el bienestar emocional y mejora la productividad de los funcionarios, pues se crean espacios que promueven la relajación, la salud y la conexión con la naturaleza.

Fig.62. Muro cortina en fachada



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

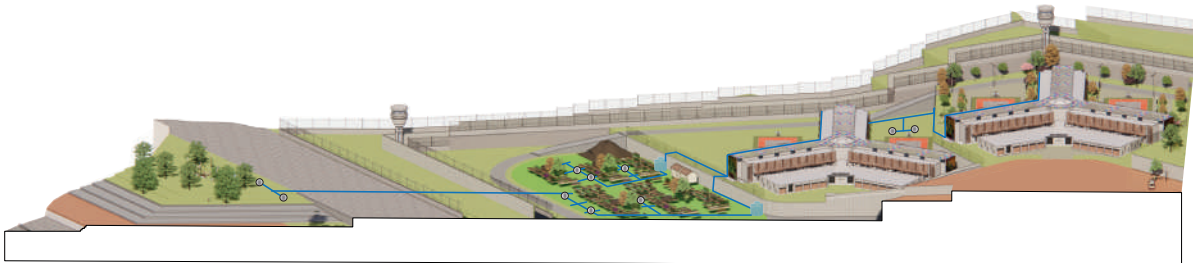
RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA

Es indispensable abordar las necesidades hídricas del CRS de manera eficiente, por lo tanto, la recolección de agua lluvia contribuye a la sostenibilidad operativa del centro, al proporcionar una fuente adicional de agua para variedades de usos no potables, en este caso se utiliza para el riego de huertos, jardines y áreas verdes, con lo que se busca alivianar la demanda de agua potable. La aplicación de esta estrategia busca recuperar las áreas verdes en el interior del centro para generar un ambiente mas armónico y natural, así también reducir el riesgo de la erosión y seguía a partir de su almacenamiento, esto se aplica a partir de la recolección del agua de todas las plataformas generadas a partir de la topografía para cada pabellón, permitiendo recolectar la mayor cantidad de agua desde la plataforma mas alta para aprovecharla de mejor manera en el nivel más bajo en el que se ubica el huerto.

GESTIÓN DE RESIDUOS – COMPOSTAJE

La gestión de residuos para el compostaje en el Centro de rehabilitación es una estrategia altamente beneficiosa en diversos aspectos, debido a que contribuye a la reducción de la cantidad de residuos a vertederos, generando así un impacto ambiental positivo para disminuir la acumulación de desechos, además, el proceso de compostaje permitirá producir un valioso fertilizante orgánico para la utilización en el huerto fomentando así una práctica agrícola sostenible y sobre todo mejorando la calidad del suelo. Además, tiene un impacto social positivo, debido a que se incluirán a las PPL en todas las actividades relacionadas con el huerto y se brindara la oportunidad de adquirir habilidades laborales y un sentido de responsabilidad ambiental, permitiendo así ser parte de su proceso de rehabilitación y reinserción.

Fig.63. Estrategia de recolección de agua lluvia y compostaje



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

RENDERS DE LA PROPUESTA

Fig.64. Render exterior del CRS



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

RENDERS DE LA PROPUESTA

Fig.65. Render exterior del pabellón del CRS



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.66. Render Vista desde acceso al centro de visitas y administración



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.67. Render exterior del centro de visitas



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.68. Render exterior - zona de huerto



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.69. Render de plaza con vista de acceso al CRS



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.70. Render - Vista exterior de zona de rehabilitación



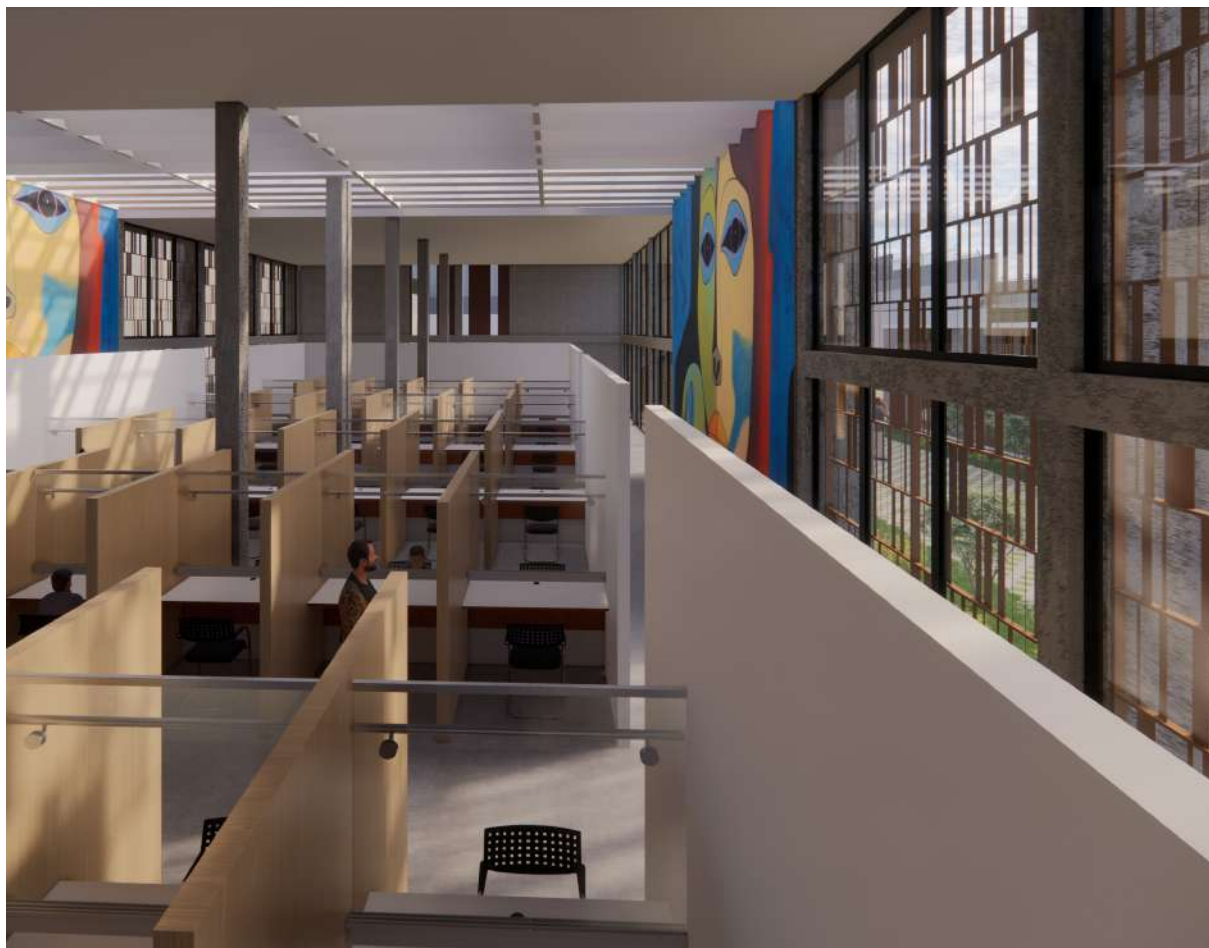
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.71. Render - Vista interior de pabellón



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.72. Render - Vista interior de zona de visitas



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Fig.73. Render - Vista interior de la zona de rehabilitación



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

CONCLUSIONES

- En conclusión, el diseño arquitectónico sostenible del nuevo centro de rehabilitación social para la ciudad de Ambato representa una solución integral para abordar las problemáticas existentes en la infraestructura actual y mejorar el enfoque en la rehabilitación de personas privadas de libertad. A través de un enfoque que combina la sostenibilidad, la seguridad y el enfoque rehabilitador, se ha logrado desarrollar una propuesta que tiene el potencial de generar impactos positivos.

- El diseño del centro ha sido concebido para promover un enfoque rehabilitador que apoye la reinserción social de los internos. Los espacios interiores han sido pensados para fomentar la terapia, la educación y la capacitación laboral, para brindar herramientas que faciliten la reintegración exitosa de los internos en la sociedad.

- El enfoque en el bienestar de los internos ha llevado a la creación de ambientes acogedores, seguros y dignos. Se han diseñado áreas verdes y espacios de esparcimiento que promuevan la salud mental y física de los internos, contribuyendo a una mejora en su calidad de vida y a la reducción de la tensión y el estrés asociados al encarcelamiento.

CÓDIGO DE ACCESO A PLANIMETRÍAS

Fig.74. Enlace a planimetrías y recorrido virtual



https://indoamericaedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/etituana2_indoamerica_edu_ec/Eo6Nk3EmjixMt_HtHBxiO24BoPOEdHSU2YyPbhdcX3ay5w?e=2HHsa7

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alternati, O. C., For, M., & Closed, T. H. E. (2017). Modelos carcelarios alternativos a la prisión cerrada. 43–53.
- Ángela María, F. C., & Sandra Karime, Z. C. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. Dearq, 11.
- Briones, M. (2014). La arquitectura sostenible: Nuevas iniciativas en el uso de los materiales. Barcelona, España, 45. <http://www.fertbatxillerat.com/wp-content/uploads/Briones-Marta-La-arquitectura-sostenible.pdf>
- Carlos, J., & Carrera, R. (2017). UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO CARRERA DE ARQUITECTURA Centro de desarrollo y formación juvenil Cayambe-Ecuador Trabajo de graduación para optar al Título de Arquitecto. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/13691>
- CEPAL. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL. In *Publicación de las Naciones Unidas*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S18O1141_es.pdf
- COIP. (2021). Asamblea Nacional del Ecuador. Registro Oficial – Órgano Del Gobierno Del Ecuador, 144.
- De Arquitectura, F., & Diseño, A. Y. (2021). Universidad Tecnológica “Indoamérica” “Diseño De Un Centro Penitenciario Masculino De Media Y Baja Seguridad.
- Defensoría del Pueblo. (2018). Informe de la visita a: CENTRO DE REABILITACION SOCIAL AMBATO. 1–34. file:///C:/Users/Duvan/Desktop/informe_visita_crs_ambato_2018.pdf
- Enfoque, U. N., Basado, P., & Principios, E. N. (n.d.). HACIA.
- Engstrom, K. V., & van Ginneken, E. F. J. C. (2022). Ethical Prison Architecture: A Systematic Literature Review of Prison Design Features Related to Wellbeing. *Space and Culture*, 25(3), 479–503. <https://doi.org/10.1177/12063312221104211>
- Gobierno Nacional. (2022). 18_O2.-Politica-Publica-de-Rehabilitacion-Social_vF-. 1, 1–181.
- Grupo FARO. (2019). ODS Territorio Ecuador: “Logros y desafíos en la implementación de los ODS en Ecuador”. *Panorama Sostenible Anual No.1*, 123.
- Jewkes, Y., & Moran, D. (2015). The paradox of the ‘ green ’ prison : Sustaining the environment or sustaining the penal complex ? <https://doi.org/10.1177/1362480615576270>
- Macedo, B. (2005). El Concepto de sostenibilidad - UNESCO Biblioteca Digital.pdf.
- Méndez, J. (2018). Abordando la crisis penitenciaria a nivel global. *Oficina de Las Naciones Unidas Contra La Droga y El Delito*, 1(1), 3–8. https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Prison_Crisis_Strategy_Brochure_Spanish.pdf
- Moran, D., & Jewkes, Y. (2014). “Green prisons”: Rethinking the “sustainability” of the carceral estate. *Geographica Helvetica*, 69(5), 345–353. <https://doi.org/10.5194/gh-69-345-2014>
- Poblaci, S. D. E. L. A., Femenina, P., Ejecuci, L. A., En, P., Prisiones, L. A. S., Encierro, A. A. L., Comparado, D., Oficiales, D., & Dgijo, D. E. L. A. (1990). Sumario: i. reseña histórica.- ii. características de la población penitenciaria femenina.- iii. la ejecución penitenciaria en las prisiones de mujeres.- iv. alternativas al encierro.- v. derecho comparado.- vi. conclusiones.- vii. datos oficiales de la d. 1–27.
- R. Quecedo, C. C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14(14), 5–40.
- Servicio Nacional de Atención Integral a Personas Adultas Privadas de Libertad y Adolescentes Infractores. (2019). *Transformación del Sistema de Rehabilitación Social a Nivel Nacional*. 1–200.
- Sheldon, B. P., Atherton, E., Pacholke, D., Leroy, C., Nadkarni, N., Jones, M., Klein, B., & Waitkus, B. (2013). The Greening of Corrections : *Corrections Today*, March, 50–56.
- Smythe, J. A. (2015). *Arquitectura penitenciaria. Derecho PUCP*,

- Revista de La Facultad de Derecho, O(28), 56–77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5144041>
- SNAI. (2020). Reglamentación Del Sistema Nacional De Rehabilitación Social. Servicio Nacional De Atención Integral a Personas Adultas Privadas De La Libertad Y a Adolescentes Directorio, Agosto, 5–24.
- Toro, M. C. (2013). La prisión y sus penas. Prisión abierta: un límite humanista. Cisma: Revista Del Centro Telúrico de Investigaciones Teóricas, 4, 1–17.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) by Atabay, T. (2009). Handbook on prisoners with special needs. In United Nations Publication E.O9: Vol. E.O9 (Issue 4). <http://www.ncjrs.gov/App/abstractdb/AbstractDBDetails.aspx?id=251085>
- UNODC. (2015). Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para el Tratamiento de los Reclusos. Organización de Las Naciones Unidas, 1–40. https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Nelson_Mandela_Rules-S-ebook.pdf
- Z, J., Jimenez, N., Nadima, C., Santiago Méndez, P., Jesús Martínez De, R., Yepes PertuDe La Hoz, A., & Padilla Llano, S. E. (2021). "DIGNA" Hacia la Dignidad Arquitectónica del Espacio Carcelario. 1–139.
- Tovar, K. M. (2020). Universidad Técnica de Ambato Universidad Técnica de Ambato. Repositorio Institucional de La Universidad Técnica de Ambato, 153. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/12640>
- Iñiguez, A. (2023). V.I.S.U.S, un prototipo de vivienda innovativa social urbana y sustentable en Argentina. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/983724/s-un-prototipo-de-vivienda-innovativa-social-urbana-y-sustentable-en-argentina?ad_medium=gallery
- Maiztegui, B. (2023). Vivienda sustentable de interés social: proyectos alternativos para la crisis habitacional en Argentina. ArchDaily en Español. https://www.archdaily.cl/cl/927352/vivienda-sustentable-de-interes-social-proyectos-alternativos-para-la-crisis-habitacional-en-argentina?ad_medium=gallery
- San Juan, G. A. (2013). Diseño bioclimático como aporte al proyecto arquitectónico. D - Editorial de La Universidad Nacional de La Plata. <https://elibro.net/es/ereader/utiec/66404?page=2>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2015). Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para el Tratamiento de los Reclusos. Reglas Nelson Mandela. Organización de Las Naciones Unidas, 1–40. https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Nelson_Mandela_Rules-S-ebook.pdf
- CICR. (2011). Agua, saneamiento, higiene y hábitat en las cárceles. Comité Internacional de La Cruz Roja, 86. <https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/publications/icrc-002-4083.pdf>
- Defensoría del Pueblo. (2018). Informe de la visita a: CENTRO DE REABILITACION SOCIAL AMBATO. 1–34. file:///C:/Users/Duvan/Desktop/informe_visita_crs_ambato_2018.pdf
- GAD Municipalidad de Ambato. (2021). Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Ambato 2033 - Componente urbanístico (pp. 1–323). https://gadambato-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/gadmaapps_ambato_gob_ec/EU1P73lboJNnVOce5JVJLgBX2bQBbnOOHq4CGbV1QXxA?e=ifoapO
- Gobierno Nacional. (2022). 18_02.-Política-Pública-de-Rehabilitacion-Social_vF-. 1, 1–181.
- Smythe, J. A. (2015). Arquitectura penitenciaria. Derecho PUCP, Revista de La Facultad de Derecho, O(28), 56–77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5144041>
- UNODC. (2015). Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para el Tratamiento de los Reclusos. Organización de Las Naciones Unidas, 1–40. https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Nelson_Mandela_Rules-S-ebook.pdf
- Cánovas, D. J. (2008). Obtenido de <https://es.slideshare.net/dcanovas/implantacion-de-establecimientos-penitenciarios>
- Ecured. (sf.). Ecured. Obtenido de https://www.ecured.cu/Provincia_de_Tungurahua

Alarcón, J. (2020b). Centro Penitenciario Mas d'Enric / AIB Estudi d'Arquitectes + Estudi PSP Arquitectura. ArchDaily en Español. https://www.archdaily.cl/cl/O2-257717/centro-penitenciario-mas-d-enric-aib-estudi-d-arquitectes-estudi-ppsp-arquitectura?ad_medium=gallery

Rojas, C. (2022b). Prisión de Storstrøm / C.F. Møller. ArchDaily en Español. https://www.archdaily.cl/cl/889066/prision-de-storstrom-cf-moller?ad_medium=gallery

Vinnitskaya, I. (2017b). Halden Prison / Erik Møller arkitekter + HLM Arkitektur - the most humane prison in the world. ArchDaily. https://www.archdaily.com/154665/halden-prison-erik-moller-arkitekter-the-most-humane-prison-in-the-world?ad_medium=gallery<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/973954/iglesia-de-nuestra-senora-de-candelaria-en-alcala-alejandra-beautell>

ANEXOS


	ENTREVISTA Nº 2	UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
Autor:	Edison Tituaña	
Tutor:	Arq. Lucía Pazmiño	
Nombre del entrevistado/a:	Manuel Uribe	
Ocupación/Carrera:	Arquitecto / Diseñador del CRS Turi - Cuenca	
Cargo:	Docente Universidad de las Américas	
Fecha:	Quito - 09 de mayo del 2023	

CUESTIONARIO

¿Cuáles son los principales desafíos que se presentan al diseñar un centro de rehabilitación social para personas privadas de libertad?	La circulación es el principal desafío, debido a que, en los espacios no pueden cruzarse las circulaciones para todos los procesos de las diferentes actividades, teniendo en cuenta el factor seguridad.
¿En base a qué se determina el nivel de seguridad en el diseño del centro de rehabilitación social?	Se determina en base a su nivel de contención, por lo general se requieren de 3 anillos de seguridad sin importar que sean de mínima, mediana o máxima seguridad, para garantizar que no existan fugas es importante cumplir con los anillos de seguridad mencionados.
¿A partir de que tipos de espacios se debe considerar la privacidad y la dignidad dependiendo el género que promueva la salud física y mental de las personas privadas de libertad en el diseño del centro de rehabilitación social?	Se debe implementar espacios que se enfoquen en la capacidad de rehabilitar, para que las PPL tiendan a olvidar la situación por la que se encuentran encerrados, así también implementando estrategias que permitan tener espacios mas inclusivos y sin importar el genero al que pertenezcan.

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

<p>¿Cómo se debe calcular la capacidad de este tipo de equipamientos para evitar la sobrepoblación?</p>	<p>Lo ideal hablando de capacidad, sería no implementar una instalación de más de 400 PPL, pues superado este valor, la contención del centro es complicado, así también considerando que, para tratar a una PPL el estado requiere de 13.000 dólares al año.</p>
<p>¿Cómo se debe manejar la distribución del espacio en un centro de rehabilitación social?</p>	<p>Organizando los espacios, para que no existan problemas en las circulaciones puesto que cada zona debe tener su delimitación, así también evitando que los PPL tiendan a mezclarse en los distintos pabellones.</p>
<p>¿Cuáles son los materiales más adecuados para el desarrollo un centro de rehabilitación social?</p>	<p>El material adecuado, es hormigón debido a sus características, y por lo general por el nivel de seguridad que requieren los espacios.</p>
<p>¿Cómo se puede integrar la tecnología en el diseño del centro de rehabilitación social?</p>	<p>Implementando tecnología de escáner, para mejorar la seguridad en el interior del centro, teniendo en consideración que no puedan ingresar con objetos que pongan en riesgo la seguridad de los PPL y tanto como de los funcionarios, visitantes o familiares.</p>

<p>SEDE AMBATO - CAMPUS MANUELA SÁENZ 📍 Av. Manuela Sáenz y Agramonte ☎ (+593) 3 299 4560</p>	<p>SEDE AMBATO – CAMPUS SIMÓN BOLÍVAR 📍 Bolívar 2035 y Guayaquil ☎ (+593) 3 299 4560</p>	<p>SEDE QUITO – CAMPUS EUGENIO ESPEJO 📍 Machala y Sabanilla ☎ (+593) 2 382 6970</p>	 Indoamerica.edu.ec
--	---	--	---

	ENTREVISTA Nº 1	UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
Autor:	Edison Tituaña	
Tutor:	Arq. Lucía Pazmiño	
Nombre del entrevistado/a:	Vivian Alexandra Fuertes Espín	
Ocupación/Carrera:	Psicóloga Clínica y jurídica	
Cargo:	Psicóloga de la etapa de mediana seguridad del CPL COTOPAXI NI	
Fecha:	Latacunga - 09 de junio del 2023	

CUESTIONARIO

¿Cómo cree que el diseño arquitectónico del centro de rehabilitación social influye en el bienestar y la recuperación de las PPL?	Influye porque se considera que ese va a ser su nuevo hogar, por lo tanto, debe ser un lugar invitador para que puedan participar de las diferentes actividades que les permitan desarrollar el proceso de rehabilitación y que no se los revictimice, sin embargo, actualmente existen 5 diferentes ejes de tratamiento, pero no existen los suficientes espacios que permitan distribuir el tiempo en los diferentes ejes.
¿Cuáles son los espacios arquitectónicos clave que deben considerarse al diseñar un centro de rehabilitación social que promueva un ambiente terapéutico?	Los espacios terapéuticos clave deben depender de los ejes de tratamiento que son, laboral, educativo, deportivo, cultural, vinculación social y familiar que influye el área de psicología y trabajo social, en el eje laboral es importante la distribución de talleres en dependencia de los niveles de peligrosidad, en el área educativa, un propio edificio considerando aulas que se adapten a cada etapa, una biblioteca en el que integre espacios para cursos, en el cultural, áreas que permitan acoplar los diferentes implementos e instrumentos, y sobre todo espacios aislados y privados, deportivo establecer senderos para actividad de caminata ñ, para el eje de vinculación social, oficinas calladas e individuales para que las PPL puedan sentirse cómodos y confiados para poder hablar con el profesional terapeuta, aulas generales para terapia grupal y para talleres temporales.
¿En qué nivel de rehabilitación social se recomienda contar con espacios que brinden privacidad a los PPL?	Para el área de psicología es el área que más requiere de privacidad debido al tratamiento que se va a brindar, debido a que es el lugar en el que interactúa el psicoterapeuta con la PPL

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

¿Cómo se puede utilizar la iluminación natural y artificial de manera efectiva para mejorar el estado de ánimo y la salud mental de las PPL?

Actualmente la luz natural solo existe en espacios abiertos, mientras que en los diferentes espacios de celdas es difícil de encontrar, y es muy importante porque el exceso de luz artificial afecta a los PPL, debido a que no tienen noción del estado del día, y sería favorable contar con luz natural porque mejoraría el estado de ánimo para que puedan participar en las diferentes actividades.

¿Cuál es su opinión sobre la importancia de los espacios al aire libre y la naturaleza en el diseño arquitectónico de un centro de rehabilitación social?

La naturaleza al ser terapéutica por sí sola, por lo tanto, el que tengan un espacio al aire libre, les genera esa sensación de calma y tranquilidad, entonces les permite olvidar las sensaciones de caos y encierro.

¿Qué tan importante se considera el tener áreas comunes para fomentar la interacción social y la construcción de relaciones entre las PPL?

Al estar en un lugar en el que las condiciones de las personas son diferentes, es complicado pues cada uno tiene antecedentes diferentes, entonces es difícil crear lazos de relaciones, pero si pueden interactuar de cierta manera en las diferentes actividades.

¿Cómo influye la distribución del espacio y la disposición de las habitaciones en la creación de una sensación de calma y tranquilidad para los residentes?

Las distribuciones de las celdas es muy importante considerar para ofrecer espacios de adaptación, debido a que actualmente en este medio no existe la sensación de calma ni de tranquilidad, debido a un síndrome de prisionalización.

¿Se requiere algún tipo de espacio específico para garantizar el óptimo tratamiento psicológico para la rehabilitación de las PPL?

Es muy importante tener un espacio para la psicoterapia individual, debido a que ahí interactúa el profesional terapeuta con el interno, entonces para garantizar el correcto apoyo de rehabilitación es indispensable este espacio, que sea privado para que la persona pueda liberarse.

¿Cómo se puede utilizar el color y la selección de materiales en el diseño arquitectónico para influir en el estado de ánimo y la sensación de seguridad de las PPL?


Es importante en la planificación arquitectónica enfocarse en los ejes específicos, pues cada área debería tener su identidad, y el color sería importante para generar espacios que permitan tener sensaciones de normalidad como es en el mundo exterior.

SEDE AMBATO - CAMPUS MANUELA SÁENZ
📍 Av. Manuela Sáenz y Agramonte
☎ (+593) 3 299 4560

SEDE AMBATO – CAMPUS SIMÓN BOLÍVAR
📍 Bolívar 2035 y Guayaquil
☎ (+593) 3 299 4560

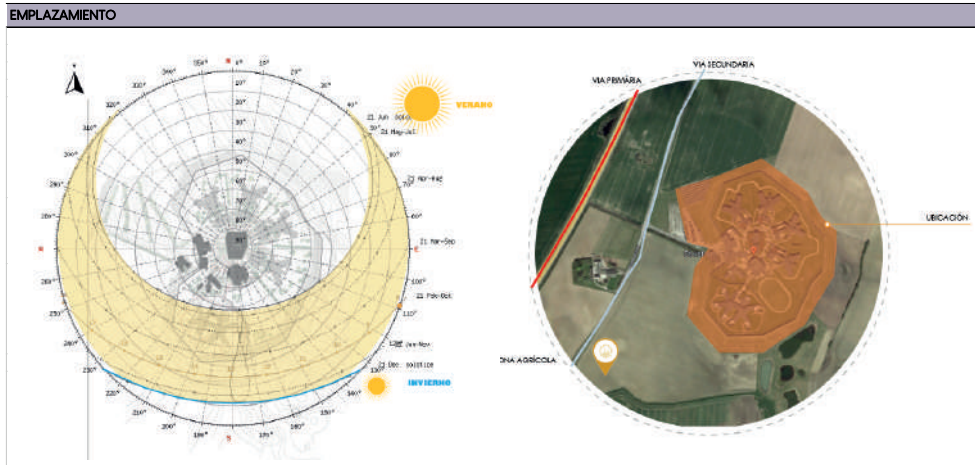
SEDE QUITO – CAMPUS EUGENIO ESPEJO
📍 Machala y Sabanilla
☎ (+593) 2 382 6970



GUIA DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS			
1. DATOS GENERALES DEL REFERENTE			
NOMBRE DE LA OBRA:	Prisión de Storstrøm		
ÁREA DE REFERENTE :	32000 m ²		
NÚMEROS DE USUARIOS/CAPACIDAD	250	CIUDAD	
ÁREA DE TERRENO	22 Hectáreas		
ARQUITECTOS:	C.F. Møller	PAÍS	Dinamarca
AÑO DE CONSTRUCCIÓN :	2017		
TIPOLOGÍA:	Seguridad		
2. DESCRIPCIÓN DE REFERENTE		3. UBICACIÓN: ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN DEL REFERENTE	
<p>La estrategia arquitectónica principal de Storstrom consistió en diseñar un edificio que se integre de una manera armónica con la escala de la ciudad, incorporando calles y plazas, el objetivo del proyecto fue proporcionar una experiencia que resultara familiar dentro del contexto carcelario, así también que se minimice al máximo la sensación de encierro, el equipamiento trata de similar a una pequeña localidad, guardando semejanza con las aldeas circundantes para convertirlo en un elemento que se integre al paisaje.</p>			
CORRIENTE ARQUITECTÓNICA	Movimiento moderno		
USO	Penitenciario		
CRITERIO DE ELECCIÓN DE REFERENTE			
<p>La selección de este referente es debido a su enfoque de rehabilitación, pues su régimen es cerrado sin embargo se caracteriza por ser una de las más humanas del mundo permitiendo que su arquitectura permita mejorar el bienestar mental y físico de los reclusos, así también garantizando un entorno más seguro para los funcionarios, teniendo en cuenta que también son los usuarios a quienes se les debe garantizar espacios confortables para laborar.</p>		4. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO - REFERENTE	
		<p>Los diseñadores utilizan la metáfora de una "pequeña comunidad urbana" para describir la disposición espacial de la nueva prisión. En el plano, se pueden observar varios bloques organizados de manera similar a núcleos más pequeños que se agrupan alrededor de un punto central.</p>	

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Anexo 03. Análisis de referente arquitectónico / Prisión de Storstrom - Dinamarca

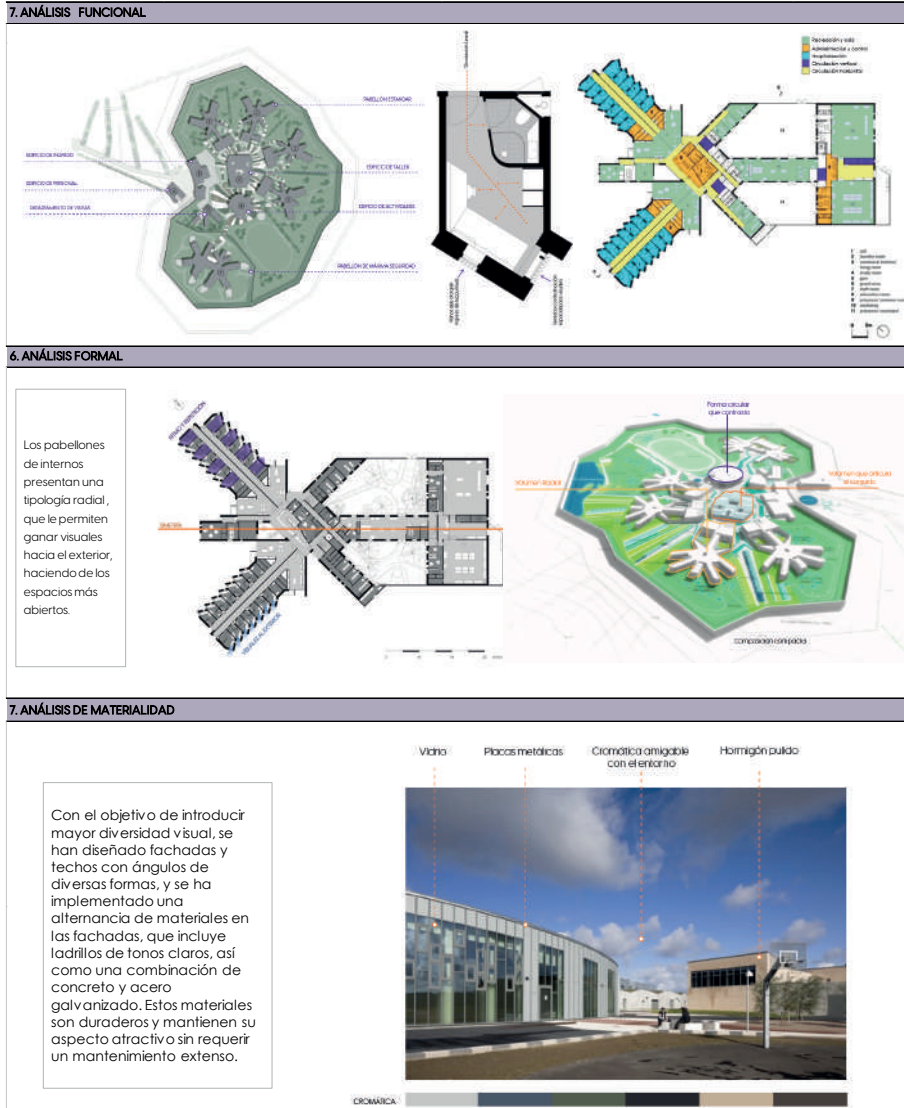


OBSERVACIONES: La orientación del proyecto responde a la posición del sol que influye para obtener las celdas bien iluminadas para la reducción en el consumo de energía, además su emplazamiento se encuentra rodeado por terrenos destinados a actividades de producción, proporciona un acceso relativamente fácil a los servicios necesarios.

5. PROGRAMACIÓN

PLANTA	IMAGEN DE PLANO	ESPACIOS	CANTIDAD
PLANTA PABELLÓN		Celdas	27
		Cuarto de lavado	4
		Cocina comunal	4
		Sala de estar	4
		Gimnasio	1
		Zona de guardia	2
		Sala de personal	1
		Sala de educación	2
		Taller	3
		Patio de prisioneros	2
PLANTA EDIFICIO DE TALLER		Taller de presos	1
		Jardín de prisioneros	1
		Vestuario de Prisioneros	1
		Cocina	4
		Panadería	1
		Taller del personal	1
		Almacenamiento	4
		sala de mantenimiento	1

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).




Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Anexo 03. Análisis de referente arquitectónico / Prisión de Storstrom - Dinamarca

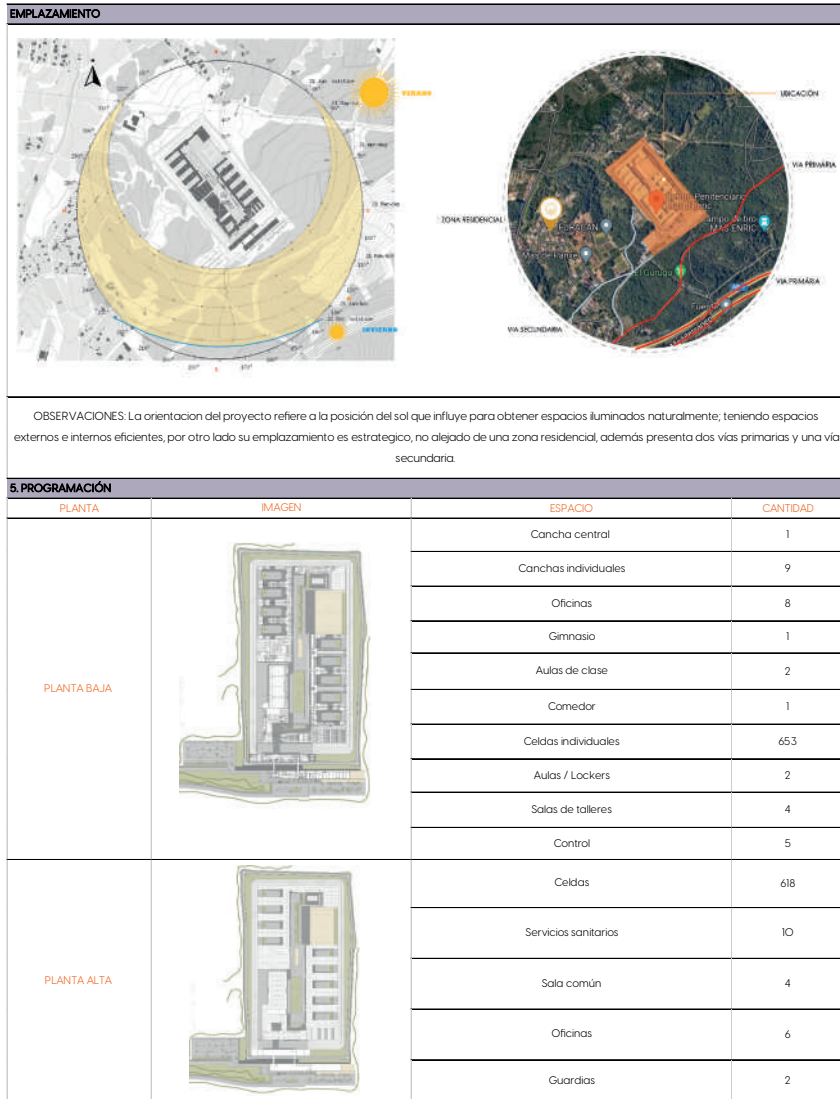
8. DATOS GENERALES DEL REFERENTE (MATERIALIDAD)					
A. ESTRUCTURA					
Ho. Armado	x	Acero	x		
Madera		Mixta		Otros	
B. MAMPOSTERÍA					
Ladrillo		Paneles			
Madera		Mixta	x	Otros	
C. TIPO DE CUBIERTA					
Plana	x	Inclinada	x	Otros	
D. MATERIAL DE VENTANAS					
Vidrio	x	Madera		Otros	
E. MATERIAL DE PUERTAS					
Acero	x	Madera	x	Otros	
F. PISOS					
Madera	x	Cerámica	x	Porcelanato	
Alfombra		Otros			
G. SERVICIOS BÁSICOS					
Agua potable	x	Alcantarillado	x	Luz	x
Internet fibra	x	Internet satelital	x	Telf.conven	
9.- EVALUACIÓN DEL INVESTIGADOR / ANÁLISIS FORMAL					
MARCAR CON UNA X DE ACUERDO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS CASILLAS CORRESPONDIENTES					
PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	SI	NO			
1.- EXISTE LOS ESPACIOS SUFICIENTES PARA UNA ADECUADA REHABILITACIÓN	X				
2.-ES ADECUADA LA DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS INTERNOS DEL REFERENTE	X				
3.- LA CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS EN EL REFERENTE SON ADECUADOS	X				
4.- LOS SERVICIOS BASICOS CON LOS QUE CUENTA EL REFERENTE SON LOS NECESARIOS	X				
5.- EL REFERENTE CUENTA CON LOS ACCESOS ADECUADOS QUE CONECTA CON LOS AMBIENTES EXTERIORES	X				
6.- LA ILUMINACIÓN NATURAL CON LA QUE CUENTA EL REFERENTE ES SUFICIENTE PARA QUE TENGA UNA CLARIDAD ADECUADA	X				
7.- LA VENTILACION QUE EXISTE EN CADA UNO DE LOS AMBIENTES ES ADECUADA	X				
A QUÉ TIPO DE REQUERIMIENTOS BUSCA RESPONDER A TRAVÉS DEL ESPACIO	Busca aprovechar la mayor cantidad de o luz del día para el bienestar de los reclusos, además de generar espacios que obtengan vistas del paisaje exterior y del cielo, mejorando así el bienestar social.				
10.- BIBLIOGRAFÍA					
https://www.archdaily.cl/cl/889066/prision-de-storstrom-cf-moller?ad_medium-gallery					

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

GUIA DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS			
1. DATOS GENERALES DEL REFERENTE			
NOMBRE DE LA OBRA:		Centro Penitenciario Mas d'Enric	
ÁREA DE REFERENTE :		74130 m ²	
NÚMEROS DE USUARIOS/CAPACIDAD		CIUDAD	El Catllar - Cataluña
924 - 1022 presos			
ÁREA DE TERRENO		PAÍS	España
30 Hectáreas			
ARQUITECTOS:			
AIB estudi d'arquitectes + Estudi PSP			
AÑO DE CONSTRUCCIÓN :			
2012			
TIPOLOGÍA:			
Edificio Público			
2. DESCRIPCIÓN DE REFERENTE		3. UBICACIÓN: ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN DEL REFERENTE	
<p>La cárcel debe ser abordada simultáneamente mediante dos ejes; de control (custodia) y rehabilitación (reinserción). El Centro Penitenciario de Mas d'Enric, nace entendiendo que la prisión busca integrar un análisis crítico y defiende que la arquitectura debe aumentar las posibilidades de reinserción de los reclusos en lugar de restringirlas. La construcción de este proyecto se desarrolla dentro de un entorno apropiable y no apresivo.</p> <p>Se trata al edificio como una entidad completa, no como la conexión de secciones aisladas. Esta táctica reduce los espacios desaprovechados, mejorando aspectos de seguridad y la practicidad en cuanto a la movilidad.</p>			
CORRIENTE ARQUITECTÓNICA	Movimiento moderno		
USO	Penitenciario		
NÚMEROS DE ESPACIOS	618 celdas		
CRITERIO DE ELECCIÓN DE REFERENTE		4. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO - REFERENTE	
<p>La elección de este referente esta enmarcado desde su concepción total de la problemática; específicamente la forma en la que se aborda la edificación buscando proyectar un entorno como un todo, a más manejar si distribución en base a dos ejes, el de custodia así como el de reinserción de los PPL a la sociedad. Donde a demás se apuesta por una arquitectura de reclusión que vincule el exterior y que permite conectar a los reos. Además de rescatar la diagonalización de espacios permitiendo dinamizar recorridos y percepciones visuales.</p>		<p>Tres ejes son abordados dentro del proceso proyectual de este centro carcelario; mismos que se convierten en horizontes que articulan la propuesta dentro de un todo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Totalidad: Afrontar el problema de proyectar un entorno total. 2. Vibración: Conseguir riqueza espacial y perceptiva. 3. Apertura: Celebrar la apertura en un espacio cerrado. 	

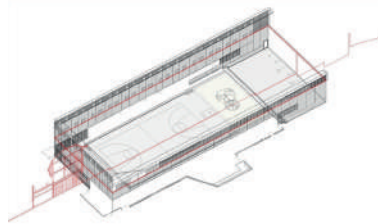
Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Anexo O4. Análisis de referente arquitectónico / Centro Penitenciario Mas d'Enric - España

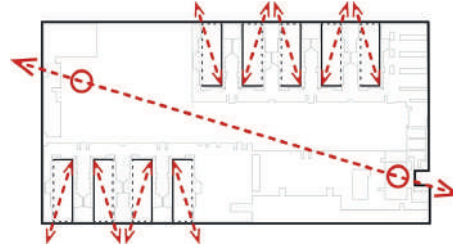


Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

7. ANÁLISIS FUNCIONAL



Esquema de espacios internos - dinámicos



Esquema de diagonalización del

6. ANÁLISIS FORMAL



Los pabellones de internos presentan una tipología simétrica mediante un eje articulador de forma

7. ANÁLISIS DE MATERIALIDAD

La elección de los materiales hace que la luz del día y a la cromática del jugando con diferentes tonalidades que no restrinjan la posibilidad de crear una reinserción más amena; además de que la materialidad presenta buenas propiedades medioambientales. También se ha puesto énfasis en los materiales que expresan solidez, esbelteza, protagonismo y otorgan una percepción positiva que ayude a mejorar la percepción del usuario




Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Anexo O4. Análisis de referente arquitectónico / Centro Penitenciario Mas d'Enric - España

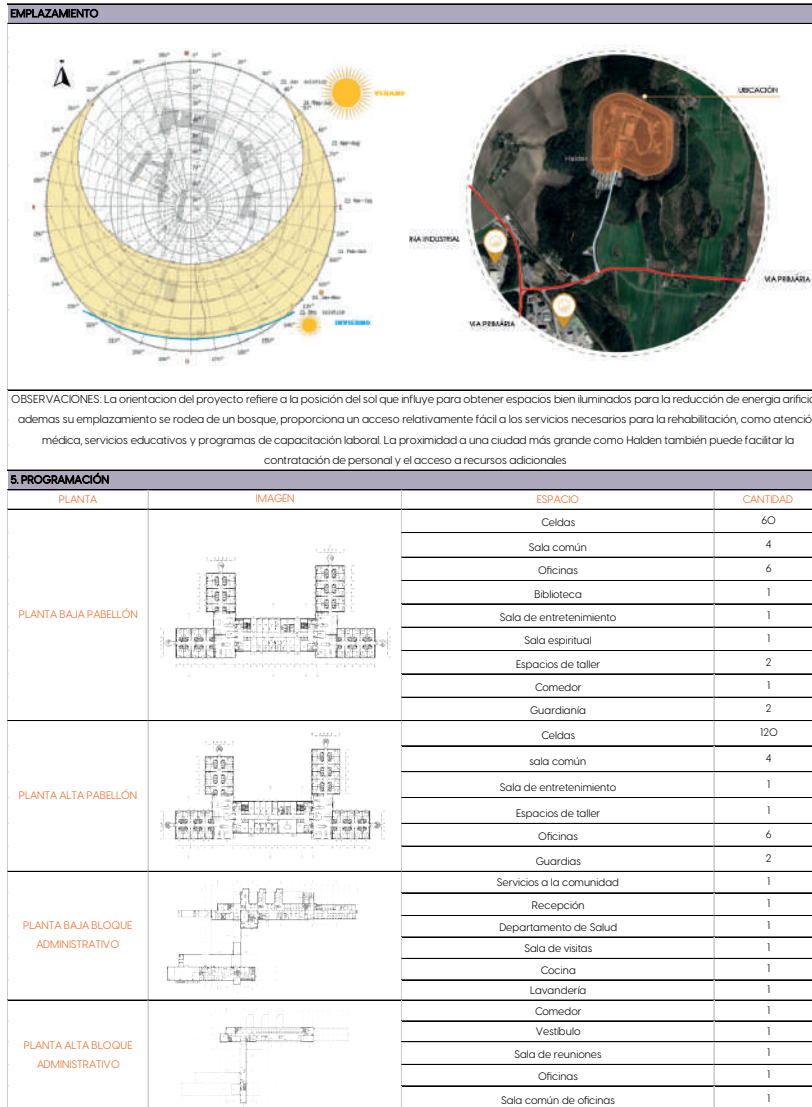
8. DATOS GENERALES DEL REFERENTE (MATERIALIDAD)					
A. ESTRUCTURA					
Ho. Armado	x	Acero	x		
Madera		Mixta		Otros	
B. MAMPOSTERÍA					
Ladrillo		Paneles			
Madera		Mixta	x	Otros	
C. TIPO DE CUBIERTA					
Plana	x	Inclinada		Otros	
D. MATERIAL DE VENTANAS					
Vidrio	x	Madera		Otros	Perfilería de aluminio
E. MATERIAL DE PUERTAS					
Acero	x	Madera		Otros	
F. PISOS					
Madera	x	Cerámica	x	Porcelanato	Hormigón
Alfombra		Otros			
G. SERVICIOS BÁSICOS					
Agua potable	x	Alcantarillado	x	Luz	x
Internet fibra		Internet satelital		Telf. conven.	
9.- EVALUACIÓN DEL INVESTIGADOR / ANÁLISIS FORMAL					
MARCAR CON UNA X DE ACUERDO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS CASILLAS CORRESPONDIENTES					
PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	SI	NO			
1.- EXISTE LOS ESPACIOS SUFICIENTES PARA UNA ADECUADA REHABILITACIÓN	X				
2.- ES ADECUADA LA DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS INTERNOS DEL REFERENTE	X				
3.- LA CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS EN EL REFERENTE SON ADECUADOS	X				
4.- LOS SERVICIOS BASICOS CON LOS QUE CUENTA EL REFERENTE SON LOS NECESARIOS	X				
5.- EL REFERENTE CUENTA CON LOS ACCESOS ADECUADOS QUE CONECTA CON LOS AMBIENTES EXTERIORES	X				
6.- LA ILUMINACIÓN NATURAL CON LA QUE CUENTA EL REFERENTE ES SUFICIENTE PARA QUE TENGA UNA CLARIDAD ADECUADA	X				
7.- LA VENTILACION QUE EXISTE EN CADA UNO DE LOS AMBIENTES ES ADECUADA	X				
A. QUÉ TIPO DE REQUERIMIENTOS BUSCA RESPONDER A TRAVÉS DEL ESPACIO	<p>Uno de los principales desafíos ha sido encontrar un buen equilibrio entre cuidar las cualidades naturales, el emplazamiento (sitio) además de crear un ambiente exterior diferente , y por otro lado tener en cuenta la necesidad de seguridad y visión total es decir tratar a estas personas desde varias aristas. Las áreas exteriores están diseñadas para crear buenos lugares de encuentro y espacios de vida al aire libre, pero también el empleo de canchas a más de recrear, sirven para crear la distancia y las barreras necesarias para la comunicación mediante lugares de transición.</p>				
10.- BIBLIOGRAFÍA					
<p>https://www.archdaily.cl/cl/O2-25717/centro-penitenciario-mas-d-enric-aib-estudi-d-arquitectes-estudi-psp-arquitectura?ad_medium-gallery</p> <p>https://www.cosasdearquitectos.com/2020/05/critical-prison-design-una-prision-como-una-casa/</p>					

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

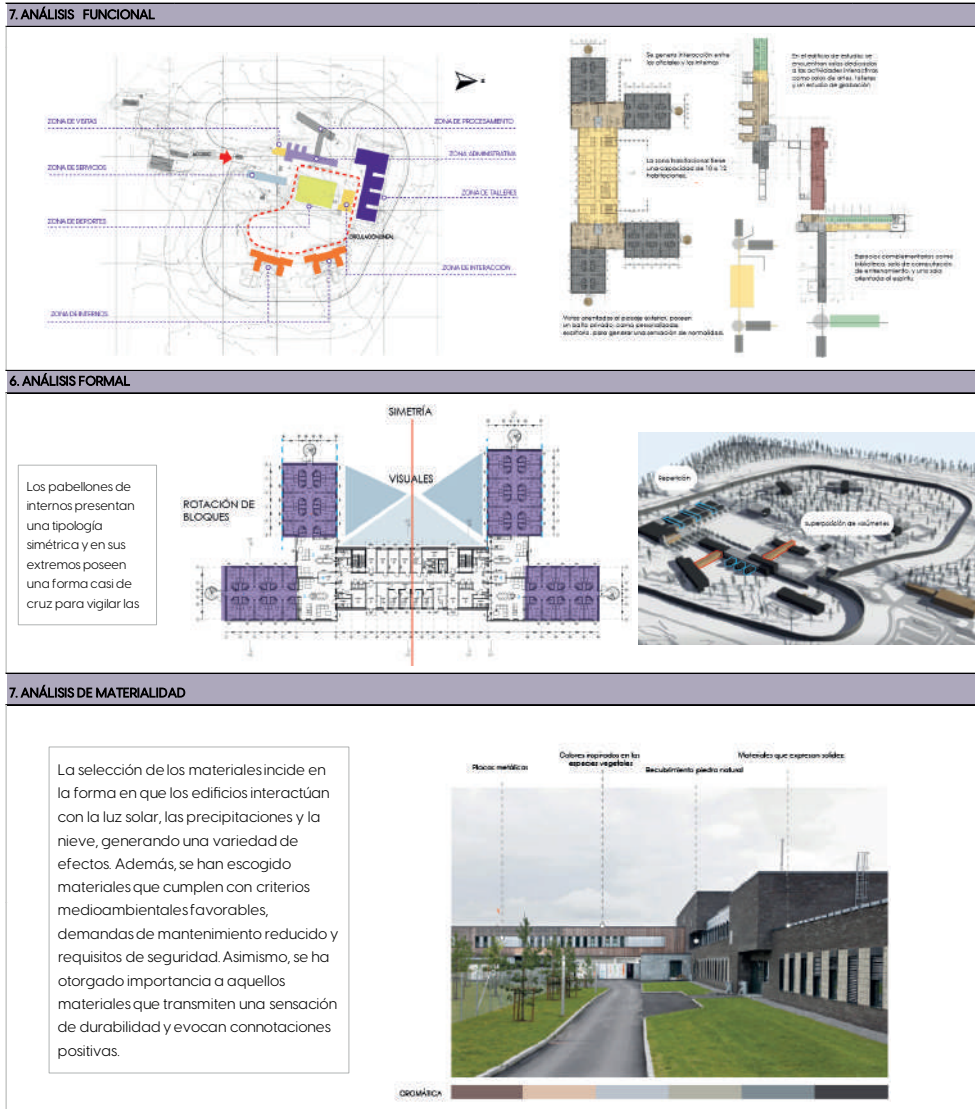
GUÍA DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS				
1. DATOS GENERALES DEL REFERENTE				
NOMBRE DE LA OBRA:	Prisión de Halden			
ÁREA DE REFERENTE :	27500 m ²			
NÚMEROS DE USUARIOS/CAPACIDAD	250	CIUDAD	Halden	
ÁREA DE TERRENO	30 Hectáreas			
ARQUITECTOS:	HLM Arkitektur/Erik Moller Arkitekter			
AÑO DE CONSTRUCCIÓN :	2009	PAÍS	Noruega	
TIPOLOGÍA:	Edificio Público			
2. DESCRIPCIÓN DE REFERENTE		3. UBICACIÓN: ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN DEL REFERENTE		
<p>La instalación está ubicada en un área boscosa con varios edificios, cada uno con su propio aspecto y material, con la intención de producir una prisión llena de variedad. Dependiendo del nivel de seguridad, las fachadas alternan, desde la madera sin tratar hasta el ladrillo muy oscura, colores y materiales reiterados en las rocas y la vegetación del lugar. Los edificios han sido construidos con materiales propios de la naturaleza: tejas, ladrillos, madera sin tratar y acero galvanizado. Las formas monolíticas simples contrastan con los magníficos árboles del paisaje y el suelo ondulado del bosque.</p>				
CORRIENTE ARQUITECTÓNICA	Movimiento moderno			
USO	Penitenciario			
CRITERIO DE ELECCIÓN DE REFERENTE				
<p>La elección de este referente se da porque el proyecto tiene una perspectiva diferente de como se concibe este tipo de equipamientos, se puede mencionar que esta es la cárcel más lujosa del mundo y sobre todo la más humana del mundo, y está enfocada netamente en el programa de rehabilitación, por lo que será de gran aporte para la propuesta, debido a que se quiere seguir este tipo de enfoque.</p>		4. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO - REFERENTE		
		<p>El objetivo de los arquitectos al diseñar los interiores de la prisión fue crear distinciones visuales que resaltarán las diferencias entre el hogar, la escuela y el lugar de trabajo. Se buscó separar los edificios internos para que los prisioneros tuvieran que caminar entre ellos, lo cual tenía la intención de fortalecer su conexión con el mundo exterior.</p>		

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).

Anexo O5. Análisis de referente arquitectónico / Prisión de Halden - Noruega



Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).



Anexo O5. Análisis de referente arquitectónico / Prisión de Halden - Noruega

8. DATOS GENERALES DEL REFERENTE (MATERIALIDAD)					
A. ESTRUCTURA					
Ho. Armado	x	Acero	x		
Madera		Mixta		Otros	
B. MAMPOSTERÍA					
Ladrillo		Paneles			
Madera		Mixta	x	Otros	
C. TIPO DE CUBIERTA					
Plana	x	Inclinada		Otros	
D. MATERIAL DE VENTANAS					
Vidrio	x	Madera		Otros	
E. MATERIAL DE PUERTAS					
Acero	x	Madera	x	Otros	
F. PISOS					
Madera	x	Cerámica	x	Porcelanato	
Alfombra		Otros			
G. SERVICIOS BÁSICOS					
Agua potable	x	Alcantarillado	x	Luz	x
Internet fibra		Internet satelital	x	Telf. conven.	
9.- EVALUACIÓN DEL INVESTIGADOR / ANÁLISIS FORMAL					
MARCAR CON UNA X DE ACUERDO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS CASILLAS CORRESPONDIENTES					
PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	SI	NO			
1- EXISTE LOS ESPACIOS SUFICIENTES PARA UNA ADECUADA REHABILITACIÓN	X				
2-ES ADECUADA LA DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS INTERNOS DEL REFERENTE	X				
3- LA CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS EN EL REFERENTE SON ADECUADOS	X				
4- LOS SERVICIOS BASICOS CON LOS QUE CUENTA EL REFERENTE SON LOS NECESARIOS	X				
5- EL REFERENTE CUENTA CON LOS ACCESOS ADECUADOS QUE CONECTA CON LOS AMBIENTES EXTERIORES	X				
6- LA ILUMINACIÓN NATURAL CON LA QUE CUENTA EL REFERENTE ES SUFICIENTE PARA QUE TENGA UNA CLARIDAD ADECUADA	X				
7- LA VENTILACION QUE EXISTE EN CADA UNO DE LOS AMBIENTES ES ADECUADA	X				
A QUÉ TIPO DE REQUERIMIENTOS BUSCA RESPONDER A TRAVÉS DEL ESPACIO	Uno de los principales desafíos ha sido encontrar un buen equilibrio entre cuidar las cualidades naturales del sitio y crear un ambiente exterior exuberante y variado, y por otro lado tener en cuenta la necesidad de seguridad y visión general. Las áreas exteriores están diseñadas para crear buenos lugares de encuentro y espacios de vida al aire libre, pero también para crear la distancia y las barreras necesarias para la comunicación y la visibilidad no deseadas.				
10.- BIBLIOGRAFÍA					
https://www.archdaily.com/154665/halden-prison-erik-moller-arkitekter-the-most-humane-prison-in-the-world?ad_medium=galleryhttps://www.plataformaarquitectura.cl/cl/973954/iglesia-de-nuestra-senora-de-candelaria-en-alcala-alejandra-beauteil					

Nota: Elaborado por: Edison Tituaña (2023).



Universidad
Indoamérica

FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
CONSTRUCCIÓN