



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE  
DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

**TEMA**

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE CENTRO DE REHABILITACIÓN  
DE DROGAS UTILIZANDO CONTENEDORES MARÍTIMOS PARA EL  
CANTÓN SAN LORENZO, ESMERALDAS**

**TUTOR**

**ARQ. JESSICA ALCÍVAR FABRE MGTR.**

**AUTOR**

**JESSIE YURANIS GRUEZO TIPÁN**

**GUAYAQUIL**

**AÑO 2024**

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

**TÍTULO Y SUBTÍTULO:**

Propuesta Arquitectónica de Centro de Rehabilitación de Drogas utilizando Contenedores Marítimos para el Cantón San Lorenzo, Esmeraldas

**AUTOR/ES:**

Gruezo Tipán Jessie Yuranis

**TUTOR:**

Mgtr. Milton Gabriel Andrade Laborde.

**INSTITUCIÓN:**

Universidad Laica Vicente  
Rocafuerte de Guayaquil

**Grado obtenido:**

Arquitecto

**FACULTAD:**

INGENIERIA INDUSTRIA Y  
CONSTRUCCIÓN

**CARRERA:**

ARQUITECTURA

**FECHA DE PUBLICACIÓN:**

2024

**N. DE PÁGS:**

134

**ÁREAS TEMÁTICAS:** Arquitectura y Construcción

**PALABRAS CLAVE:** Centro de rehabilitación, Cargotectura, contenedores marítimos, arquitectura modular.

**RESUMEN:**

En Ecuador, se ha registrado un notable aumento en el consumo de drogas. Problema en incremento debido a que los centros de rehabilitación no suplen las necesidades de las personas con drogodependencia. Por esto se propone el diseño de un Centro de Rehabilitación de drogas en el cantón San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas, una de las áreas más afectadas y carentes de instalaciones adecuadas para el tratamiento de personas con problemas de adicción. Empleando la construcción sostenible por medio de contenedores marítimos reciclado.

Estos contenedores, tienen características ventajosas por su bajo costo, resistencia, robustez y durabilidad, este tipo de construcciones son denominadas como Cargotectura y consideradas como una nueva alternativa de crear y construir. Para el diseño de la presente propuesta se consideraron distintos aspectos de diseño.: adaptabilidad, forma, iluminación y ventilación natural, modulación

Además de considerar criterios formales, funcionales de iluminación y ventilación a partir de referentes tipológicos que toman en cuenta esta materialidad. Con esto se lleva a cabo una propuesta con estrategias de diseño que permite contar con áreas terapéuticas, de recreación y aprendizaje que a través de la Cargotectura dan paso a un tratamiento de rehabilitación más eficiente

<b>N. DE REGISTRO (en base de datos):</b>	<b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (Web):</b> <a href="https://www.ulvr.edu.ec">https://www.ulvr.edu.ec</a>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>NO</b> <input type="checkbox"/>
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b> Gruezo Tipán Jessie Yuranis	<b>Teléfono:</b> 0986868863	<b>E-mail:</b> jgruezot@ulvr.edu.ec
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	Ph.D Marcial Calero Amores <b>Teléfono:</b> (04) 259 6500 <b>Ext.</b> 241 <b>E-mail:</b> mcaleroa@ulvr.edu.ec Mgtr. Lissette Carolina Morales Robalino <b>Teléfono</b> (04)2596500 <b>Ext.</b> 211 <b>E-mail:</b> lmoralesr@ulvr.edu.ec	

# CERTIFICADO DE SIMILITUD

Gruezo-Alcivar

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE



Formato distribuido por:  
JESSICA CAROLA  
ALCIVAR FABRE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>lahojadepsicodrama.es</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>2</b>	<b>issuu.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Escuela Superior Politécnica del Litoral</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Grand Canyon University</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica De Cuenca</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.unasam.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>www.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>www.cienciadigital.org</b> Fuente de Internet	

		<1 %
10	<a href="http://cdigital.uv.mx">cdigital.uv.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://cronica.diputados.gob.mx">cronica.diputados.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://repositorio.udaff.edu.pe">repositorio.udaff.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.diario21.com.mx">www.diario21.com.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://www.ibnorca.org">www.ibnorca.org</a> Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
16	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://fotriem.edu.py">fotriem.edu.py</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://repositorio.uandina.edu.pe">repositorio.uandina.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
19	GUTIERREZ QUISPE GUINA LYSZET. "ITS del Proyecto de Modificación de un Establecimiento con Gasocentro de GLP-	<1 %

IGA0017763", R.D. N° 002-2022-  
MINEM/DGAAH, 2022

Publicación

---

20	<a href="https://dspace.ueb.edu.ec">dspace.ueb.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="https://dspace.unl.edu.ec">dspace.unl.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="https://repositorio.unsaac.edu.pe">repositorio.unsaac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="https://ri.uaemex.mx">ri.uaemex.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo León Trabajo del estudiante	<1 %
25	Submitted to Fundación Universitaria Católica del Norte Trabajo del estudiante	<1 %
26	Libys Mar Zúñiga Igarza, Miguel Alejandro Cruz Cabeza, Silvia Dotres Zúñiga, Liana Esther Abreu Medina. "Oportunidades del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) para la pedagogía profesional en la Universidad de Holguín, Cuba", Revista Científica de FAREM- Estelí, 2021 Publicación	<1 %
27	<a href="https://repositorio.ucsm.edu.pe">repositorio.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

28	<a href="http://rraae.cedia.edu.ec">rraae.cedia.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://uisek.edu.ec">uisek.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Universidad Internacional Isabel I de Castilla Trabajo del estudiante	<1 %
31	<a href="http://pdfcookie.com">pdfcookie.com</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://polodelconocimiento.com">polodelconocimiento.com</a> Fuente de Internet	<1 %
33	Submitted to Universidad del Istmo de Panamá Trabajo del estudiante	<1 %
34	<a href="http://dspace.ups.edu.ec">dspace.ups.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://repositorio.itb.edu.ec">repositorio.itb.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://es.wikihow.com">es.wikihow.com</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://practicafamiliarrural.org">practicafamiliarrural.org</a> Fuente de Internet	<1 %

39	<a href="http://repositorio.escuelamilitar.edu.pe">repositorio.escuelamilitar.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://repositorio.utn.edu.ec">repositorio.utn.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
41	Submitted to tec Trabajo del estudiante	<1 %
42	<a href="http://view.genial.ly">view.genial.ly</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://www.conamype.gob.sv">www.conamype.gob.sv</a> Fuente de Internet	<1 %
44	<a href="http://www.dspace.espol.edu.ec">www.dspace.espol.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://www.graficaampla.com.br">www.graficaampla.com.br</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://cienciadigital.org">cienciadigital.org</a> Fuente de Internet	<1 %
47	<a href="http://repositorio.uct.edu.pe">repositorio.uct.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="http://repositorio.upse.edu.ec">repositorio.upse.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
49	<a href="http://www.edicionmedica.ec">www.edicionmedica.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
50	<a href="http://www.gobernacion.gob.sv">www.gobernacion.gob.sv</a> Fuente de Internet	<1 %

51	<a href="http://bb9.ulacit.ac.cr">bb9.ulacit.ac.cr</a> Fuente de Internet	<1 %
52	<a href="http://dspace.pucesi.edu.ec">dspace.pucesi.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
53	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<1 %
54	<a href="http://repositorio.cepal.org">repositorio.cepal.org</a> Fuente de Internet	<1 %
55	<a href="http://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
56	<a href="http://repository.uniminuto.edu">repository.uniminuto.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
57	<a href="http://scifunam.fisica.unam.mx">scifunam.fisica.unam.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
58	<a href="http://www.gamunex-c.com">www.gamunex-c.com</a> Fuente de Internet	<1 %
59	<a href="http://www.portalfruticola.com">www.portalfruticola.com</a> Fuente de Internet	<1 %
60	<a href="http://www.tdx.cat">www.tdx.cat</a> Fuente de Internet	<1 %
61	<a href="http://www.uc3m.es">www.uc3m.es</a> Fuente de Internet	<1 %
62	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos	<1 %

Humanos, Volume 24 (2008)", Brill, 2012

Publicación

---

63	A. Castellanos-Navarrete, F. de Castro, P. Pacheco. "The impact of oil palm on rural livelihoods and tropical forest landscapes in Latin America", Journal of Rural Studies, 2021 Publicación	<1 %
64	<a href="http://americanaddictioncenters.org">americanaddictioncenters.org</a> Fuente de Internet	<1 %
65	<a href="http://cdn.icmec.org">cdn.icmec.org</a> Fuente de Internet	<1 %
66	<a href="http://de.slideshare.net">de.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
67	<a href="http://iq.coord.usb.ve">iq.coord.usb.ve</a> Fuente de Internet	<1 %
68	<a href="http://qschina.cn">qschina.cn</a> Fuente de Internet	<1 %
69	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
70	<a href="http://tesis.unjbg.edu.pe">tesis.unjbg.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
71	<a href="http://www.colombiajoven.gov.co">www.colombiajoven.gov.co</a> Fuente de Internet	<1 %
72	<a href="http://www.ecolex.org">www.ecolex.org</a> Fuente de Internet	<1 %

---

73	<a href="http://www.finanzas.gob.ec">www.finanzas.gob.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
74	<a href="http://www.prnewswire.com">www.prnewswire.com</a> Fuente de Internet	<1 %
75	<a href="http://www.procuraduria.gov.co">www.procuraduria.gov.co</a> Fuente de Internet	<1 %
76	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
77	<a href="http://www.unach.edu.ec">www.unach.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
78	<a href="http://www.zarca.es">www.zarca.es</a> Fuente de Internet	<1 %
79	<a href="http://www.archdaily.com">www.archdaily.com</a> Fuente de Internet	<1 %
80	<a href="http://www.bibliotecasdelecuador.com">www.bibliotecasdelecuador.com</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      Apagado

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES**

El (Los) estudiante(s) egresado(s) JESSIE YURANIS GRUEZO TIPÁN, declara (mos) bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, Propuesta Arquitectónica de Centro de Rehabilitación de Drogas utilizando Contenedores Marítimos para el Cantón San Lorenzo, Esmeraldas, corresponde totalmente a el(los) suscrito(s) y me (nos) responsabilizo (amos) con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo (emos) los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor(es)

Firma:



JESSIE YURANIS GRUEZO TIPÁN

C.I. 1003590559

## CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación Propuesta Arquitectónica de Centro de Rehabilitación de Drogas utilizando Contenedores Marítimos para el Cantón San Lorenzo, Esmeraldas, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

### **CERTIFICO:**

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: Propuesta Arquitectónica de Centro de Rehabilitación de Drogas utilizando Contenedores Marítimos para el Cantón San Lorenzo, Esmeraldas, presentado por el (los) estudiante (s) JESSIE YURANIS GRUEZO TIPÁN como requisito previo, para optar al Título de ARQUITECTO, encontrándose apto para su sustentación.

FIRMA:



Firmado electrónicamente por:  
JESSICA CAROLA  
ALCIVAR FABRE

ARQ. JESSICA ALCÍVAR FABRE

C.C. 0915101331

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios porque con la inmensidad de su amor me ha brindado guía y protección en este camino llamado vida; a mis amados y queridos padres y tíos Segundo Gruezo, María Tipán, Eloy Tipán y Mercy Quintero por su dedicación, amor, sostén y apoyo incondicional a lo largo de este trayecto académico, esto no habría sido posible sin ustedes y no existen palabras para expresar mi más sincera gratitud y cariño; a mis queridos hermanos Yeri, Yusmany y Yuqueisi por la confianza que me brindan día a día y ser mi más grande inspiración; a mi pareja y alma gemela Alex por motivarme a mejorar y salir a delante para lograr mis sueños; a mi familia y amigos por su apoyo y voz de aliento en este viaje, muchas gracias.

*Gruezo Tipán Jessie Yuranis*

## **DEDICATORIA**

A mi amado padre Segundo Gruezo, mi mayor fortaleza, gracias por apoyarme en este sueño, sin importar lo que implicaba siempre estuviste ahí esforzándote día a día, impulsándome y buscando la manera de que saliera adelante brindándome todo lo que has podido y más. Este logro no es mío, es nuestro, fruto de tu confianza, sacrificio constante y amor incondicional, dedicado con todo el amor del mundo.

Gracias por creer en mí papi, te amo.

*Gruezo Tipán Jessie Yuranis*

## RESUMEN

En Ecuador, se ha registrado un notable aumento en el consumo de drogas. Problema en incremento debido a que los centros de rehabilitación no suplen las necesidades de las personas con drogodependencia. Por esto se propone el diseño de un Centro de Rehabilitación de drogas en el cantón San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas, una de las áreas más afectadas y carentes de instalaciones adecuadas para el tratamiento de personas con problemas de adicción. Empleando la construcción sostenible por medio de contenedores marítimos reciclado.

Estos contenedores, tienen características ventajosas por su bajo costo, resistencia, robustez y durabilidad, este tipo de construcciones son denominadas como Cargotectura y consideradas como una nueva alternativa de crear y construir. Para el diseño de la presente propuesta se consideraron distintos aspectos de diseño.

- Adaptabilidad
- Forma
- Iluminación y ventilación natural
- Modulación

Además de considerar criterios formales, funcionales de iluminación y ventilación a partir de referentes tipológicos que toman en cuenta esta materialidad. Con esto se lleva a cabo una propuesta con estrategias de diseño que permite contar con áreas terapéuticas, de recreación y aprendizaje que a través de la Cargotectura dan paso a un tratamiento de rehabilitación más eficiente.

**Palabras clave:** Centro de rehabilitación, cargotectura, contenedores marítimos, arquitectura modular.

## ABSTRACT

In Ecuador, there has been a remarkable surge in drug consumption. This escalating issue stems from the inadequacy of rehabilitation centers in meeting the needs of individuals struggling with drug dependence. Hence, the proposal of establishing a Drug Rehabilitation Center in the town of San Lorenzo in the province of Esmeraldas, an area that is notably afflicted and lacks suitable facilities for addressing the challenges of addiction. This initiative involves the utilization of sustainable construction methods through the recycling of maritime containers.

These containers possess advantageous features such as cost-effectiveness, resilience, robustness, and longevity. Such constructions are aptly termed as Cargotecture, representing a novel approach to creation and construction. The design of the current proposal takes into account various design aspects:

- Adaptability
- Form
- Natural lighting and ventilation
- Modularity

In addition to complying with formal and functional criteria relating to lighting and ventilation, prerequisites are founded on typological references that underpin this materiality. As a result, the proposal integrates design strategies that facilitate the provision of therapist, recreational, and educational spaces, thereby fostering a more effective rehabilitation treatment facilitated through Cargotecture.

Keywords: Rehabilitation Center, cargotecture, maritime containers, modular architecture.

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO DE SIMILITUD.....	iv
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES..	xii
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR.....	xiii
AGRADECIMIENTO .....	xiv
DEDICATORIA.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
ENFOQUE DE LA PROPUESTA .....	2
1.1 Tema:.....	2
1.2 Planteamiento del problema:.....	2
1.3 Formulación del problema.....	4
1.4 Objetivo general .....	4
1.5 Objetivos Específicos .....	4
1.6 Hipótesis .....	4
1.7 Línea de investigación.....	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO REFERENCIAL .....	5
2.1 Marco teórico .....	5
2.2 Características generales del sector .....	22
2.2.1. Antecedentes del cantón San Lorenzo, Esmeraldas.....	22
2.2.2. Localización .....	23
2.2.3. Demografía .....	23
2.2.4. Análisis climático.....	23

2.2.5 Materialidad .....	27
2.2.6 Aspectos de diseño con contenedores .....	39
2.3 Marco legal.....	39
2.3.1 Normas y reglamentos nacionales.....	39
2.3.2 Normativa internacional .....	41
2.3.3 Normativas técnicas.....	41
CAPÍTULO III.....	44
MARCO METODOLÓGICO.....	44
3.1 Enfoque de la investigación .....	44
3.2 Alcance de la investigación.....	44
3.3 Técnica e instrumentos para obtener los datos .....	44
3.4 Población y muestra.....	45
3.4.1 Población .....	45
3.4.2 Muestra .....	45
CAPÍTULO VI .....	46
PROPUESTA .....	46
4.1 Análisis de resultados encuesta.....	46
4.2 Análisis de resultados entrevista.....	56
4.3 Propuesta.....	57
4.3.1 Idea integradora .....	57
4.3.2 Innovación.....	58
4.3.3 Economía de los recursos.....	59
4.4 Diagnóstico .....	60
4.4.1 Análisis de elección de terreno .....	60
4.4.2 Análisis de sitio .....	63
4.5 Análisis de referentes tipológicos.....	67
4.6 Criterios de diseño .....	71

4.7 Programa de necesidades .....	71
4.8 Zonificación.....	73
4.9 Matriz de relaciones ponderadas .....	74
4.10 Diagramas de circulación.....	75
4.11 Concepto.....	76
CONCLUSIONES.....	77
RECOMENDACIONES .....	78
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	79
ANEXOS.....	85

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Línea de investigación.....	4
Tabla 2 Normativas técnicas. ....	42
Tabla 3 Resultados pregunta 1.....	46
Tabla 4 Resultados pregunta 2.....	47
Tabla 5 Resultados pregunta 3.....	48
Tabla 6 Resultados pregunta 4.....	49
Tabla 7 Resultados pregunta 5.....	50
Tabla 8 Resultados pregunta 6.....	51
Tabla 9 Resultados pregunta 7.....	52
Tabla 10 Resultados pregunta 8.....	53
Tabla 11 Resultados pregunta 9.....	54
Tabla 12 Resultados pregunta 10.....	55
Tabla 13 Poderación de terrenos .....	60
Tabla 14 Programa de necesidades.....	71

### ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Prototipo 3 de cafetería .....	5
Ilustración 2 . Fachada principal.....	6
Ilustración 3. Fachada y espacio exterior .....	6
Ilustración 4.Corte de fachada y parámetros de diseño .....	7

Ilustración 5. Perspectiva de áreas exteriores .....	8
Ilustración 6. Vista del ingreso principal .....	8
Ilustración 7. Perspectiva de bloques del proyecto.....	9
Ilustración 8. Diagrama de análisis funcional.....	10
Ilustración 9. Planta de sistema de actividades .....	10
Ilustración 10. Espacio de consulta externa .....	11
Ilustración 11. Área de dormitorios .....	12
Ilustración 12. Perspectiva del bloque .....	12
Ilustración 13. Criterios de diseño .....	13
Ilustración 14. Esquema de criterios de diseño .....	14
Ilustración 15. Desglose de plantas.....	15
Ilustración 16. Exteriores de Centro de Rehabilitación .....	15
Ilustración 17. Vista exterior .....	16
Ilustración 18. Composición formal de planta .....	17
Ilustración 19. Bloque de Consulta Externa.....	17
Ilustración 20. Consultorio 3 .....	18
Ilustración 21. Exteriores de equipamiento.....	19
Ilustración 22. Patio interior .....	19
Ilustración 23. Fachada principal .....	20
Ilustración 24. Fachada principal .....	21
Ilustración 25. Fachada principal .....	21
Ilustración 26. Imagen urbana cantón San Lorenzo .....	22
Ilustración 27. Cantones provincia de Esmeraldas .....	23
Ilustración 28. Temperaturas máximas y mínimas .....	24
Ilustración 29. Dirección de viento .....	24
Ilustración 30. Velocidad del viento .....	25
Ilustración 31. Niveles de humedad.....	25
Ilustración 32. Niveles de humedad.....	26
Ilustración 33. Probabilidad mensual de precipitación .....	27
Ilustración 34. Contenedor estándar.....	27
Ilustración 35. Contenedor High Cube.....	28
Ilustración 36. Contenedor Dry van .....	28
Ilustración 37. Contenedor refrigerado .....	28
Ilustración 38. Contenedor techo abierto .....	29

Ilustración 39. Contenedor open side .....	29
Ilustración 40. Contenedor flat rack .....	29
Ilustración 41. Dimensiones de contenedores .....	30
Ilustración 42. Instalación de pared de gypsum.....	31
Ilustración 43. Pared de gypsum en contenedor .....	31
Ilustración 44. Poliuretano como aislante en instalación de gypsum.....	32
Ilustración 45. Ventana de aluminio y vidrio .....	33
Ilustración 46. Puerta de acero y vidrio .....	33
Ilustración 47. Piso de madera .....	34
Ilustración 48. Fachada revestida con celosía de madera.....	35
Ilustración 49. Cubierta de policarbonato .....	35
Ilustración 50. Casa Caterpillar, Chile .....	36
Ilustración 51. Grafica pregunta 1.....	46
Ilustración 52. Grafica pregunta 2.....	47
Ilustración 53. Grafica pregunta 3.....	48
Ilustración 54. Grafica pregunta 4.....	49
Ilustración 55. Grafica pregunta 5.....	50
Ilustración 56. Grafica pregunta 6.....	51
Ilustración 57. Grafica pregunta 7.....	52
Ilustración 58. Grafica pregunta 8.....	53
Ilustración 59. Grafica pregunta 9.....	54
Ilustración 60. Grafica pregunta 10.....	55
Ilustración 61. Necesidades.....	59
Ilustración 62. Elección de terrenos.....	60
Ilustración 63. Ubicación.....	63
Ilustración 64 Terreno de implantación.....	63
Ilustración 65. Asoleamiento.....	64
Ilustración 66. Vientos .....	64
Ilustración 67. Viabilidad.....	65
Ilustración 68. Llenos y vacíos.....	65
Ilustración 69. Equipamientos.....	66
Ilustración 70. Topografía.....	66
Ilustración 71. Ubicación de tipologías .....	67

Ilustración 72. Ficha tipología 1 .....	67
Ilustración 73. Ficha tipología 2.....	68
Ilustración 74. Ficha tipología 3.....	69
Ilustración 75. Ficha tipología 4.....	70
Ilustración 76. Criterios de diseño .....	71
Ilustración 77. Zonificación .....	73
Ilustración 78. Matriz de relaciones ponderadas .....	74
Ilustración 79. Diagrama de circulación bloque 1 .....	75
Ilustración 80. Diagrama de circulación bloque 2 .....	75
Ilustración 81. Conceptualización .....	76
ilustración 82. Concepto .....	76

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta digital .....	85
Anexo 2. Entrevista a psicóloga Inés Mina Rodríguez .....	85
Anexo 3. Entrevista a Psicóloga Lucia Aguirre .....	86
Anexo 4. Entrevista a Psicóloga Jisley Mina .....	86
Anexo 5. Entrevista a psicóloga Miriam Cuero .....	86
Anexo 6. Ingreso edificación.....	87
Anexo 7. Ingreso .....	87
Anexo 8. Áreas verdes .....	88
Anexo 9. Parqueadero.....	88
Anexo 10. Patio .....	89
Anexo 11. Pasillo de talleres .....	89
Anexo 13. Auditorio .....	90
Anexo 12. Oficina admisión .....	90
Anexo 14. Terapia física.....	91
Anexo 15. Patio .....	91
Anexo 16. Salón de terapia grupal .....	92
Anexo 17. Oficina dirección general.....	92
Anexo 18. Pasillo consultorios.....	93
Anexo 19. Enfermería.....	93
Anexo 20. Gimnasio .....	94

## INTRODUCCIÓN

Actualmente en el Ecuador es evidente el incremento de la problemática del consumo de drogas, este incremento puede percibirse en diferentes contextos de la cotidianidad, como salir a las calles, escuchar los noticieros inclusive ingresar a instituciones educativas, etc. Esta problemática creciente se ve desarrollada por la falta de atención a la misma dando como resultado según la ONU que 1 de cada 20 personas entre adolescentes y adultos hayan consumido al menos una sustancia adictiva. (UNODC, 2022)

En el Ecuador el consumo de sustancias está totalmente prohibido, por ello a nivel nacional se han implementado varios de Centros de rehabilitación como estrategia para mitigar este problema, sin embargo, el incremento aun es continuo en parte porque el diseño de las instalaciones no se acopla de manera eficiente a las necesidades de las personas con drogodependencia.

Por ello el presente proyecto establece el diseño de una propuesta arquitectónica de un Centro de Rehabilitación de drogas, implementando criterios de diseño que permitan que la infraestructura se adecue a las necesidades físicas y mentales que requieren en el tratamiento las personas con drogodependencia. Y en el contexto de reducir el problema se propone la implementación de la propuesta el cantón San Lorenzo de la provincia Esmeraldas, una de las zonas más afectadas y sin equipamientos para el tratamiento de drogodependientes en la actualidad.

Por otro, pensando en el contexto de la construcción e innovación sostenible gracias al evidente el aumento de proyectos con el uso de contenedores marítimos reciclados por su característica de bajo costo del material, resistencia a cambios de temperaturas, robustez, durabilidad, etc. que en la actualidad es considerado por muchos expertos como una nueva forma de hacer arquitectura. Una prueba de ello es el hotel Modular Express Calama, que es el primer hotel en Chile construido con contenedores reciclados, cuenta con siete pisos lo que le da el título del hotel más alto hecho de contenedores a nivel de toda Sudamérica.

# CAPÍTULO I

## ENFOQUE DE LA PROPUESTA

### 1.1 Tema:

Propuesta Arquitectónica de Centro de Rehabilitación de drogas utilizando contenedores marítimos para el cantón San Lorenzo, Esmeraldas.

### 1.2 Planteamiento del problema:

El consumo deliberado de estupefacientes vinculado a la falta de infraestructuras adecuadas para la rehabilitación es un problema al que se enfrenta el mundo desde hace muchos años. Según información expuesta por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) alrededor de 284 millones de personas a nivel mundial consumieron alguna droga, entre las edades de 15 y 64 años solo en el año 2020. (UNODC, 2022), esto arraigado al ciclo interminable de internamientos a los adictos en centros clandestinos por la falta de centros públicos certificados y que los existentes no cumplen los requerimientos mínimos de espacialidad y servicio haciendo que personas drogodependientes no puedan recuperarse y reintegrarse a la sociedad.

Por ello, dentro del Ecuador la provincia de Esmeraldas es una de las más afectadas por la escasez de estos centros de rehabilitación, habiendo pocos certificados ya que muchos de estos centros son clandestinos creados en viviendas muy mal adaptadas administradas por personal no calificado inclusive por exadictos, que no gestionan la salubridad, seguridad y las necesidades antropométricas, fisiológicas y psicológicas que requieren este tipo usuario drogodependientes, llegando incluso a sufrir maltratos y varios tipos de abusos a su persona y a su individualidad como seres humanos.

Dado este tipo de circunstancias en dichos centros abundan las áreas poco funcionales generando diversos problemas que atentan contra la integridad psicológica y física de las personas con problemas de adicción como lo son los espacios sumamente reducidos, y tomando en cuenta que son lugares que requiere amplitud en todas sus áreas por la concurrencia de personas, este inconveniente también da lugar a la problemática del hacinamiento, haciendo que los usuarios se encuentren en ambientes confinados.

Es importante recalcar que no implementan zonas de talleres generadores de conocimiento, distracción o escenarios lúdicos que hagan que las personas drogodependientes canalicen sus esfuerzos en diversas actividades no dañinas para sí mismos y la sociedad, ofreciendo más bien charlas grupales que no aportan el mismo impacto o tiendan a crear cambios positivos que les permitan reinserirse de mejor manera a la sociedad.

Estas viviendas adaptadas y centros no certificados no ofrecen servicios con una buena calidad para el cuidado, tratamiento y rehabilitación, dicha calidad baja aún más al situarse en zonas cantonales o parroquiales, teniendo como resultado centros donde se evidencia el maltrato físico y verbal, no abarca la demanda actual, no cuentan con los requerimientos técnicos-espaciales y no ofrecen ninguna alternativa que aporte bienestar o conocimiento a los adictos durante y después de su tratamiento.

Bajo este contexto, de manera particular en el cantón San Lorenzo perteneciente a la provincia de Esmeraldas los mayores consumidores son los adolescentes siendo una alta demanda en crecimiento y al ser una zona que no tiene oferta de edificaciones para rehabilitar a personas drogodependientes finalmente esta necesidad no puede ser suplida, por lo tanto, es una problemática recurrente con tendencia al crecimiento dentro de la localidad sin los medios necesario para combatirla.

Por otra parte, es importante recalcar que una de las causas de la falta de construcciones de estos equipamientos de salud es debido al factor económico de la zona, lo cual supone la necesidad de implementar sistemas constructivos que generen menores costos, de rápida ejecución y que a su vez no tenga un alto impacto ambiental que generalmente presenta cualquier tipo de construcción. Como es el caso del sistema constructivo con contenedores marítimos que busca reciclar estos elementos causantes de gran parte de los gases de efecto invernadero generados a nivel mundial.

Por lo expuesto, el presente proyecto se encuentra basado en una propuesta arquitectónica de un Centro de Rehabilitación haciendo uso de contenedores marítimos, mismos que en la actualidad son considerados por muchos expertos como una nueva forma de hacer arquitectura, debido a que este tipo de construcciones modulares pueden adaptarse a los requerimientos necesarios e indispensables en una

infraestructura de rehabilitación, lo cual supone una gran ventaja al tomarlo como material principal para el diseño del Centro de Rehabilitación en el Cantón San Lorenzo.

### 1.3 Formulación del problema

¿Cómo aportará a la población del cantón San Lorenzo, Esmeraldas el diseño del Centro de rehabilitación de drogas con contenedores marítimos?

### 1.4 Objetivo general

Diseñar un Centro de Rehabilitación de drogas utilizando contenedores marítimos para el cantón San Lorenzo, Esmeraldas.

### 1.5 Objetivos Específicos

- Relevar información acerca del Cantón San Lorenzo, Esmeraldas.
- Establecer un diseño arquitectónico con contenedores.
- Elaborar la planimetría del proyecto.

### 1.6 Hipótesis

La propuesta del Centro de Rehabilitación a partir del diseño arquitectónico modular con contenedores permitirá áreas con una óptima funcionalidad en cada uno de sus espacios.

### 1.7 Línea de investigación

Tabla 1.

Línea de investigación

<b>Dominio</b>	<b>Línea institucional</b>	<b>Línea de facultad</b>	<b>Sub línea de Investigación Facultad</b>
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de la construcción eco-amigable, industria y desarrollo de energías renovables.	Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción.	Territorio	Hábitat, Diseño y Construcción Sustentable

**Fuente:** ULVR (2019)

**Elaborado por:** Gruezo, J (2023)

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 Marco teórico

El siguiente apartado muestra proyectos referentes nacionales e internacionales, que aportarán información fundamental para la implementación de formas, diseños, criterios y pautas que se tomarán en cuenta como bases teóricas en este proyecto.

El trabajo implantó varios prototipos de cafeterías hechas con contenedores marítimos reciclados para Machala, Quito y Tena. Fueron diseñadas a partir de la estructuración modular dada por los contenedores por lo que fue posible implementar varias propuestas, por otro lado, se aprovechó la materialidad metálica para generar aberturas estratégicas en la estructura y permitir el ingreso de iluminación y luz natural complementándose con el espacio verde y zonas de recreación de su envolvente exterior. **(Vivanco D., 2019)**

**Ilustración 1.**  
Prototipo 3 de cafetería



**Fuente:** Vivanco, D (2019)

Este proyecto presentó el uso del sistema constructivo ágil y modular con contenedores marítimos de 40 pies para la construcción de viviendas, se usaron criterios de continuidad espacial para desarrollar la circulación y el uso de grandes ventanales y un patio interior para el ingreso de luz natural. Gracias a los contenedores se realizaron 30 tipologías de plantas cada una con diferente configuración ya que al ser un material prefabricado de un módulo pudo generarse un orden repetitivo y

variable, los cuales fueron organizados para la creación de estas tipologías de vivienda. (Castillo J., 2019)

**Ilustración 2 .**  
Fachada principal



**Fuente:** Castillo, J (2019)

Este proyecto proporcionó la propuesta de un Centro de rehabilitación para la ciudad de Guayaquil que a partir de la arquitectura definió espacios útiles y agradables para sus usuarios. Su diseño implementó estrategias de diseño como recorridos con zonas verdes, espacios amplios y paso de iluminación y ventilación natural, etc. Generando una edificación funcional con características confortables que atendió no solo las necesidades espaciales, sino también las psicológicas y de confort de las personas con drogodependencia. **(Abad A., 2019)**

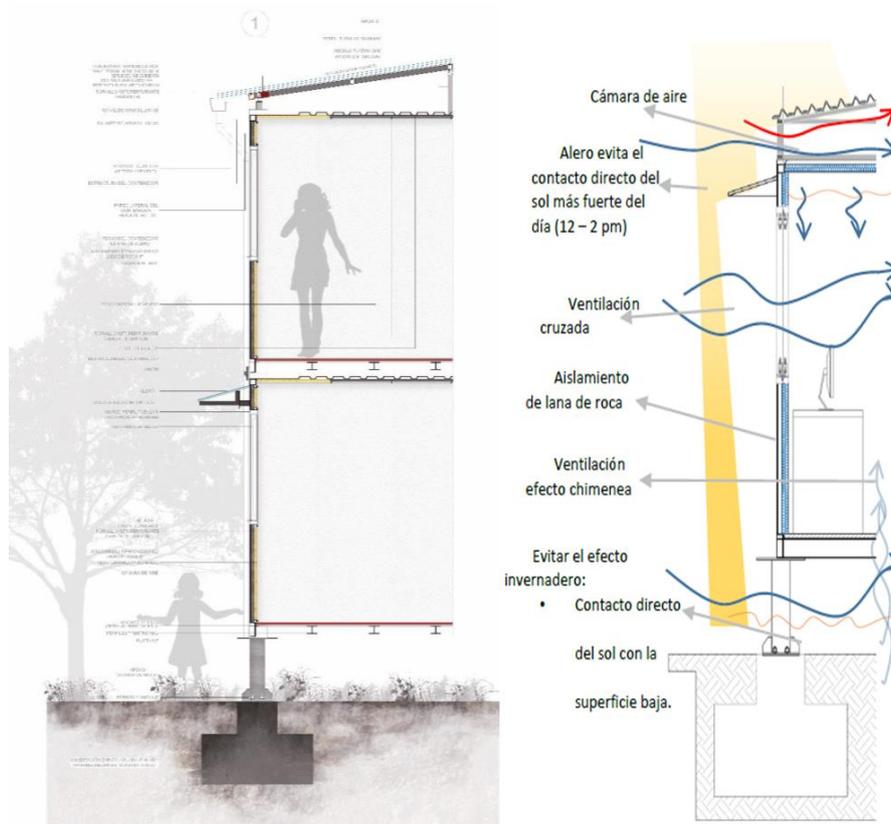
**Ilustración 3.**  
Fachada y espacio exterior



**Fuente:** Abad, A (2019)

La propuesta fue un trabajo de titulación se basó en diseñar centros comunitarios haciendo uso de contenedores marítimos reciclados como material principal de construcción, los autores determinaron cinco parámetros para el mismo con dicho material: la población, el entorno urbano, las directrices de diseño y la construcción generando como resultado una propuesta con características de adaptabilidad, flexibilidad, variedad de espacios, y que fueron situados en diferentes comunidades. (Bonilla y Cruz, 2019)

**Ilustración 4.**  
Corte de fachada y parámetros de diseño



**Fuente:** Bonilla y Cruz (2019)

El trabajo de titulación fue una propuesta de Centro de rehabilitación para la ciudad La Paz, Bolivia, que tuvo el objetivo de buscar la certificación LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), por medio de estrategias ecológicas orientadas a la creación de un edificio con características sostenibles que promovió las prácticas constructivas duraderas y que sean amigables con el medio ambiente como el aprovechamiento de aguas pluviales, uso de energías alternativas, reutilización del agua dentro del edificio, etc. (Huarachi M., 2019)

**Ilustración 5.**  
Perspectiva de áreas exteriores



**Fuente:** Huarachi, M (2019)

El siguiente proyecto de titulación se basó en el diseño de un Centro de tratamiento de adicciones para la ciudad de Guayaquil con una estructura de vigas y columnas de acero y la losa de hormigón armado. Para la materialidad interna se empleó paneles de madera, piedra y pisos que simulan materiales naturales, mientras que para la externa se usó cemento pulido y colores neutros de baja intensidad. Con respecto a la funcionalidad se buscó que los espacios fueran óptimos tanto para la atención ambulatoria como residencial de adolescentes mujeres y niñas. Para lograrlo se emplearon distintos criterios como la implementación de terrazas ajardinadas, uso de luz cálida en las áreas de descanso, recorridos de fácil orientación, etc. **(Gomez J., 2018)**

**Ilustración 6.**  
Vista del ingreso principal



**Fuente:** Gómez, J (2018)

La presente investigación se centró en la configuración del diseño de un Centro de Rehabilitación Social para las personas con problemas de adicción al alcohol y drogas y en la ciudad de Ambato. Para el concepto arquitectónico se buscó la armonización del entorno natural con el equipamiento, la forma, las texturas y los colores de la edificación. Por esto se consideraron varias estrategias como la obtención de iluminación y ventilación natural gracias a aberturas en la edificación asignadas por medio de la carta solar y la trayectoria de los vientos predominantes del lugar y el uso de materiales permitan el aprovechamiento de las condiciones climáticas de sector. **(Morocho M. , 2022)**

**Ilustración 7.**

Perspectiva de bloques del proyecto



**Fuente:** Morocho, M (2022)

El trabajo de investigación se enfocó en el desarrollo de criterios arquitectónicos adecuados a un Centro de Desintoxicación y Rehabilitación de drogas en la ciudad de Durán. La programación arquitectónica determinó técnicas funcionales para el espacio físico y los ambientes que debe tener una edificación de esta tipología, así como las condiciones indispensables para el desarrollo personal de los usuarios. Dentro de dichos criterios se desarrolló la eficiencia minimizando la distancia entre los espacios para el desplazamiento entre servicios; la flexibilidad dada por las modificaciones que puede tener el edificio al ser modular; la ambientación terapéutica por medio de espacios que atiendan las necesidades sociales y espirituales de los pacientes; el confort a partir de la separación de ambientes, el tratamiento acústico de los corredores, la implementación de jardines, espacios libres y ambientes de descanso. **(Buestán R., 2019)**

**Ilustración 8.**  
Diagrama de análisis funcional



**Fuente:** Buestán, R (2019)

La propuesta se basó en el diseño de un Centro de Rehabilitación de drogas para el distrito de Tacna, Perú. Se llevó a cabo por medio de lineamientos arquitectónicos: ambientales, funcionales, tecnológicos y morfológicos; y su conceptualización se dio por la abstracción de formas. Dentro de las ambientales se usaron aleros, vegetación y jardines exteriores; para las funcionales se diseñaron estratégicamente ingresos peatonales, se separaron las circulaciones peatonales y vehiculares, se instalaron vías sin amplias sin obstáculos, etc.; para las tecnológicas se usaron cimientos de concreto reforzado, en las áreas pequeñas se emplearon estructuras metálicas y los drenajes se colocaron por sistemas colectores independientes; finalmente en las morfológicas se crearon espacios modulares de un solo nivel, los principales fueron de doble altura usando formas arquitectónicas tradicionales. **(Condori Y., 2019)**

**Ilustración 9.**  
Planta de sistema de actividades



**Fuente:** Condori, Y (2019)

La presente investigación a partir de las simulaciones se encarga de analizar condiciones de confort dentro de los contenedores marítimos diseñados como estructura de un Hospital, Para lograrlo se hizo uso de estrategias como: la utilización de programas que sirven para la medición de la cantidad de luz que ingresa a un espacio abierto y la cantidad de vientos ingresar al espacio. De esta forma se crearon mejores espacios para que los usuarios. Por lo anterior, esta investigación planteó la implementación de pergolados en las zonas comunes se para generar sombras en los recorridos del exterior, y esto a su vez de paso a la creación de zonas de permanecía y descanso. Para acompañar estos espacios también se integró un comedor en el espacio abierto y una cancha multideportiva. Finalmente se concluyó que los contenedores marítimos sirvieron como una opción de método constructivo desmontable, versátil, viable y económico. (Rey Murte y Méndez Álvarez, 2021)

**Ilustración 10.**  
Espacio de consulta externa



**Fuente:** Rey y Méndez (2021)

El siguiente trabajo de titulación tuvo como base el diseño de un Centro de Rehabilitación para personas adictas al alcohol y drogas de tipología campestre con estilo moderno. Se realizó en base a criterios de simplicidad y diseño modular Steel framing, haciendo uso de fibrocemento y estructuras metálicas. El diseño se caracterizó principalmente por su presentación sostenible y sustentable debido a que garantizo un funcionamiento eficiente de sus espacios por medio de la capacidad de adaptación inclusiva para sus usuarios, también empleó materiales eco amigable como lo es el Steel framing debido a que este es reutilizable y finalmente se implementaron áreas recreativas con abundante vegetación. (Gavilanes y Martinez, 2022)

**Ilustración 11.**  
Área de dormitorios



**Fuente:** Gavilanes y Martínez (2022)

El presente proyecto de Centro de Rehabilitación Psicotrópica se configuró generando un módulo de hormigón armado, donde a partir de este se formó un bloque circular de dos plantas y una cubierta mixta de hormigón, planchas de galvalume y estructura metálica. La forma se basó en el aprovechamiento de la división de su terreno, por ello el primer bloque queda en sentido oeste y el segundo donde se encuentran los parqueaderos está ubicado en el lado este; el primero bloque se implementó para uso externo y el segundo para uso interno. En cuanto al factor medio ambiental el proyecto se implantó de tal manera que su orientación aprovechó las propiedades climáticas del sector para mayor confort dentro del espacio como lo es el ingreso de la iluminación natural. **(Cuascota y Granda , 2018)**

**Ilustración 12.**  
Perspectiva del bloque



**Fuente:** Cuascota y Granda (2018)

El enfoque de este proyecto de investigación fue la realización la propuesta arquitectónica de un Centro de Rehabilitación a sustancias psicotrópicas. Esta edificación optimizó los recursos naturales por medio de la arquitectura sostenible, puesto que tomó en cuenta la ubicación y las condiciones climáticas del sector por lo que se aprovecharon los recursos naturales disponibles a partir de los siguientes criterios bioclimáticos pasivos: una correcta ventilación; uso de materiales naturales; implementación del aislamiento térmico; uso de energía renovable y ingreso de luz solar directo. Dados estos criterios se colocaron muros verdes, cubiertas verdes vidrio templado como aislador térmico, áreas verdes, y paneles de madera como aisladores acústicos (Castro y Menéndez, 2022)

**Ilustración 13.**  
Criterios de diseño



**Fuente:** Castro y Menéndez (2022)

Esta propuesta arquitectónica planteó el diseño de un Centro de Rehabilitación de sustancias psicotrópicas para el cual usaron criterios arquitectura introspectiva enfocado a la mejora tanto de la salud psicológica como de la física de los usuarios. El centro también implementó criterios ambientales con la finalidad de que los pacientes drogodependientes tengas la iniciativa de cultivar plantas y del cuidado del medio ambiente. Este rigor de introspección se genera desde la fachada principal con acabado de concreto aparente y muros blancos, se proyectaron caminerías hechas con piedra decorativa de alta resistencia, de igual manera, se implantaron vegetaciones adecuadas a este estilo arquitectónico como las chamaedorea y las

palmeras, finalmente para el piso se usó porcelanato de alta resistencia. En cuanto a sus espacios se proyectaron habitaciones amplias con su baño personal, acabado de madera y piso de porcelanato. Su segunda planta proyectó las vistas a un jardín interior cuadrangular con la capacidad de brindar ventilación e iluminación natural. (Reyes y Simball, 2022)

#### Ilustración 14.

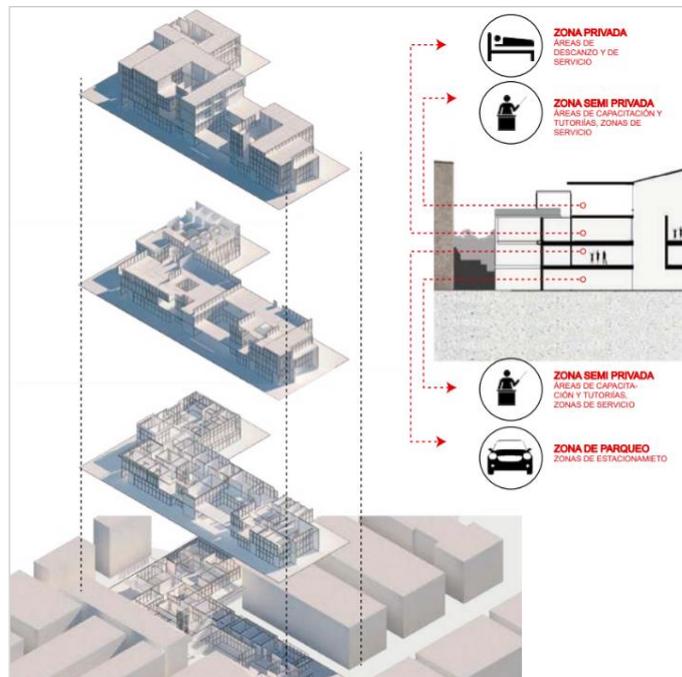
Esquema de criterios de diseño



Fuente: Reyes y Simball (2022)

Para el siguiente proyecto se contó con tres pabellones de aislamiento dependiendo el estado del usuario, su estructura buscó el ahorro energético y proporcionarle iluminación y ventilación natural al equipamiento por ello se contó con patios internos. De igual manera, se tomó en cuenta las condiciones del entorno, vegetación paisaje y si se encontraba en una localización consolidada, esto permitió conectar las zonas públicas del proyecto con los espacios verdes. La propuesta está compuesta por tres plantas y la planta de cubierta siendo esta última diseñada de tal manera que tenga mayor volumen que las otras para generar movimiento y armonía estética, la planta baja contiene los espacios más públicos, la segunda semi públicos y la tercera los privados. Con este tipo de zonificación se logró distribuir el espacio con áreas segregadas a las necesidades y etapas de los usuarios. (Ortega, C., 2019)

**Ilustración 15.**  
Desglose de plantas



Fuente: Ortega, C (2019)

El proyecto de Centro de Rehabilitación para adicciones se fundamentó en una serie de criterios arquitectónicos que gracias a un análisis previo tuvieron el alcance de optimizar las cualidades arquitectónicas en dicho centro tales como la relación con la envolvente del sitio, la iluminación, etc. Su calidad formal se dio a partir de la fragmentación volumétrica de vacíos lo cual permitió tener espacios internos abiertos al aire libre, por otro lado, su zonificación se manejó dependiendo de la privacidad de los espacios, teniendo los talleres, aulas y otros abiertos al exterior mientras que las zonas más privadas tienen menor conexión al exterior. **(Bastidas P., 2020)**

**Ilustración 16.**  
Exteriores de Centro de Rehabilitación



Fuente: Bastidas, P (2020)

El presente trabajo tuvo como propósito la intervención arquitectónica de un Centro de Adicciones, a partir de estrategias funcionales, formales y técnico constructivas dotarlo de áreas óptimas para la atención de usuarios drogodependientes. En este sentido luego del análisis previo de equipamiento, en cuanto a las estrategias funcionales, se implementó lo siguiente: terrazas ajardinadas cerca del área médica aprovechando el efecto terapéutico de las áreas verdes, recorridos directos para mejorar circulación, cubiertas verdes que reduzcan los niveles de temperatura dentro de los espacios; en cuanto a las técnico constructivas se implementó materiales como el uso de acero por ser ligero, ladrillos que porten con el confort térmico, cerramientos permeables que ventilen naturalmente. Finalmente, las estrategias funcionales usadas fueron: la ubicación de un nuevo bloque con nuevas instalaciones, reubicación de ingresos, implementación de un nuevo piso, uso del color blanco en la cromática, y la implementación de estacionamientos. **(Muñoz A., 2022)**

**Ilustración 17.**  
Vista exterior



**Fuente:** Muñoz, A (2022)

El Centro de Rehabilitación de sustancias psicotrópicas es un proyecto que se dio a partir de las siguientes especificaciones arquitectónicas, para tener un espacio funcional se implementaron rampas y escaleras para generar una circulación directa, implementación de espacios al aire libre para generar actividades en este sector, de igual manera emplazar una zona de parqueadero, se usaron caminerías que funcionan como orientadoras de circulación, finalmente se aplicaron criterios ambientales como el diseño de un sistema de iluminación natural, la ubicación de

ventanas altas y bajas para generar confort térmico, finalmente el uso de aisladores térmicos en muros y techos. (Narváez M., 2019)

**Ilustración 18**  
Composición formal de planta



**Fuente:** Narváez, M (2019)

El diseño del Centro de Rehabilitación se enfocó en el uso de arquitectura simple, es decir, líneas formas y colores simples que transmitan tranquilidad y armonía a sus internos, por ello para su funcionalidad se desarrollaron varios bloques con distintas actividades con la finalidad brindar recorridos cortos y minimizar el tiempo requerido para trasladarse de un lugar a otro, por otro lado, estos bloques fueron orientados en función a la menor incidencia solar para se pudiera recibir iluminación natural indirecta, para la ventilación se usaron amplios ventanales ubicados de tal manera que se diera una ventilación cruzada que renueve el aire y evacue la atmosfera caliente, generando así confort térmico. (Salinas M., 2018)

**Ilustración 19.**  
Bloque de Consulta Externa



**Fuente** Salinas, M (2018)

La presente propuesta se basó en la ambientación interna que debe tener un centro de rehabilitación para personas con problemas de adicción, en este sentido se aplicaron criterios de cromática proponiendo paredes y tumbados con colores sobrios y neutrales, un piso flotante de madera en combinación con el mobiliario blanco y de madera; en cuanto a la materialidad general de la construcción se usaron tabiques de madera, de igual manera marcos de hierro galvanizado sujetos a la losa, para la iluminación se usaron ventanales amplios para el ingreso de luz natural mientras que la luz artificial se dio con condones de luces led, finalmente se buscó crear un vínculo del interior con la naturaleza por ello los módulos internos de la propuesta cuentan con plantas (Morocho Z. , 2018)

**Ilustración 20.**  
Consultorio 3



**Fuente:** Morocho, Z (2018)

El siguiente proyecto fue diseñado por EContainers, consistió en una cafetería a partir de cinco contenedores marítimos, tres de ellos de 20 pies y dos de ellos de 40 pies, cabe recalcar que estos contenedores fueron previamente sometidos a un proceso de restauración y adaptación. La materialidad metálica permitió crear aberturas lineales y geométricas rompiendo la forma rectangular propia del contenedor, creando una nueva fachada que da el paso a la iluminación y luz natural por medio del vidrio. De igual, manera implementó ventanas pivotantes para el paso de luz y ventilación natural. La forma rectangular del contenedor permitió obtener elementos solidos rectangulares que, por medio de la rotación, la repetición y la jerarquía de sus componentes generaron una estructura con movimiento. (Coulleri, 2018)

**Ilustración 21.**  
Exteriores de equipamiento



**Fuente:** Coulleri, A (2018)

El siguiente equipamiento fue concibo para la rehabilitación psicofísica y mental, su estructura de la edificación está conformada de hormigón y vidrio a lo largo y ancho de toda su extensión, lo que hace que sea una edificación con un alto grado de pase de iluminación natural, gracias a sus ventanales. La composición formal de la edificación se da a partir de la extrusión de un elemento cubico, dando como resultado una planta más dinámica con un área interna destinada para patio los cuales permiten el paso de la ventilación y luz natural. En la conformación de la planta arquitectónica se busca que el interior se encuentre iluminado y ventilado, por ello se hace uso de patios internos, generando ambientes abiertos que a partir de los vidrios tienen una relación directa el interior y el exterior. (Ott C., 2018)

**Ilustración 22.**  
Patio interior



**Fuente:** Ott, C (2018)

El presente proyecto residencial ubicado en Salzburgo, Austria presenta una característica única gracias a la amplia gama de estructuras que se usó para su conformación. En su envolvente puede encontrarse un parque el cual fue usado como zona recreativa sumándole relevancia al edificio. De manera general el edificio se desarrolló entre bloques a gran escala, sus estructuras presentan formas sueltas y heterogéneas lo cual permitió generar aberturas que hicieron posible las conexiones visuales entre la edificación y el parque, de igual manera su estructura de bloques modulares imitó la escala urbana de los edificios adyacentes haciendo que éste sea uno mismo con su entorno. (Ott, 2018)

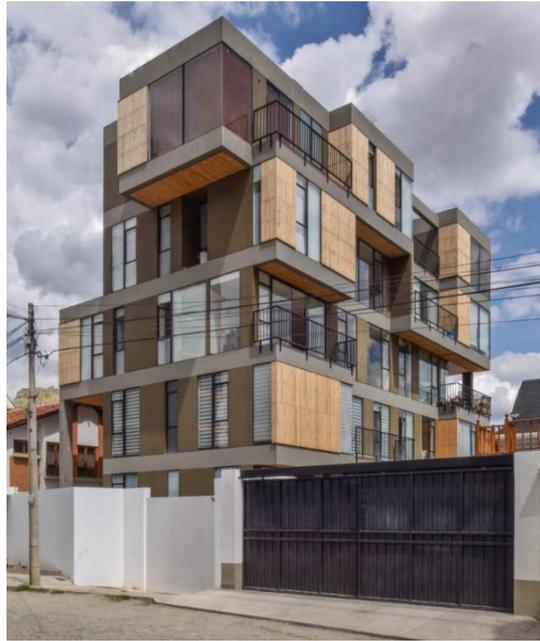
**Ilustración 23.**  
Fachada principal



**Fuente:** Ott, C (2018)

El presente proyecto es un edificio con ocho departamentos donde para su forma se planteó una estructuración sencilla con concreto armado, esto hizo posible resolver condiciones de iluminación, ventilación y asoleamiento dentro de cada departamento. Fue construido en base a los sistemas constructivos tradicionales lo cual no impidió generar una forma con volumetrías similares con tamaños distintos que generaron una fachada dinámica con ritmo y repetición, teniendo estos volúmenes salientes ocupados para formar los balcones y a su vez darle una forma distintiva desde sus bordes a la terraza. (Ott, 2018)

**Ilustración 24.**  
Fachada principal



**Fuente:** Ott, C. (2018)

El siguiente proyecto se desarrolló en una zona con una pendiente bastante pronunciada, por ello el desarrollo de su forma tiene una rotación y direccionamiento hacia el lado más bajo, se plantearon dos niveles uno de ellos con una planta abierta mientras que el primer piso está conformado por habitaciones, esta planta tiene gira con relación a la planta baja y es ahí donde se definieron tragaluces y terrazas que dejaron espacio para que vegetación del sector se aproximara a la fachada. (Ott, 2018)

**Ilustración 25.**  
Fachada principal



**Fuente:** Ott, C (2019)

## **2.2 Características generales del sector**

### **2.2.1. Antecedentes del cantón San Lorenzo, Esmeraldas**

El cantón San Lorenzo, conocido como cantón San Lorenzo del Pailón es un cantón perteneciente a la provincia de Esmeraldas. Tuvo sus primeros asentamientos con familias de origen colombiano dedicadas a la caza, pesca, agricultura e intercambio de productos. Con el tiempo tuvo un incremento paulatino y con la influencia del santoral católico el cantón fue renombrado el 10 de agosto como San Lorenzo del Pailón. Cinco años después el riobambeño Pedro Vicente Maldonado es posesionado como gobernador de la provincia de Esmeraldas iniciando así la consolidación política del cantón, finalmente en 22 de marzo de 1978 cuando finalmente se le designa como oficialmente como cantón. (Ecuador Lives, s.f.)

El cantón se encuentra en desarrollo creciente lo que ha dado como resultado la generación de varios equipamientos de acuerdo a la demanda actual de los ciudadanos como: educativos, de salud, sociales, administrativos, deportivos, etc sin embargo, dentro de estos está la nula existencia de un equipamiento para la rehabilitación de personas con problemas a las adicciones y siendo esta una problemática creciente satisfacerla sin el recurso adecuado, en este caso un equipamiento, se vuelve imposible.

#### **Ilustración 26.**

Imagen urbana cantón San Lorenzo



**Fuente:** Turismo Ecuador OK (s.f.)

### 2.2.2. Localización

El cantón se encuentra en el extremo norte del litoral ecuatoriano, es cercano a la frontera con Colombia. Tiene una altitud de 12 m.s.n.m. con una extensión de 3100.743163 Km<sup>2</sup> / 310074.3163 Ha, su topografía es plana y cuenta con las siguientes coordenadas geográficas, latitud Oeste: 78°50'07" y latitud Norte: 1°17'11" (PDOT San Lorenzo, 2014)

**Ilustración 27.**  
Cantones provincia de Esmeraldas



Fuente: Family Search (s.f.)

### 2.2.3. Demografía

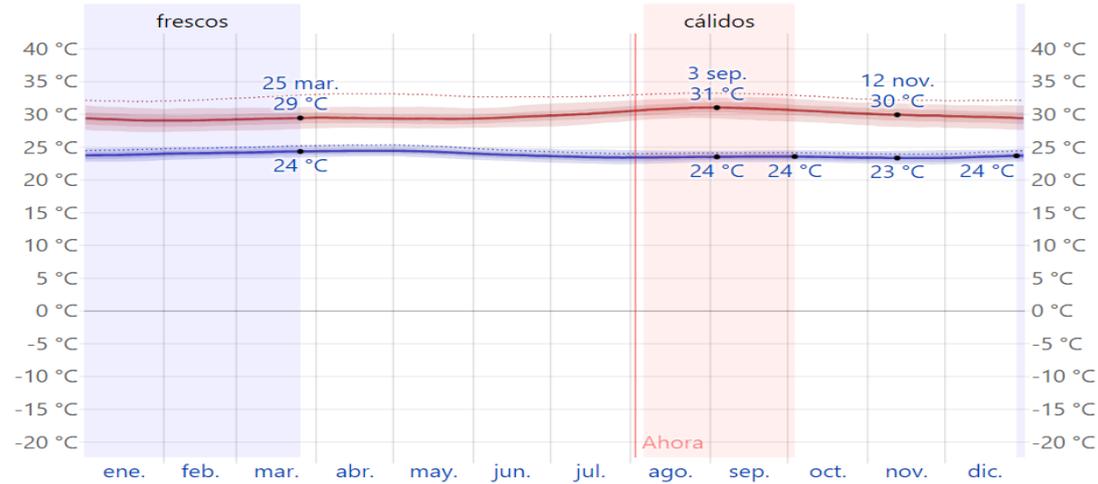
La población en su mayoría es Afrodescendiente, sin embargo, también existe una significativa población mestiza perteneciente tanto al Ecuador como a Colombia, por otro lado, está la presencia de la población indígena Awá y Chachi, por lo que puede afirmarse que el cantón San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas constituye un sitio multicultural.

### 2.2.4. Análisis climático

**Clima y temperatura.** El cantón cuenta dos estaciones definidas como tropical húmedo que se da de junio a noviembre y la tropical monzón dada de noviembre a mayo, la primera con una temperatura que oscila los 31°C y la segunda con una temperatura de 23°C. De manera general en todo el año la temperatura rara vez baja más y/o sube más de estos rangos. (PDOT San Lorenzo, 2014)

Esto puede divisarse en la imagen que indica las temperaturas máximas en línea roja, las mínimas en azul y el promedio de percepción de estas con las líneas punteadas, por ello se entiende que la temporada más calurosa se registra en los meses de agosto a octubre, la más fresca entre diciembre y marzo y la más fría en el mes de noviembre. (Weather Spark, 2016)

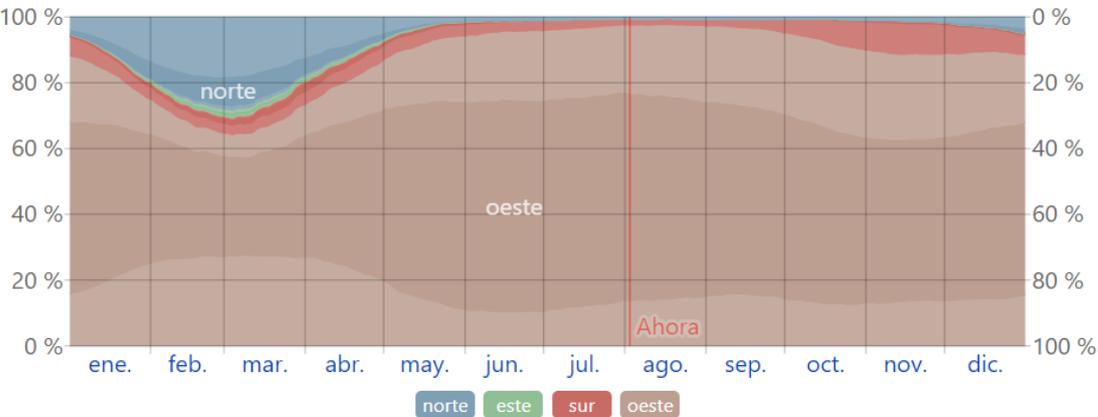
**Ilustración 28.**  
Temperaturas máximas y mínimas



Fuente: Weather Spark (2016)

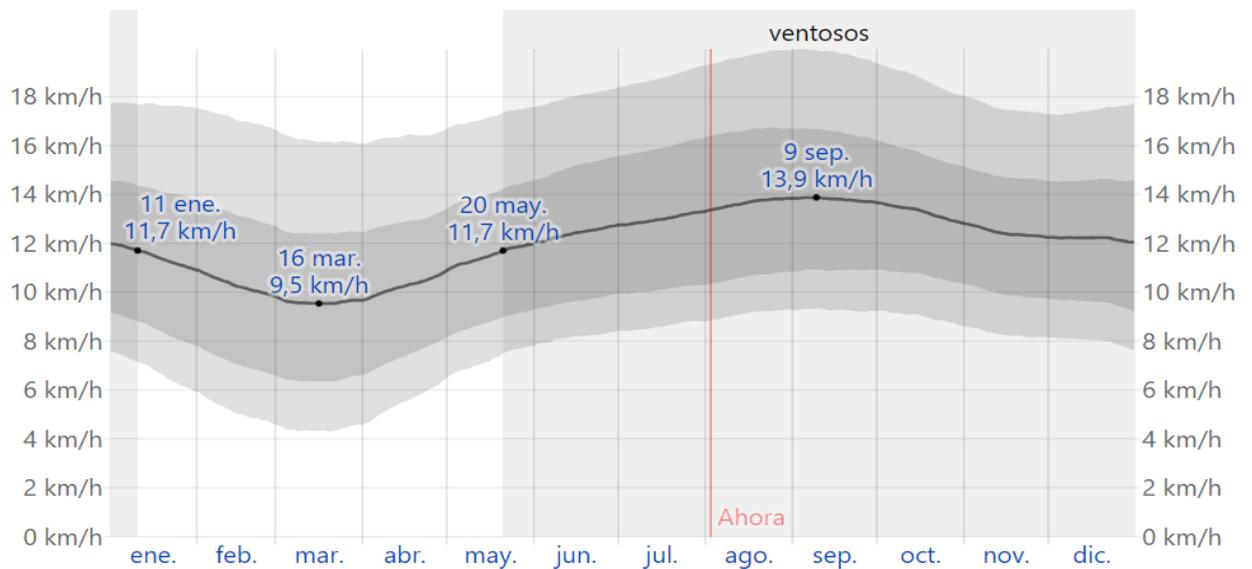
**Viento.** En el cantón San Lorenzo el viento tiene una velocidad dependiendo de las estaciones del año. Es por esto que en los meses de mayo a enero ésta es en promedio más de 11,7km/h, por el contrario de enero a mayo alcanza una velocidad promedio de 9,6km/h mientras que en el mes de septiembre el viento toma una velocidad promedio hasta de 13,8km/h. y como presenta en la imagen sus vientos predominantes se encuentran en dirección oeste (Weather Spark, 2016)

**Ilustración 29.**  
Dirección de viento



Fuente: Weather Spark (2016)

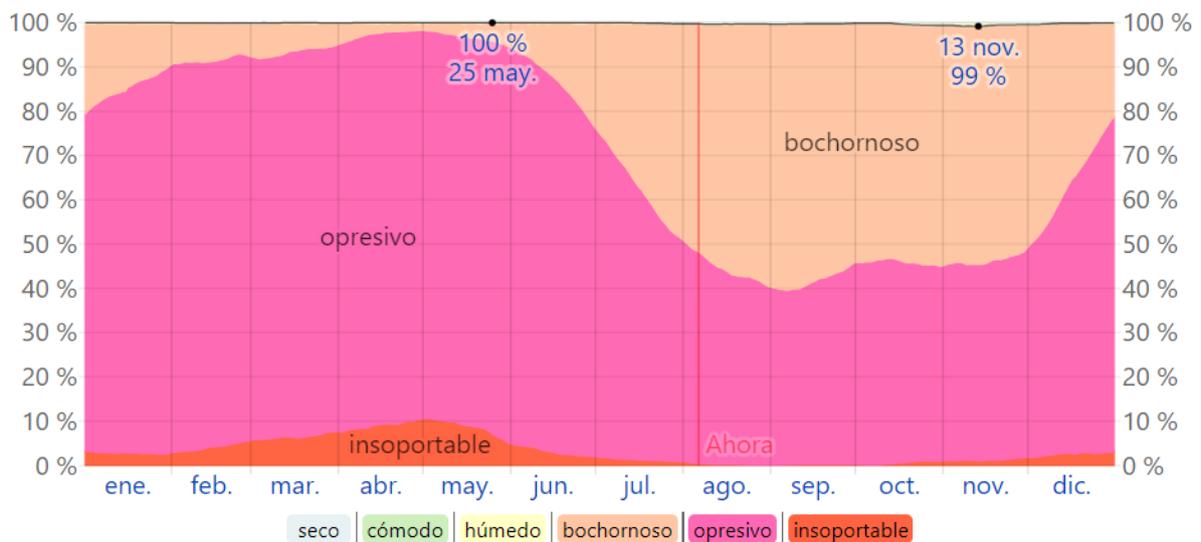
**Ilustración 30.**  
Velocidad del viento



Fuente: Weather Spark (2016)

**Humedad.** La humedad relativa que se da en el cantón es de manera media del 90% influenciada directamente por las masas de humedad provenientes del mar, de igual manera, de la capacidad para evaporar del suelo, su distribución media mensual es del 87 al 91%. (PDOT San Lorenzo, 2014)

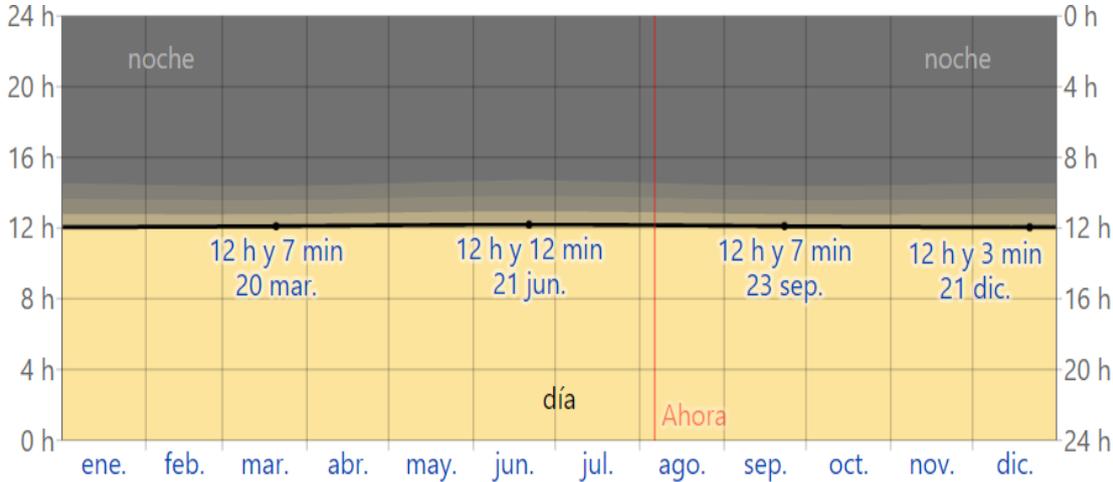
**Ilustración 31.**  
Niveles de humedad



Fuente: Weather Spark (2016)

**Asoleamiento.** En San Lorenzo la duración del día solo varía 11 minutos durante todo el año. La salida del sol más temprana se da el 2 de noviembre a las 05:56, y la más tardía el 9 de febrero a las 06:27 con 31 minutos adicionales. Mientras que la puesta del sol más anticipada es el 4 de noviembre a las 18:00, y la que más tarda el 14 de febrero a las 18:31 con 31 adicionales. Finalmente, el año 2023 el día más corto es el día 21 de diciembre, teniendo únicamente 12 horas con 3 minutos de luz, por el contrario, el día más largo es el día 21 de junio, teniendo de luz 12 horas con 12 minutos. (Weather Spark, 2016)

**Ilustración 32.**  
Niveles de humedad



**Fuente:** Weather Spark (2016)

**Precipitaciones.** Las precipitaciones tienen una alta probabilidad en el cantón San Lorenzo, aunque esto tiene una variación considerable con el paso del año, por ello la época más mojada dura más de siete meses con una probabilidad del 37% en los meses de octubre a mayo. La temporada con días más mojados se da en el mes de abril con una probabilidad del 64% teniendo más de 18 días lluviosos, por el contrario, el mes con menor probabilidad de precipitaciones se da en agosto con un porcentaje del 9%. (Weather Spark, 2016)

**Ilustración 33.**  
Probabilidad mensual de precipitación



Fuente Weather Spark (2016)

### 2.2.5 Materialidad

**Contenedores marítimos.** Los contenedores marítimos conocidos como “containers” son elementos de acero autopatinable con dimensiones estandarizadas. Estos envases son usados para el transporte seguro de mercancía por lo que están diseñados para soportar grandes cargas de hasta 29 y 32 toneladas dependiendo el tipo de contenedor, de igual manera tiene una eficiente protección para la humedad. Alguno de los tipos y dimensiones que pueden encontrarse son los siguientes:

**Estándar.** Contenedores de uso general usados para cualquier tipo de cargas. Sus dimensiones son de 40 y 20 pies, incluso se pueden encontrarse de 53, 45, 30 y 10 pies. (Liat F., 2020)

**Ilustración 34.**  
Contenedor estándar



Fuente: Trafimar (2020)

**High Cube.** Parecido al estándar, pero caracterizado por tener una altura de 9,6 pies, son ideales para pesos ligeros y de grandes volúmenes. (Liat F., 2020)

**Ilustración 35.**  
Contenedor High Cube



Fuente: Trafimar (2020)

**Dry Van.** Conveniente para cargas secas que no necesitan ventilación, como cajas, pallets, maquinas, etc. Existen en tamaños de 40 y 20 pies en High Cube. (Liat F., 2020)

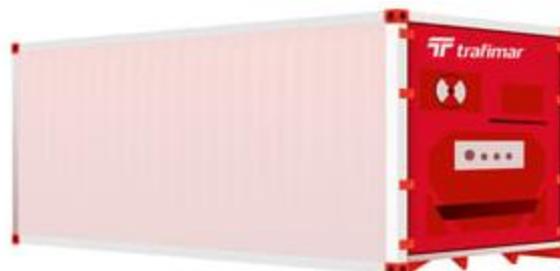
**Ilustración 36.**  
Contenedor Dry van



Fuente: Trafimar (2020)

**Refrigerado.** Contenedores que cuentan con sistemas de conservación y de temperaturas controladas sus dimensiones son de 40 y 20 pies. (Liat F., 2020)

**Ilustración 37.**  
Contenedor refrigerado



Fuente: Trafimar (2020)

**Open Top o Techo Abierto.** Contenedores de techo removible de lona impermeabilizada posibilita que de ser necesario la mercancía sobresalga, llegan a soportar 1 000kg de carga y sus dimensiones son de 40 y 20 pies. (Liat F., 2020)

**Ilustración 38.**  
Contenedor techo abierto



Fuente: Trafimar (2020)

**Open Side.** Este contenedor cuenta con una apertura única lateral, lo que facilita el transporte de mercancías que no pueden ser desembarcadas por la puerta del contenedor. Sus dimensiones son de 20 o 40 pies. (Liat F., 2020)

**Ilustración 39.**  
Contenedor open side



Fuente: Trafimar (2020)

**Flat Rack.** Contenedor sin paredes a los lados, tiene un suelo de madera. Son usados para el transporte de cargas sobredimensionales, sus dimensiones son de 40 y 20 pies. (Liat F., 2020)

**Ilustración 40.**  
Contenedor flat rack



Fuente: Trafimar (2020)

Gracias a sus características los contenedores usados para la construcción de edificaciones y viviendas son los contenedores dry van de 20 y 40 pies y high cube, teniendo las siguientes especificaciones en cuanto a sus dimensiones.

**Ilustración 41.**  
Dimensiones de contenedores

CONTENEDOR DRY-VAN 20'			
PESO	VACÍO	PESO MÁXIMO	
	2.250 KG	28.240 KG	
MEDIDAS	EXTERNO	INTERNO	PUERTAS ABIERTAS
LARGO	6.058 mm	5.900 mm	
ANCHO	2.438 mm	2.345 mm	2.335 mm
ALTO	2.591 mm	2.400 mm	2.290 mm
VOLUMEN	33,30 m3		

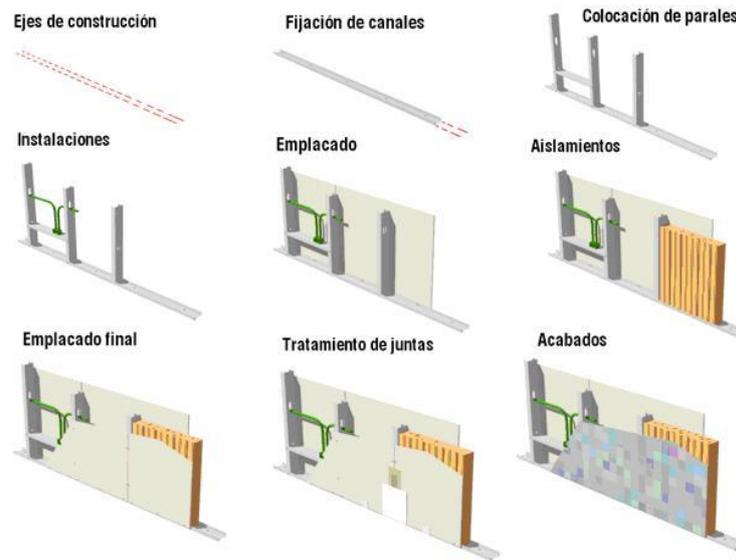
CONTENEDOR DRY-VAN 40' HIGH CUBE			
PESO	VACÍO	PESO MÁXIMO	
	3.800 KG	26.600 KG	
MEDIDAS	EXTERNO	INTERNO	PUERTAS ABIERTAS
LARGO	12.192 mm	12.030 mm	
ANCHO	2.438 mm	2.350 mm	2.335 mm
ALTO	2.896 mm	2.710 mm	2.595 mm
VOLUMEN	76,50 m3		

CONTENEDOR DRY-VAN 40'			
PESO	VACÍO	PESO MÁXIMO	
	3.630 KG	26.850KG	
MEDIDAS	EXTERNO	INTERNO	PUERTAS ABIERTAS
LARGO	12.192 mm	12.030 mm	
ANCHO	2.438 mm	2.345 mm	2.335 mm
ALTO	2.591 mm	2.400 mm	2.290 mm
VOLUMEN	67,70 m3		

**Fuente:** Yumpu (2019)  
**Modificado por:** Gruezo, J (2023)

**Gypsum.** El gypsum consiste en planchas prensadas que están compuestas a base de yeso, vidrio y fibras minerales y que para su colocación se fijan perfiles metálicos para posteriormente tratar las juntas con masilla. Dados estos materiales el gypsum brinda características de livianes y flexibilidad a diferencia de una pared convencional más pesada y rígida. Por otro lado, presenta otras ventajas como su adaptabilidad a diferentes formas y dimensiones, gracias a los componentes que la conforma no contribuye a la combustión, su instalación es fácil y rápida, brinda confort térmico y acústico, etc. Por ello es una opción viable implementada en contenedores marítimos diseñados para la habitabilidad.

**Ilustración 42.**  
Instalación de pared de gypsum



**Fuente:** Arquitectiando (2008)

**Ilustración 43.**  
Pared de gypsum en contenedor



**Fuente:** Casa containers (2018)

**Espuma de poliuretano.** El poliuretano es una espuma usada para montajes, aísla y sella gracias a su capacidad de expandirse en un área hueca luego de su aplicación. Este material puede aplicarse con pistola y es un excelente aislante térmico además de impermeable. Gracias a sus características es un material que puede ser aplicado junto a las paredes de gypsum dentro de un contenedor marítimos. (BAUHAUS, 2022)

**Ilustración 44.**

Poliuretano como aislante en instalación de gypsum



Fuente: Formulaciones (2023)

**Pintura.** Para evitar la corrosión y brindarles color a los contenedores marítimos es fundamental el uso de pinturas, ya que estos son de acero y están expuestos a las condiciones del exterior. Por esto pensando en un sistema con una aplicación y mantenimiento práctico, fácil y de alto rendimiento es que se hace uso de la pintura (resina) siendo las más usadas: clorocauchos, acrílicos y resina epoxy teniendo las siguientes duraciones por número de capas. (Pintalandia, Grupo, s.f.)

Acrílico	3 capas	2 años de duración
Clorocauchos	2 capas	2 a 4 años de duración
Epoxy	2 capas	4 a 6 años de duración

**Aluminio y vidrio.** Es fundamental que los elementos de diseño cuenten con materiales resistentes y prácticos, en este sentido las ventanas y ventanales de aluminio y vidrio suponen características ventajosas para su uso como su resistencia a la corrosión, estabilidad, aislamiento acústico, un mantenimiento práctico, durabilidad de alrededor de 30 años y a nivel estético el contar con una variedad de gamas de colores y acabados. Es importante recalcar que el aluminio tiene la capacidad de resistir grandes paneles de vidrio sin hincharse y agrietarse. Y dentro de las tipologías de ventanas las ventanas pivotantes contienen características beneficiosas como el control de las corrientes de aire gracias a sus puntos de apertura (Zutrok, 2019)

**Ilustración 45.**  
Ventana de aluminio y vidrio



**Fuente:** Formulaciones (2023)

**Acero inoxidable y vidrio.** El acero inoxidable y vidrio son materiales que juntos son muy resistentes y estéticos para puertas, gracias a su hermeticidad permiten el aislamiento térmico y acústico al interior del espacio por lo que existe ventajosa característica de confort, además de ser resistentes a la corrosión pueden ser usado en pasamanos para rampas al no requerir mantenimiento constante. (Iberia, 2023)

**Ilustración 46.**  
Puerta de acero y vidrio



**Fuente:** Formulaciones (2023)

**Pisos de madera.** La madera es un material muy resistente y duradero que con una aplicación y mantenimiento adecuado puede ser usado como superficie en residencias, además de ser visualmente agradables poseen otras características que lo hacen superior a otros materiales como la absorción de ondas sonoras mejorando la acústica de los espacios y proporciona temperaturas agradables.

**Ilustración 47.**  
Piso de madera



**Fuente:** Archdaily (2010)

**Celosía de madera.** Las celosías de madera son módulos prefabricados que se instalan en obra, están enfocadas para regular la permeabilidad visual y al control solar, este tipo de material tiene gran durabilidad y cubre todo tipo de superficies al ser de madera aceitada su mantenimiento es bajo, son livianas y de fácil instalación, además de que a nivel estético cuenta con variedad de colores tanto claros como oscuros. (Archdaily, s.f.)

**Ilustración 48.**  
Fachada revestida con celosía de madera



Fuente: Archdaily (2018)

**Policarbonato.** El policarbonato es un material conformado por paneles de pequeñas celdas, permite aprovechar la luz natural en los edificios y se puede usar en fachadas, interiores o cubiertas, sus principales características son su poco peso, su estética, su variedad de colores y sus efectos luminosos. Los paneles de microcelda hacen que se ahorre luz artificial y que se distribuya mejor la luz natural, consiguiendo espacios que ahorran energía más amplios y luminosos.

**Ilustración 49.**  
Cubierta de policarbonato



Fuente: Filbak (2020)

**Cargotectura.** Se trata la técnica constructiva que emplea contenedores marítimos que están en desuso, los cuales son cajas de transporte y de carga que constan de un recipiente de metal construido para hacer el traslado de mercaderías más fácil en cualquier medio de transporte y con la resistencia necesaria para soportar ser usado en repetidas ocasiones, eso implica que se lo llene o vacíe fácilmente permitiendo un manejo rápido y que brinde seguridad al cargar, descargar y transbordar. (Ferrer V., s.f.)

Con la Cargotectura pueden construirse diversas tipologías de edificaciones un ejemplo de esto es la Casa Caterpillars. Permite además la compilación entre un producto con la adquisición por parte de empresas encargadas de estructuras de acero que pueden convertirse en equipamientos a un coste realmente competitivo y accesible a los usuarios. Por otro lado, para la Cargotectura se maneja la arquitectura modular, las construcciones industrializadas, prefabricadas y el Light Steel Framing. (MConstructor, 2020)

Siendo el Light Steel Framing un sistema constructivo industrializado basado en el manejo de perfiles de acero galvanizado liviano con el que se pueden formar estructuras con altas resistencias. La estructura de los diseños con Light Steel Framing usan el diseño modular con varios perfiles de acero galvanizado unidas entre ellas con tornillos, no se oxidan ni queman, por ello no requiere mayor mantenimiento a comparación de otras estructuras. (Prometal, s.f.)

**Ilustración 50.**  
Casa Caterpillar, Chile



Fuente: Blogging (2016)

**Arquitectura modular.** Para la arquitectura modular se manejan diseño con sistemas combinado por elementos apartados que se repiten siendo semejantes en forma, dimensiones, y/o funcionalidad. De igual forma es posible que estos elementos se conecten y reemplacen entre sí por medio de las sustracciones y adiciones. En la actualidad la implementación de la modulación con las nuevas técnicas constructivas, los materiales y la tecnología permiten ir más allá de las clásicas construcciones tradicionales trayendo consigo diversas ventajas como la reducción de costos, implementación de una materialidad aligerada, la posibilidad de diseñar sin las restricciones del método tradicional, etc. por lo tanto es una opción viable y adaptable a las demandas de la actualidad. (Mayén C., 2020)

Gracias a que las construcciones modulares optimizan los materiales que la componen el transporte, sus tiempos de trabajo, reducción de ruido, reducción de pérdida de agua etc. permiten que se genere un ahorro energético importante, además de contar con la trilogía de la ecología; Reutilizar, Reducir y Reciclar, es que se cuenta con una arquitectura sostenible. De igual manera se recalca el uso del acero debido a que es un material sostenible al ser 100% reciclable y perfectamente utilizado para la producción masiva. Así mismo, cuentan con la clara ventaja de la implantación de edificaciones verticales que dan paso a la expansión y concentración poblacional vertical, creando urbes más ordenadas y sostenibles. (Mayén C., 2020)

Los beneficios de emplear arquitectura modular son los siguientes:

**Los materiales son optimizados.** Debido a que los módulos son realizados en fabrica se tiene mayor control de los materiales y su calidad obteniendo así reducción en desperdicios y por lo tanto un mayor beneficio económico.

**Construcción aligerada.** Los materiales usados son más manejables y ligeros a comparación del uso del hormigón armado tradicional por lo que se cuenta con una construcción más ligera.

**Instalaciones optimizadas.** Gracias a que el sistema modular permite realizar un estudio previo de las instalaciones es posible preverlas desde fabrica permitiendo la optimización de estas y que a su vez su ejecución se dé de manera controlada obteniendo buenos resultados, de igual manera, da lugar a la eficiencia energética y que las instalaciones y aparatos implementados funcionen de manera eficaz.

**Adaptabilidad.** Una de las grandes ventajas que presenta la construcción modular es su adaptabilidad gracias a que se puede añadir y quitar los módulos que se desee inclusive luego del proceso constructivo, poder trasladar los equipamientos de acuerdo con las necesidades de los usuarios las veces que sea necesario representa un beneficio económico significativo en la actualidad.

**Proyección y ejecución en tiempos controlados.** Gracias a que los elementos constructivos son prefabricados conlleva a que se tengan tiempos de ejecución óptimos como en la construcción de escuelas, hospitales, oficinas, etc., al ser estructuras con espacios repetitivos. Es recalable el ahorro económico que este flujo de trabajo produce.

**Control en la seguridad.** Dado que el control y programación de las labores que se realizan son exhaustivas se maneja mejor el control de los operarios y demás miembros que forman parte el equipo. (Mayén C., 2020)

#### **Fases para construcción con arquitectura modular.**

Para construir a partir de arquitectura modular es recomendable llevar a cabo el siguiente proceso dividido en las siguientes fases:

1. **Análisis:** Se realiza el análisis de la implantación acorde a los requerimientos que tenga el usuario, de igual manera se realiza el presupuesto y se formaliza el acuerdo con el cliente.
2. **Desarrollo técnico:** Se define el proyecto modulándolo y adaptando su estructura a las necesidades previstas anteriormente.
3. **Fabricación:** Compone la construcción de módulos en la fábrica, sus embalajes, cimentaciones y saneamientos.
4. **Transporte:** Es determinado por la cuantía y las dimensiones de los módulos hasta el sitio.
5. **Ensamblaje.** Realización de la descarga en el sitio de los módulos y el proceso ensamblaje luego de la descargarlos.
6. **Puesta en funcionamiento.** Compone aquellos trabajos de verificación necesarios para dar fin a la obra y realizar la entrega del proyecto. (Segui P., 2017)

### **2.2.6 Aspectos de diseño con contenedores**

**Apilamiento.** Gracias a que los contenedores marítimos son elementos diseñados para soportar grandes cargas y apilarse entre sí es que es posible implementar esta característica para generar movimientos ya sea en orden horizontal o vertical.

**Adaptabilidad.** Una de las ventajas de la estructura metálica, en este caso el contenedor, es que es posible realizar sustracciones y adiciones por en su materialidad, esto permite que se unan entre sí para crear espacios amplios y al mismo tiempo da paso a que se le puedan hacer cortes en su estructura para implementación aberturas.

**Forma.** La forma de bloque rectangular de los contenedores permite formas que le darán movimiento a la edificación a partir de diversas combinaciones como patios centrales, superposiciones, voladizos, etc.

**Iluminación y ventilación natural.** A partir de los cortes que se pueden dar en los contenedores metálicos es que se vuelve practico realizar sustracciones o aberturas estratégicamente para el paso de la iluminación y ventilación natural.

**Modulación.** Por medio de mallas generales dadas a partir de las dimensiones de los contenedores se crean áreas que pueden ser replicables para que se adapten de manera modular en función a las necesidades del espacio.

## **2.3 Marco legal**

En el siguiente apartado se exponen las normativas que rigen los requerimientos para el diseño arquitectónico de una edificación aplicables a las necesidades espaciales de la presente propuesta. Por ello se presentas las siguientes normativas y reglamentos.

### **2.3.1 Normas y reglamentos nacionales**

La Constitución del Ecuador en su art. 364 reconoce que las adicciones son un problema de salud pública y para prevenirlo establece responsabilidades para el Estado, este debe coordinar programas de control, prevención e información. Así mismo ofrece a los consumidores tratamiento y rehabilitación (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

El Reglamento para la regulación de los centros de recuperación para tratamiento a personas con adicciones o dependencias a sustancias psicoactivas

Emitido por el Ministerio de Salud Pública establecido en el acuerdo ministerial #767 se instauran las condiciones de los centros de recuperación para personas con problemas de adicción a sustancias psicoactivas en Ecuador para su respectivo permiso y funcionamiento. Se encarga de garantizar a través de protocolos los derechos humanos de los internados. Por otro lado, detalla la clasificación y categorías de cada centro, sus respectivos modelos terapéuticos y demás requerimientos indispensables para funcionamiento de un centro de rehabilitación como los tiempos de tratamiento, condiciones de higiene, seguridad, infraestructura, entre otros. (ARCSA, 2012)

De igual forma, se encuentra la Norma para la referencia y contrarreferencia de los centros de recuperación de adicciones o dependencia a sustancias psicoactivas la cual establece el procedimiento para la referencia y contrarreferencia de las personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas que requieren atención integral en los centros de recuperación. De igual manera, este documento precisa las condiciones que deben cumplir los centros de recuperación para obtener el permiso y la aprobación del Ministerio de Salud Pública, los protocolos de supervisión, control y seguimiento de los centros de recuperación, y sus penalidades en caso de incumplimiento, los lineamientos para la referencia y contrarreferencia de los pacientes, según el nivel de complejidad, el tipo de sustancia, el grado de dependencia, el género, la edad y los problemas relacionados al consumo y los formularios y registros que se deben usar para documentar el proceso de referencia y contrarreferencia, así como los tiempos y responsables de cada fase. (MSP, 2012)

La ley Orgánica de Prevención Integral del Fenómeno Socio Económico de las Drogas y de Regulación y Control del Uso de Sustancias Catalogadas Sujetas a Fiscalización se encarga del establecimiento de un marco jurídico que tiene como objetivo la prevención integral del consumo de drogas, así mismo del control y regulación de estas sustancias, por otro lado, se encarga de definir los procesos de sanciones por incumplimiento de las responsabilidades de las instituciones. (ARCSA, 2020)

Por otro lado, el Plan Estratégico Nacional de Salud Mental del ministerio de salud pública de Ecuador presenta directrices y los objetivos necesarios para abordar los problemas de salud mental, este plan contempla fomentar las políticas de prevención de problemas de salud mental, mejorar la atención medica ofrecer

servicios de apoyo, y la promoción de la investigación sobre temas de salud mental (MSP, 2015)

### **2.3.2 Normativa internacional**

El documento Normas internacionales para el tratamiento de trastornos por el uso de drogas, elaborado por la UNODC y la OMS aborda los principios y normas esenciales para el tratamiento de los trastornos por el uso de drogas, el monitoreo y la evaluación de los resultados, los sistemas de tratamiento para trastornos por el uso de droga y los modelos de organización de servicios, como el servicio integral, las redes comunitarias, y la recuperación sostenida.

Así mismo las intervenciones de tratamiento para trastornos por el uso de drogas, explicando las modalidades de tratamiento, ambulatorio, residencial, comunitario asertivo, con medicamentos, de prevención de recaídas, etc. y las competencias del personal de tratamiento para trastornos por el uso de drogas, estableciendo habilidades, conocimientos, y actitudes necesarias para ofrecer un tratamiento eficaz y de calidad. (UNODC, 2017)

### **2.3.3 Normativas técnicas**

La Norma NTE INEN – 2 244: 2000 de Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas dentro de su art. 14 detalla las dimensiones de pasamanos, pendientes de rampas, pasillos y corredores con los tamaños necesario para evitar barreras arquitectónicas (INEN, 2000)

De igual manera, la Ordenanza 3457 Dimensiones de locales expedida por el Concejo Metropolitano de Quito genera normas generales de la arquitectura donde detalla las dimensiones a emplearse en una edificación, en este caso, detalla en su art. 67 las alturas correspondientes a los tipos de locales diseñar. Dentro de esta ordenanza también se detallan en el art. 69 los porcentajes de iluminación y luz natural correspondientes a las dimensiones de un determinado espacio. Mientras que su art. 205 establece las dimensiones mínimas correspondiente a las escaleras. (Concejo Metropolitano de Quito, 2003)

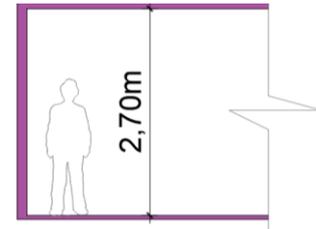
**Tabla 2.**

Normativas técnicas

Normativa	Pág.	Cap.	Titulo	Art.	Grafico	
Norma NTE INEN 244: 2000	26	2	Normas urbanísticas	Art. 14	Supresión de barreras arquitectónicas (Pasamanos)	
Norma NTE INEN 245: 2000 - Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas.	26	2	Normas urbanísticas	Art. 14	Supresión de barreras arquitect. (Pendiente de rampas)	
Norma NTE INEN 247: 2000 - Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Corredores y Pasillos, características generales.	26	2	Normas urbanísticas	Art. 14	Supresión de barreras arquitectónicas (Pasillos)	

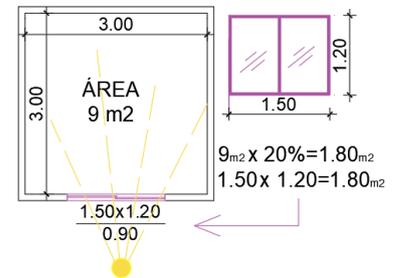
ORDENANZ 84 3  
A 3457  
Dimensione  
s de locales

Normas Art. 67  
generales  
de  
arquitectura Alturas

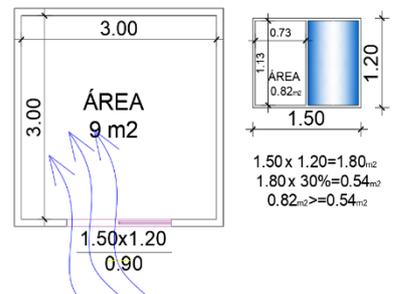


ORDENANZ 84 3  
A 3457  
Iluminación  
y ventilación  
de locales

Normas Art. 69  
generales  
de  
arquitectura Área de  
iluminación

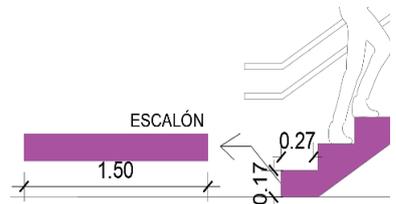


Art. 69  
Área de  
ventilación



140 4

Normas por Art. 205  
tipo de Escaleras  
edificación



Nota: <sup>a</sup>Concejo Metropolitano de Quito, (2003) <sup>b</sup>INEN 247(2000)

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación mixto, por un lado, es cualitativo debido a que este enfoque permite analizar datos sobre el comportamiento y experiencias de la población y con esto es posible aplicar criterios de diseño para las necesidades obtenidas. Por otro lado, es cuantitativo, debido a que dicho enfoque comprende el uso de la deducción y la estadística como método de recolección de información, esto permite estudiar la realidad y de forma objetiva atribuir los espacios arquitectónicos apropiados para el caso de estudio y posteriormente implementarlos en el diseño de la propuesta.

#### **3.2 Alcance de la investigación**

El alcance es de carácter descriptivo, ya que, se busca la descripción de las necesidades, características y condiciones con las que cuenta la localidad, este tipo de alcance permite la recolección y clasificación de los datos de forma sistemática y confiable. Al describir estas necesidades reales de la población es posible obtener características puntuales sobre los aspectos que debe cubrir la propuesta enfatizado en los ambientes y la distribución arquitectónica.

De igual manera, se recalca que el alcance descriptivo fue adecuado para la presente investigación, ya que no se pretendía explicar las causas o los efectos de la drogadicción, sino describir la situación actual y con ello proponer un diseño de centro de rehabilitación basado en la evidencia.

#### **3.3 Técnica e instrumentos para obtener los datos**

Para el proyecto se hizo uso de la técnica de la encuesta, entrevista y observación como instrumentos de recolección de datos. La encuesta se basa en la recopilación de información dada por una muestra poblacional escogida previamente a la cual se le realizan una serie de interrogantes que a través del análisis numérico permiten conocer las necesidades, por otro lado, gracias a su flexibilidad con la entrevista se obtienen datos más profundos y detallados sobre el contexto a estudiar.

Mientras que la observación hace posible entender y analizar la realidad de lo que se estudia, su diferencia radica en la puntualidad de los aspectos que analizan

interrogante. Es por esto que, para la encuesta se usa un cuestionario con preguntas sintetizadas cerradas por medio de la escala de Lickert:

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo.

### 3.4 Población y muestra

#### 3.4.1 Población

Los datos estadísticos a nivel cantonal fueron obtenidos de los datos oficiales del INEC que expone la cantidad de habitantes identificados hasta el año 2022 en la cabecera cantonal, según esto el total es de 28.491 habitantes. Dada esta cantidad, se puede realizar un análisis de manera general con respecto a la población total y así determinar el estudio muestral. (INEC, 2022)

#### 3.4.2 Muestra

La muestra es el subconjunto de todo un universo de estudio con la cual se realizará la investigación. Debido a que es fundamental representar dicha población es que a partir de procedimientos con fórmula se obtiene la cantidad a estudiar. Dado que la población comprende una cantidad de 28.491 se aplicará la siguiente fórmula para el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2(N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

N = Población = 28.491  
 Z = Nivel de confianza = 1,96  
 P = Probabilidad a favor = 0,5  
 Q = Probabilidad en contra = 0,5  
 e = Margen de error = 0,05

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 28491}{0,05^2(28491 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{27363}{72}$$

$$n = 380$$

## CAPÍTULO VI

### PROPUESTA

#### 4.1 Análisis de resultados encuesta

Teniendo procesada la información a través de la encuesta y la entrevista como técnicas de recolección de datos y haciendo uso de bancos de preguntas, se expresan los resultados de por medio de gráficos circulares y un análisis de las respuestas de los entrevistados.

##### **Pregunta 1**

¿Estaría usted de acuerdo con la implementación de un centro de rehabilitación de drogas en el cantón San Lorenzo?

**Tabla 3.**  
Resultado pregunta 1

Opciones	Respuestas	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	294	77,37%
De acuerdo	79	20,79%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	1,05%
En desacuerdo	3	0,79%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

**Ilustración 51.**  
Grafica pregunta 1

¿Estaría usted de acuerdo con la implementación de un centro de rehabilitación de drogas en el cantón San Lorenzo?



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

##### **Análisis**

Según los datos recolectados del 100%, el 0% está Totalmente en desacuerdo, el 0,79% está En desacuerdo, un 1,05% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 20,79% De acuerdo y finalmente con el mayor porcentaje el 77,37% Totalmente de acuerdo.

## Pregunta 2

¿Cree usted que actualmente dentro del cantón existe una cantidad considerable de personas con problema de adicción a las drogas?

**Tabla 4.**

Resultado pregunta 2

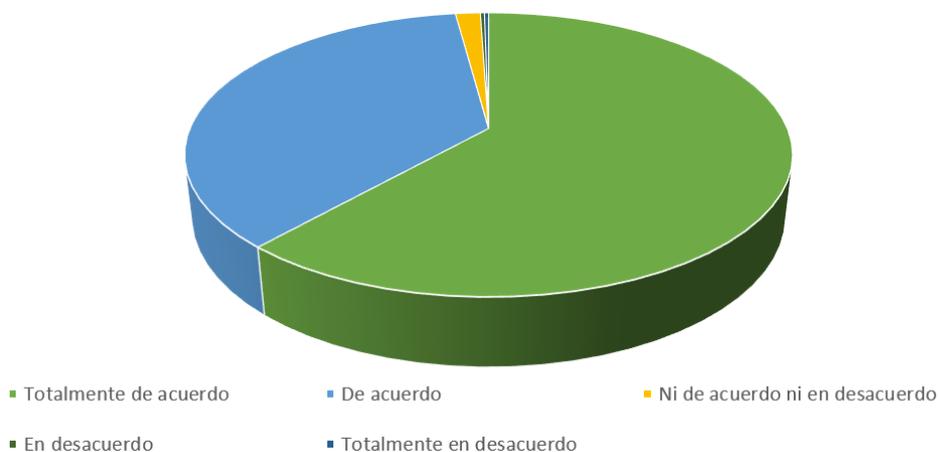
Opciones	Respuestas	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	234	61,58%
De acuerdo	138	36,32%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	1,58%
En desacuerdo	1	0,26%
Totalmente en desacuerdo	1	0,26%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

**Ilustración 52.**

Grafica pregunta 2

¿Cree usted que actualmente dentro del cantón existe una cantidad considerable de personas con problema de adicción a las drogas?



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## Análisis

Según los datos recolectados del 100%, el 0,26% está Totalmente en desacuerdo, el 0,26% está En desacuerdo, un 1,58% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 36,32% De acuerdo y finalmente con el mayor porcentaje el 61,58% Totalmente de acuerdo.

### Pregunta 3

¿En los últimos años ha notado un incremento de personas con problema de adicción a las drogas dentro del cantón?

Tabla 5.

Resultado pregunta 3

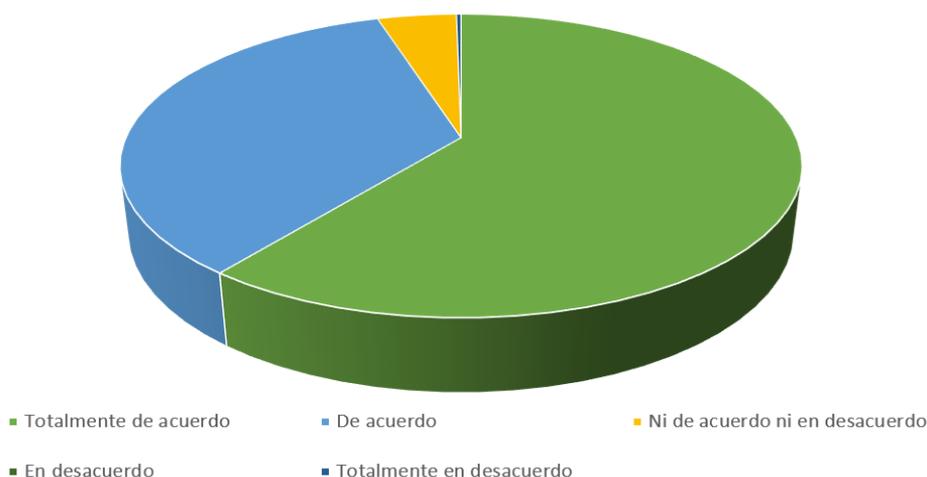
Opciones	Respuestas	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	230	60,53%
De acuerdo	132	34,74%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	4,47%
En desacuerdo	0	0,00%
Totalmente en desacuerdo	1	0,26%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

Ilustración 53.

Grafica pregunta 3

¿En los últimos años ha notado un incremento de personas con problema de adicción a las drogas dentro del cantón?



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

### Análisis

Según los datos recolectados del 100%, el 0,26% está Totalmente en desacuerdo, el 0,00% está En desacuerdo, un 4,47% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 34,74% De acuerdo y finalmente con el mayor porcentaje el 60,53% Totalmente de acuerdo.

#### Pregunta 4

¿Considera usted que el aumento de personas con problema de adicción a las drogas también incrementa los problemas de delincuencia, violencia y pobreza en el cantón?

Tabla 6.

Resultado pregunta 4

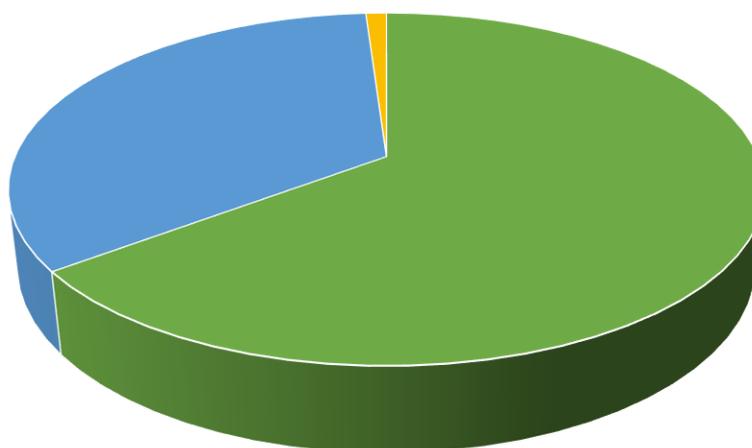
Opciones	Respuestas	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	246	64,74%
De acuerdo	130	34,21%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	1,05%
En desacuerdo	0	0,00%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

Ilustración 54.

Grafica pregunta 4

¿Considera usted que el aumento de personas con problema de adicción a las drogas también incrementa los problemas de delincuencia, violencia y pobreza en el cantón?



■ Totalmente de acuerdo      ■ De acuerdo      ■ Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
■ En desacuerdo      ■ Totalmente en desacuerdo

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

#### Análisis

Según los datos recolectados del 100%, el 0,00% está Totalmente en desacuerdo, el 0,00% está En desacuerdo, un 1,05% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 34,21% De acuerdo y finalmente con el mayor porcentaje el 64,74% Totalmente de acuerdo.

## Pregunta 5

¿Cree usted que la población sanloreceña se ve afectada con la problemática del consumo de drogas?

Tabla 7.

Resultado pregunta 5

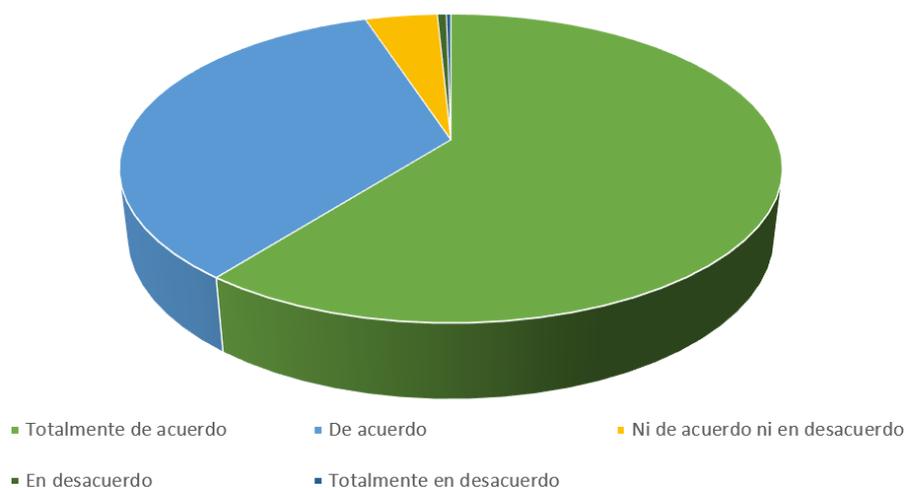
Opciones	Respuestas	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	230	60,53%
De acuerdo	131	34,47%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	4,21%
En desacuerdo	2	0,53%
Totalmente en desacuerdo	1	0,26%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

Ilustración 55.

Grafica pregunta 5

¿Cree usted que la población sanloreceña se ve afectada con la problemática del consumo de drogas?



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## Análisis

Según los datos recolectados del 100%, el 0,26% está Totalmente en desacuerdo, el 0,53% está En desacuerdo, un 4,21% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 34,47% De acuerdo y finalmente con el mayor porcentaje el 60,53% Totalmente de acuerdo.

## Pregunta 6

¿Considera usted que actualmente el grupo más vulnerable a caer en las adicciones son los jóvenes y adolescentes?

Tabla 8.

Resultado pregunta 6

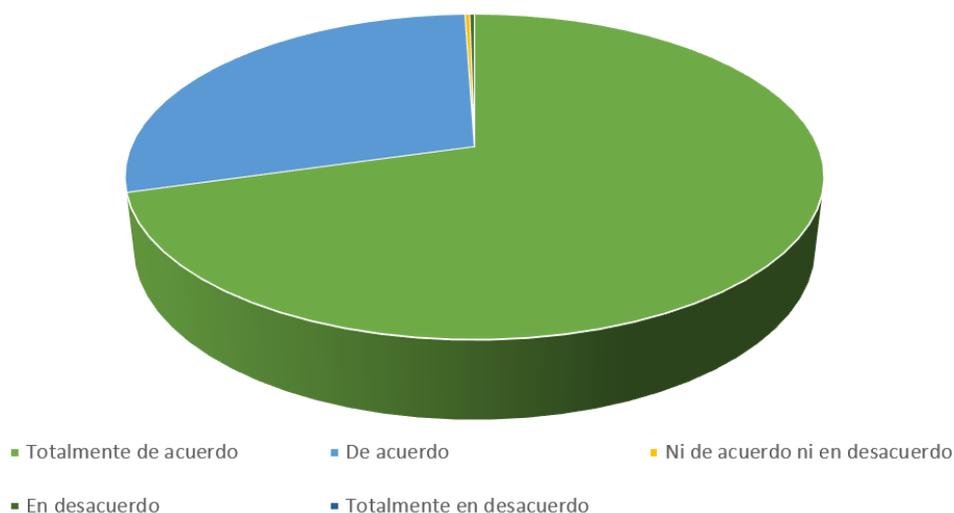
Opciones	Respuestas	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	268	70,53%
De acuerdo	110	28,95%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	0,26%
En desacuerdo	1	0,26%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

Ilustración 56.

Grafica pregunta 6

¿Considera usted que actualmente el grupo más vulnerable a caer en las adicciones son los jóvenes y adolescentes?



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## Análisis

Según los datos recolectados del 100%, el 0,00% está Totalmente en desacuerdo, el 0,26% está En desacuerdo, un 0,26% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 28,95% De acuerdo y finalmente con el mayor porcentaje el 70,53% Totalmente de acuerdo.

## Pregunta 7

¿Está usted de acuerdo con que un centro de rehabilitación ayudaría a reducir la problemática de adicción dentro del cantón?

Tabla 9.

Resultado pregunta 7

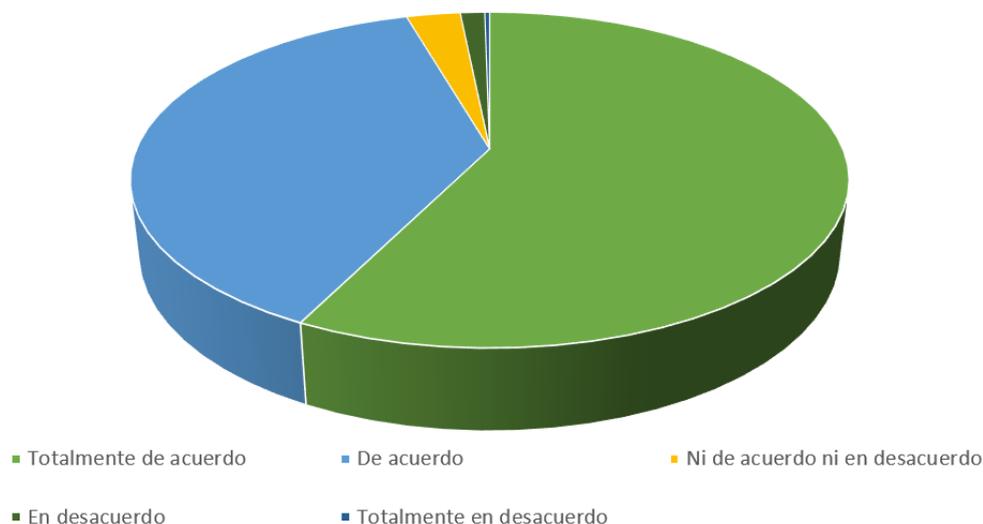
Opciones	Respuestas	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	218	57,37%
De acuerdo	145	38,16%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	2,89%
En desacuerdo	5	1,32%
Totalmente en desacuerdo	1	0,26%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

Ilustración 57.

Grafica pregunta 7

¿Está usted de acuerdo con que un centro de rehabilitación ayudaría a reducir la problemática de adicción dentro del cantón?



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## Análisis

Según los datos recolectados del 100%, el 0,26% está Totalmente en desacuerdo, el 1,32% está En desacuerdo, un 2,89% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 38,16% De acuerdo y finalmente con el mayor porcentaje el 57,37% Totalmente de acuerdo.

### Pregunta 8

¿Considera usted que contribuirá positivamente al cantón a nivel social el contar con un centro de rehabilitación de drogas?

Tabla 10.

Resultado pregunta 8

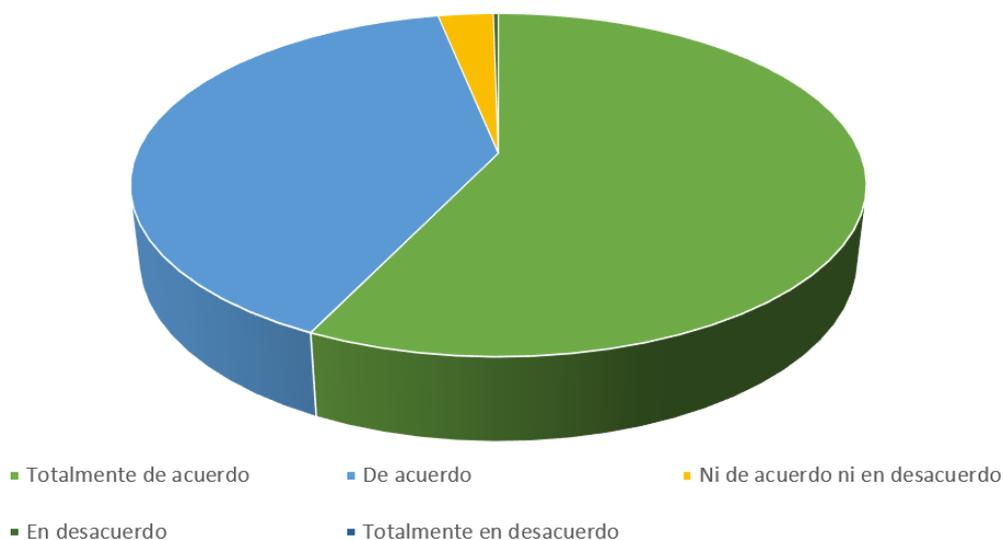
Opciones	Respuestas	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	217	57,11%
De acuerdo	151	39,74%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	2,89%
En desacuerdo	1	0,26%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

Ilustración 58.

Gráfica pregunta 8

¿Considera usted que contribuirá positivamente al cantón a nivel social el contar con un centro de rehabilitación de drogas?



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

### Análisis

Según los datos recolectados del 100%, el 0,00% está Totalmente en desacuerdo, el 0,26% está En desacuerdo, un 2,89% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 39,74% De acuerdo y finalmente con el mayor porcentaje el 57,11% Totalmente de acuerdo.

## Pregunta 9

¿Cree usted que las personas drogodependientes deberían estar internadas para recibir tratamiento de rehabilitación?

Tabla 11.

Resultado pregunta 9

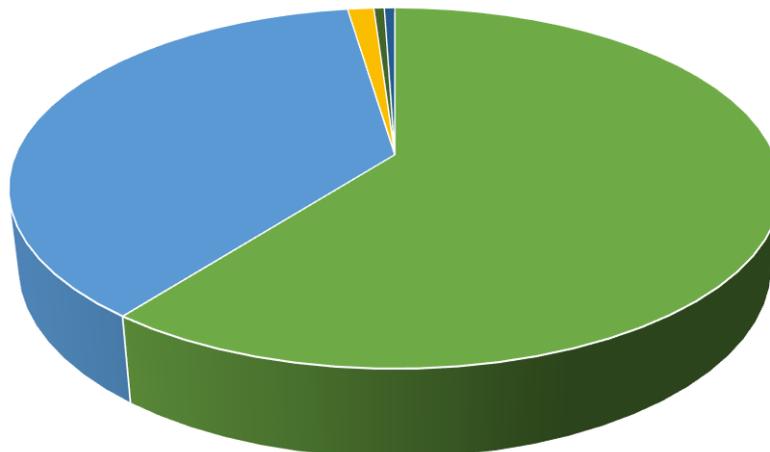
Opciones	Respuestas	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	231	60,79%
De acuerdo	142	37,37%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	1,32%
En desacuerdo	2	0,53%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

Ilustración 59.

Grafica pregunta 9

¿Cree usted que las personas drogodependientes deberían estar internadas para recibir tratamiento de rehabilitación?



- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## Análisis

Según los datos recolectados del 100%, el 0,00% está Totalmente en desacuerdo, el 0,53% está En desacuerdo, un 1,32% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 37,37% De acuerdo y finalmente con el mayor porcentaje el 60,79% Totalmente de acuerdo.

## Pregunta 10

¿Está usted de acuerdo con que la rehabilitación debe ser complementada con talleres y cursos (carpintería, peluquería, artesanía, etc.) para aportar a la reintegración de estos individuos a la sociedad?

**Tabla 12.**

Resultado pregunta 10

Opciones	Respuestas	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	289	76,05%
De acuerdo	86	22,63%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	0,79%
En desacuerdo	1	0,26%
Totalmente en desacuerdo	1	0,26%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

**Ilustración 60.**

Grafica pregunta 10

¿Está usted de acuerdo con que la rehabilitación debe ser complementada con talleres y cursos (carpintería, peluquería, artesanía, etc.) para aportar a la reintegración de estos individuos a la sociedad?



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## Análisis

Según los datos recolectados del 100%, el 0,26% está Totalmente en desacuerdo, el 0,26% está En desacuerdo, un 0,79% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 22,63% De acuerdo y finalmente con el mayor porcentaje el 76,05% Totalmente de acuerdo.

## **4.2 Análisis de resultados entrevista**

Después de la realización de las entrevistas a los tratantes se condensan las respuestas en un análisis puntual, extrayendo criterios que los profesionales consideran indispensables en el diseño del centro de rehabilitación.

### ***Preguntas de entrevista:***

#### **1. ¿Qué características recomienda que debe tener el espacio físico donde se alojan las personas con problemas de adicción a las drogas?**

De manera general los tratantes sugieren que el espacio debe ser seguro, tanto para los pacientes como para el personal. Se recomiendan áreas amplias, verdes y de recreación, así como un área espiritual con una capilla. Además, destacan la importancia de terapia ocupacional y talleres.

#### **2. ¿Qué elementos arquitectónicos como: mobiliarios, materiales, colores, iluminación, vegetación, etc. se deben considerar para crear un ambiente adecuado para su recuperación?**

Los tratantes destacan la importancia de iluminación natural, mobiliario cómodo y colores relajantes como el blanco hueso.

#### **3. ¿Qué tipo de áreas de servicio considera que debe tener un centro de rehabilitación de drogas para atender las necesidades (médicas, psicológicas, sociales y espirituales) de sus pacientes?**

Las respuestas apuntan a que el espacio debe ser seguro, tanto para los pacientes como para el personal. Recomendado áreas amplias, verdes y de recreación, así como un área espiritual. Además, se menciona la importancia de terapia ocupacional y talleres. También se mencionan espacios para terapia grupal, actividades creativas y deportivas, así como áreas de descanso y comedor.

#### **4. ¿Qué características físicas considera que deberían tener los dormitorios de los centros de rehabilitación?**

Las respuestas puntuales de los tratantes destacan la importancia de iluminación natural, mobiliario cómodo y colores relajantes. De igual forma que los cuartos para los internos sean simples y preferiblemente grupales, con camas sencillas y armarios empotrados sin puertas.

#### **5. ¿Qué tipo de actividades de laborterapia cree que se deben realizar en un centro de rehabilitación de drogas para favorecer el proceso de recuperación?**

Los tratantes proponen una variedad de actividades y talleres creativos como: arte, cerámica, cocina, costura, tejido, deportes, marquetería, globoflexia, panadería albañilería, arte con papel, artesanía, jardinería, bailo terapia, teatro y canto.

#### **6. ¿Cuáles son los espacios que necesitan los tratantes de los centros de rehabilitación de drogas?**

Las respuestas emitidas sugieren de manera general que los tratantes necesitan consultorios sencillos para entrevistas, un auditorio para talleres y cuarto de contención con camilla y paredes acolchadas.

#### **7. ¿Qué elementos de seguridad considera que se deberían tener los espacios dentro de los centros de rehabilitación?**

Los tratantes enfatizan que en los espacios no debe contar con objetos de vidrio como espejos, e instrumentos cortopunzantes, ventanas altas y protegidas. Por otro lado, se recomienda contar con guardias y celadores dentro del centro.

#### **8. ¿Qué sugerencia y/o recomendación le daría a los arquitectos y diseñadores para mejorar la funcionalidad de los espacios que tienen estos centros?**

Los tratantes recomiendan que se conozca el proceso de rehabilitación de personas drogodependiente para que la construcción se ajuste a las necesidades del proceso de recuperación. Además, se menciona la importancia de crear espacios acogedores.

### **4.3 Propuesta**

#### **4.3.1 Idea integradora**

**Social.** El proyecto tiene como objetivo crear un centro de rehabilitación de drogas que brinde atención integral y personalizada a las personas que sufren de adicciones, así como a sus familiares y comunidades. El proyecto busca contribuir al desarrollo social del cantón San Lorenzo, que es una zona de gran biodiversidad y diversidad cultural, pero también tiene problemas de pobreza y violencia. El centro ofrecerá servicios de salud, educación, recreación, capacitación y reinserción laboral, promoviendo el respeto, la solidaridad y la convivencia pacífica entre los habitantes del territorio.

**Ético.** Este proyecto se basa en el principio de accesibilidad universal, que garantiza que todas las personas puedan acceder y utilizar el espacio arquitectónico sin barreras ni discriminación. Para ello, se utilizarán contenedores marítimos reciclados como módulos constructivos, que se adaptarán para suplir las demandas necesarias de los usuarios, en este caso las personas con problemas de adicción. El proyecto contemplará rampas, puertas amplias, baños adaptados, señalización adecuada, iluminación natural y artificial, ventilación cruzada y sistemas de seguridad, entre otros aspectos, para facilitar la movilidad y el confort de las personas con movilidad reducida.

**Belleza.** Busca crear un ambiente estético y funcional. Para ello, se utilizará el criterio de diseño de dinamismo y repetición de elementos, que consiste en generar variación y movimiento a partir de la combinación y la modulación de formas, colores, texturas y materiales. El proyecto aprovechará las ventajas de los contenedores marítimos, que son elementos prefabricados, resistentes y versátiles, para crear composiciones modulares que se integren al paisaje natural, creando contrastes y armonías visuales. El proyecto también incorporará elementos vegetales que aporten vida, calidez y personalidad al espacio.

**Tecnología.** Incorpora tecnología aplicada a la arquitectura con contenedores marítimos, que permite mejorar la calidad, el rendimiento, y la seguridad de la construcción, también utiliza sistemas inteligentes y automatizados para la optimización de la iluminación, la climatización, la seguridad y la comunicación, así como para la integración de energías renovables y sistemas de reciclaje. Se busca aprovechar las ventajas de la tecnología para crear un espacio confortable, eficiente y adaptable, que responda a las necesidades de los usuarios y del entorno.

#### **4.3.2 Innovación**

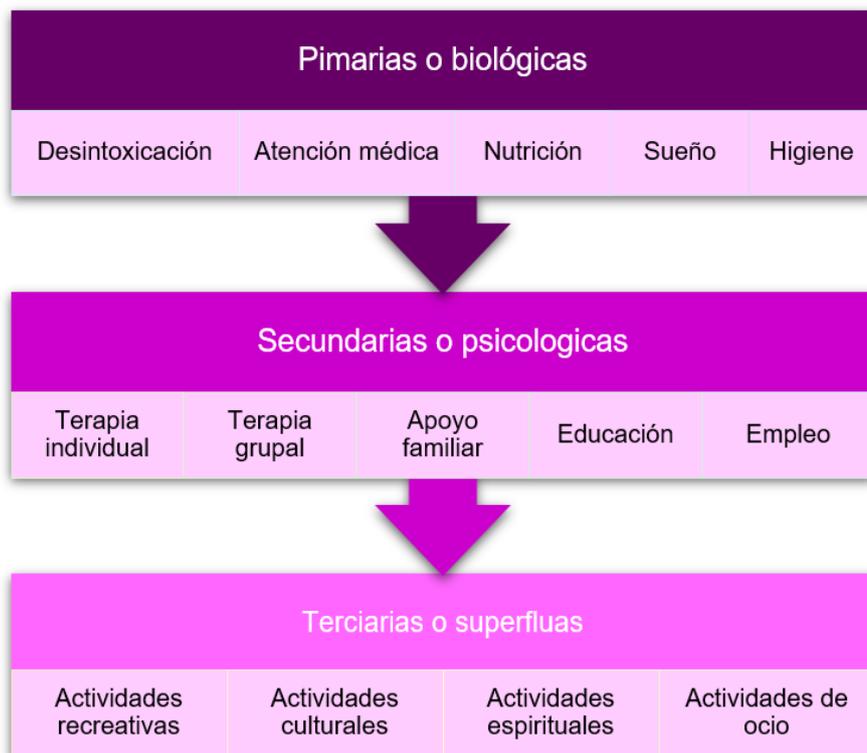
El presente proyecto es innovador porque propone una solución arquitectónica alternativa, sostenible y de bajo costo, que responde a una problemática social urgente y compleja, como es la adicción a las drogas. Utiliza contenedores marítimos reciclados como material principal, que son fáciles de transportar, montar y desmontar, lo que permite una mayor flexibilidad y adaptabilidad del diseño, también incorpora principios de arquitectura bioclimática, que buscan optimizar el aprovechamiento de los recursos naturales, como viento, sol y el agua, para reducir el impacto ambiental y el consumo energético.

### 4.3.3 Economía de los recursos

El proyecto pretende utilizar de manera eficiente y responsable los materiales, la energía y el dinero disponible, para lograr el máximo beneficio con el mínimo desperdicio. Se utilizan contenedores marítimos reciclados, que son una fuente abundante, barata y ecológica de materia prima, que evita la extracción y el procesamiento de nuevos recursos, también implementa estrategias de arquitectura bioclimática, que permiten ahorrar energía y agua, mediante el uso de sistemas pasivos de climatización, iluminación y ventilación. El proyecto también busca reducir los costes de mantenimiento y operación, mediante el uso de materiales duraderos, resistentes y de fácil limpieza y reparación.

### 4.3.4 Necesidades humanas

**Ilustración 61.**  
Necesidades



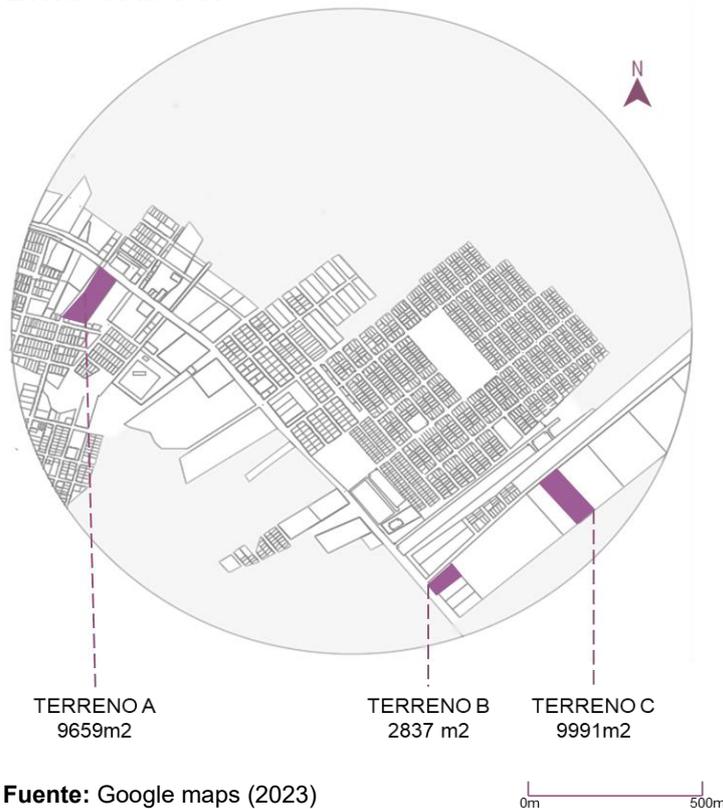
**Fuente:** Clínica Nuevo ser (s.f.)

**Elaborado por:** Gruezo, J (2023)

## 4.4 Diagnóstico

### 4.4.1 Análisis de elección de terreno

**Ilustración 62.**  
Elección de terrenos



**Fuente:** Google maps (2023)

**Elaborado por:** Gruezo, J (2023)

**Tabla 13.**  
Ponderación de terrenos

CRITERIO	PONDERACIÓN	TERRENO		
		A	B	C
<b>Forma</b>	El terreno presenta una forma regular.	5		
	La forma del terreno es parcialmente regular.	3	3	5
	El terreno tiene una forma irregular.	1		
<b>Topografía</b>	El terreno presenta una superficie plana.	5	5	5

	El terreno cuenta con una pendiente moderada.	3			
	El terreno tiene una pendiente pronunciada.	1			
<b>Área</b>	El terreno cuenta con un área adecuada.	5			
	El terreno se encuentra sobredimensionado.	3	5	1	5
	El terreno es minimizado.	1			
<b>Servicios</b>	La zona cuenta con servicios todos los servicios básicos (agua potable, telecomunicaciones energía eléctrica, servicios higiénicos, etc.).	5			
	La zona cuenta con algunos servicios básico (agua potable, energía eléctrica, telecomunicaciones, higiénicos, etc.).	3	5	5	5
	La zona no cuenta con servicios básicos.	1			
<b>Suelo Consolidado</b>	Se encuentra en un área urbana consolidada completamente urbanizada que cuenta con aceras, calles, alumbrado y sus límites están ajustados a la normativa del su GAD.	5	3	1	1

	Se encuentra en un área urbana por consolidada parcialmente urbanizada.	3			
	Se encuentra en un área urbana sin consolidar, poco o sin urbanizar.	1			
	Cuenta con acceso peatonal y vehicular (calles y aceras), cercano a vías principales y secundarias y con acceso al transporte público y/o privado.	5			
<b>Vías de acceso</b>	Cuenta parcialmente con acceso peatonal y vehicular (calles y aceras), medianamente cerca de vías principales y secundarias.	3	5	5	3
	No cuenta con calles acceso peatonal y vehicular (calles y aceras), no es cercano a vías principales y secundarias.	1			
	<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>22</b>	<b>24</b>

Elaborado por: Gruezo J (2023)

Dado el análisis de distintos criterios de ponderación, se consideró al terreno A como la elección óptima para la implantación del proyecto. Su forma permite una planificación eficiente, mientras que la topografía plana simplifica la construcción y reduce los costos de nivelación. Además, su área adecuada brinda flexibilidad para diseñar y utilizar el espacio según las necesidades del centro de rehabilitación. El hecho de que cuente con todos los servicios básicos (energía eléctrica, agua potable, telecomunicaciones, etc.) garantiza su habitabilidad, además, se encuentra en un

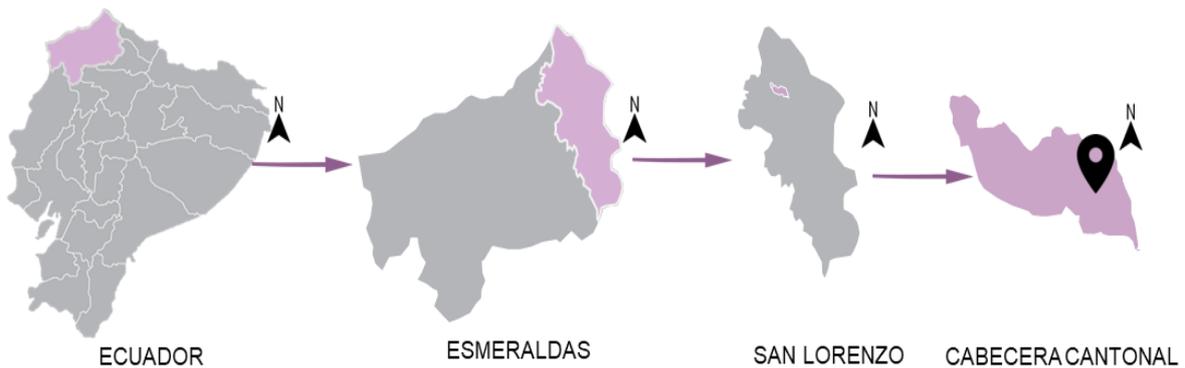
suelo consolidado en un área urbanizada. Por último, la cercanía a vías principales y secundarias aseguran la accesibilidad al equipamiento.

#### 4.4.2 Análisis de sitio

**Ubicación.** El terreno de implantación del presente proyecto se encuentra ubicado en el cantón San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas, mismo que se encuentra frente a la Av. Padre Lino Campesan, avenida principal de ingreso al cantón. Cuenta con los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, alcantarillado y telecomunicaciones.

Su nivel freático es bajo lo cual facilita la construcción de cimientos. En cuanto a las áreas verdes, el terreno está rodeado de vegetación nativa, principalmente árboles y arbustos lo que le da un valor paisajístico y ecológico.

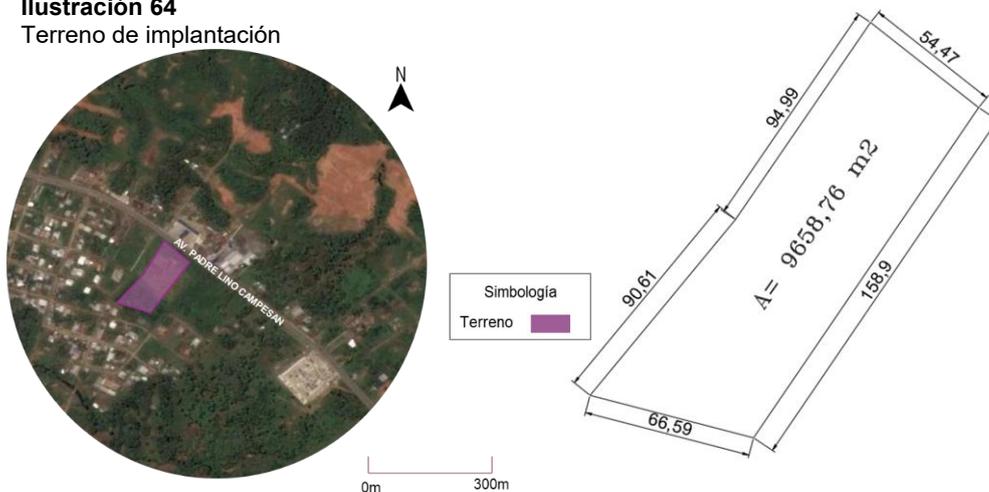
**Ilustración 63.**  
Ubicación



**Fuente** Vector Stock (2023)

**Elaborado por:** Gruezo J (2023)

**Ilustración 64**  
Terreno de implantación



**Fuente:** Google maps (2023)

**Elaborado por:** Gruezo, J. (2023)

La ubicación del terreno es noreste-suroeste, por ello que recibe más luz solar en las mañanas y menos en las tardes. La fachada sur recibe más luz solar directa durante todo el año que la fachada norte, sin embargo, cuenta con una iluminación constante y uniforme.

**Ilustración 65.**  
Asoleamiento



**Fuente** SunCalc (2023)  
**Elaborado por:** Gruezo J (2023)

**Viento.** Los vientos predominantes en esta zona se encuentran principalmente al oeste, con variaciones al noroeste, y con velocidades desde 9,6km/h hasta alcanzar los 13,8km/h.

**Ilustración 66.**  
Vientos



**Fuente** Windfinder (2023)  
**Elaborado por:** Gruezo J (2023)

**Viabilidad.** El ingreso a la zona se da a partir de una arteria principal, la Av. Padre Lino Campesan, misma que se subdivide en vías secundarias y estas en terciarias. La configuración vial permite el fácil acceso al terreno gracias a que este se encuentra frente a la av. principal ubicado en la esquina de una manzana, teniendo dos de sus fachadas dirigidas a vías de acceso.

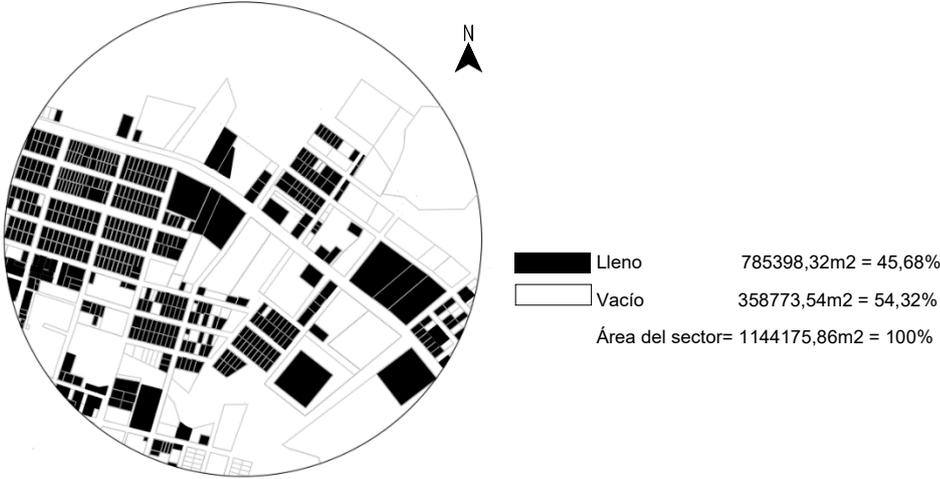
**Ilustración 67.**  
Viabilidad



**Fuente** Google maps (2023)  
**Elaborado por:** Gruezo J (2023)

**Llenos y vacíos.** Debido a que el terreno se encuentra en un área de transición entre zonas consolidadas y zonas por consolidar es que la cobertura de espacios construidos representa un 45,68% en comparación de área vacía que es de un 54,32%.

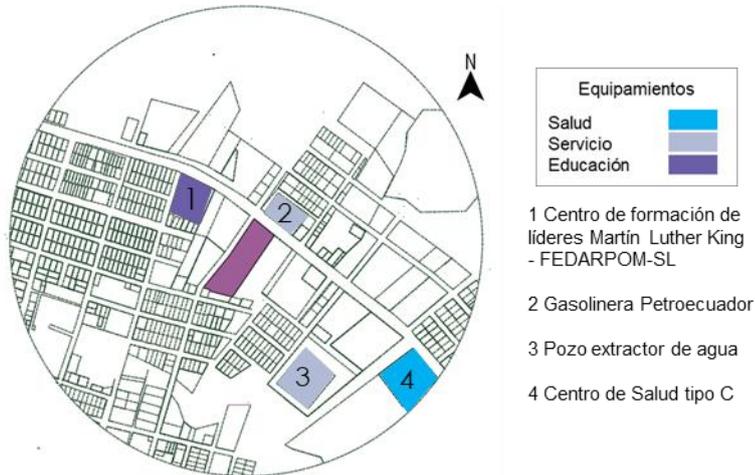
**Ilustración 68.**  
Llenos y vacíos



**Fuente** Google maps (2023)  
**Elaborado por:** Gruezo J (2023)

**Equipamientos.** Los equipamientos más cercanos al terreno son un centro de formación de líderes, una gasolinera, un pozo extractor de agua y un centro de salud. Estos se encuentran a una distancia de entre 30 m y 400m del terreno.

**Ilustración 69.**  
Equipamientos



**Fuente** Google maps (2023)

**Elaborado por:** Gruezo J (2023)

**Topografía.** En general la topografía de la zona es plana con escasas pendientes muy poco pronunciadas, en el caso particular del terreno de implantación no contiene pendientes pronunciadas generadoras de curvas de nivel notables.

**Ilustración 70**  
Topografía



**Fuente** Google maps (2023)

**Elaborado por:** Gruezo J (2023)

## 4.5 Análisis de referentes tipológicos

Dentro de los aspectos de diseño se tomaron en cuenta características de casos análogos, este análisis se realiza a partir de fichas destacando cuatro propiedades fundamentales para el diseño del centro de rehabilitación: funcionalidad, forma, ventilación e iluminación natural y la materialidad de cada proyecto.

**Ilustración 71.**  
Ubicación de tipologías



**Fuente** Google (2023)  
**Elaborado por:** Gruezo, J (2023)

**Ilustración 72.**  
Ficha tipología 1

### BIBLIOTECA A PARTIR DE CONTENEDORES MARÍTIMOS -MECETAS, COLOMBIA

#### VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN

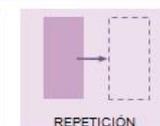
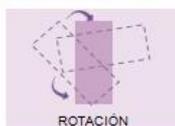


La materialidad metálica permite crear aberturas lineales y geométricas rompiendo la forma rectangular propia del contenedor, creando una nueva fachada que da el paso a la iluminación y luz natural por medio del vidrio. De igual manera implementa ventanas pivotantes para el paso de luz y ventilación natural



#### FORMA

La forma rectangular del contenedor permite obtener elementos solidos rectangulares que, por medio de la rotación, la repetición y la jerarquía de sus componentes generan una estructura con movimiento.



**Elaborado por:** Gruezo J (2023)

**Ilustración 73.**  
Ficha tipología 2

## CASA RDP -PICHINCHA, ECUADOR



### FORMA



### FUNCIONALIDAD ESPACIAL



Los espacios de la RDP House son funcionales porque se adaptan a las necesidades del cliente, que quería una casa con un estilo medieval, confortable y que fuera una sola con la envolvente exterior. Los contenedores reutilizados permiten crear diferentes configuraciones y ambientes, según las actividades y la privacidad que se requieran. Por ello el exterior se comunica con el interior mediante aberturas y pasarelas, que facilitan la iluminación y la ventilación natural. El jardín rodea y cubre parcialmente la casa, integrándola en el paisaje y creando un refugio idílico.

### VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN



La ventilación e iluminación natural en la RDP House se generan mediante el uso de ventanales, ventanas y puertas corredizas, que permiten el paso del aire y la luz del sol al interior de la casa. De igual manera cuenta con lucernarios situados en la cubierta favoreciendo la extracción del aire caliente y la renovación del aire interior. Las ventanas y puertas corredizas se distribuyen en las fachadas de los contenedores para facilitar la entrada de luz natural y la ventilación cruzada.

La composición formal de la planta arquitectónica de la RDP House se basa en el uso de módulos estructurales y espaciales combinados de diferentes formas para generar distintas configuraciones. La planta se desarrolla en forma de L con dos niveles. Los contenedores se conectan entre sí y se abren al exterior mediante ventanas y puertas corredizas. El espacio interior se caracteriza por la presencia de elementos vegetales y decorativos de inspiración medieval.



**Elaborado por:** Gruezo, J (2023)

**Ilustración 74.**  
 Ficha tipología 3

**COMPLEJO MUNICIPAL DE REHABILITACIÓN PSICOFÍSICA Y SALUD MENTAL**  
 -MUNICIPALIDAD DE SAN MARTIN, ARGENTINA



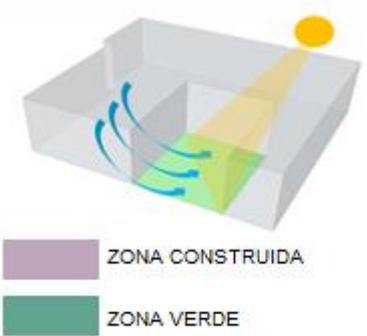
**FORMA**

La estructura de la edificación está conformada de hormigón y vidrio a lo largo y ancho de toda su extensión, lo que hace que sea una edificación con un alto grado de pase de iluminación natural, gracias a sus ventanales.

La composición formal de la edificación se da a partir de la extrusión de un elemento cubico, dando como resultado una planta más dinámica con un área interna destinada para patio los cuales permiten el paso de la ventilación y luz natural.

**ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN**

En la conformación de la planta arquitectónica se busca que el interior se encuentre iluminado y ventilado, por ello se hace uso de patios internos, generando ambientes abiertos que a partir de los vidrios tienen una relación directa el interior y el exterior.



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

**Ilustración 75.**  
Ficha tipología 4

**PARQUE CONTENEDORES**  
-BORNOVA, TURQUÍA  
2015



El Parque Contenedores presenta un estilo industrial y contemporáneo. La textura y forma de los contenedores se integran armoniosamente con el entorno. La simplicidad del diseño lo hace atractivo y elegante

**FORMA**



Para este proyecto se usaron 35 contenedores reciclados para crear la pieza central de la edificación. La disposición volumétrica de los contenedores se ha planificado teniendo en cuenta la orientación solar, los ángulos del viento y las rutas de circulación existentes en el campus, obteniendo una circulación fluida de usuarios.



**ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN**



Los contenedores han sido adaptados para permitir la entrada de luz y ventilación natural a partir de aberturas estratégicamente ubicadas para precisar su ingreso las instalaciones. aberturas.



**FUNCIONALIDAD**



El diseño ha considerado la conectividad con otros edificios y áreas del campus por medio de corredores y pasillos que permiten una circulación fluida gracias a la proximidad física entre los espacios.

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## 4.6 Criterios de diseño

**Ilustración 76.**  
Criterios de diseño



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## 4.7 Programa de necesidades

**Tabla 14.**

Programa de necesidades

ZONA	ESPACIO	CANT.	CANT. USUARIOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ÁREA M2	ÁREA TOTAL M2
PUBLICA	RECEPCIÓN	1	2	Recibir, informar, indicar	Mostrador, silla	23,31	23,31
	SALA DE ESPERA	1	25	Esperar	Butacas	41,35	41,35
	GARITA	1	1	Vigilar	Mesa, silla	9,00	9,00
	1/2 BAÑO	1	2	Servicios higienicos	Inodoro, lavamanos	5,72	5,72
ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN GENERAL	1	3	Dirigir, administrar	Escritorio, sillas, archivero	12,51	12,51
	DIRECCIÓN MEDICA	1	3	Dirigir, administrar	Escritorio, sillas, archivero	12,51	12,51

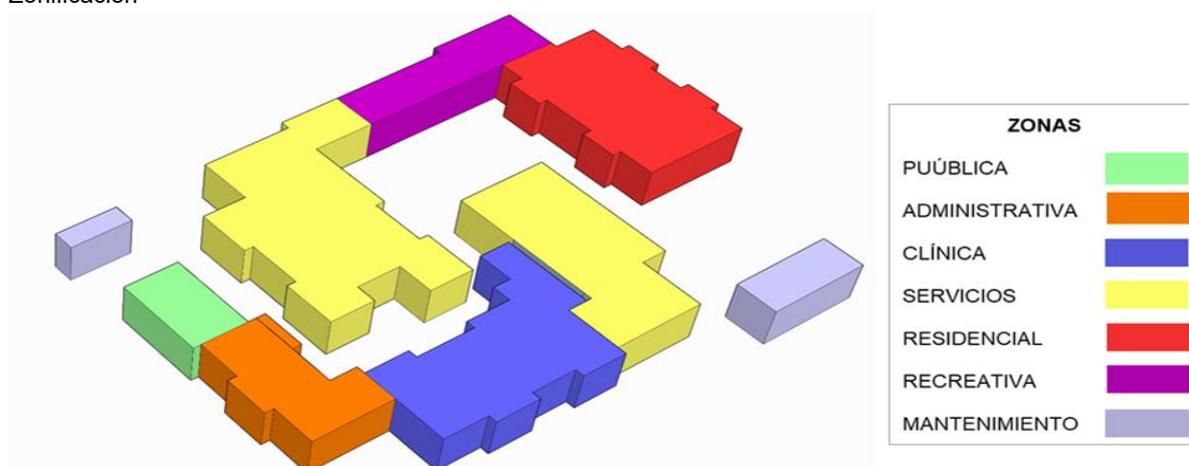
	ADMISIÓN	1	3	Receptar, admitir	Escritorio, sillas, archivero	12,51	12,51
	SALA DE REUNIONES	1	8	Charlar, concensuar	Escritorio, sillas, archivero	29,57	29,57
	CONTABILIDAD	1	3	Pagar, administrar, receptor	Escritorio, sillas, archivero	12,51	12,51
	TRABAJO SOCIAL	1	3	Vincular	Escritorio, sillas, archivero	12,51	12,51
<b>SERVICIO</b>	COCINA	1	4	Cocinar	Cocina industrial, nevera,	37,12	37,12
	COMEDOR PACIENTES / PERSONAL	1	30	Comer	Mesas, sillas	115,08	115,08
	1/2 BAÑO	2	2	Higienizar	Inodoro, lavamanos, urinario	5,72	11,44
	BODEGA	1	2	Guardar	Estante	6,62	6,62
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	2	Guardar	Estante	3,36	3,36
	LAVANDERIA	1	2	Lavar	Lavadoras, lavarropa	12,51	12,51
	BATERIAS SANITARIAS	1	12	Higienizar	Inodoro, lavamanos, urinario	59,14	59,14
<b>RESIDENCIAL</b>	HABITACION GRUPAL	7	20	Descansar	Cama, armario	29,57	206,99
	HABITACION DE AXUXILIARES	2	2	Descansar	Cama, armario	12,51	25,02
<b>CLINICA</b>	CONSULTORIO MEDICO GENERAL	1	3	Atender, medicar, revisar	Escritorio, sillas, archivero, camilla, lavabo	29,57	29,57
	CONSULTORIO PSICOLOGIA	1	3	Atender, terapia	Escritorio, sillas, archivero, camilla, lavabo	29,57	29,57
	CONSULTORIO PSIQUIATRIA	1	3	Atender, terapia	Escritorio, sillas, archivero, camilla, lavabo	29,57	29,57
	CONSULTORIO NUTRICIONISTA	1	3	Atender, medicar, revisar	Escritorio, sillas, archivero, camilla, lavabo	29,57	29,57
	ENFERMERIA	1	4	Atender, medicar, revisar	Escritorio, sillas, archivero, camillas, lavabo	29,57	29,57
	SALÓN DE TERAPIA PSICOLOGICA GRUPAL	1	20	Terapia	Sillas	29,57	29,57
	SALÓN DE TERAPIA ESPIRITUAL GRUPAL	1	20	Terapia	Sillas	29,57	29,57
	ORIENTACION LABORAL	1	3	Atender	Escritorio, sillas, archivero	12,51	12,51
	AUDITORIO	1	32	Socializar	Butacas, silla, mesa, podio	59,48	59,48

	CUARTO DE CONTENCIÓN	1	1	Contener, medicar	Camilla	12,51	12,51	
RECREATIVA	TALLERES DE LABORTERAPIA	6	6	Laborterapia	Mesas, sillas	44,36	266,16	
	GYM	1	6	Ejercitar	Cinta de correr, bancos de musculación, bicicleta	61,03	61,03	
	SALA DE TV	1	8	Recreación	Sillon, TV, mesa	29,57	29,57	
	SALA DE JUEGOS	1	15	Recreación	Mesas, sillas, mesa de ping pong, futbolito, mesa de billar, mesa de hokey	89,22	89,22	
	CANCHA DE USOS MÚLTIPLES	1	25	Recreación, ejercitarse	Gradas modulares	848,98	848,98	
	BATERIAS SANITARIAS	1	12	Higienizar	Inodoro, lavamanos	59,14	59,14	
	BIBLIOTECA	1	20	Aprender, leer	Escritorio, sillas, mesas, estantes, taburetes	89,22	89,22	
	HUERTO	1	30	Sembrar, terapia	Macetas, cercas de madera	1605,82	1605,82	
	BATERIAS SANITARIAS	1	12	Higienizar	Inodoro, lavamanos, urinario	59,14	59,14	
	MANTENIMIENTO	CUARTO ELÉCTRICO	1	2	Suministrar	Tableros eléctricos, transformadores	12,32	12,32
		CENTRO DE ACOPIO	1	2	Desechar	Tachos de basura	29,74	29,74
CUARTO DE BOMBAS		1	2	Bombear	bomba de agua, motor, válvulas	12,32	12,32	
<b>TOTAL</b>						<b>4102,93</b>		

Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## 4.8 Zonificación

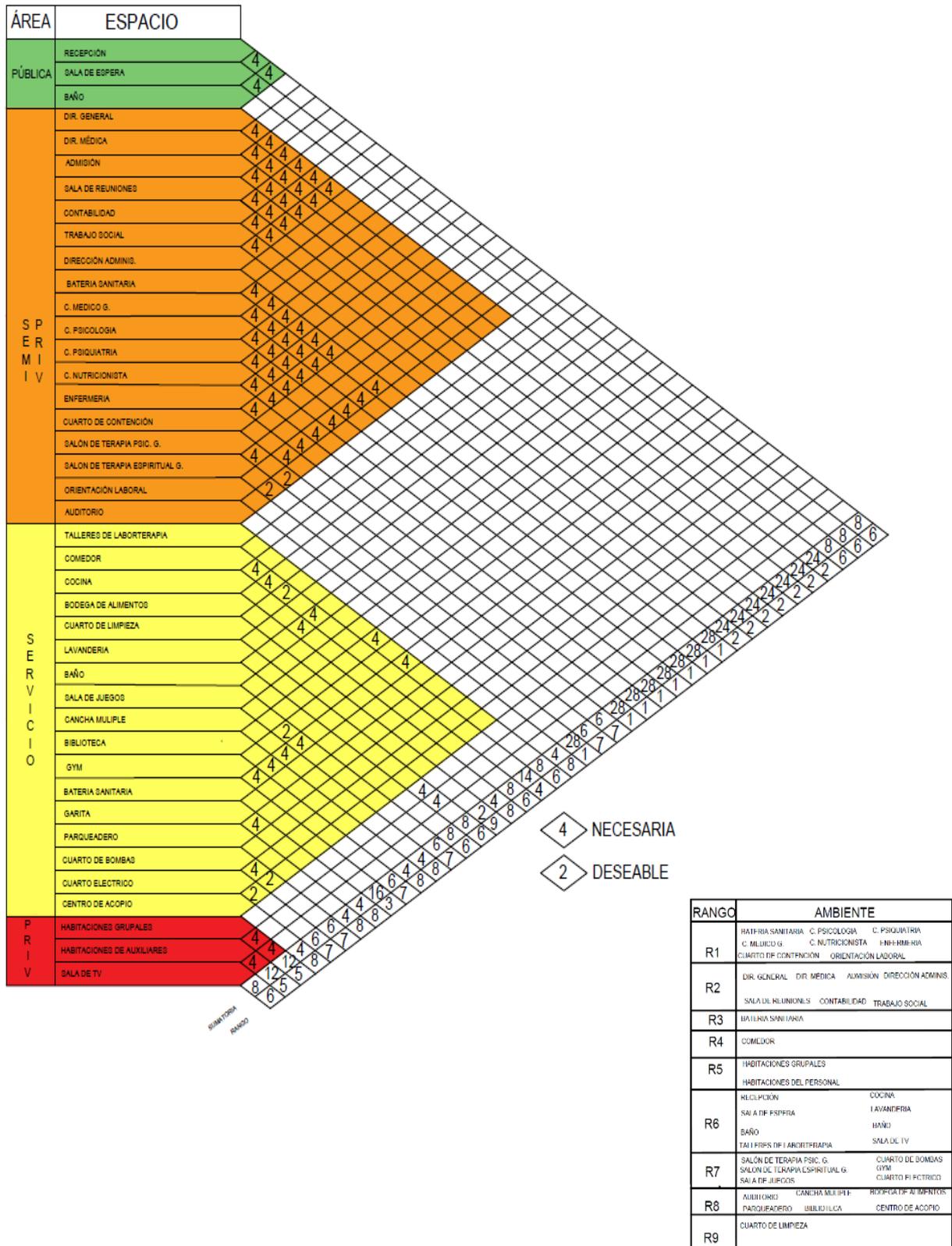
Ilustración 77.  
Zonificación



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## 4.9 Matriz de relaciones ponderadas

Ilustración 78.  
Matriz de relaciones ponderadas

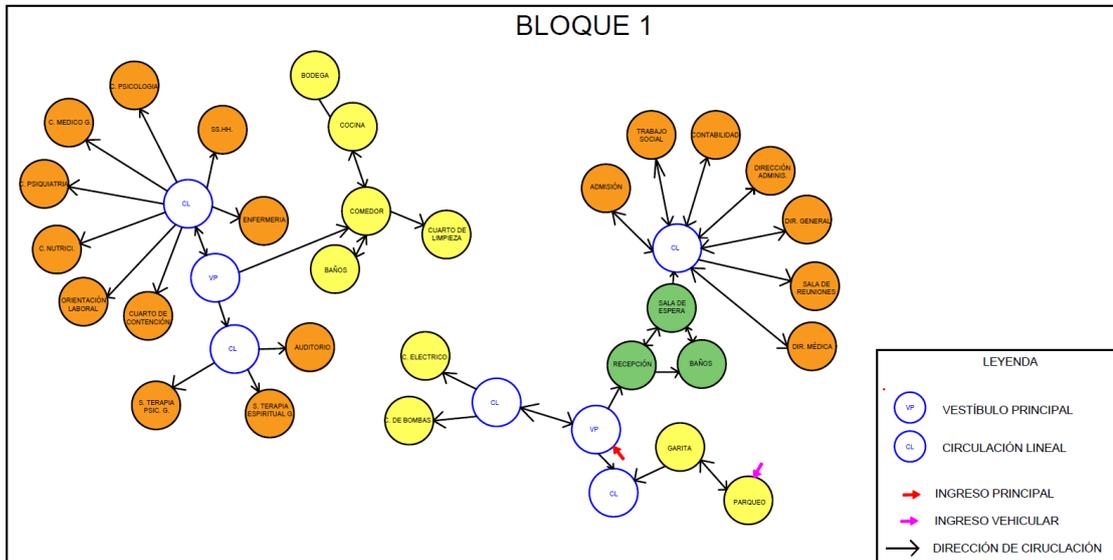


Elaborado por: Gruezo, J (2023)

## 4.10 Diagramas de circulación

**Ilustración 79.**

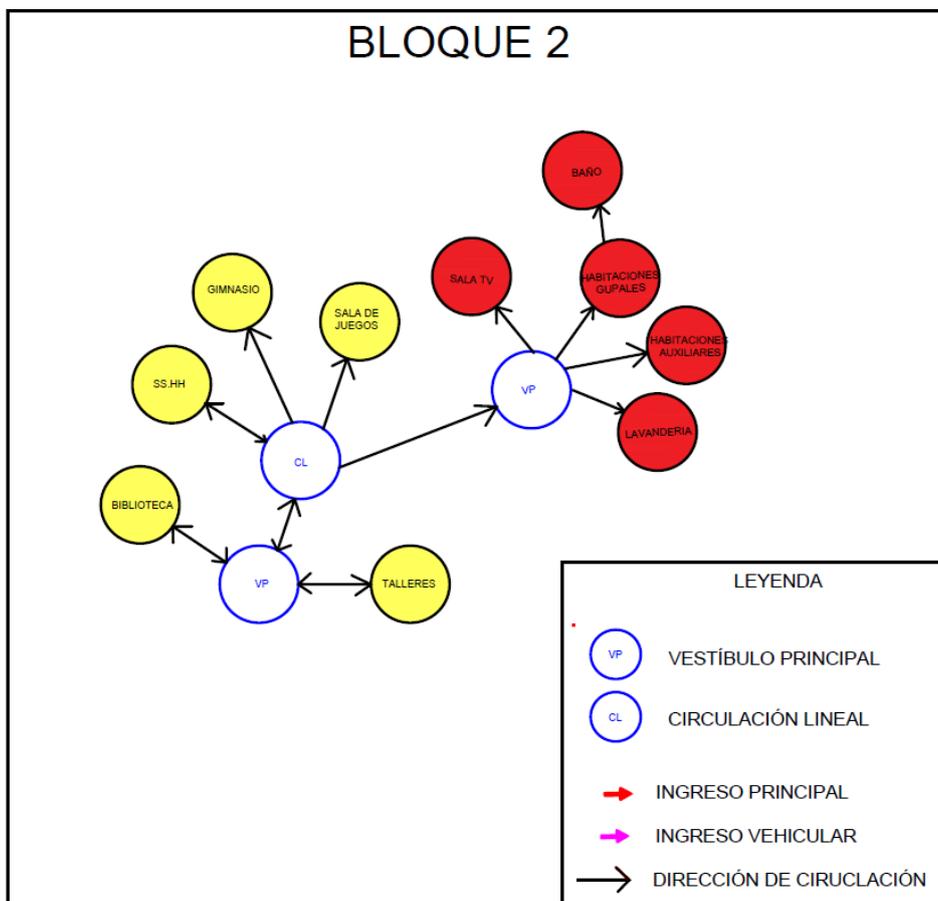
Diagrama de circulación bloque 1



Elaborado por: Gruezo, J (2023)

**Ilustración 80.**

Diagrama de circulación bloque 2

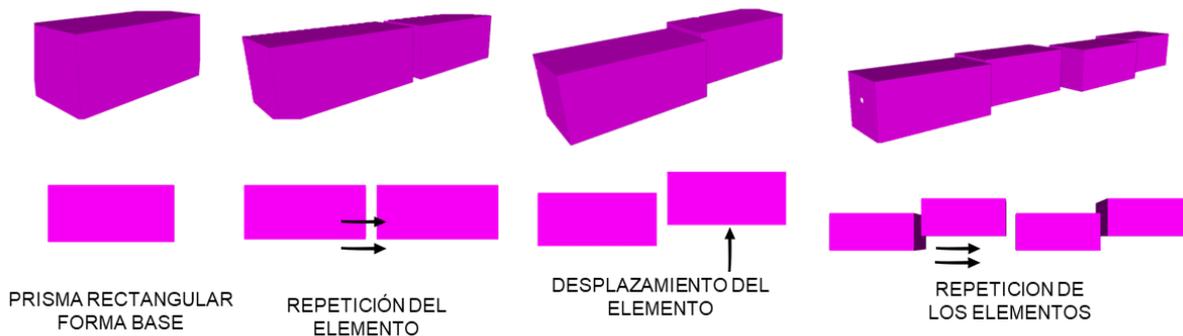


Elaborado por: Gruezo, J (2023)

#### 4.11 Concepto

Para el diseño de la propuesta se tomó como elemento principal un prisma rectangular, debido a que es la forma del contenedor marítimo y al ser un diseño modular la forma está regida por este elemento como base. Se trabajó el elemento por medio de los principios de repetición, simetría y ritmo.

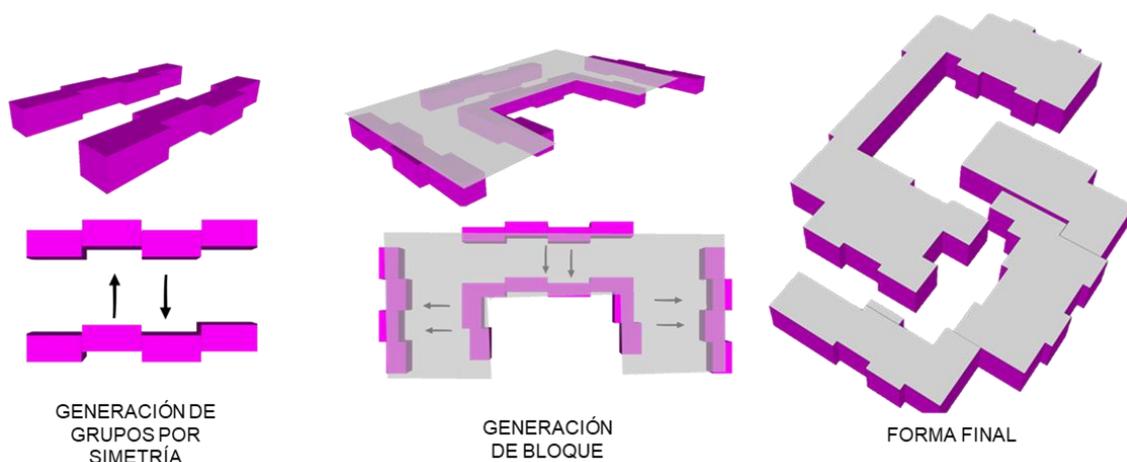
**Ilustración 81.**  
Conceptualización



**Elaborado por:** Gruezo, J (2023)

La unión de estos elementos genera grupos que al combinarse permiten que en la forma se genere movimiento y espacios de circulación que no son interrumpidos por elementos externos a la edificación

**Ilustración 82.**  
Concepto



**Elaborado por:** Gruezo, J (2023)

## CONCLUSIONES

Al relevar información es evidente que los problemas de drogadicción son continuos cuando no se genera la implementación de estrategias en una localidad que permita la mitigación de este problema, una de las estrategias que ayudaría a la reducción del mismo es la implementación de un equipamiento dedicado al tratamiento y rehabilitación de las personas que forman parte de esta problemática.

La propuesta dentro del contexto de la localidad se presenta con gran aceptación por parte de los ciudadanos, notándose el interés y necesidad por la misma, por lo que en la zona un centro de rehabilitación de drogas representa un aporte a la mitigación de ese problema puntual para la población

Debido a la falta de centros de rehabilitación de drogas en el cantón San Lorenzo y el creciente número de adultos, jóvenes y adolescentes que se suman a este grupo de personas drogodependientes, la implantación de un medio que permita la rehabilitación y reinserción a la sociedad es imprescindible como uno de los medios que favorezca a la disminución de personas con problemas de adicción dentro del cantón y que a través de la Cargotectura y diseño modular sea una edificación capaz de ser replicada, modificada y de implantarse en los sectores que sean necesarios.

## **RECOMENDACIONES**

Para el diseño de edificaciones donde se trabaja la parte de la salud mental y física es recomendable establecer criterios de diseño en base a las características que las normativas establecen sin olvidar tomar en cuenta las especificaciones del espacio físico que los tratantes sugieran dentro de las instalaciones para optimizar y mejorar el funcionamiento de la propuesta a establecer.

Se recomienda considerar el uso de materiales alternativos a los tradicionales que permitan la generación de nuevas características a la propuesta, donde pueda generarse confort, una construcción eficiente, de bajo costo y sostenible para el medio ambiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abad A. (2019). *Diseño arquitectónico de un centro de rehabilitación de alcohol, drogas y otras sustancias para mujeres en Guayaquil*. Repositorio UEES: <http://201.159.223.2/handle/123456789/3214>
- Archdaily. (s.f.). *Celosías fijas y móviles de madera acetilada | Leaf*. Archdaily: <https://www.archdaily.cl/catalog/cl/products/15516/celosias-fijas-y-moviles-de-madera-acetilada-leaf>
- ARCSA. (2012). *Reglamento para la regulación de los centros de recuperación para tratamiento a personas con adicciones o dependencias a sustancias psicoactivas*. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/04/REGLAMENTO-PARA-CENTROS-DE-RECUPERACION.pdf>
- ARCSA. (2020). *Ley orgánica de prevención integral fenómeno socio económico drogas*. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA): [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/01/Ley-Organica-de-Prevencion-Integral-del-Fenomeno-Socio-Economico-de-las-drogas-y-de-regulacion-y-control-del-uso-de-sustancias-catalogadas-sujetas-a-fiscalizacion\\_Ley-0.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/01/Ley-Organica-de-Prevencion-Integral-del-Fenomeno-Socio-Economico-de-las-drogas-y-de-regulacion-y-control-del-uso-de-sustancias-catalogadas-sujetas-a-fiscalizacion_Ley-0.pdf)
- Arquigrafico. (2018). *Sistema constructivo Drywall o Divisiones de Yeso*. Arquigrafico: <https://arquigrafico.com/sistema-constructivo-drywall-divisiones-de-yeso/>
- Bastidas P. (2020). *Centro de rehabilitación para adicciones, barrio Voz de los Andes*. Repositorio UIDA: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/12076>
- BAUHAUS. (17 de 02 de 2022). *Qué es el poliuretano expandido y para qué sirve en la casa*. BAUHAUS: <https://blog.bauhaus.es/poliuretano-expandido-que-es/#:~:text=El%20poliuretano%20expandido%20es%20un,para%20todo%20tipo%20de%20p%C3%BAblico>.
- Bonilla , A., & Cruz, A. (2019). *Sistema de centros comunitarios flexibles con contenedores marítimos reciclados*. Repositorio UGC: <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/5070>
- Buestán R. (2019). *Diseño de un centro de desintoxicación y rehabilitación de drogas en Durán*. Repositorio UG: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44596>

- Castillo J. (2019). *Diseño arquitectónico de viviendas modulares a través del uso de contenedores en la parroquia de Pomasqui de la ciudad de Quito*. Repositorio UTE: <https://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/20556>
- Castro, M., & Menéndez, J. (2022). *Centro de recuperación de adicciones psicotrópicas con criterios bioclimáticos pasivos*. Repositorio ULVR: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5829>
- Concejo Metropolitano de Quito. (12 de 08 de 2003). *Ordenanza 3457*. [https://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/ordenanzas/ORDENANZAS%20A%203%20910S%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf](https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/ordenanzas/ORDENANZAS%20A%203%20910S%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf)
- Condori Y. (2019). *Centro de tratamiento y rehabilitación para adictos a las drogas ilegales, en el Distrito de Tacna*. Repositorio Institucional UNJBG: [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3876/1707\\_2019\\_condori\\_orozco\\_ys\\_fiag\\_arquitectura.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3876/1707_2019_condori_orozco_ys_fiag_arquitectura.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Constitución de la República del Ecuador*. (20 de 08 de 2008). [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Coulleri, A. (2018). *Biblioteca a partir de contenedores marítimos / EContainers*. ArchDaily: [https://www.archdaily.cl/cl/967411/biblioteca-a-partir-de-contenedores-maritimos-eccontainers?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/967411/biblioteca-a-partir-de-contenedores-maritimos-eccontainers?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)
- Cuascota , J., & Granda , D. (2018). *Diseño arquitectónico de centro de rehabilitación psicotrópica para adolescentes de la ciudad de Guayaquil*. Repositorio ULVR: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/2148>
- dianova. (27 de 7 de 2022). *Informe mundial sobre las drogas 2022*. dianova: <https://www.dianova.org/es/noticias/informe-mundial-sobre-las-drogas-2022/>
- Ecuador Lives. (s.f.). *Cantón San Lorenzo*. Ecuador Lives: <https://ecuadors.live/provincia-de-esmeralda/canton-san-lorenzo/>
- Ferrer V. (s.f.). *Contenedor Marítimo*. Estrategia Digital: <https://vicentferrer.com/contenedor-maritimo/>
- García, V. (2021). *Construcción de lineamientos y criterios de diseño, para infraestructura de salud, orientadas a la atención y rehabilitación de población en estado de adicción a sustancias psicoactivas*. Repositorio UAN: <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/5850/1/2021V%C3%ADctorHugoGarc%C3%ADaMoreno.pdf>

- Gavilanes , A., & Martinez, J. (2022). *Diseño de un centro de rehabilitación campestre para personas con adicciones*. Repositorio ULVR: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/5787/1/T-ULVR-4731.pdf>
- Gomez J. (2018). *Centro de rehabilitación de adicciones para niñas y adolescentes en la ciudad de Guayaquil*. Repositorio UEES: <http://201.159.223.2/handle/123456789/2434>
- Huarachi M. (2019). *Centro de rehabilitación para drogodependientes*. Repositorio UMSA: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/32203>
- Iberia, J. (15 de 04 de 2023). *Características y principales beneficios de las puertas de entrada de acero*. Jansen Iberia: <https://jansen.es/puertas-entrada-acero-ventajas-caracteristicas/>
- INEC. (2022). *Censo Ecuador*. Censo Ecuador: <https://www.censoecuador.gob.ec/data-y-resultados/>
- INEN, S. E. (2000). *NTE INEN 2 244:2000 ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO*. Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN: <https://ia902909.us.archive.org/27/items/ec.nte.2244.2000/ec.nte.2244.2000.pdf>
- Liat F. (2020). *Tipos de contenedores (usos y dimensiones)*. Trafimar: <https://www.trafimar.com.mx/blog/tipos-de-contenedores-usos-y-dimensiones>
- Mayén C. (2020). *Arquitectura modular*. JGARQS: <https://www.jgarqs.com/blog/2020/8/28/arquitectura-modular>
- MConstructor. (2020). *MConstructor*. Cargotectura: <https://www.mundoconstructor.com.ec/cargotectura-una-tendencia-practica/>
- Morocho, M. (2022). *Diseño de un centro de rehabilitación social, para personas con adicciones al alcohol y drogas en la ciudad de Ambato*. Repositorio UTI: <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/4556>
- Morocho, Z. (2018). *Diseño interior en los espacios del área terapéutica de un centro de rehabilitación. Caso: Comunidad Terapéutica Municipal de Azoguez*. COTEMUAZ. Repositorio UAZUAY: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8057>
- MSP. (2012). *Norma para la Referencia y Contrarreferencia de los Centros de Recuperación para Personas con Problemas de Adicción a Sustancias Psicoactivas*. Ministerio de Salud Pública: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/NORMA%20PARA%20LA%20REFERENCIA%20Y%20CONTRAREFERENCIA%20DE%20LOS%20CENTROS%20DE%20RECUPERACION%20DE%20ADICCIONES.pdf>

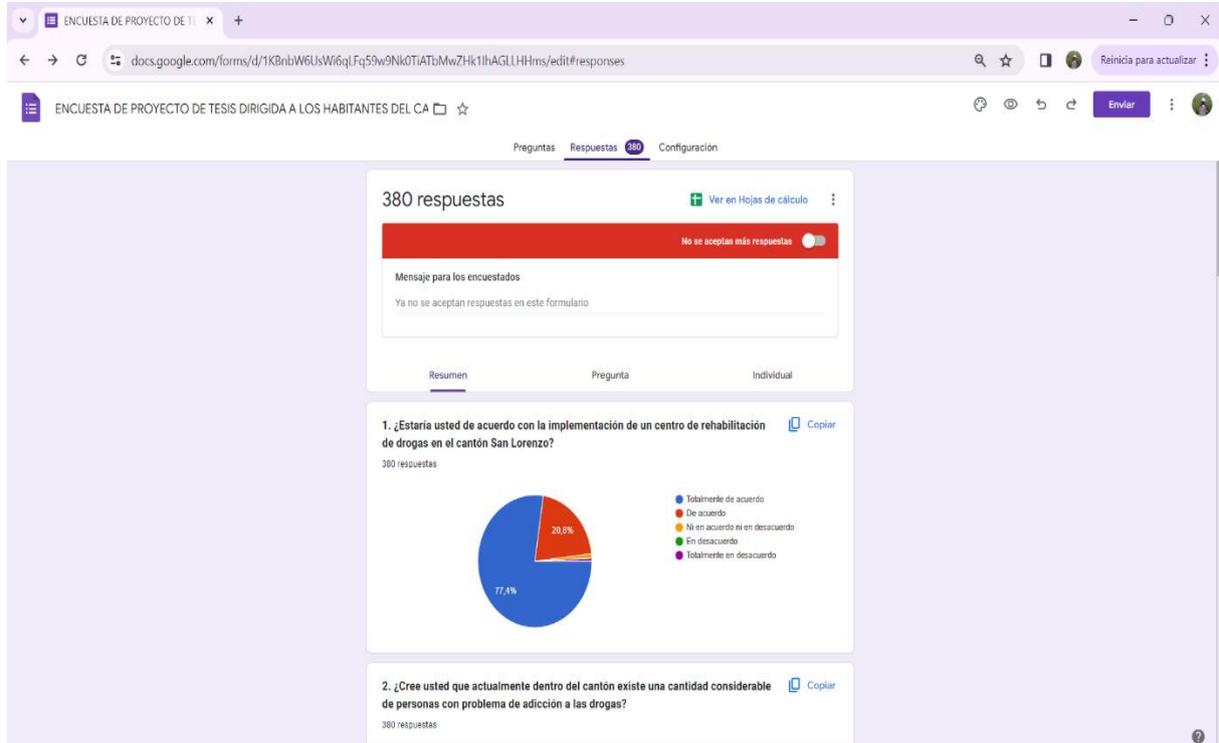
- MSP. (2015). *Plan Estratégico Nacional de Salud Mental*. Ministerio de Salud Pública: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-Estrategico-Nacional-de-Salud-Mental-con-Acuerdo\\_compressed.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-Estrategico-Nacional-de-Salud-Mental-con-Acuerdo_compressed.pdf)
- Mueller, N. (17 de 2 de 2023). *Transporte marítimo: la contaminación olvidada*. IS GLOBAL: [https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/transporte-maritimo-la-contaminacion-olvidada/6008088/0#:~:text=Cada%20a%C3%B1o%20se%20mueven%2010.000,%C3%B3xido%20de%20azufre%20\(SOx\)](https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/transporte-maritimo-la-contaminacion-olvidada/6008088/0#:~:text=Cada%20a%C3%B1o%20se%20mueven%2010.000,%C3%B3xido%20de%20azufre%20(SOx)).
- Muñoz A. (2022). *Intervención Arquitectónica en el Centro de Rehabilitación de Adicción Nueva Vida, desde un enfoque perceptivo en la provincia de Zamora Chinchipe, cantón Yantzaza*. Repositorio UIDE: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/5400>
- Narváez M. (2019). *Estudio y diseño de un centro de rehabilitación para jóvenes dependientes de sustancias psicotrópicas, ubicado en el cantón Playas*. Repositorio UG: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/39808>
- ONU. (16 de 3 de 2023). *La producción y consumo de cocaína se dispara y diversifica*. Noticias ONU: <https://news.un.org/es/story/2023/03/1519397>
- Ortega, C. (2019). *Centro de Rehabilitación para adicciones Barrio Mariscal Sucre*. Repositorio UDLA: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/10836>
- Ott C. (2018). *Complejo municipal de rehabilitación psicofísica y salud mental / Municipalidad de San Martín*. ArchDaily: <https://www.archdaily.cl/cl/922746/complejo-municipal-de-rehabilitacion-psicofisica-y-salud-mental-municipalidad-de-san-martin>
- Ott, C. (2018). *Casa en La Floresta / Arquitectura-G*. ArchDaily: [https://www.archdaily.cl/cl/913828/casa-en-la-floresta-arquitectura-g?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/913828/casa-en-la-floresta-arquitectura-g?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)
- Ott, C. (2018). *Edificio Isabel / Christian Dávila Arquitectos*. ArchDaily: [https://www.archdaily.cl/cl/947246/edificio-isabel-christian-davila-arquitectos?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/947246/edificio-isabel-christian-davila-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)
- Ott, C. (2018). *Edificio residencial Stadt Park Lehen / Martin Oberascher & Partner Architekten ZT GmbH + PLOV ZT GmbH*. ArchDaily: [https://www.archdaily.cl/cl/996097/edificio-residencial-stadt-park-lehen-martin-oberascher-and-partner-architekten-zt-gmbh-plus-plov-zt-gmbh?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.cl/cl/996097/edificio-residencial-stadt-park-lehen-martin-oberascher-and-partner-architekten-zt-gmbh-plus-plov-zt-gmbh?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

- PDOT San Lorenzo. (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón San Lorenzo, Esmeraldas*. Secretaria Nacional de Planificación: [https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/0860000670001PDOT%20SAN%20LORENZO\\_16-11-2014.pdf](https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0860000670001PDOT%20SAN%20LORENZO_16-11-2014.pdf)
- Pintalandia, Grupo. (s.f.). *Contenedores*. Grupo Pintalandia: <https://depintur.com/pinturas-para-contenedores-maritimos/>
- PRIMICIAS. (11 de 1 de 2023). *Violento inicio de año en las provincias que están en la 'ruta de la droga'*. PRIMICIAS: <https://www.primicias.ec/noticias/en-exclusiva/provincias-ruta-droga-muertes-violentas-ecuador/>
- Prometal. (s.f.). *¿Qué es Steel Framing?* Prometal: <https://www.prometal.ec/ecoframe/>
- Quimís Cantos, Y., Quimís Chóez, J., & Ponce Pincay, D. (s.f.). *Conductas adictivas en adolescentes: prevención, atención y manifestaciones clínicas*. MQRInvestigar: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/721/2854>
- Rey Murte, E., & Méndez Álvarez, J. (2021). *Implementación de contenedores marítimos como estructura para hospital de segundo nivel en la ciudad de Buenaventura*. Repositorio UGC: [https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/7017/Mendez\\_Rey\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/7017/Mendez_Rey_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Reyes, C., & Simball, J. (2022). *Aplicación de criterios de la arquitectura introspectiva en el diseño de un centro de rehabilitación para personas con adicciones a sustancias psicotrópicas*. Repositorio ULVR: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/5878/1/T-ULVR-4817.pdf>
- Salinas M. (2018). *Estudio y diseño de un centro de rehabilitación en adicción a las drogas para menores de edad ubicado en la cabecera del cantón Durán*. Repositorio UG: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33289>
- Segui P. (2017). *Arquitectura modular, ligera y adaptable con ejemplos*. OVACEN: [https://ovacen.com/arquitectura-modular-ejemplos/#google\\_vignette](https://ovacen.com/arquitectura-modular-ejemplos/#google_vignette)
- ULVR. (2023). *Línea de investigación*. ULVR: <https://www.ulvr.edu.ec/academico/unidad-de-titulacion/proyecto-de-investigacion>
- UNODC. (2017). *Normas Internacionales para el Tratamiento de Trastornos por el Uso de Drogas*. Naciones Unidas: [https://www.unodc.org/documents/colombia/2018/Mayo/International-Standards\\_ESP-DRAFT.pdf](https://www.unodc.org/documents/colombia/2018/Mayo/International-Standards_ESP-DRAFT.pdf)

- UNODC. (27 de 6 de 2022). *El Informe Mundial sobre las Drogas 2022 de la UNODC destaca las tendencias del cannabis posteriores a su legalización, el impacto ambiental de las drogas ilícitas y el consumo de drogas entre las mujeres y las personas jóvenes*. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito: <https://www.unodc.org/unodc/es/press/releases/2022/June/unodc-world-drug-report-2022-highlights-trends-on-cannabis-post-legalization--environmental-impacts-of-illicit-drugs--and-drug-use-among-women-and-youth.html>
- Vivanco D. (2019). *Diseño arquitectónico de tres prototipos de cafetería con criterios sustentables mediante el uso de contenedores marítimos en el Ecuador*. Repositorio UTE: <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/18866>
- Weather Spark. (2016). *El clima y el tiempo promedio en todo el año en San Lorenzo de Esmeraldas*. Weather Spark: <https://es.weatherspark.com/y/20045/Clima-promedio-en-San-Lorenzo-de-Esmeraldas-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Zutrok. (07 de 08 de 2019). *Características más importantes de las ventanas de aluminio*. Zutrok: <https://zutrok.com/caracteristicas-importantes-ventanas-aluminio/>

# ANEXOS

## Anexo 1. Encuesta digital



## Anexo 2. Entrevista a psicóloga Inés Mina Rodríguez



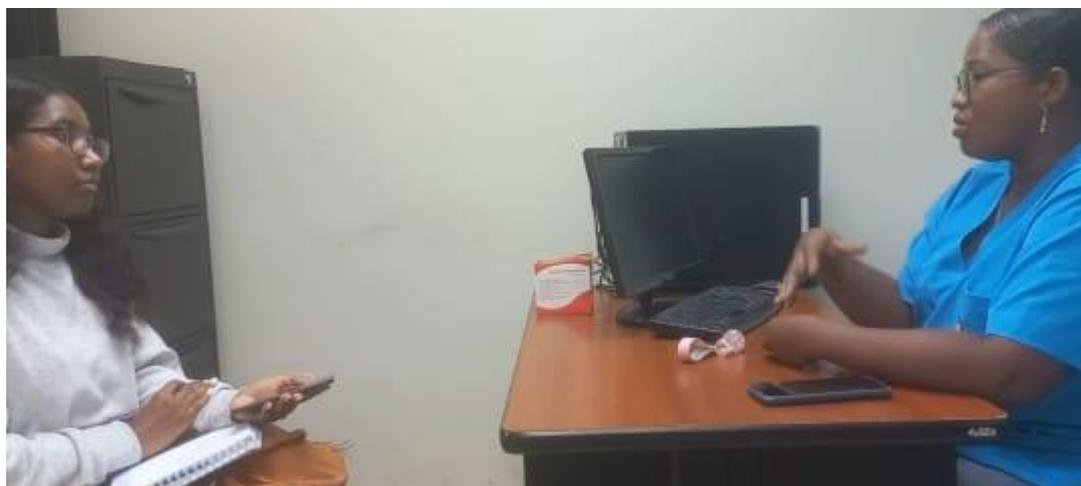
Anexo 3. Entrevista a Psicóloga Lucía Aguirre



Anexo 4. Entrevista a Psicóloga Jisley Mina



Anexo 5. Entrevista a psicóloga Miriam Cuero



Anexo 6. Ingreso edificación



Anexo 7. Ingreso



Anexo 8. Áreas verdes



Anexo 9. Parqueadero



Anexo 10. Patio



Anexo 11. Pasillo de talleres



Anexo 12. Oficina admisión



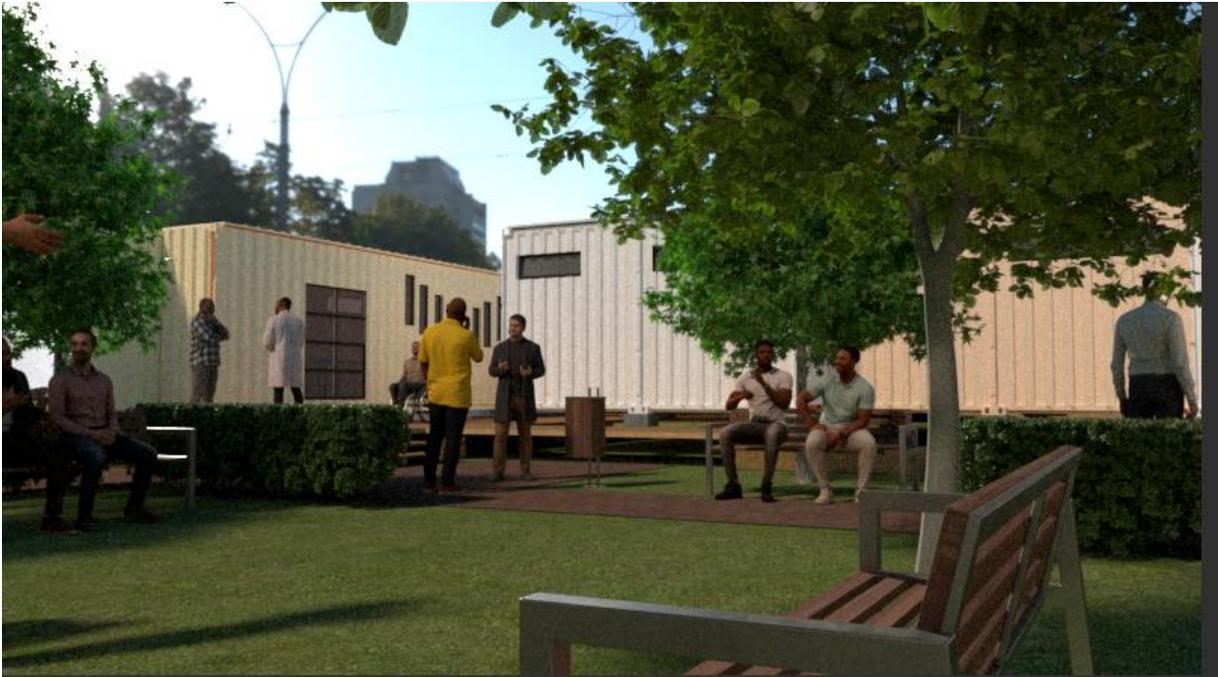
Anexo 13. Auditorio



Anexo 14. Terapia física



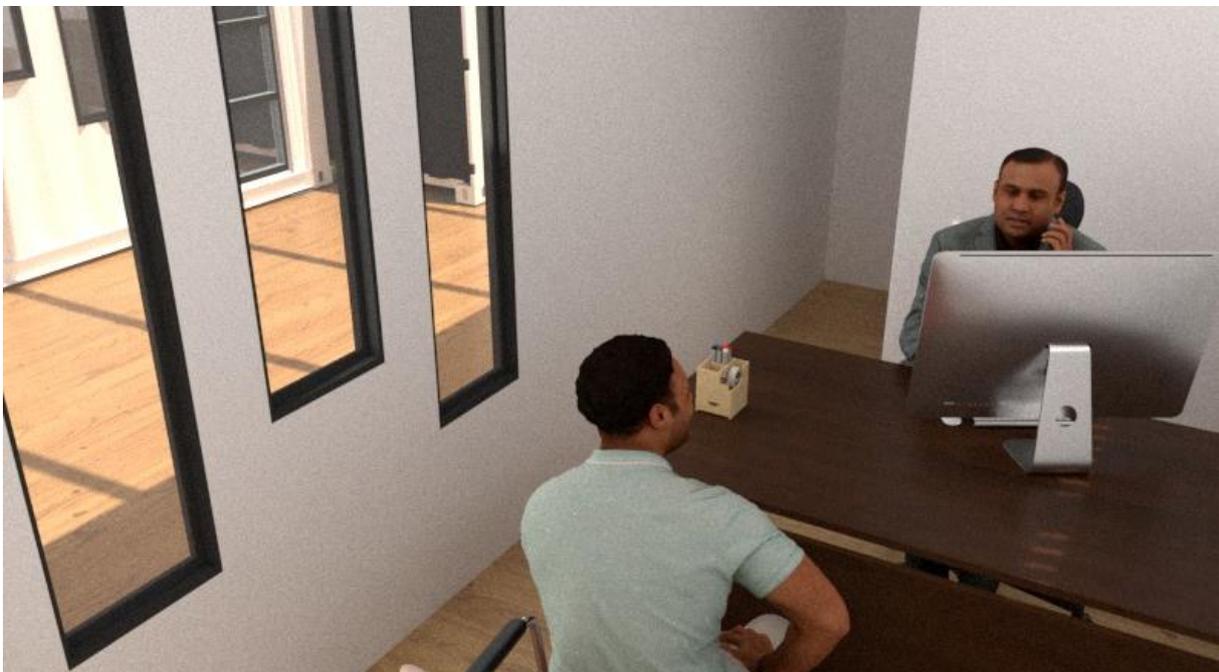
Anexo 15. Patio



Anexo 16. Salón de terapia grupal



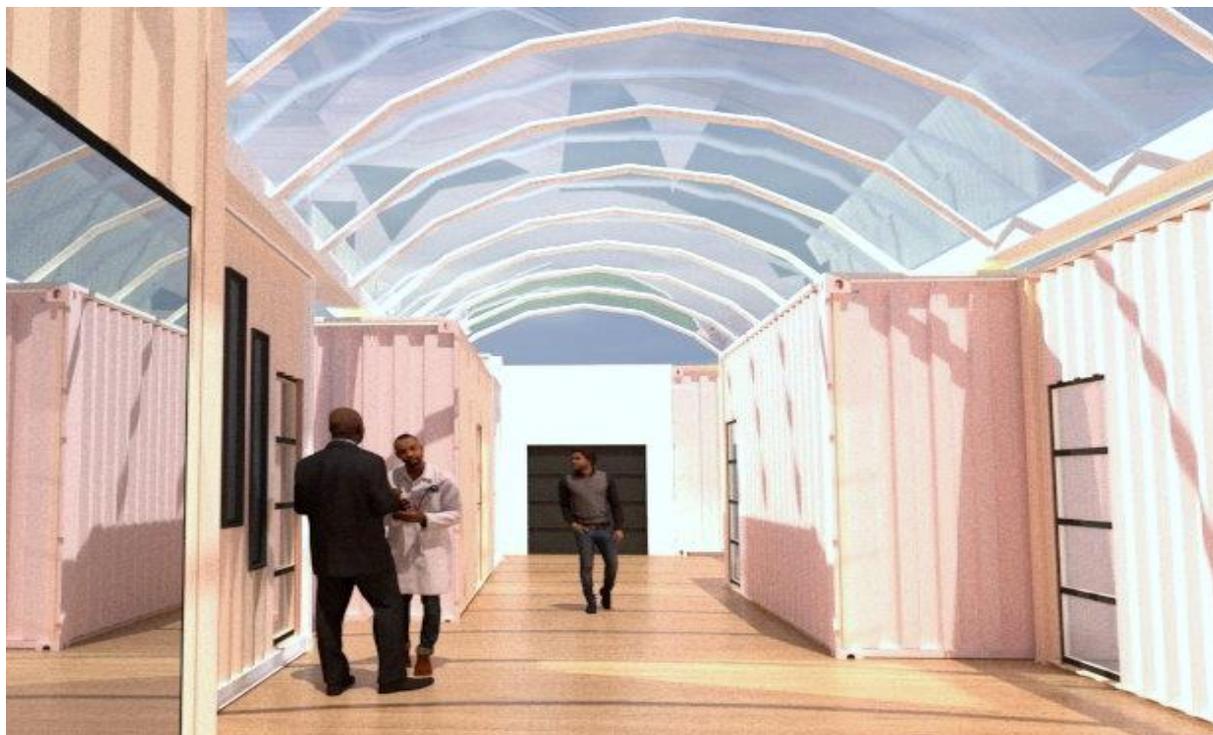
Anexo 17. Oficina dirección general



Anexo 18. Enfermería



Anexo 19. Pasillo consultorios



Anexo 20. Gimnasio



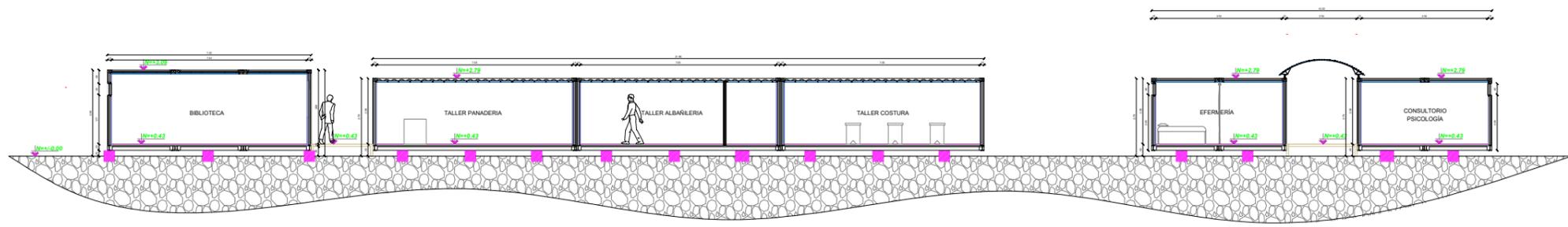
Anexo 21. Planos



 UNIVERSIDAD LAICA VICENTE BOCAFUERTE FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES:	ESCALA:
	CONTIENE:	LÁMINA:
		A-01 DE X

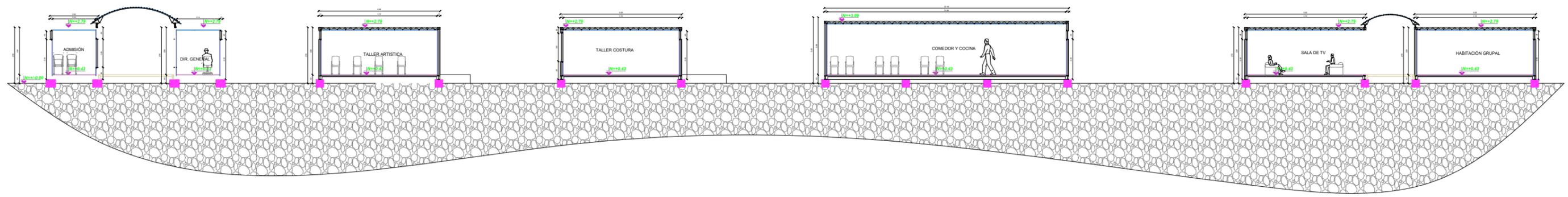
OBSERVACIONES:





CORTE A-A'

ESCALA ..... 1:250



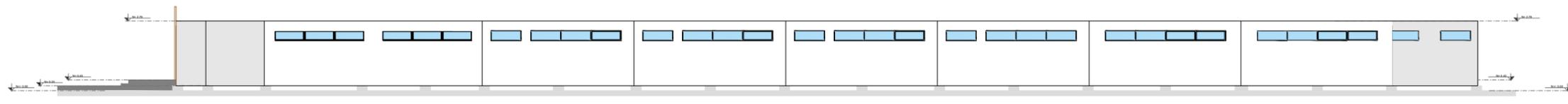
CORTE B-B'

ESCALA ..... 1:250



FACHADA FRONTAL

ESCALA ..... 1:200



FACHADA LATERAL DERECHA

ESCALA ..... 1:200



	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES: DIEGO ESTEBAN ALONSO	ESCALA: 1:250
	FECHA: 2023	LAMINA: B-03
UNIVERSIDAD LAICA VICENTE VICARIANTE FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN	CONTENIDO: PROGRAMA PRELIMINAR, FACHADA LATERAL, DERECHA CORTE COMPLETO, CORTE TRANSVERSAL	DE X

OBSERVACIONES:

CONSULTORIO MÉDICO

2 Contenedores dry van 20'



CONSULTORIO NUTRICIONISTA

2 Contenedores dry van 20'



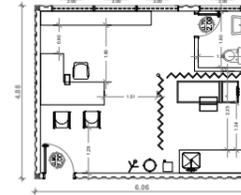
CONSULTORIO PSICOLOGÍA

2 Contenedores dry van 20'

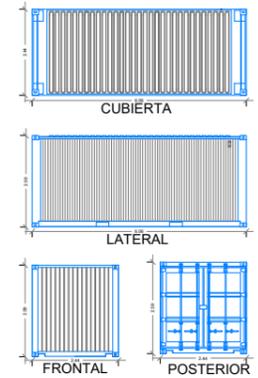


CONSULTORIO PSIQUIATRÍA

2 Contenedores dry van 20'

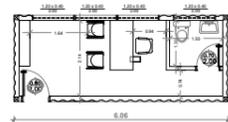


CONTENEDOR DRY VAN 20'



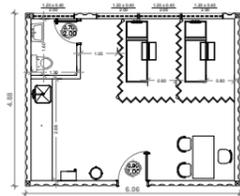
ORIENTACIÓN LAORAL

Contenedor dry van 20'



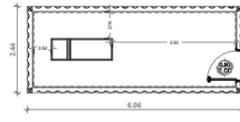
EFERMERÍA

2 Contenedores dry van 20'



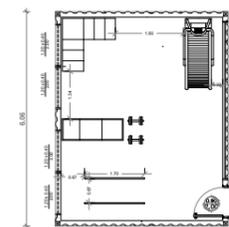
CUARTO DE CONTECIÓN

Contenedor dry van 20'

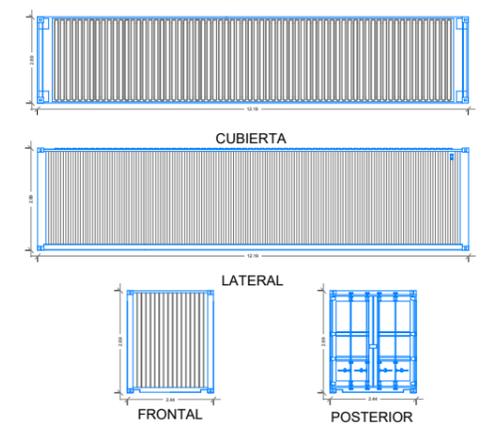


REHABILITACIÓN FÍSICA

2 Contenedores dry van 20'

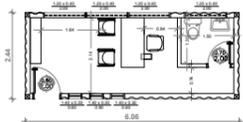


CONTENEDOR HIGH CUBE 40'



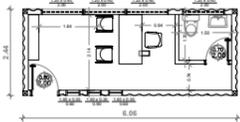
ADMISIÓN

Contenedor dry van 20'



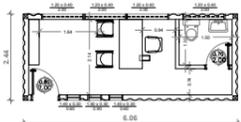
DIRECCIÓN MÉDICA

Contenedor dry van 20'



TRABAJO SOCIAL

Contenedor dry van 20'



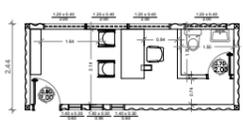
CONTABILIDAD

Contenedor dry van 20'



DIRECCIÓN GENERAL

Contenedor dry van 20'



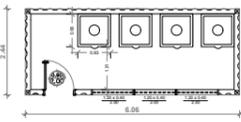
SALA DE ESPERA Y BAÑOS

Contenedor dry van 20'



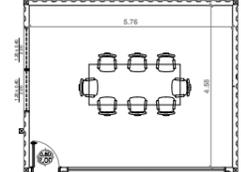
CENTRO DE ACOPIO

1 Contenedores dry van 20'



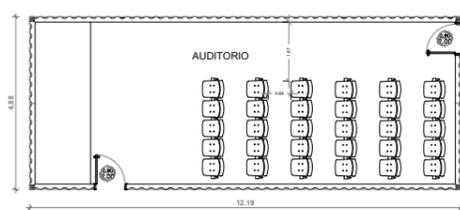
SALA DE REUNIONES

2 Contenedores dry van 20'



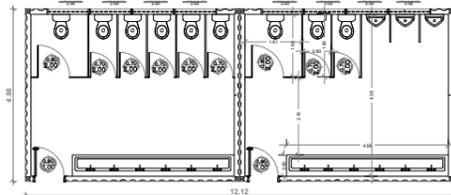
AUDITORIO

2 Contenedores high cube 40'



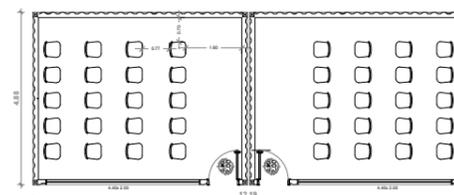
BATERIAS SANITARIAS H Y M

2 Contenedores dry van 20' por bateria



SALÓN DE TERAPIA ESPIRITUAL Y PASICOLOGICA GRUPAL

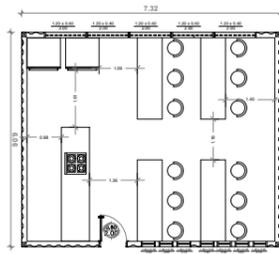
2 Contenedores dry van 20' por salón



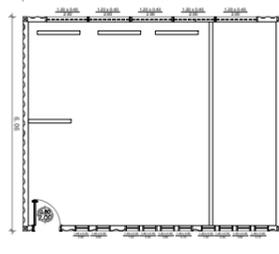
	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES	SECALA:
	OSCARO YANA BUSTO	1:500
UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE	CONTENIDO	FECHA:
TRABAJO DE TITULACIÓN	01/03/2023	01/03/2023
		LABOR:
		A-04
		DE X

OBSERVACIONES:

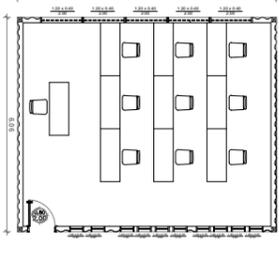
**TALLER PANADERIA**  
3 Contenedores dry van 20'



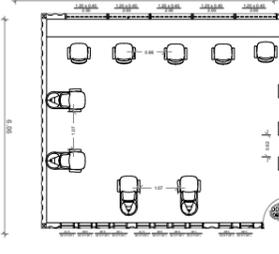
**TALLER ALBAÑILERIA**  
3 Contenedores dry van 20'



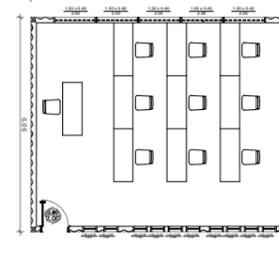
**TALLER COSTURA**  
3 Contenedores dry van 20'



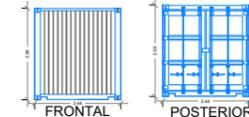
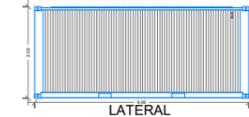
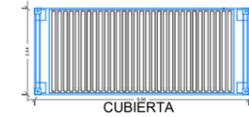
**TALLER BARBERIA**  
3 Contenedores dry van 20'



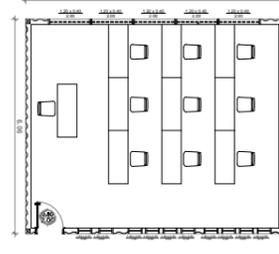
**TALLER ARTESANIA**  
3 Contenedores dry van 20'



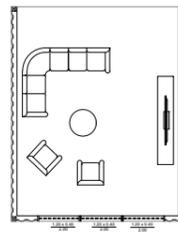
**CONTENEDOR DRY VAN 20'**



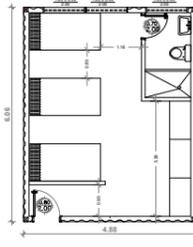
**TALLER ARTISTICA**  
3 Contenedores dry van 20'



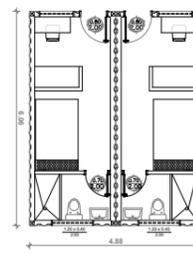
**SALA DE TV**  
2 Contenedores dry van 20'



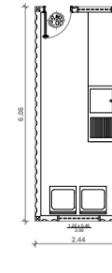
**DORMITORIO GRUPAL**  
2 Contenedores dry van 20'



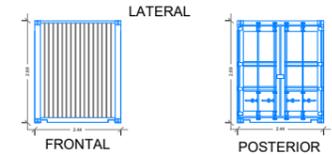
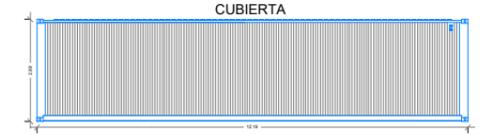
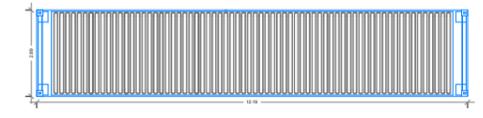
**DORMITORIOS DE AUXILIARES**  
1 Contenedor dry van 20'  
por habitación



**LAVANDERIA**  
1 Contenedores dry van 20'



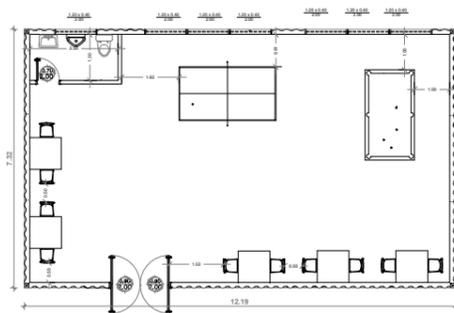
**CONTENEDOR HIGH CUBE 40'**



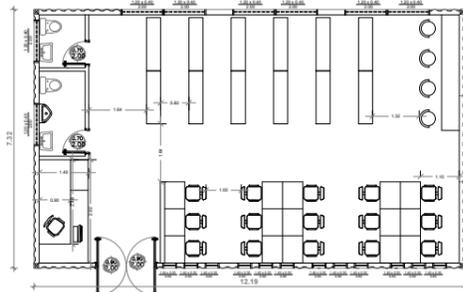
TIPOS DE CONTENEDORES

**SALA DE JUEGOS**

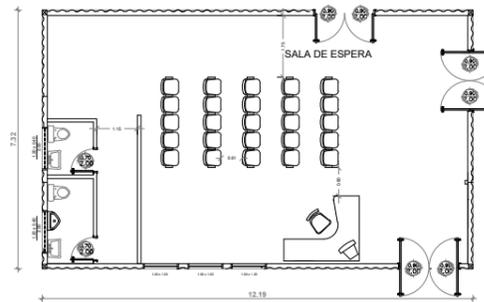
3 Contenedores high cube 40'



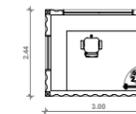
**BIBLIOTECA**  
3 Contenedores high cube 40'



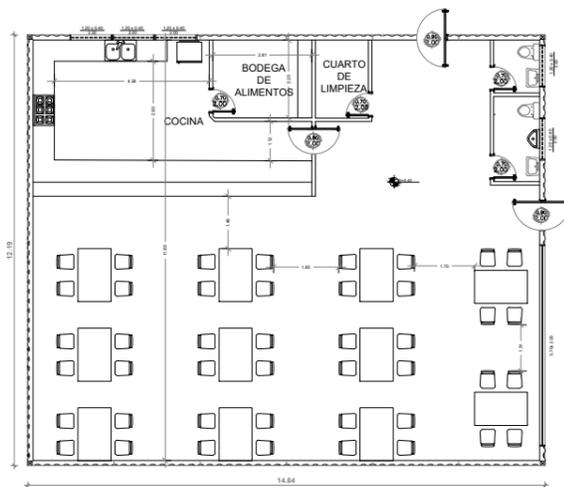
**RECEPCIÓN Y SALA DE ESPERA**  
3 Contenedores high cube 40'



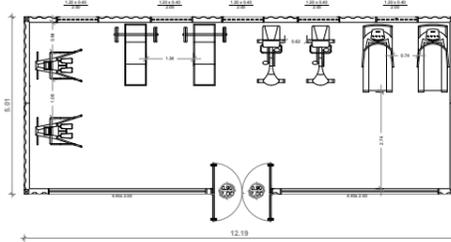
**GARITA**  
1 Contenedores dry van 20'  
modificado



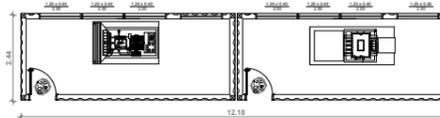
**COMEDOR Y COCINA**  
6 Contenedores high cube 40'



**GIMNASIO**  
2 Contenedores high cube 40'

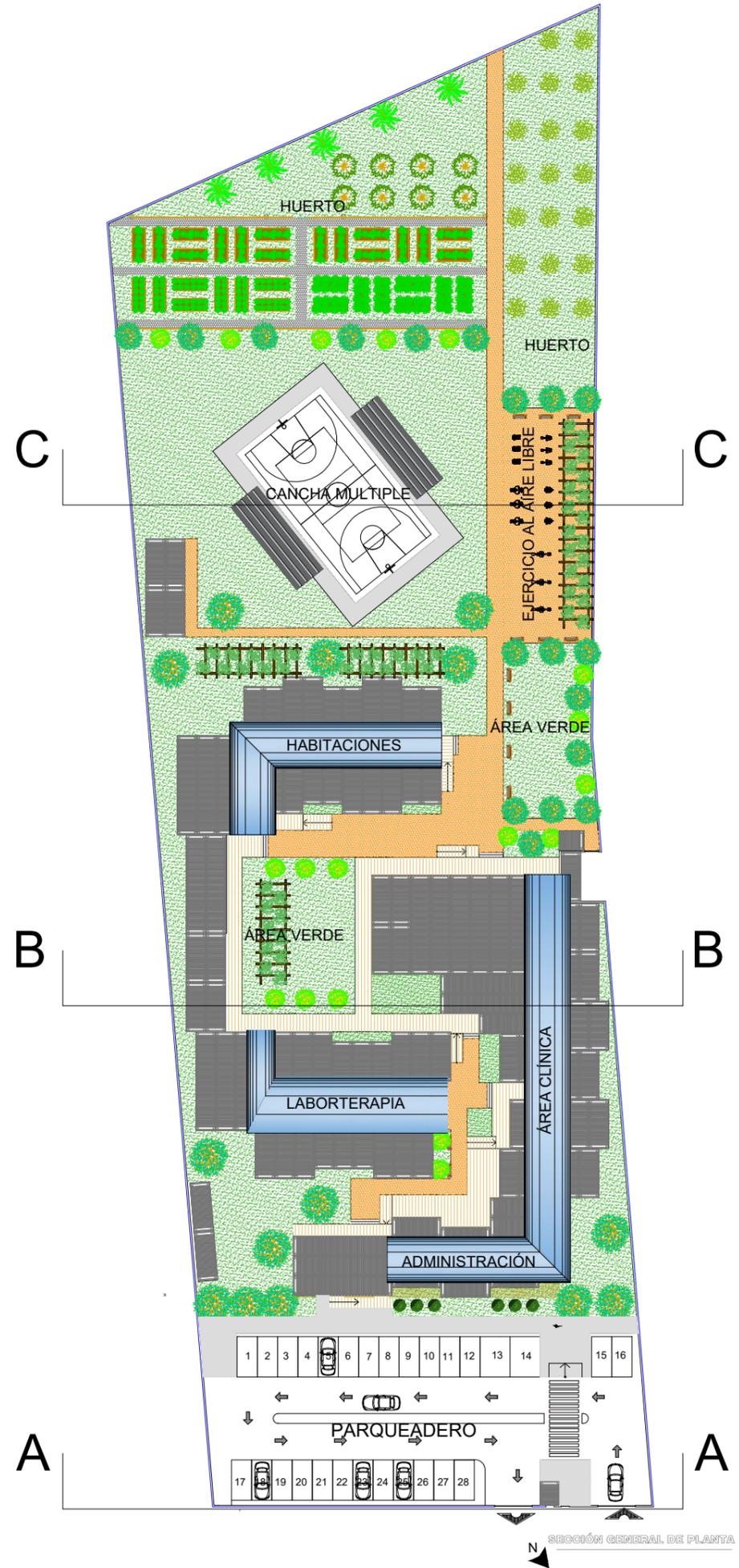


**CUARTO ELÉCTRICO Y DE BOMBAS**  
1 Contenedores dry van 20'  
por cuarto

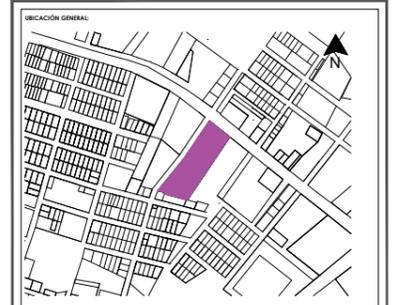


	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES:	ESCALA:
	UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROXARIESTE	FECHA:
FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN	COMBINE: BLOQUE	LAMINA: A-05 DE 2

OBSERVACIONES:

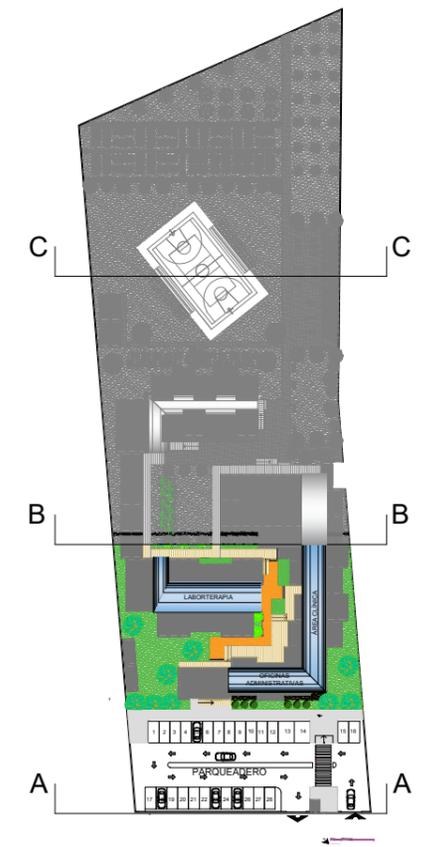


SECCIÓN GENERAL DE PLANTA



 UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFRONTE	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES:	FECHA:
	VICENTE ROCAFRONTE	2024
FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA	CONTENIDO:	LAMINA:
TRABAJO DE TITULACIÓN	SECCIÓN GENERAL DE PLANTA	A-07
		DE X

OBSERVACIONES:



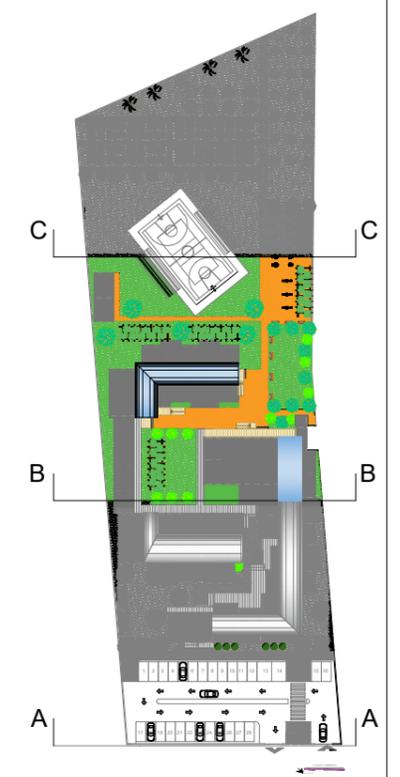
UBICACIÓN GENERAL:

<b>UL</b> <b>VR</b> UNIVERSIDAD LAICA VICERRECTORADO VICERRECTORÍA DE ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES: DIEGO TITAN JESUS	ESCALA: FECHA:
	CONTENIDO: SECCIÓN A	LAMINA: <b>A-08</b> DE X

OBSERVACIONES:



PLANTA SECCIÓN B



**UBICACIÓN GENERAL:**

**UL VR** **ENIC**

**NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES:**  
 DIEGO TORAL BUSTO

**FECHA:**  
 2023

**FECHA:**  
 2023

**CONTENIDO:**  
 SECCIÓN B

**LÁMINA:**  
 A-09

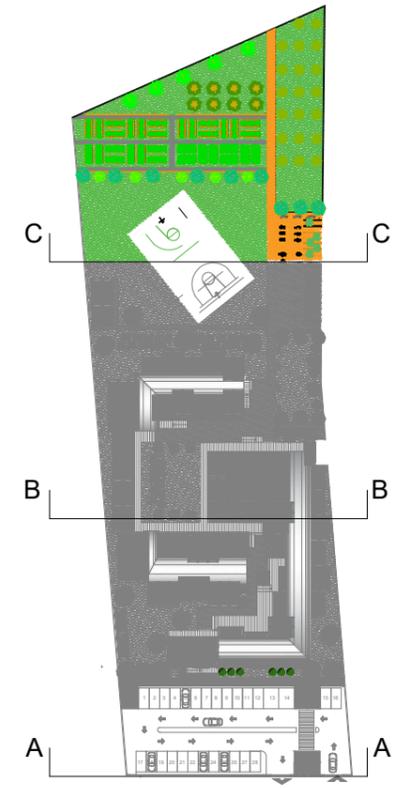
**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFRONTE**

**FIG. - CÁMERA DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**DE X**

**OBSERVACIONES:**



<b>UL VR</b> UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFRONTE FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES: DIEGO TORAL BUSTO	ESCALA: FECHA:
	CONTENIDO: SECCIÓN C	LAMINA: <b>A-10</b> DE X

OBSERVACIONES:



PUNTOS DE LUZ

### SIMBOLOGIA ELECTRICA

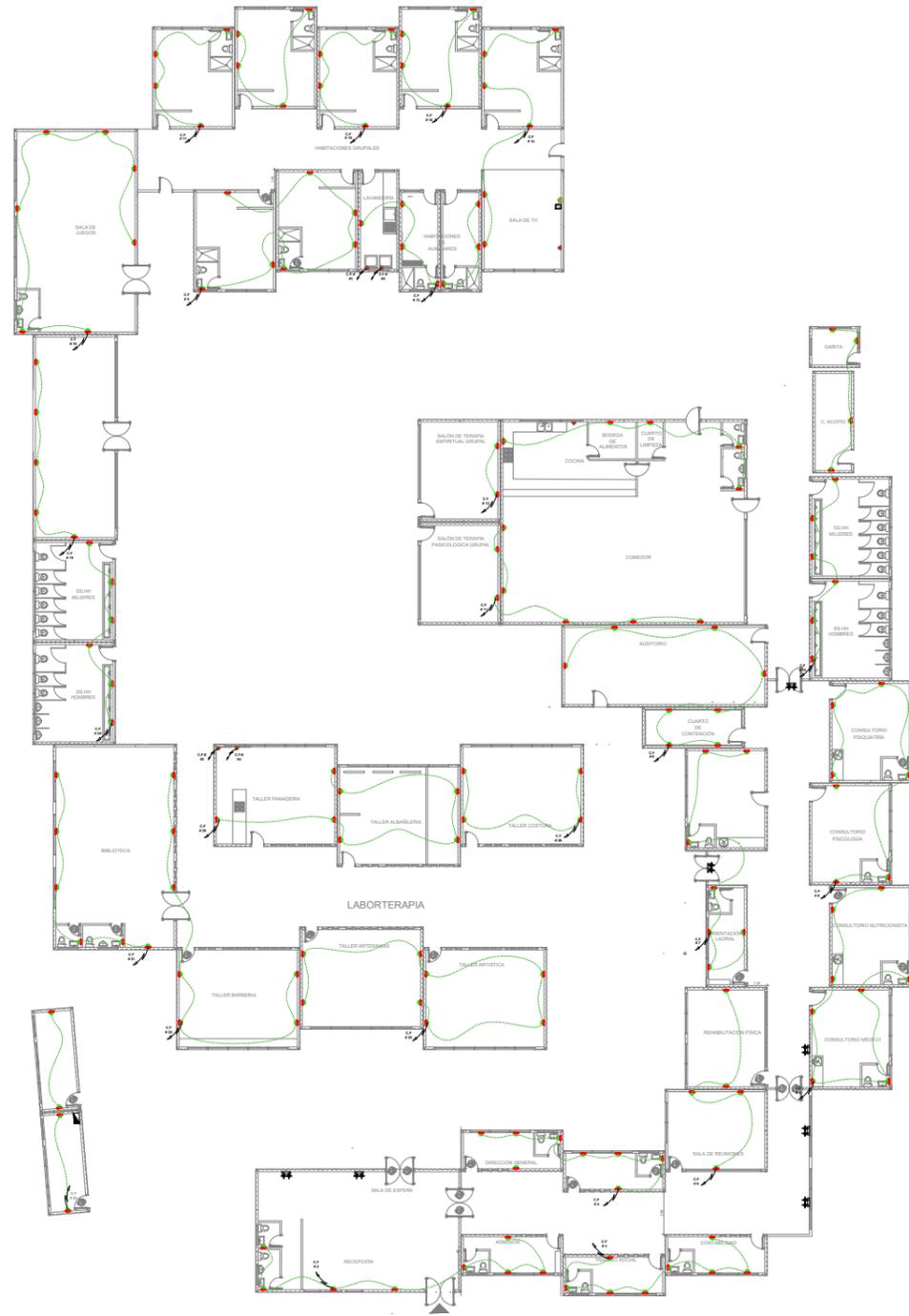
-  Caja de breakers
-  Tomacorriente 110 V
-  Tomacorriente 220 V
-  Punto de Luz
-  Acometida principal
-  Interruptor simple
-  Interruptor doble
-  S Interruptor simple
-  S2 Interruptor doble
-  Circuito de fuerza
-  Circuito de alumbrado
-  Acometida a caja
-  V.P. Video portero
-  TV Linea de T.V.
-  Lámpara de emergencia



 UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE INC. - CARRERA DE ARQUITECTURA	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES [Espacios para nombres]	ESCALA: 1:500
	CONTENIDO: PLANO ELECTRICO DE PUNTOS DE LUZ	FECHA: [Espacios para fecha]
TRABAJO DE TITULACIÓN	LÁMINA: EL-01	DE X

OBSERVACIONES:

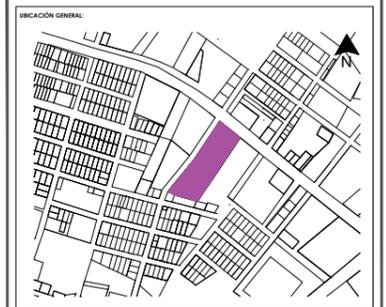
[Espacio para observaciones]



PUNTO DE TOMAS

### SIMBOLOGIA ELÉCTRICA

-  Caja de breakers
-  Tomacorriente 110 V
-  Tomacorriente 220 V
-  Punto de Luz
-  Acometida principal
-  Interruptor simple
-  Interruptor doble
-  S Interruptor simple
-  S2 Interruptor doble
-  Circuito de fuerza
-  Circuito de alumbrado
-  Acometida a caja
-  V.P. Video portero
-  T.V. Línea de T.V.
-  Lámpara de emergencia

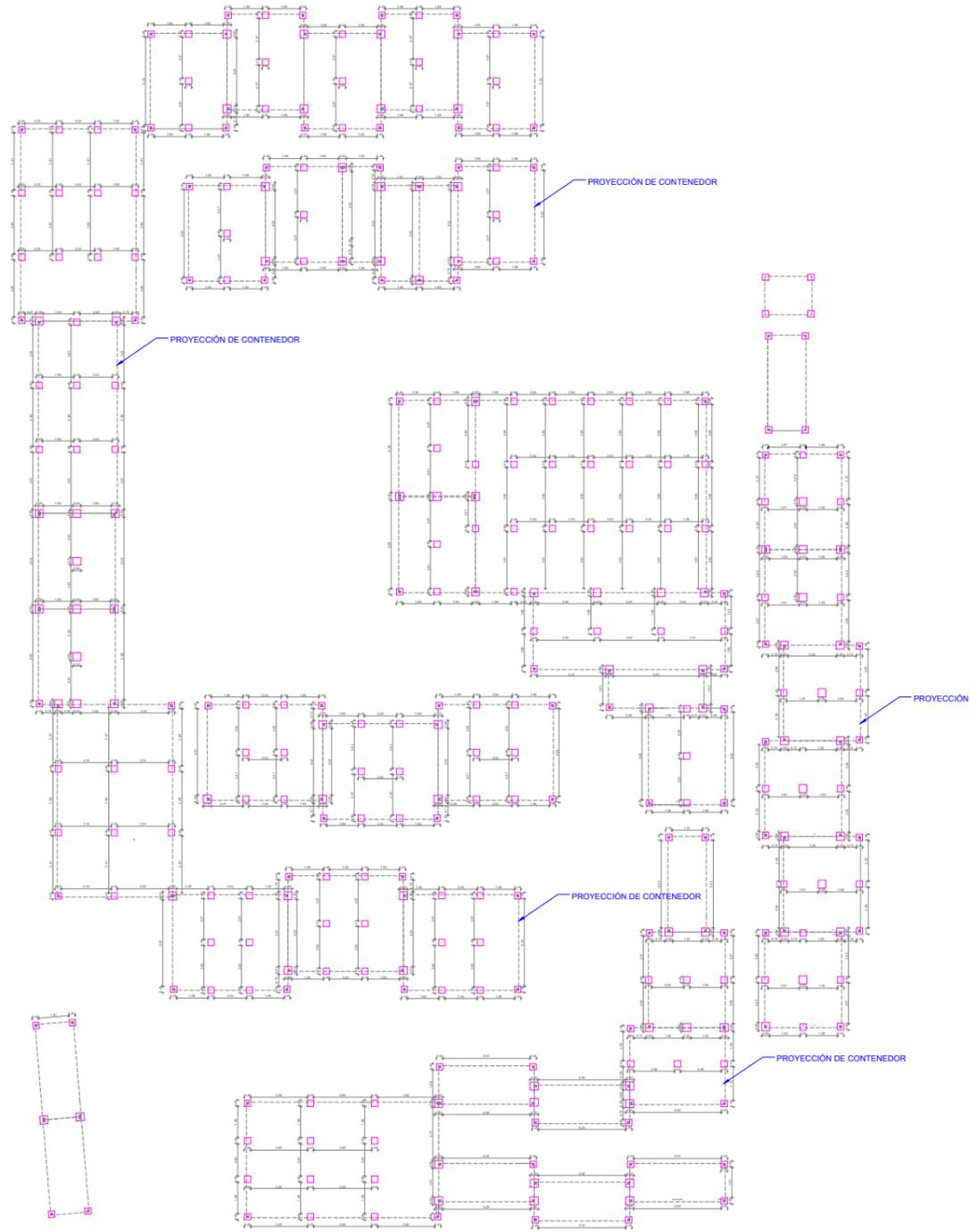
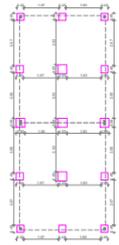


 UNIVERSIDAD LAICA VICENTE FIGUEROA FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA DE ARQUITECTURA	NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES GABRIEL TRINIDAD	ESCALA: 1:100
	FECHA: 2023/05/05	LÁMINA: EL-02
CONTIENE: PLANO ELÉCTRICO DE PUNTO DE TOMAS		DE X

OBSERVACIONES:

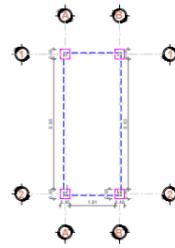




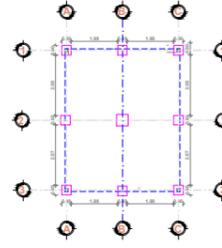


CIMENTACIÓN GENERAL  
ESCALA..... 1:500

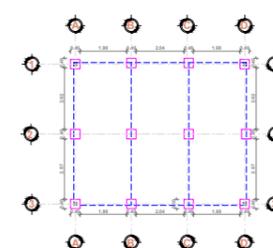
Contenedor dry van 20'



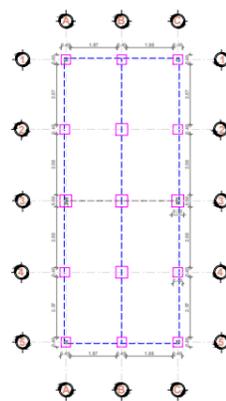
2 Contenedores dry van 20'



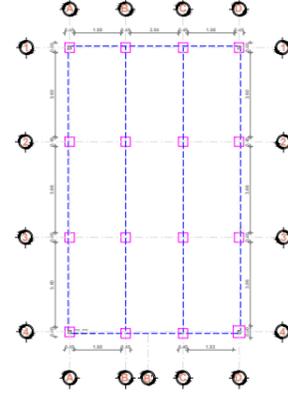
3 Contenedores dry van 20'



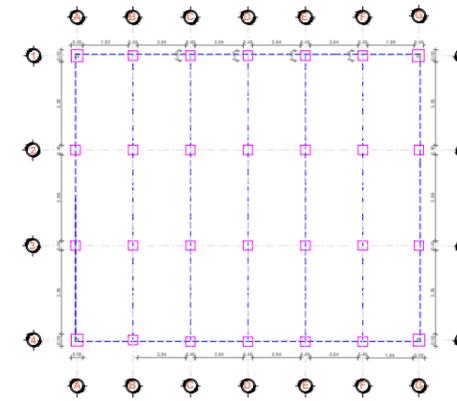
2 Contenedores high cube 40'



3 Contenedores high cube 40'



6 Contenedores high cube 40'

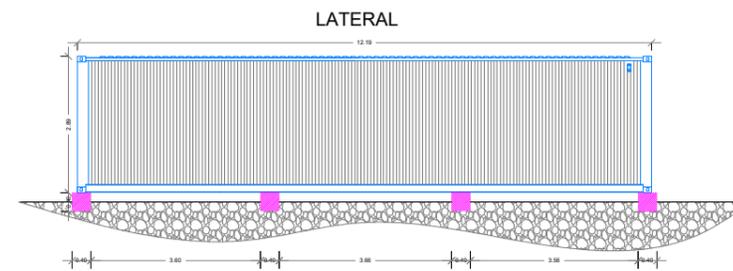
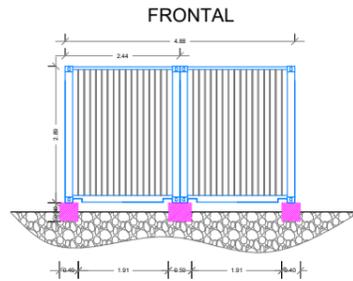


CIMENTACIÓN POR CONTENEDOR  
ESCALA..... 1:300

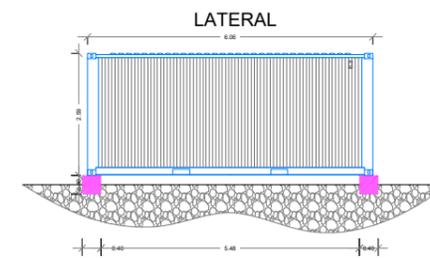
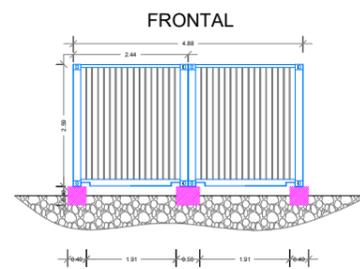
CUADRO DE APOYOS

TIPO	DIMENSIONES		
	A	B	H
A1	0.40	0.40	0.40
A2	0.50	0.50	0.40

CONTENEDOR DRY VAN 20 PIES



CONTENEDOR DRY VAN 20 PIES



DETALLE DE CIMENTACIÓN  
ESCALA..... 1:150



UBICACIÓN GENERAL

UNIVERSIDAD LAMICA VICENTE FERRAZ

PROF. CABRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  
GRUPO 07041 2020

CONTIENE:  
PLANTA ESTRUCTURAL GENERAL  
DETALLE DE CIMENTACIÓN

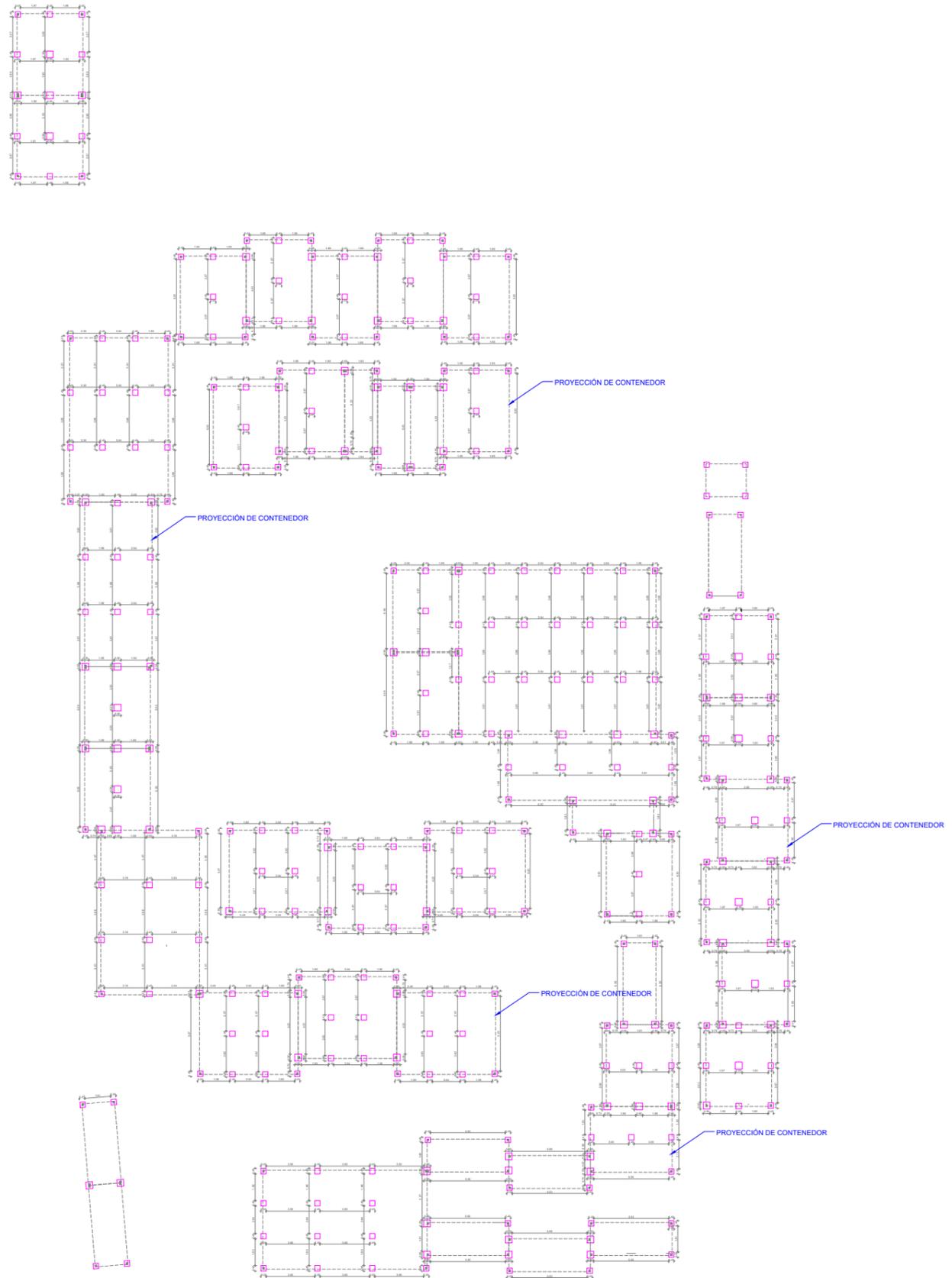
ESCALA:  
1:500

FECHA:  
15/05/2020

LAMINA:  
E-01

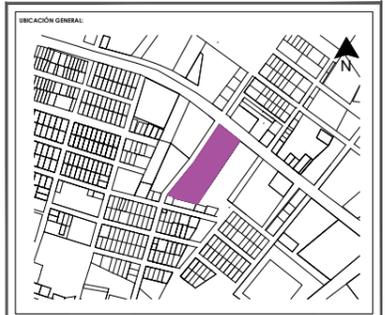
DE X

OBSERVACIONES:



CUADRO DE APOYOS

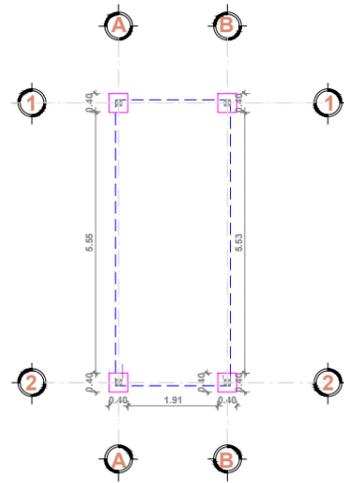
TIPO	DIMENSIONES		
	A	B	H
A1	0.40	0.40	0.40
A2	0.50	0.50	0.40



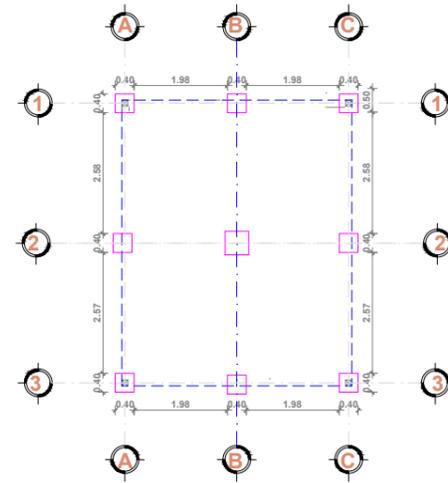
 UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFORTE FAC. - CARRERA DE ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES: FRANCISCO TRINIDAD	ESCALA: 1:500
	CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL GENERAL	FECHA: 2023

OBSERVACIONES:

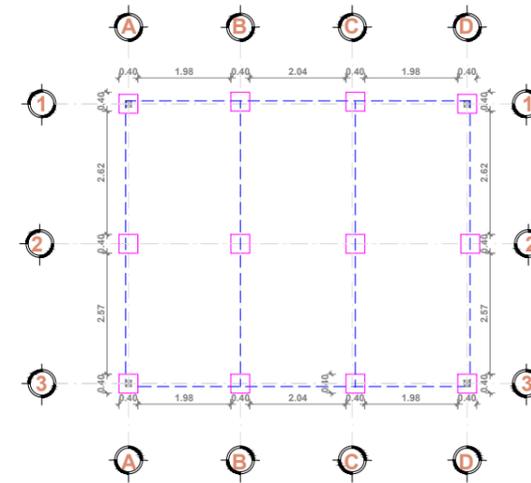
Contenedor dry van 20'



2 Contenedores dry van 20'



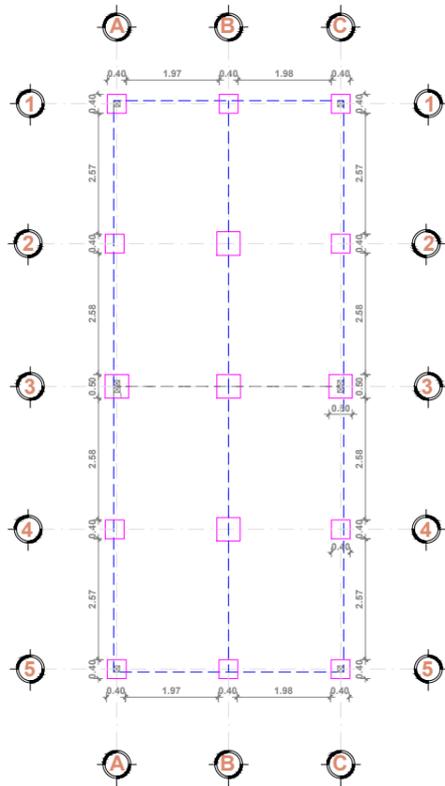
3 Contenedores dry van 20'



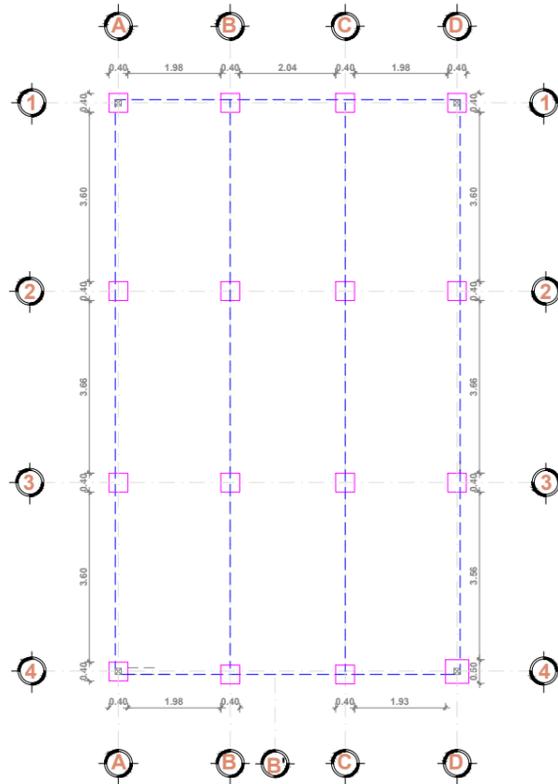
CUADRO DE APOYOS

TIPO	DIMENSIONES		
	A	B	H
A1	0.40	0.40	0.40
A2	0.50	0.50	0.40

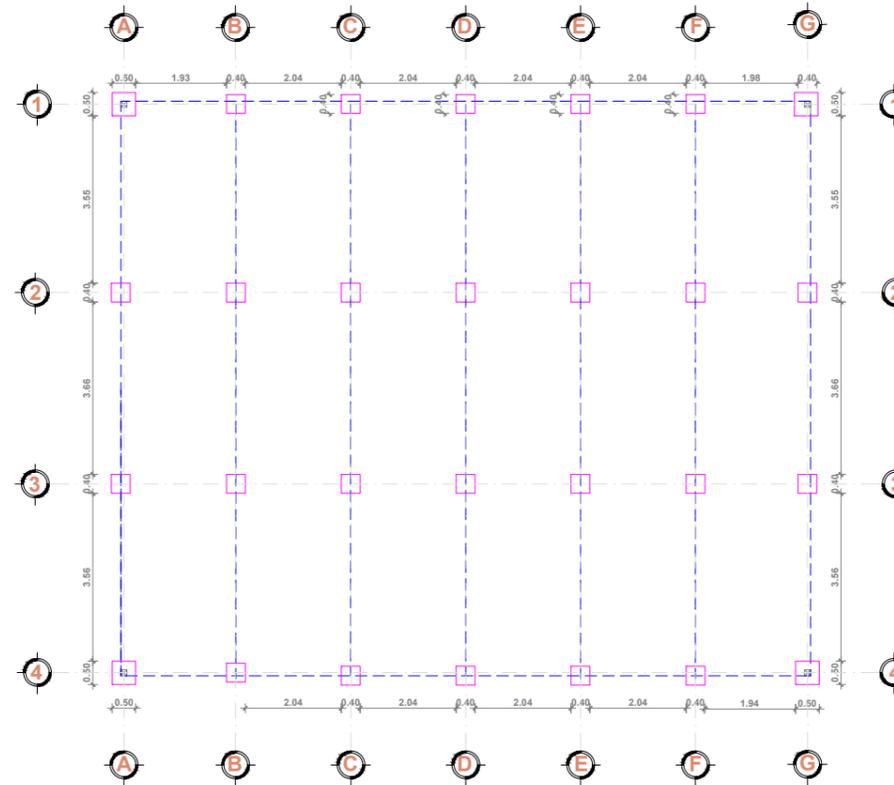
2 Contenedores high cube 40'



3 Contenedores high cube 40'



6 Contenedores high cube 40'



CIMENTACIÓN POR CONTENEDOR



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFRONTE  
 FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA  
 TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES  
 VICENTE ROCAFRONTE

CONTIENE  
 CIMENTACIÓN POR CONTENEDOR

ESCALA:  
 1:50

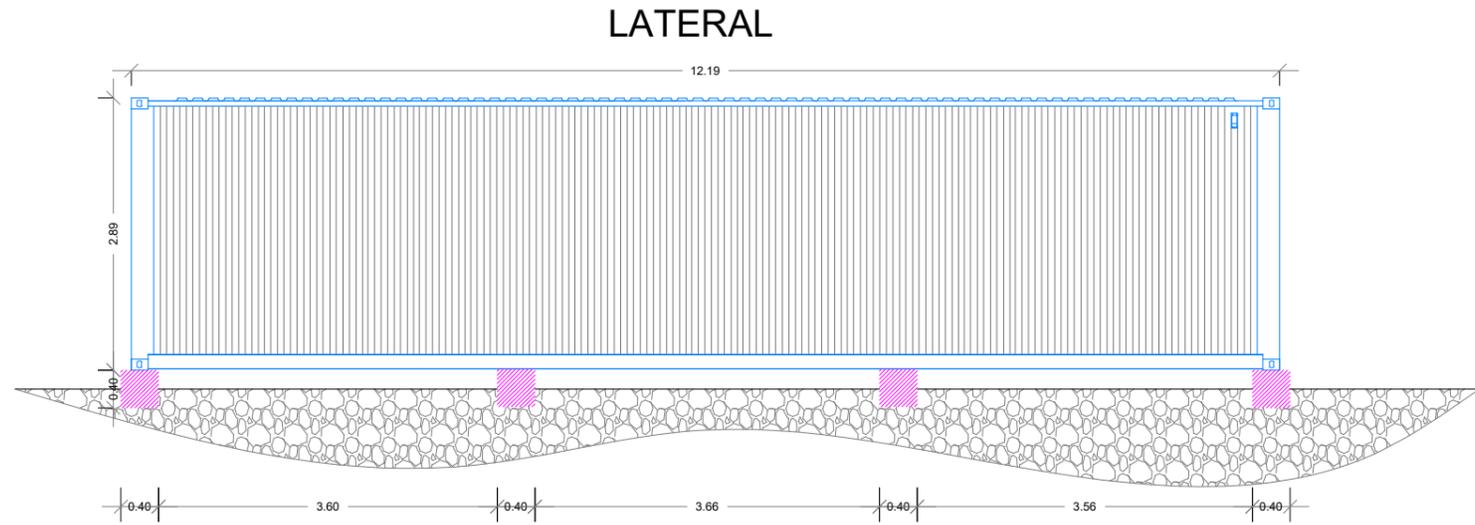
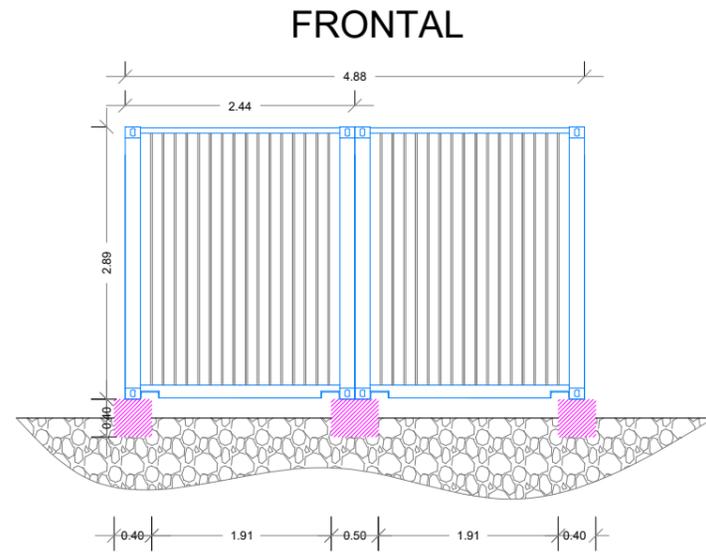
FICHA:  
 00000000

LAMINA:  
 E-03

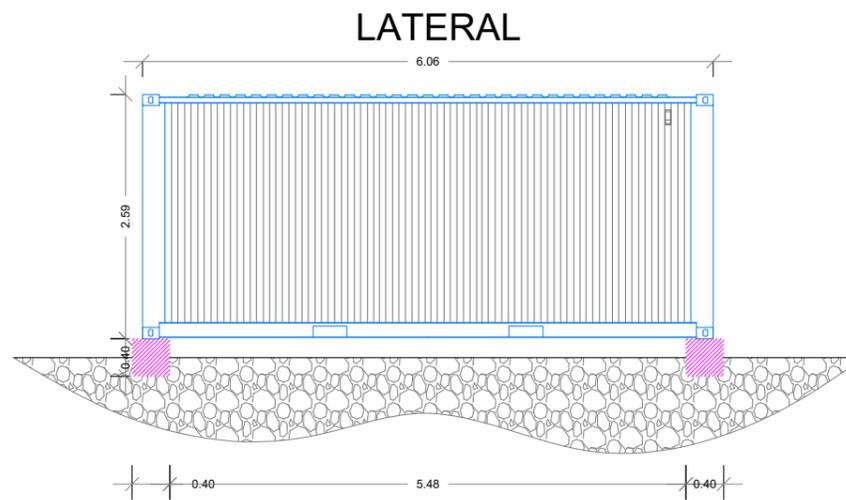
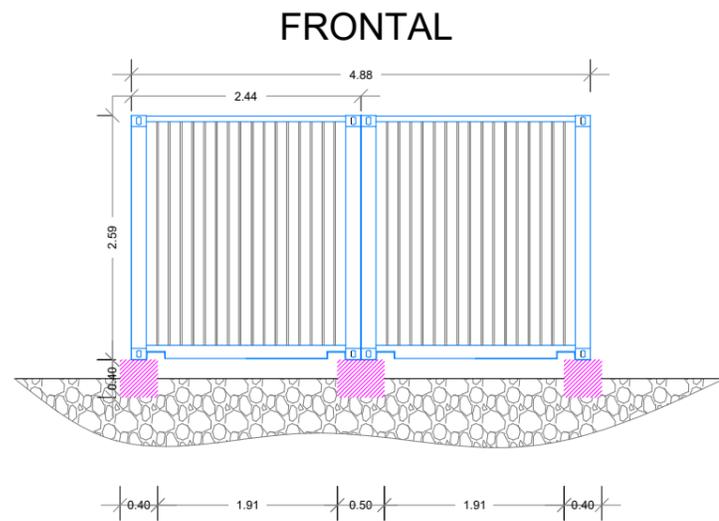
DE X

OBSERVACIONES:

## CONTENEDOR DRY VAN 20 PIES



## CONTENEDOR DRY VAN 20 PIES



### DETALLE DE CIMENTACIÓN



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFRANCO FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES: [Espacio para nombres]	ESCALA: 1:50
	CONTENIDO: DETALLE DE CIMENTACIÓN	FECHA: 2023
		LÁMINA: E-04 DE 2

OBSERVACIONES: