



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE  
DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERIA, INDUSTRIA Y  
CONSTRUCCION  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

**TEMA**

**DISEÑO DE UN CENTRO DE RECUPERACIÓN INTEGRAL  
BIOCLIMÁTICO PARA PERSONAS CON PROBLEMAS DE  
DROGADICCIÓN DEL CANTÓN PEDRO CARBO**

**TUTOR**

**Mgtr. Arq. ISABEL NICOLASA MURILLO SEVILLANO**

**AUTOR**

**TONY TAYLER TUMBACO ORTIZ**

**GUAYAQUIL**

**2022**

## REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

**TÍTULO Y SUBTÍTULO:**

Diseño de un centro de recuperación integral bioclimático para personas con problemas de drogadicción del cantón Pedro Carbo.

**AUTOR/ES:**

Tumbaco Ortiz Tony Tayler

**REVISORES O TUTORES:**

Mgr. Arq. Isabel Nicolasa Murillo  
Sevillano

**INSTITUCIÓN:**

**Universidad Laica Vicente  
Rocafuerte de Guayaquil**

**Grado obtenido:**

Arquitecto.

**FACULTAD:**

FACULTAD DE  
INGENIERÍA, INDUSTRIA  
Y CONSTRUCCIÓN

**CARRERA:**

ARQUITECTURA

**FECHA DE  
PUBLICACIÓN:**

2022

**N. DE PAGS:**

123 paginas

**ÁREAS TEMÁTICAS:** Arquitectura y Construcción

**PALABRAS CLAVE:** Recuperación Integral, Drogadicción, Bioclimático

**RESUMEN:**

El uso de drogas tiene sus orígenes en siglos pasados, se han encontrado evidencias que aseguran el uso de narcóticos, los galenos como una forma de reducir dolores en personas enfermas utilizaban el opio, con el pasar de los siglos su procesamiento fue evolucionando hasta llegar a la prohibición por su uso recreativo totalmente desmedido, lo que hoy conocemos como drogadicción, generando en sus usuarios una dependencia física del narcótico creando adicción. La drogadicción se caracteriza por la búsqueda y el consumo compulsivo o incontrolable de sustancias psicotrópicas dejando como resultado consecuencias perjudiciales para la salud física y mental, el *craving* o dependencia física por el consumo drogas causa cambios adaptivos en el cerebro haciendo que el consumidor tenga la necesidad de consumir una dosis mayor para

conseguir el mismo efecto, las acciones que se tomen para erradicar el problema pueden mejorar la calidad de vida de los consumidores. Pero, la demanda de centros especializados para atender esta problemática es notable. La respuesta a este problema consiste en diseñar de un centro de recuperación integral con criterios bioclimáticos para personas con problemas de drogadicción y satisfacer la demanda de centros de rehabilitación especializados en drogadicción en el cantón Pedro Carbo. Desde este concepto se pensó en la elaboración del diseño arquitectónico bajo criterios bioclimáticos, conociendo la norma constructiva de este tipo de centros, las necesidades de la población y la correcta implementación de espacios arquitectónicos para ayudar en el proceso de la recuperación integral y la reinserción con la sociedad.

<b>N. DE REGISTRO (en base de datos):</b>	<b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>NO</b> <input type="checkbox"/>
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>  Tumbaco Ortiz Tony Tayler	<b>Teléfono:</b>  0989193230	<b>E-mail:</b>  <a href="mailto:ttumbacoor@ulvr.edu.ec">ttumbacoor@ulvr.edu.ec</a>
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	<p>Mgtr. Ing. Cv. Milton Gabriel Andrade Laborde Decano de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción (e) Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 210 E-mail: <a href="mailto:mandradel@ulvr.edu.ec">mandradel@ulvr.edu.ec</a></p> <p>Mgtr. Arq. Lissette Carolina Morales Robalino Directora de Carrera Arquitectura (e) Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 211 E-mail: <a href="mailto:lmoralesr@ulvr.edu.ec">lmoralesr@ulvr.edu.ec</a></p>	

# CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD ACADÉMICA

## Tumbaco - Murillo

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>ar-es.sonico.com</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>issuu.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>www.portalhuarpe.com.ar</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>cibertuni.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Internacional de la Rioja</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.springboardrecovery.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>aula.aguapedia.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>jessicacastillooxtocapan.blogspot.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

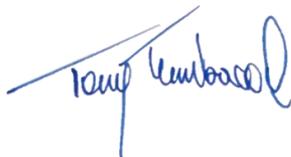
## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES**

El estudiante egresado **TONY TAYLER TUMBACO ORTIZ**, declara bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación, **DISEÑO DE UN CENTRO DE RECUPERACIÓN INTEGRAL BIOCLIMÁTICO PARA PERSONAS CON PROBLEMAS DE DROGADICCIÓN DEL CANTÓN PEDRO CARBO**, corresponde totalmente a el suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

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

Autor

Firma:



**TONY TAYLER TUMBACO ORTIZ**

C.I. 0950562363

## CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación **DISEÑO DE UN CENTRO DE RECUPERACIÓN INTEGRAL BIOCLIMÁTICO PARA PERSONAS CON PROBLEMAS DE DROGADICCIÓN DEL CANTÓN PEDRO CARBO**, 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 Proyecto de Investigación titulado: **DISEÑO DE UN CENTRO DE RECUPERACIÓN INTEGRAL BIOCLIMÁTICO PARA PERSONAS CON PROBLEMAS DE DROGADICCIÓN DEL CANTÓN PEDRO CARBO**, presentado el estudiante **TONY TAYLER TUMBACO ORTIZ** como requisito previo, para optar al Título de **ARQUITECTO** encontrándose apto para su sustentación.

Firma:



ISABEL NICOLASA MURILLO SEVILLANO

C.I 0904218666

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a en primer lugar a Dios por la guía espiritual, durante mi formación como Arquitecto y resalto el pasaje bíblico Filipenses 4:13 “*Todo lo puedo en Cristo que me fortalece*” que mantengo presente a al día de hoy.

Agradezco a mis padres por ser los artífices de mi formación profesional, enseñarme a tener intacto el sueño de ser un profesional y acompañarme en cada momento presentado durante el proceso.

Agradezco a la UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL por permitirme cristalizar el sueño de ser arquitecto, a todos los profesores que aportaron sus conocimientos durante mi proceso educativo. De igual manera a mi Tutora, Mgtr, Arq. Isabel Murillo por su entrega profesional en la guía de este proyecto de investigación.

También agradezco a Indira, mi pareja sentimental que ha estado brindándome ese apoyo emocional, durante mi formación profesional.

TONY TAYLER TUMBACO ORTIZ

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de tesis de manera muy especial a mi madre Yanina Ortiz Torres y a mi padre Holger Tumbaco Sánchez gracias a ellos por haber forjado mi futuro con responsabilidad, todos los logros obtenidos han sido por y para ustedes incluido este Título. A mis hermanos Tania, Teddy, Tito y Tommy por la unión y apoyo brindado en mi vida.

A la memoria de mis abuelos; Gloria y José, también dedico este logro. Gracias por los consejos que me dieron que ahora habitan en mis recuerdos.

TONY TAYLER TUMBACO ORTIZ

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA .....	i
FICHA DE REGISTRO DE TESIS.....	ii
CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD ACADÉMICA .....	iv
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES .....	v
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
DEDICATORIA .....	viii
ÍNDICE GENERAL .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xiii
ÍNDICE DE GRAFICOS .....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xvi
INDICE DE ABREVIATURAS .....	xviii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I .....	2
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
Tema.....	2
Planteamiento del problema .....	2
Formulación del problema .....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos .....	3
Hipótesis.....	3
Línea de Investigación Institucional/Facultad. ....	4
CAPÍTULO II.....	5

<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
Marco Teórico .....	5
Marco Legal.....	12
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>18</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>18</b>
Enfoque de la investigación.....	18
Alcance de la investigación.....	18
Técnica e instrumentos .....	18
Población y Muestra .....	18
Presentación y Análisis de resultados .....	20
<b>PROPUESTA .....</b>	<b>30</b>
Fundamentación teórica de la Propuesta .....	30
Descripción Teórica De La Propuesta .....	33
Propuesta de accesibilidad .....	33
Propuesta de Salud.....	35
Propuesta Recreativa .....	35
Propuesta Deportiva .....	36
Propuesta Ambiental .....	37
Propuesta Estructural.....	37
Propuesta de Sustentabilidad.....	38
Propuesta de Innovación .....	39
Programa de necesidades .....	42
Matrices y Grafos.....	47
Zonificación .....	51
Planos Arquitectónicos .....	53
Memoria Descriptiva .....	59
Memoria Técnica .....	61

<b>Costo Referencial .....</b>	<b>64</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>66</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>68</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>69</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>72</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> <i>Línea de investigación</i> .....	4
<b>Tabla 2.</b> <i>Población y edades del Cantón Pedro Carbo</i> .....	19
<b>Tabla 3.</b> <i>Vínculo con la persona con problemas de drogadicción</i> .....	20
<b>Tabla 4.</b> <i>Motivo del consumo de drogas</i> .....	21
<b>Tabla 5.</b> <i>Conocimiento de programas de prevención</i> .....	22
<b>Tabla 6.</b> <i>Considera que la falta de CR evita reducir la drogadicción</i> .....	23
<b>Tabla 7.</b> <i>Considera necesario la implementación del CRI en Pedro Carbo</i> .....	24
<b>Tabla 8.</b> <i>Como considera el bioclimatismo en el CRI</i> .....	25
<b>Tabla 9.</b> <i>Qué tipo de áreas ayudan en la rehabilitación integral</i> .....	26
<b>Tabla 10.</b> <i>Capacitaciones que ayudarán al paciente</i> .....	27
<b>Tabla 11.</b> <i>Eventos integradores dentro del CRI</i> .....	28
<b>Tabla 12.</b> <i>Que debe hacer el CRI después de dar el alta de un paciente</i> .....	29
<b>Tabla 13.</b> <i>Programa de necesidades</i> .....	42
<b>Tabla 14.</b> <i>Presupuesto Referencial</i> .....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<i>Figura 1:</i> Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona .....	<b>30</b>
<i>Figura 2:</i> Ventilación e Iluminación Natural del CRI Pedro Carbo. ....	<b>31</b>
<i>Figura 3:</i> Aislamiento Térmico del CRI Pedro Carbo.....	<b>31</b>
<i>Figura 4:</i> Terraza Jardín del CRI Pedro Carbo.....	<b>32</b>
<i>Figura 5:</i> Propuesta de diseño .....	<b>33</b>
<i>Figura 6:</i> Accesibilidad al terreno desde la Vía principal del cantón Pedro Carbo .....	<b>34</b>
<i>Figura 7:</i> Espacios de circulación y parqueo.....	<b>34</b>
<i>Figura 8:</i> Consultorio Médico .....	<b>35</b>
<i>Figura 9:</i> Biblioteca del Centro de Recuperación Integral .....	<b>36</b>
<i>Figura 10:</i> Área de deporte y ejercitación del Centro de Recuperación Integral .....	<b>36</b>
<i>Figura 11:</i> Vegetación del Centro de Recuperación Integral .....	<b>37</b>
<i>Figura 12:</i> Estructuras metálicas del Centro de Recuperación Integral .....	<b>38</b>
<i>Figura 13:</i> Espacios abiertos del Centro de Recuperación Integral .....	<b>38</b>
<i>Figura 14:</i> Terraza Jardín del Centro de Recuperación Integral .....	<b>39</b>
<i>Figura 15:</i> Aislamiento térmico del Centro de Recuperación Integral.....	<b>40</b>
<i>Figura 16:</i> Ventilación cruzada del Centro de Recuperación Integral .....	<b>40</b>
<i>Figura 17:</i> Matriz de relaciones.....	<b>47</b>
<i>Figura 18:</i> Zonificación de Planta baja .....	<b>51</b>
<i>Figura 19:</i> Zonificación de Planta Alta 1 .....	<b>51</b>
<i>Figura 20:</i> Zonificación de Planta Alta 2 .....	<b>52</b>
<i>Figura 21:</i> Implantación (Plano arquitectónico).....	<b>53</b>
<i>Figura 22:</i> Planta Baja (Plano arquitectónico) .....	<b>54</b>
<i>Figura 23:</i> Planta Alta 1 (Plano arquitectónico).....	<b>55</b>
<i>Figura 24:</i> Planta Alta 2 (Plano arquitectónico).....	<b>56</b>

<b>Figura 25:</b> Elevaciones .....	<b>57</b>
<b>Figura 26:</b> Cortes.....	<b>58</b>
<b>Figura 27:</b> Sección de Zapata Corrida.....	<b>61</b>
<b>Figura 28:</b> Vegetación existente en el terreno .....	<b>61</b>
<b>Figura 29:</b> Sección de losa y viga. ....	<b>62</b>
<b>Figura 30:</b> Componentes de Terraza Jardín.....	<b>62</b>
<b>Figura 31:</b> Bloques de ventilación o Celosías. ....	<b>63</b>
<b>Figura 32:</b> Paneles de aislamiento térmico.....	<b>63</b>

## ÍNDICE DE GRAFICOS

	<b>Pág.</b>
<i>Gráfico 1.</i> Vínculo con la persona con problemas de drogadicción .....	<b>20</b>
<i>Gráfico 2.</i> Motivo del consumo de drogas.....	<b>21</b>
<i>Gráfico 3.</i> Conocimiento de programas de prevención.....	<b>22</b>
<i>Gráfico 4.</i> Considera que la falta de CR evita reducir la drogadicción. ....	<b>23</b>
<i>Gráfico 5.</i> Considera necesario la implementación del CRI en Pedro Carbo .....	<b>24</b>
<i>Gráfico 6.</i> Como considera el bioclimatismo en el CRI .....	<b>25</b>
<i>Gráfico 7.</i> Que tipo de áreas ayudan en la rehabilitación integral. ....	<b>26</b>
<i>Gráfico 8.</i> Capacitaciones que ayudarán al paciente.....	<b>27</b>
<i>Gráfico 9.</i> Eventos integradores dentro del CRI.....	<b>28</b>
<i>Gráfico 10.</i> Qué debe hacer el CRI después de dar el alta a un paciente.....	<b>29</b>
<i>Gráfico 11.</i> Grafo planta baja.....	<b>48</b>
<i>Gráfico 12.</i> Grafo planta alta 1.....	<b>49</b>
<i>Gráfico 13.</i> Grafo planta alta 2.....	<b>50</b>

## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
<b>Anexo 1. Modelos Análogos</b> .....	<b>72</b>
<b>Anexo 1a.</b> Centro de Acogida y Rehabilitación de Red bridge – Inglaterra.....	<b>72</b>
<b>Anexo 1b.</b> Centro de rehabilitación y albergue para jóvenes con problemas de drogadicción y alcoholismo, San Miguel Petapa, Guatemala. ....	<b>72</b>
<b>Anexo 1c.</b> Centro de rehabilitación “Proyecto Hombre”. ....	<b>73</b>
<b>Anexo 1d.</b> Espacios abiertos en casa de acogida “libertadores”. ....	<b>73</b>
<b>Anexo 1e.</b> Espacios abiertos “Centro de recuperación para tratamiento a personas con adicciones o dependencia a sustancias psicoactivas en la ciudad de Manta” .....	<b>74</b>
<b>Anexo 2. Marco Conceptual</b> .....	<b>74</b>
<b>Anexo 2a.</b> Drogas.....	<b>74</b>
<b>Anexo 2b.</b> Drogadicción .....	<b>75</b>
<b>Anexo 2c.</b> sección de colocación de aislante térmico .....	<b>75</b>
<b>Anexo 2d.</b> Ventilación Cruzada .....	<b>76</b>
<b>Anexo 2e.</b> Esquema de una terraza jardín .....	<b>76</b>
<b>Anexo 3. Antecedentes Históricos y Geográficos del cantón Pedro Carbo</b> .....	<b>77</b>
<b>Anexo 3a.</b> Calle 9 de octubre, vía principal del cantón Pedro Carbo .....	<b>77</b>
<b>Anexo 3b.</b> Actividad comercial del cantón Pedro Carbo .....	<b>77</b>
<b>Anexo 3c.</b> Costumbres .....	<b>78</b>
<b>Anexo 3d.</b> Ubicación.....	<b>78</b>
<b>Anexo 3e.</b> Clima.....	<b>79</b>
<b>Anexo 3f.</b> Equipamiento Urbano .....	<b>79</b>
<b>Anexo 3g.</b> Infraestructura.....	<b>80</b>
<b>Anexo 3h.</b> Trama Urbana.....	<b>80</b>
<b>Anexo 3i.</b> Estudio del Terreno .....	<b>81</b>
<b>Anexo 3j.</b> Ubicación del Terreno .....	<b>82</b>

<i>Anexo 3k.</i> Recursos Naturales .....	82
<i>Anexo 4.</i> Constitución de la República del Ecuador 2008 .....	83
<i>Anexo 5.</i> Plan del Buen Vivir.....	83
<i>Anexo 6.</i> Ordenanzas Municipales.....	83
<i>Anexo 7.</i> Reglamento para la regulación de los centros de recuperación para tratamiento a personas con adicciones o dependencias a sustancias psicoactivas. ....	85
<i>Anexo 8.</i> normativa sanitaria para el control y vigilancia de los establecimientos de salud que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas(ESTAD).....	88
<i>Anexo 9.</i> Normas Ecuatoriana de la Construcción.....	89
<i>Anexo 10.</i> Normas INEN.....	94
<i>Anexo 10a.</i> Nivel visual de las personas.....	95
<i>Anexo 10b.</i> Pasamos de protección en ventanas.....	96
<i>Anexo 10c.</i> Alcance manual de elementos en ventanas.....	96
<i>Anexo 10d.</i> Áreas higiénico-sanitarias, distribución y dimensiones .....	97
<i>Anexo 10e.</i> Ancho libre de pasillos. ....	99
<i>Anexo 10f.</i> Pendientes longitudinales.....	100
<i>Anexo 10g.</i> Estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad.....	102
<i>Anexo 11.</i> Normas de Sostenibilidad. ....	103
<i>Anexo 12.</i> Normas técnicas para cubiertas verdes .....	104
<i>Anexo 12a.</i> Tipos de techos verdes.....	104

## INDICE DE ABREVIATURAS

	<b>Pág.</b>
<b>OMS.</b> Organización Mundial de la Salud .....	<b>7</b>
<b>NIDA.</b> Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (EE.UU) .....	<b>7</b>
<b>GAD.</b> Gobierno Autónomo Descentralizado .....	<b>13</b>
<b>NEC.</b> Norma Ecuatoriana de la Construcción .....	<b>14</b>
<b>MIES.</b> Ministerio de Inclusión económica y Social .....	<b>15</b>
<b>INEN.</b> Instituto Ecuatoriano de Normalización .....	<b>16</b>
<b>ISO.</b> Organización Internacional de Normalización .....	<b>16</b>
<b>UNI.</b> Ente Italiano de Normalización (IT) .....	<b>17</b>
<b>CRI.</b> Centro de Recuperación Integral .....	<b>25</b>
<b>CO2.</b> Dióxido de Carbono .....	<b>37</b>

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación “Diseño de un centro de recuperación integral bioclimático para personas con problemas de drogadicción del cantón Pedro Carbo” tiene como idea principal la implementación de una instalación destinada a la recuperación física e integral de personas que presentan problemas con el consumo y adicción a sustancias psicotrópicas. En el cantón no se ha elaborado un proyecto que brinde una infraestructura adecuada, la cual pueda brindar ayuda psicológica, terapias, programas, tratamientos para la rehabilitación y un seguimiento de los pacientes al finalizar su recuperación.

La propuesta arquitectónica procura responder al déficit de estos centros en el cantón y las necesidades de este grupo selecto de la población que presenta problemas de adicción y demandan la recuperación y la reinserción en la sociedad. El diseño con criterios bioclimáticos permite un aprovechamiento de los recursos naturales que posee el lugar de emplazamiento.

El presente trabajo de investigación está desarrollado por capítulos como se detalla a continuación; En el capítulo uno posee información referente al tema de nuestro proyecto de investigación, se expone la problemática y se conoce los antecedentes a nivel nacional, provincial y cantonal, además se plantean los objetivos que tiene este trabajo de investigación.

En el capítulo dos, el marco teórico explica los referentes que fundamentan este proyecto, en él se explican los análisis de las teorías, de las cuales se recopiló información para determinar cuáles son los espacios arquitectónicos donde los pacientes se rehabilitarán, además de regirse en leyes de la constitución, normas de construcción y ordenanzas municipales, este trabajo de investigación también tomó en cuenta los antecedentes generales del lugar de emplazamiento.

En el capítulo tres se presenta la metodología aplicada en el proyecto de investigación; el enfoque, alcance, y la población, también las técnicas e instrumento para la obtención de la información proporcionada por la población que servirá de respaldo a la propuesta del diseño arquitectónico. Finalmente, el capítulo cuatro respaldado por lo expuesto en los capítulos anteriores presenta el desarrollo de la propuesta; fundamentación, descripción, programa de necesidades, zonificación, etc., y la propuesta final. Además de las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

## CAPÍTULO I

### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### **Tema**

Diseño de un centro de Recuperación Integral Bioclimático para personas con problemas de drogadicción del cantón Pedro Carbo.

#### **Planteamiento del problema**

(NIDA, 2020) El Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas; de los Estados Unidos. Considerada que la drogadicción es una enfermedad crónica que se caracteriza por la búsqueda y el consumo compulsivo o incontrolable de la droga dejando consecuencias perjudiciales para la salud física y mental, las cuales pueden ser duraderas, el uso continuado de drogas causa cambios adaptivos en el cerebro que explican la tolerancia (necesidad creciente de una dosis mayor para conseguir el mismo efecto), la dependencia física, la necesidad irresistible (*craving*) de la droga.

(CONSEP, 2012) En el año 2008, realizó un informe comparativo sobre el uso de drogas en población general de seis países: Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay. Tomando como base los resultados de los estudios de la población de estos 7 países, resultados que fueron obtenidos con la misma metodología para asegurar de esta manera su comparación.

(CONSEP, 2012) En Ecuador se tomó como muestra la población de entre 12 a 65 años, mostrando como resultados de la cuarta encuesta nacional sobre el uso de drogas del Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas “En el Ecuador inicia el consumo de drogas a partir de los 14 años, se comprobó que la drogas más consumida es la marihuana, también el 0,22% de los encuestados presentaba un uso experimental de heroína; el 0,19%, de manera ocasional y el 0,31% de manera frecuente”.

(INEC, 2010) Guayas es la provincia más poblada del Ecuador con sus 4,3 millones de habitantes, equivalentes a un 24,5% de la población nacional según el censo realizado en el año 2010 y dividida políticamente en 25 cantones, de las cuales se derivan 50 parroquias urbanas y 29 parroquias rurales, el cambio económico y social, la migración, la urbanización acelerada y la disminución del respeto por la ley, pueden debilitar la cohesión social y crear un ambiente de riesgo para la elaboración, el tráfico y el consumo de drogas.

En el cantón Pedro Carbo, su deficiencia en cuanto a planificación y gestión de proyectos en beneficios de la población y la falta de equipamientos para la recuperación y rehabilitación de jóvenes y adultos con problemas de drogadicción influye en el aumento de delitos derivados del micro tráfico y consumos de drogas, en la zona de estudio existe un centro de rehabilitación improvisado para atender a la población necesitada.

Esto genera a los usuarios del centro de rehabilitación consecuencias como: trastornos crónicos caracterizados por recaídas ocasionales, provocando la exclusión familiar y de la sociedad obligándolo a vivir deambulando en las calles, internamiento y atención ambulatoria en lugares no especializados donde sufren experiencias desagradables e inhumanas, siendo estos factores que no ayudan a la mejora de la salud y de su situación de adicción.

### **Formulación del problema**

¿Cómo afecta la necesidad del servicio de rehabilitación psicotrópicas en el cantón Pedro Carbo ante la creciente ola de consumo de drogas en jóvenes y adultos?

### **Objetivo general**

Diseñar un Centro de Recuperación Integral con criterios bioclimáticos en el cantón Pedro Carbo.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las edades de la población con mayor incidencia en el consumo de drogas.
- Investigar sobre las principales causas del consumo de drogas que influyen a jóvenes y adultos del cantón Pedro Carbo.
- Conocer requerimientos espaciales y funcionales para el tratamiento de la población afectada.

### **Hipótesis**

A través la elaboración del Diseño de un Centro de Recuperación Integral Bioclimático para personas con problemas de drogadicción del cantón Pedro Carbo, se desarrollará una planificación eficaz para la rehabilitación física e integral de estas personas narcodependientes, además de la implementación de espacios óptimos para llevar a cabo

la rehabilitación integral, logrando como resultado satisfacer las necesidades que requiere esta población.

**Línea de Investigación Institucional/Facultad.**

**Tabla 1.**

***Línea de investigación***

<b>Dominio</b>	<b>Línea Institucional</b>	<b>Línea de 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

***Fuente:*** ULVR (2022)

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### Marco Teórico

Mediante esta Investigación se revisaron teorías, tesis, *referencias bibliográficas y antecedentes* relacionados con el tema de las cuales se recopiló la información para poder plantear las siguientes referencias asentadas y fundamentadas por distintos autores nacionales e internacionales, que se utilizarán de guía para diseñar el proyecto arquitectónico, contribuyendo con ideas, métodos constructivos, materiales y estilo, etc. Asimismo, determinar cómo deberían ser los ambientes en donde los usuarios se rehabilitarán y se reinsertarán nuevamente a una sociedad.

(Jara & Feeling, 2017) Autores peruanos de la tesis “*Diseño arquitectónico de un Edificio aplicando Terrazas verdes como elemento Sostenible en Nuevo Chimbote*” proyectan emplear elementos sostenibles como techos verdes en edificaciones beneficiando a la ciudad y habitantes, ya que con la implementación de techos verdes en las edificaciones se controlaría la temperatura y con la absorción del agua fomentarían la biodiversidad.

(Saldaña, 2019) Autora peruana de la tesis “*Centro de Rehabilitación para Jóvenes con Problemas de Adicción*” en el desarrollo de su tesis hace énfasis en la forma y función de los espacios arquitectónicos que requieren estos centros de rehabilitación al momento de su construcción, pensando en el confort de los usuarios en dicho lugar, también destaca los espacios innovadores donde los usuarios puedan crear sensaciones que no experimentan en lugares convencionales.

(De las casas, 2017) Autor peruano de la tesis “*Centro de Rehabilitación e Inserción Social por abuso de drogas en el Callao*” en su trabajo de tesis aparte de la propuesta arquitectónica plantea la inclusión de programas de prevención e información sobre las drogas con la finalidad de reducir el problema del consumo y adicción. Asimismo, la capacitación de los beneficiados para una reinsertión en la sociedad.

(Benítez, 2016) Autor ecuatoriano de la tesis “*Diseño Arquitectónico de un Centro de Rehabilitación para Mujeres Adolescentes con adicción a sustancias psicoactivas para el cantón Loja*” en su trabajo de tesis promueve las infraestructuras con jardines y espacios abiertos para cubrir las necesidades terapéuticas de las personas con problemas de adicción

a drogas demostrando que el ambiente y el entorno influye en el comportamiento de los usuarios.

(Sotomayor, 2017) Autor ecuatoriano de la tesis “*Diseño Arquitectónico de una Clínica de Rehabilitación para personas alcohólicas en el barrio Landangui, parroquia de Malacatos, cantón Loja, provincia de Loja*” En este proyecto hace énfasis a los espacios arquitectónicos que se requieren para la rehabilitación de los pacientes. La investigación realizada indica que para la recuperación de estos pacientes es necesario la implementación de espacios amplios y al aire libre donde puedan interactuar con personas que se encuentran en el lugar.

(Bueno, 2019) Autor ecuatoriano de la tesis “*Estudio y Diseño de un Centro de Rehabilitación y Capacitación Técnica Artesanal para drogodependientes, Guayas - Ecuador*” tomó en cuenta la implementación de rehabilitación y capacitaciones técnicas artesanales con el fin de reinsertar en la sociedad al paciente y darle una oportunidad de aprender un oficio mediante las capacitaciones en agricultura, talleres de soldaduras, artesanías y repostería, beneficiándolo al concluir su rehabilitación.

Los proyectos arquitectónicos y proyectos de tesis presentados a continuación sirven de **Modelos Análogos** en este proyecto de investigación, destacando procesos constructivos, características semejantes, criterios y espacios arquitectónicos semejantes al tema de estudio, basado en estos aspectos se analizaron modelos nacionales e internacionales para usar de guía en el diseño de la propuesta arquitectónica

(Barber, 2008) Arquitecto británico del Proyecto “*Centro de Acogida y Rehabilitación de Red bridge – Inglaterra*” utilizó elementos como el vidrio en la fachada, haciéndolo protagonista de su proyecto y la relación de sus espacios interiores se dan a través de una terraza, resaltando una visual hacia el patio haciendo que sus usuarios interactúen, asimismo los espacios interiores cuentan con visuales haciendo sentir al usuario siempre acompañado.

(Gutiérrez, 2018) Autora guatemalteca de la tesis “*centro de rehabilitación y albergue para jóvenes con problemas de drogadicción y alcoholismo, San Miguel Petapa, Guatemala*” proyecta el diseño de un centro de rehabilitación y albergue para jóvenes. Aplicando criterios bioclimáticos como la orientación, iluminación y ventilación natural, además de implementar áreas lúdicas como talleres de herrería, carpintería, artesanías, pintura y manualidades y bisuterías.

(Urquijo, 2012) Diseñadores españoles del proyecto “*Centro de rehabilitación-proyecto hombre*” Utilizaron voladizos y diferentes alturas en la forma, lo cual permite reducir y proteger de la incidencia solar al edificio, según los arquitectos diseñadores la concepción

formal del edificio fue obtenida con la idea de que sea una arquitectura que pase desapercibida y sea silenciosa en el proceso de la recuperación de los pacientes.

(El Universo, 2016) “*Casa de acogida Libertadores*” cuenta con la implementación de infraestructuras optimizadas para la rehabilitación de jóvenes con problemas de drogadicción, áreas verdes y espacios abiertos para la práctica de deportes, sumado a la implementación de sala de actividades pedagógicas se pretende rehabilitar jóvenes de entre 12 y 17 años.

(Zerna, 2019) Autora ecuatoriana de la tesis “*Diseño Arquitectónico de residencias universitarias tipo modular sustentable para estadías transitorias de estudiantes en Guayaquil*”. En su trabajo de tesis se utilizaron elementos para una arquitectura bioclimática enfocándose en la protección de la incidencia directa de los rayos solares, mediante estructuras conocidas como cubre soles ayudando a reducir el impacto ambiental, asimismo el aprovechamiento de la ventilación natural en todas sus instalaciones y procesos para la reutilización del agua.

(Espinoza, 2014) Autora ecuatoriana de la tesis “*Centro de recuperación para tratamiento a personas con adicciones o dependencia a sustancias psicoactivas en la ciudad de Manta*” utilizó la ventilación y la iluminación natural como parte vital de su proyecto arquitectónico, a través de su proyecto busca cubrir la necesidad de estos centros en el país, mediante espacios necesarios para los tratamientos que brinden la seguridad y la calidad requerida por los usuarios.

En este trabajo de investigación a través del **Marco conceptual** se sugiere conocer el concepto de términos expresados de manera implícita en la problemática, para entender sus significados se analizan opiniones expresadas de manera universal por organizaciones e institutos relacionados al tema de estudio. Opiniones que consisten en puntualizar la comprensión de un concepto para diferenciarlo de los demás.

(INFO DROGAS, 2022) Según la OMS **Droga** es toda sustancia terapéutica o no que, introducida en el organismo por cualquier vía de administración (inhalación, ingestión, fricción, administración parenteral, endovenosa), produce una alteración, de algún modo, del natural funcionamiento del sistema nervioso central del individuo y es, además, susceptible de crear dependencia, ya sea psicológica, física o ambas, de acuerdo con el tipo de sustancia, la frecuencia del consumo y la permanencia en el tiempo

(NIDA, 2020) Según el National Institute of Drug Abuse (NIDA) la **Drogadicción** se define como una enfermedad crónica y recurrente del cerebro que se caracteriza por la búsqueda y el consumo compulsivo de drogas, a pesar de sus consecuencias nocivas. Puede

expresarse como enfermedad por consumo de sustancias, abuso de fármacos o habituación a fármacos, no es posible una definición precisa, ya que depende del tipo de sustancia y el riesgo de dependencia producido por la adicción.

(NIDA, 2020) Según el National Institute of Drug Abuse (NIDA) La **Adicción** es muy similar a otras enfermedades, perturba el funcionamiento normal y sano de un órgano del cuerpo. La adicción también denominada dependencia física, genera un cambio en el pensamiento de las personas, provocando un consumo de manera compulsiva, el individuo cree y mantiene constantemente el deseo de ingerir alguna sustancia de efecto estimulante, narcótico o alucinógeno sin importar las consecuencias negativas que le genera.

La **Recuperación integral** es un proceso terapéutico mediante el cual los individuos mejoran su salud y bienestar, desarrollado en base a un conjunto de programas para que los pacientes adquieran, conserven y/o recuperen habilidades que les permitan contar con una mayor autonomía y desenvolvimiento, implica creer en su capacidad de superar el daño sufrido y mejorar de esta forma su calidad de vida.

La **Rehabilitación** en personas con problemas de drogadicción, consiste en una combinación individualizada de terapias para ayudar a los adictos a encontrar la sobriedad y la independencia permanente, esto se proporciona de manera profesional, un estructurado primer paso hacia la recuperación, que ayuda a mejorar su salud física y mental, y sobre todo el bienestar general, que es vital para mantener una recuperación exitosa y permanente de la adicción a sustancias.

Se denomina **Aislamiento Térmico** al conjunto de criterios aplicados en los sistemas constructivos, con la intención de garantizar un espacio climatizado, donde se controla la transmisión de calor que afecta a la edificación por factores como su localización geográfica, orientación, materiales de construcción. El aislamiento puede aplicarse en diferentes partes de una edificación con el fin de obtener un confort térmico y la reducción de consumo energético.

En términos bioclimáticos la **Ventilación Cruzada** consiste en usar el viento, un recurso natural gratuito, renovable y saludable, y generar la comodidad térmica de nuestros proyectos aprovechando las corrientes de ventilación proporcionadas en las distintas épocas del año. La ventilación natural, utilizada junto con el aislamiento, y las protecciones solares, puede reducir o eliminar la necesidad del aire acondicionado y su consumo energético.

(SOPREMA, 2020) Se refiere a **Terraza Jardín** o techos verdes a la vegetación que cubre un edificio en su techo, sumado a tecnologías para mejorar el ambiente y reducir el consumo de energía, tecnologías que ofrecen beneficios medio ambientales, como reducir la

incidencia solar, absorción del agua lluvia, aislación térmica en las cubiertas y optimización de espacios enfocados en la sustentabilidad y estética de la edificación.

En cuanto a los **Principios y criterios bioclimáticos**, se refiere a los lineamientos para diseñar edificaciones considerando las condiciones climáticas y que pueden ser favorables para evitar el impacto ambiental, además de lograr eficiencia con la mínima inversión y la máxima calidad ambiental. Al aprovechar las condiciones medioambientales en beneficio de las necesidades de los usuarios, se logra un mutualismo además de, concientizar sobre el uso que le damos a la energía y medio ambiente. A continuación, se presentan principios y criterios que se deben tener en cuenta al momento de construir una edificación bioclimática

- Análisis de la ubicación y el entorno
- Clima y microclima
- Datos de los ocupantes, usos y horarios
- Estrategias pasivas, para climas templados
- Estrategias activas para climas templados
- Elección de materiales según entorno y estrategias
- Fuentes de energía renovables
- Pre diseño
- Simulaciones y cálculos energéticos y evaluación del impacto ambiental
- Diseño final

En el presente trabajo de investigación es necesario conocer los **Antecedentes Históricos y Geográficos del cantón Pedro Carbo**, como su fundación, actividad comercial y costumbres, así como también los antecedentes geográficos del sector escogido para la propuesta del diseño del centro de recuperación integral bioclimático para personas con problemas de drogadicción.

El cantón Pedro Carbo perteneciente a la provincia del Guayas nace a la altura del Km. 56.8 de la carretera de Guayaquil-Portoviejo, con el nombre de Caamaño el 1 de agosto de 1893 fue creada como parroquia rural del cantón Daule, y mantuvo dicho nombre hasta el año 1895, en que con el triunfo de la Revolución Liberal se le dio el de uno de sus principales gestores el político guayaquileño Pedro Carbo Noboa, quien sirvió al Ecuador en un sin número de cargos políticos , Su parroquialización fue confirmada por la Ley de División Territorial de 1897.

Finalmente, el 12 de julio de 1984, el gobierno del Dr. Osvaldo Hurtado Larrea expidió el decreto de su cantonización y registrado el 19 de julio de ese mismo año. A su jurisdicción pertenecen las parroquias rurales Sabanilla y Valle de la Virgen.

Siendo un nexo entre la provincia del Guayas y la provincia de Manabí, fue considerado durante muchos años como la “Capital Algodonera del País” gracias a las bondades de su suelo, condición que perdió en los últimos años cediéndola a otros sectores, especialmente del norte de Manabí. Esta situación se dio debido a varias razones de índole económico, relacionadas, sobre todo, con la comercialización del producto, la baja de los precios y la decisión de los industriales textiles que prefirieron importar el producto de Colombia y Perú.

Pedro Carbo tiene una **actividad comercial** proveniente de la agricultura en el área rural, siendo el maíz y el arroz las principales semillas producidas y comercializadas del cantón, para el acceso a sus recintos más cercanos tienen como medio de transporte buses, mientras en la zona urbana del cantón se prioriza como medio de transporte el uso de vehículos de fabricación artesanal conocido como mototaxi, que presta servicios iguales a un taxi tradicional. Ver anexos

Como **Costumbre** las Fiestas de San Pedro y San Pablo todos los años el 28, 29, 30 de junio y desfiles cada 18 y 19 de julio en conmemoración a la cantonización de Pedro Carbo, donde sus calles secundarias desde el 28 de junio que inician las festividades, y durante los días de julio exactamente hasta el 19 o 20 de julio que terminan las festividades, se ven invadidas por el comercio informal y juegos mecánicos tradicionales de las ferias de pueblo. Ver anexos

Dentro de las condicionantes analizadas como la ubicación, clima, densidad poblacional, equipamiento urbano, infraestructura, trama urbana, estudio del terreno, ubicación del terreno, vegetación, recursos naturales serán expuestas a continuación. El sector de estudio tiene una **Ubicación** geográficamente en el centro-sur de la región litoral del Ecuador, específicamente en el cantón Pedro Carbo de la provincia del Guayas. Ver Anexos

El cantón Pedro Carbo posee un **Clima** tropical característico de la región litoral el cual es aprovechado en la producción agrícola, el cantón mantiene una temperatura media diaria en el cantón es de 22 a 26°C, siendo 30°C la temperatura media hacia finales de verano y 34°C máxima en época de invierno, sumado a una velocidad del viento durante el día 1,14m/seg y 4,5m/seg en la noche. Ver anexos

La **Densidad Poblacional** del cantón y sus parroquias se obtiene según el último censo poblacional registrado en el año 2010, donde el cantón Pedro Carbo tiene 43.436 habitantes, que se dividen en zona urbana con 20.220 y en zona rural con 23.216 habitantes, dividido

para su extensión territorial de 942m<sup>2</sup>, tiene como resultado una densidad poblacional de 51,7 hab/km<sup>2</sup>.

Como **Equipamiento Urbano** empezando por educación en el cantón Pedro Carbo existen: 78 escuelas, de nivel primario, 8 colegios, de nivel secundario, ubicados en las diferentes zonas del cantón. En temas de salud cuenta con 14 establecimientos, de los cuales 10 son del Ministerio de Salud, el resto son particulares. En cuanto a la recreación de la población en la cabecera cantonal, existen 4 parques, 3 complejos turísticos y múltiples canchas deportivas. Ver anexos

En cuanto a **Infraestructuras** el cantón tiene los siguientes servicios básicos: agua potable, energía eléctrica y alcantarillado que no benefician al 100% de la población además de representar deficiencia en sectores urbanos. Según datos del último censo (2010); El servicio de abastecimiento de agua por red pública solo llega al 20.5% de la población, el 76.5% dispone del servicio de energía eléctrica y un el 4.9% de viviendas, se benefician del servicio de alcantarillado, las viviendas restantes usan otros métodos para la evacuación de las aguas residuales. Ver anexos

El cantón Pedro Carbo presenta una **Trama Urbana** en la que destaca la vía principal (Vía Nobol – La Cadena), siendo la vía que sirve de nexo entre las provincias del Guayas y Manabí, dentro del cantón se la conoce con el nombre de Calle 9 de Octubre siendo el eje a partir del cual se estructura todo el asentamiento humano y la configuración de toda la malla vial existente. Ver anexos

En los **Estudio del Terreno** para la realización del proyecto del Diseño de un centro de rehabilitación integral bioclimático para personas con problemas de drogadicción se escogió un terreno ubicado al Noreste del cantón, en la cabecera cantonal con un área de: 19.680 m<sup>2</sup>, el terreno ha adquirido un nivel de penillanura, presentando una topografía regular con pendientes menores al 2%. Ver anexos

La **Ubicación del terreno** permite el acceso fácil, ya que se encuentra ubicado en una esquina con 3 vías de acceso, resaltando la calle 2 de Agosto o también conocida dentro del cantón como Vía valle de la virgen, siendo la vía principal hacia su parroquia Valle de la Virgen, las calle Machala y Bolivia. A sus alrededores se pueden encontrar viviendas y pequeños establecimientos dedicados al comercio como ferreterías, lubricadoras comedores y tiendas. Ver anexos

De los **Recursos naturales** que se destacan en el cantón pedro carbo esta su rio principal conocido como Rio Pedro Carbo y sus afluentes que recorren diversos recintos tales como, La Estacada, Las Anonas, Jerusalén, y Villao. La ubicación del terreno y el Rio Pedro Carbo

se encuentran separados por una distancia de 1.2 km la cual no representa peligro en caso de inundación. Ver anexos

### **Marco Legal**

Mediante el análisis de distintos organismos estatales, leyes, decretos y normativas que sirven de bases legales, para el desarrollo de este proyecto se explica de manera detallada los beneficios que las personas con problemas de drogadicción tienen, sin olvidar las ordenanzas municipales y normas constructivas. Este proyecto se respalda en manera jerárquica con artículos referente al tema de estudio, artículos presentes en la Constitución de la República del Ecuador 2008 siendo este el ente principal, seguido de las ordenanzas municipales del sector escogido para el estudio, las normas de la construcción ecuatoriana y normas de sostenibilidad que requieren los criterios elegidos.

En la **Constitución de la república del Ecuador 2008**, el artículo No.364 de la sección segunda de la salud; establecen que el estado se compromete con el control, prevención, tratamientos y rehabilitación para personas con problemas de drogadicción, sin vulnerar sus derechos constitucionales. Ver anexos

- **En el Art. 365.-** Prohíbe mediante sanción, la negación de atención médica en establecimientos públicos o privados. Ver anexos

En cuanto a la mejora de la calidad de vida de las personas en la constitución del Ecuador establece en la Sección sexta **“Hábitat y vivienda”**

- **En el Art. 31.-** Promueve el disfrute pleno de la ciudad y espacios públicos, respetando las diferentes culturas equilibrando lo urbano con lo rural. Ver anexos

En el **Plan del Buen Vivir** y su **Objetivo 2; Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.** Señala garantizar iguales oportunidades para todas las personas, promoviendo un desarrollo sustentable, redistribución de recursos y realización plena de los derechos humanos. Enfatiza que una vida digna empieza por una vida sin pobreza; ya que se puede privar de oportunidades e induciendo a la exclusión social y vulnerabilidad de la población.

Con la creación del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo asegurando la igualdad y rechazando la discriminación. Ver anexos

En la **Agenda 2030**, para un desarrollo sostenible; establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental con temas prioritarios como la erradicación de la pobreza, reducción de la desigualdad en todos sus ámbitos, el crecimiento

económico y ciudades sostenibles. La agenda 2030 se convierte en respaldo de muchos proyectos, para la innovación y el uso de la arquitectura sostenible ya que es inminente el cambio climático.

Es cuanto a **Ordenanzas Municipales** es necesario conocerlas siendo estos reglamentos o disposición administrativas subordinadas a la ley, teniendo como objetivo mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos. Este tipo de ordenanzas son las encargadas de regular el contenido y de recopilar toda la información de la legislación urbanística con el objetivo de garantizar la seguridad, comodidad y estética de las vías públicas.

Las normativas de construcción que dictaminan los Gad municipales son de vital importancia en un proyecto arquitectónico, estos sirven para conocer las limitaciones en el diseño y construcción dentro de un determinado terreno, sin afectar el valor estético de la zona donde se pretende implementar un proyecto, para esto se analizaron las siguientes ordenanzas. Ver anexos

Según la **Ordenanza sustitutiva que regula los proyectos de urbanizaciones, construcciones y edificaciones del cantón Pedro Carbo, en el capítulo 2,**

- **Art. 5;** indica que toda construcción que se realice dentro de los límites de la jurisdicción del cantón Pedro Carbo, deberán sujetarse a disposiciones establecidas por el GAD municipal respetando Línea de fábrica, Regulación y Uso del suelo, Planos aprobados, permisos de construcción y dirección técnica. Ver anexos

- **Art.6.-** Las construcciones se clasificarán según su tipo de intervención. Ver anexos

**En el Capítulo 3 de la construcción, reparación, remodelación, restauración, modificación o ampliación de edificaciones,**

- **el Art 14;** Indica que toda construcción que esté adosada a otra de un predio colindante, debe realizar su propia pared y tiene prohibido utilizar la pared del vecino sin previa autorización del dueño, asimismo el almacenamiento de materiales que afecten las paredes de construcciones colindantes. Ver anexos

- **En el Art. 16.-** establece que las puertas o corredores de locales que reciban afluencia de 50 a 250 personas, serán de un ancho mínimo de 1,30 m. y aumentar el ancho en relación a personas adicionales. Ver anexos

- **En el Art. 18.-** indica que las edificaciones donde exista mayor afluencia de personas deberán ser incombustibles y tener como mínimo dos salidas. Ver anexos

- **En el Art. 19.-** establece que toda construcción de tipo hotelero y de salud además deberá regirse a normas y reglamentos de acuerdo a su actividad. Ver anexos

En el **Reglamento para la regulación de los centros de recuperación para tratamiento a personas con adicciones o dependencias a sustancias psicoactivas**. Se sugiere conocer las normativas de salud, que requieren estos centros de rehabilitación y recuperación para personas con problemas de drogadicción, para una funcionalidad correcta de las instalaciones presentadas en el diseño arquitectónico, dichos reglamentos son estipulados por el ministerio de salud pública del Ecuador.

En él. **Capítulo II,**

- **Art 4;** indica que los centros de recuperación públicos o privados prestaran servicios ambulantes de internamientos sean transitorios o prolongados

- En el **Art. 5** clasifica por categoría a los centros de recuperación, debiendo estos ser exclusivamente para paciente de un solo sexo, no pueden ser mixtos.

**En el capítulo IV, De las y los pacientes**

- **art 8;** resalta que todas intervenciones a los pacientes que presenten o no un cuadro de intoxicación se deberán realizar con dispositivos especializados, y mediante un diagnostico abordar la rehabilitación adecuada.

**En el capítulo V, Del control, desde el:**

- **art 14 al art 18;** el ministerio de salud pública, será responsable del control y vigilancia de los centros de rehabilitación para un adecuado funcionamiento y respetando los derechos humanos de los pacientes. Dichos controles y vigilancias serán efectuados por unas comisiones técnicas, asimismo el establecimiento debe permitir el libre acceso de la comisión técnica en el desarrollo de sus inspecciones y en caso de encontrarse irregularidades el MSP sancionara al establecimiento.

En la **Normativa sanitaria para el control y vigilancia de los establecimientos de salud que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD)**. Que tiene por objeto regular a todos los establecimientos de salud, que prestan servicio de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD) del Sistema Nacional de Salud.

Este proyecto respalda su diseño en diferentes artículos analizados en la **Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC)**, como regulador de la construcción nacional establece de carácter obligatorio normativas y requisitos mínimos de seguridad y calidad que deben cumplir las edificaciones, durante el proceso constructivo. Actualizada en 2001, con normativas respaldadas por nuevos estudios considera factores que inicialmente no estaban contemplados en cuanto a la seguridad estructural de las edificaciones y ampliando el alcance, determinando criterios mínimos de habitabilidad y funcionalidad de las edificaciones. Ver anexos

En cuanto a sus normativas de Habitabilidad y Salud, se destacan las siguientes normas:

**NEC-HS-VIDRIO:** Vidrio

- Propiedades acústicas

**NEC-HS-AU:** Accesibilidad Universal

- Requisitos de accesibilidad al medio físico

**NEC-HS-CL:** Climatización

- Climatización de espacios abiertos

### **MIES. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios**

En el reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios, estipulado por el MIES indica de carácter obligatorio las normativa y requisitos que deben cumplir las edificaciones con el fin de prevenir y contrarrestar un flagelo, destacando las siguientes normas:

- Accesibilidad
- Medios de egreso
- Medios de egreso horizontales
- Escaleras
- Salidas de escape
- Extintores portátiles contra incendios

El **Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN)**, promueve la competitividad, productividad y calidad de las empresas en el país. siendo el organismo encargado de garantizar la seguridad del consumo de los productos que se fabrican y comercializan dentro del país, y artífice de desarrollo e innovación, se desarrolla bajo 4 pilares fundamentales;

normalización, reglamentación, evaluación de la conformidad y metrología, lo cuales generan confianza y satisfacción.

Dentro de las normativas que promueve el INEN, se destacan las siguientes:

**NTE INEN 2 312:2001**

- Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico, elementos de cierre, ventanas.

**NTE INEN 2 293:2001**

- Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico-sanitaria.

**NTE INEN 2247:2015**

- Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Corredores y pasillos.

**NTE INEN 2 245:2000**

- Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Rampa fijas.

**NTE INEN 2 309:2000**

- Accesibilidad de las personas al medio físico. Puertas.

**NTE INEN 2 248:2000**

- Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamiento.

Ver anexos

Las **Normas de Sostenibilidad** ambiental son de carácter universal, abarca el mismo concepto en cualquier lugar, Por tanto, su regulación es necesaria debido al enorme abuso que las actividades empresariales del ser humano producen sobre los entornos naturales, consumiendo los recursos naturales del planeta a un ritmo muy elevado

**La norma ISO 14001 versión 2015**, conocida internacionalmente por ser un modelo de regulación que ayuda a las organizaciones a ejecutar un Sistema de Gestión Ambiental efectivo y a través de su intervención, la planificación, revisión y mejora de las actividades de una empresa tienen como objetivo mitigar el impacto ambiental. Ver anexos.

Dentro de su sistema de Gestión Ambiental para la sostenibilidad enfatizan lo siguientes métodos;

Utilizar productos reciclados cuando sea posible en toda la empresa, mediante las auditorías se conocerá la gama de productos que hacen parte del programa de compras

habituales de la empresa y buscar la manera de reemplazar por productos derivados del reciclaje.

Establecer medidas para comprender el consumo de materiales, teniendo en cuenta la huella de carbono y realizar las mejoras pertinentes. Al reducir el consumo de materiales disminuye la huella de carbono por lo tanto los recursos naturales de la tierra podrían extenderse significativamente, incrementado la sostenibilidad.

Comprender el ciclo de vida del producto La norma ISO 14001 (2015) presenta determinados requerimientos para el ciclo de vida del producto, comprendiendo su impacto el diseño lleva elementos ambientales induciendo a su reciclaje

Analizando la UNI de Italia y las **Normas Técnicas Para Cubiertas Verdes** para la regulación respecto al diseño y la construcción de cubiertas verdes. A continuación, se explican las normas más importantes por las que está regulado este sistema.

La Norma **UNI 11235:2015**, define los criterios de diseño, ejecución, control y mantenimiento una cubierta continua verde, en función de la situación concreta del entorno climático, del edificio y su uso.

La Norma **UNI 8627:2019**, define el porcentaje de inclinación que deben tener las cubiertas para el correcto drenaje del agua, en caso de existir una cubierta plana la norma exige colocar una capa drenante eficaz.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### **Enfoque de la investigación**

Este trabajo de investigación tiene un *enfoque cuantitativo*, tiene como objetivo conocer cuáles son las necesidades y requerimientos de la población involucrada a través de la compilación de información mediante el uso de técnicas confiables de recolección y procesamiento de datos estadísticos, como consecuencia se obtienen resultados que servirán de apoyo en los objetivos del proyecto.

#### **Alcance de la investigación**

Este trabajo se lo desarrollará utilizando la *investigación descriptiva* analizando el problema, su origen, causa y posibles soluciones. Con el método correlacional, se proponen la relación de 2 variables como la falta de centros de rehabilitación integral impide una recuperación exitosa y los beneficios que obtienen con la implementación de estos centros, si se resuelve la primera variable es un hecho que la segunda variable va a obtener resultados favorables.

#### **Técnica e instrumentos**

Con el fin de conocer los criterios del diseño y la infraestructura, se procede a recolectar la información proporcionada por los habitantes con edades que varían entre 15 a 64 años del sector de estudio y así conocer las necesidades reales de este segmento poblacional, se utilizará la *encuesta* como técnica y el instrumento empleado será un *cuestionario* para obtener resultados certeros. Ver anexos

#### **Población y Muestra**

El cantón Pedro Carbo según datos del censo poblacional del 2010, cuenta con una cifra de 43.436 habitantes; de los cuales se dividen en 22.220 de la zona urbana del cantón y 23.216 de la zona rural, para este trabajo de investigación se consideró habitantes de zona urbana y rural con un promedio de edad entre los 15 y 64 años. Los cuales serían un total de 25.771 habitantes.

**Tabla 2.**

***Población y edades del Cantón Pedro Carbo***

<b>Grupos de edad</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total</b>
<b>0-14</b>	7.544	7.205	14.749
<b>15-64</b>	13.479	12.292	25.771
<b>65 y +</b>	1.585	1.331	2.916
<b>Total</b>	22.608	20.828	43.436

*Fuente:* PDOT (GAD Pedro Carbo, 2011)

Se realizó el cálculo de la muestra en base a la población de 15 hasta 64 años del cantón, mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2(N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

En donde:

**N** = tamaño de la población

**Z** = nivel de confianza

**p** = probabilidad de éxito, o proporción esperada

**q** = probabilidad de fracaso

**d** = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

$$n = \frac{25.771 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 (25.771 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0,5}$$

$$n = \mathbf{208 \text{ personas}}$$

Se procedió a realizar la encuesta a 208 personas como solicita el resultado del cálculo de muestra, el cuestionario basado en los objetivos planteados para la investigación contenía preguntas de repuestas cerradas bajo distintos parámetros. Se tomó en cuenta para la encuesta 140 habitantes son de la zona urbana y 68 de la zona rural del cantón Pedro Carbo.

## Presentación y Análisis de resultados

1.- ¿Entre las personas que conoce, alguien ha presentado problemas de drogas y que vinculo tiene con usted?

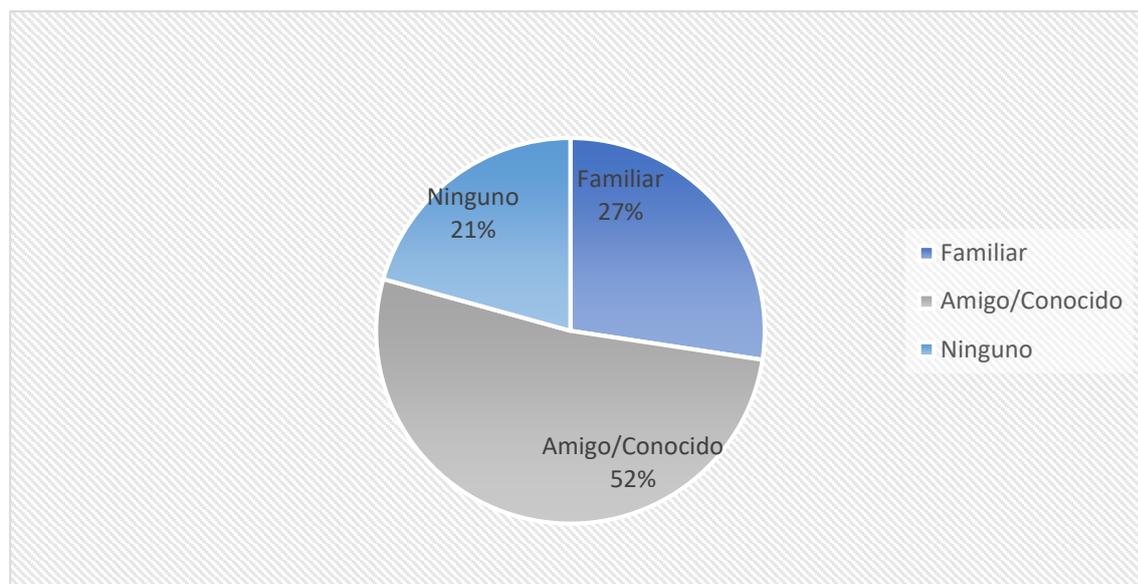
**Tabla 3.**

**Vínculo con la persona con problemas de drogadicción**

Respuesta	Área Urbana	Área Rural
Familiar	35	22
Amigo/Conocido	75	33
Ninguno	30	13
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>68</b>

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)



**Gráfico 1.** Vínculo con la persona con problemas de drogadicción

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

### Análisis:

La mayoría de los entrevistados con un 52% conocen personas fuera del núcleo familiar que han tenido antecedentes con el consumo de drogas, un 27% afirman que algún miembro familiar consumía drogas, y el 21% restante desconoce de personas que hayan consumido drogas.

2.- ¿cuál cree usted que es el motivo que induce a las personas a consumir drogas?

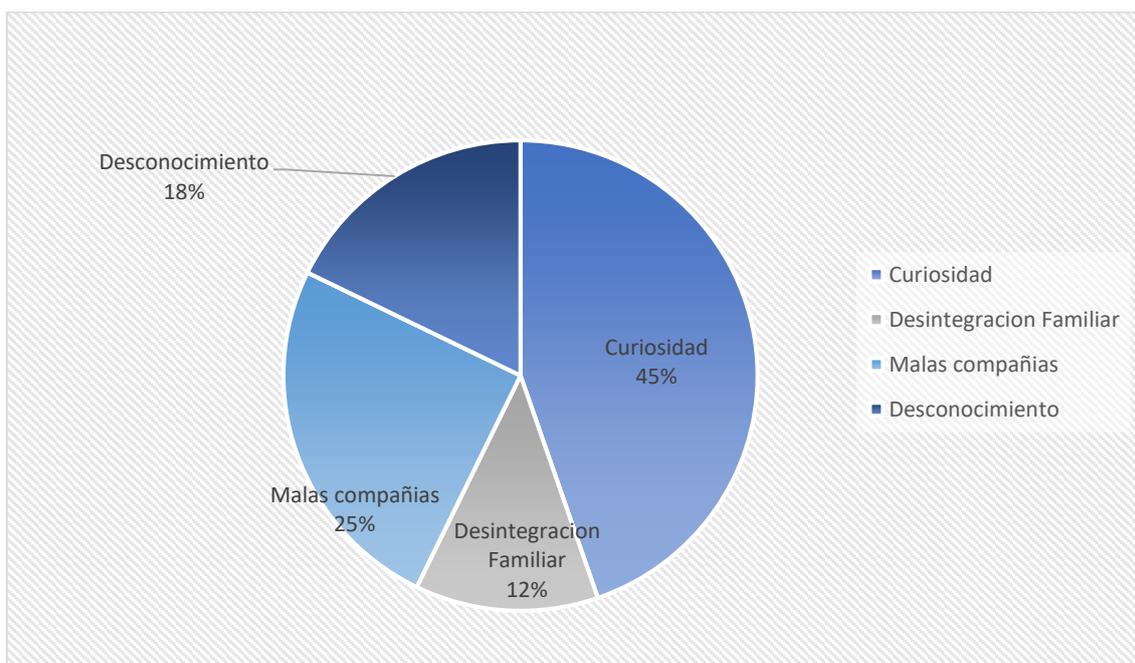
**Tabla 4.**

*Motivo del consumo de drogas*

Respuesta	Área Urbana	Área Rural
Curiosidad	58	35
Desintegración Familiar	20	6
Malas compañías	35	17
Desconocimiento	27	10
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>68</b>

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)



**Gráfico 2.** Motivo del consumo de drogas.

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

**Análisis:**

Los entrevistados coinciden que entre la curiosidad con un 45% y malas compañías con un 25% son los factores que principalmente influyen en el consumo de drogas, un 12% afirma que la desintegración familiar es un factor que influye en el consumo, y el 18% restante afirman que el desconocimiento induce al consumo.

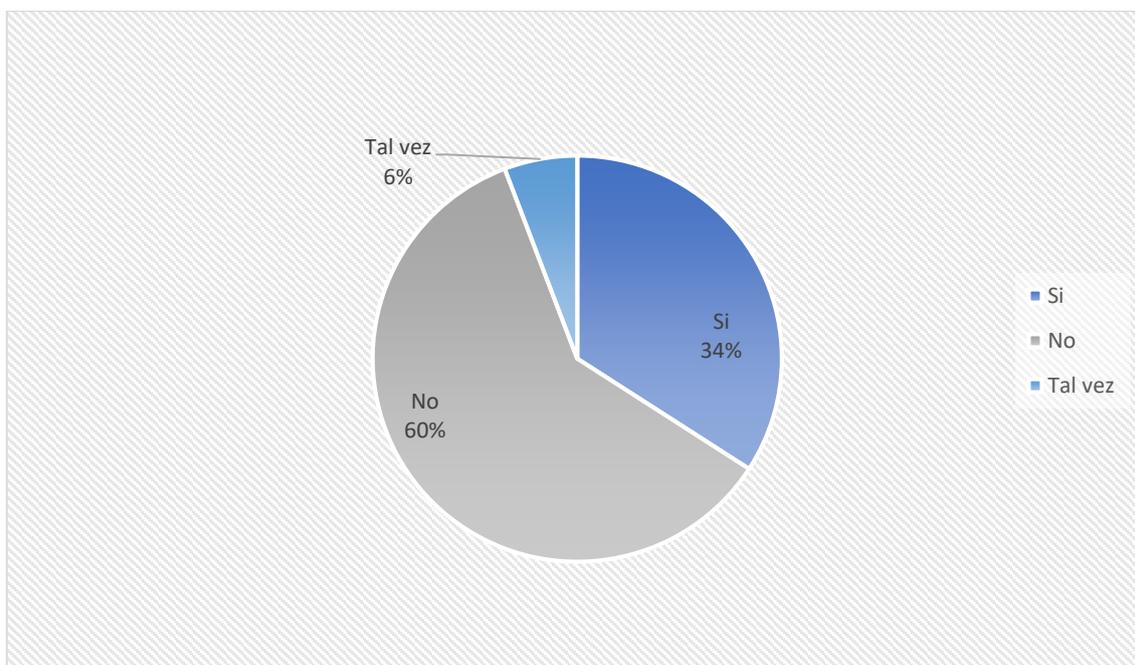
3.- ¿Conoce usted de algún centro, programa o actividad que ayuden a la prevención del consumo de drogas, dirigido por las autoridades del cantón?

**Tabla 5.**  
**Conocimiento de programas de prevención**

Respuesta	Área Urbana	Área Rural
Si	46	25
No	86	39
Tal vez	8	4
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>68</b>

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)



**Gráfico 3.** Conocimiento de programas de prevención

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

**Análisis:**

A pesar de que el GAD de Pedro Carbo tiene programas y realiza charlas para la prevención del consumo de drogas a pesar de aquello el 60% de los encuestados, afirman no conocer dichas actividades, solo el 34% afirman conocer estas actividades, y el 6% recuerdan con algo de dificultad haber escuchado sobre las actividades.

4.- ¿Considera usted que la falta de establecimientos dedicados a la rehabilitación de personas con problemas de drogadicción, juega un papel muy importante para la reducción de esta problemática?

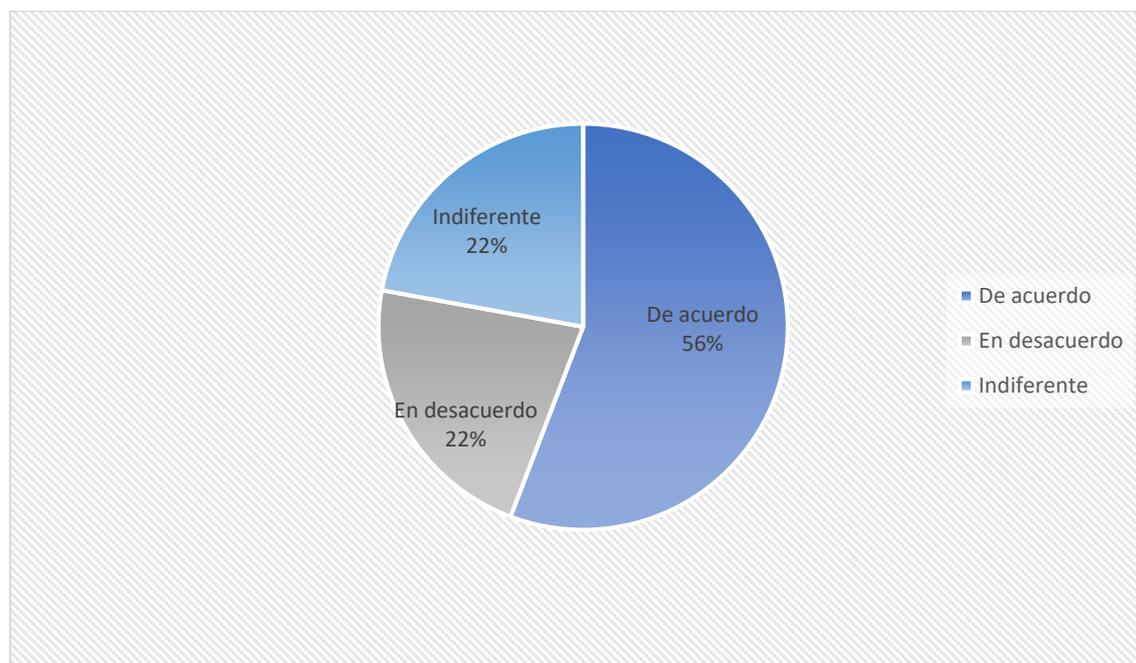
**Tabla 6.**

*Considera que la falta de CR evita reducir la drogadicción*

Respuesta	Área Urbana	Área Rural
<b>De acuerdo</b>	79	37
<b>En desacuerdo</b>	27	19
<b>Indiferente</b>	34	12
<b>Total</b>	140	68

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)



**Gráfico 4.** Considera que la falta de CR evita reducir la drogadicción.

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

### **Análisis:**

La mayoría con un 56% en total acuerdo considera que la falta de infraestructuras dedicadas a la rehabilitación de personas con problemas de drogadicción, inhibe que estas personas dejen de consumir drogas y por ende se vuelvan personas dependientes de narcóticos, por otra parte, un 22% de los entrevistados consideran que el problema de la drogadicción disminuiría con otras alternativas, mientras un 22% le es indiferente.

5.- ¿Considera usted necesaria la implementación de un Centro de recuperación Integral que cumpla con criterios bioclimáticos dentro del cantón Pedro Carbo?

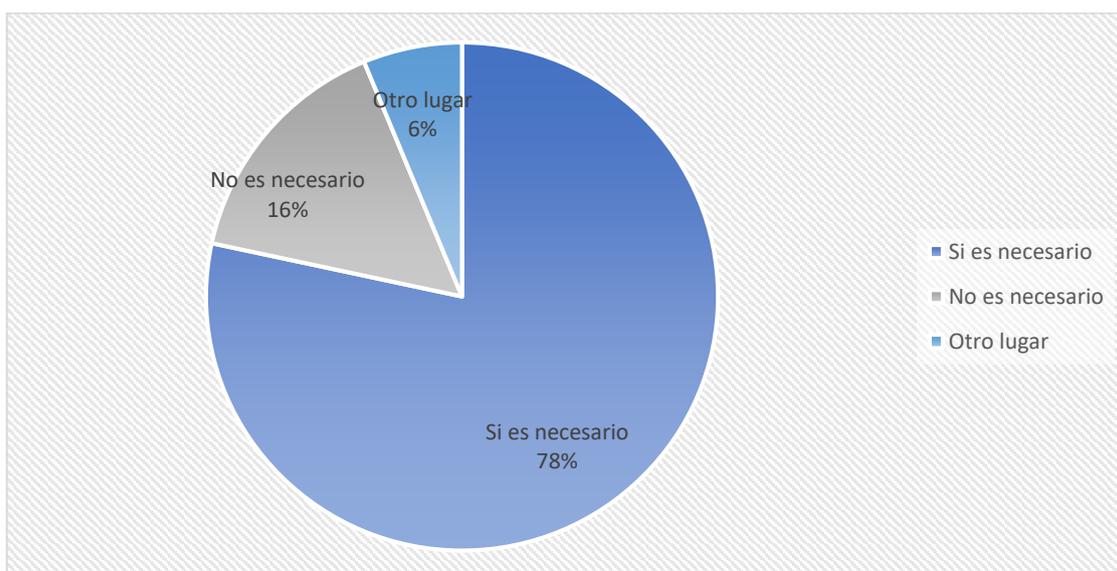
**Tabla 7.**

*Considera necesario la implementación del CRI en Pedro Carbo*

Respuesta	Área Urbana	Área Rural
<b>Si es necesario</b>	105	58
<b>No es necesario</b>	25	7
<b>En otro lugar</b>	10	3
<b>Total</b>	140	68

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)



**Gráfico 5.** Considera necesario la implementación del CRI en Pedro Carbo

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

**Análisis:**

Con resultados positivos, el 78% de los encuestados considera que, si es necesaria la implementación del centro de recuperación ante la creciente situación que deriva el consumo de droga dentro del cantón Pedro Carbo, y un 16% consideran que no es necesario, así como también un 6% sugieren que no sea dentro del cantón.

6.- ¿Cómo considera usted la implementación de criterios bioclimáticos en el diseño del centro de recuperación integral?

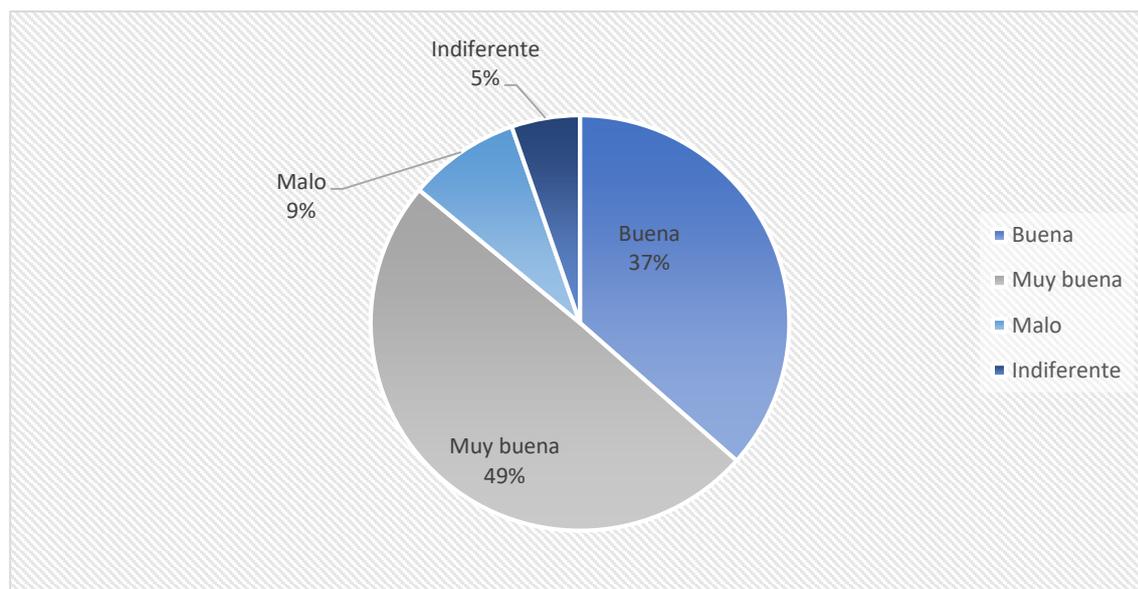
**Tabla 8.**

*Como considera el bioclimatismo en el CRI*

Respuesta	Área Urbana	Área Rural
Buena	55	21
Muy buena	67	36
Malo	12	6
Indiferente	6	5
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>68</b>

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)



**Gráfico 6.** Como considera el bioclimatismo en el CRI

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

**Análisis:**

Al respecto de la implementación de criterios bioclimáticos en el diseño del centro de recuperación integral, el 49% de los encuestados define como muy buena la implementación, el 37% como buena, un 9% considera mal la implementación y al 5% le es indiferente.

7.- ¿Qué tipo de áreas implementadas considera usted que servirán de gran ayuda en la rehabilitación integral de los pacientes?

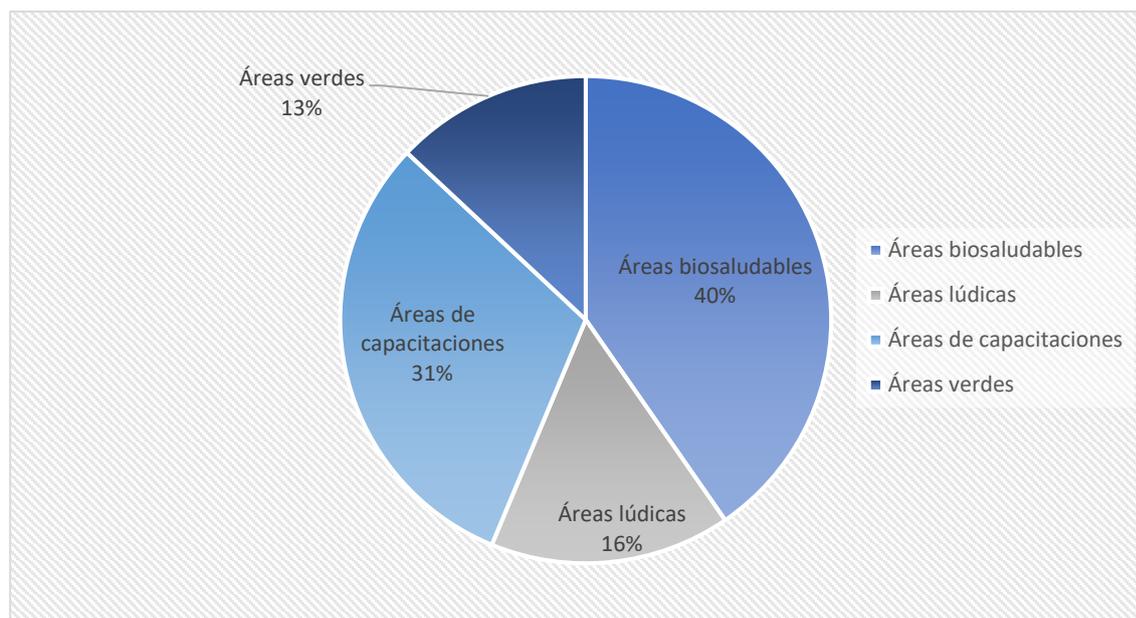
**Tabla 9.**

***Qué tipo de áreas ayudan en la rehabilitación integral***

Respuesta	Área Urbana	Área Rural
Áreas biosaludables	50	34
Áreas lúdicas	24	9
Áreas de capacitaciones	50	14
Áreas verdes	16	11
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>62</b>

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)



**Gráfico 7.** Qué tipo de áreas ayudan en la rehabilitación integral.

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

**Análisis:**

Las áreas biosaludables y las áreas de capacitaciones con un 40% y 31% respectivamente, son consideradas por los encuestados de gran ayuda en el proceso de la rehabilitación integral de los pacientes, por otra parte, el 23% consideran las áreas lúdicas y 8% las áreas verdes.

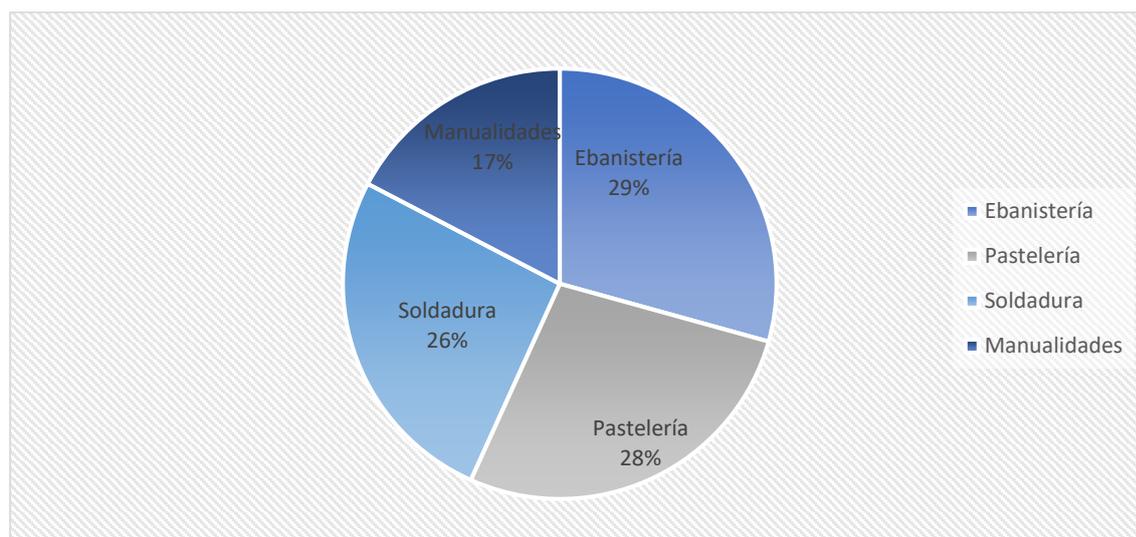
8.- ¿De las diferentes capacitaciones impartidas, cual considera usted que servirá de gran ayuda cuando finalicen la rehabilitación integral los pacientes?

**Tabla 10.**  
*Capacitaciones que ayudarán al paciente*

Respuesta	Área Urbana	Área Rural
<b>Ebanistería</b>	44	17
<b>Pastelería</b>	35	22
<b>Soldadura</b>	34	20
<b>Manualidades</b>	27	9
<b>Total</b>	140	68

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)



**Gráfico 8.** Capacitaciones que ayudarán al paciente

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

**Análisis:**

Los resultados de esta pregunta demuestran la gran aceptación de las capacitaciones que recibirán los pacientes mientras dure su proceso de recuperación, la ebanistería lidera con un 29% de aceptación mientras la pastelería un 28%, la soldadura un 26% y el 17% manualidades. Consideran de muy buena manera las capacitaciones de este carácter a los pacientes.

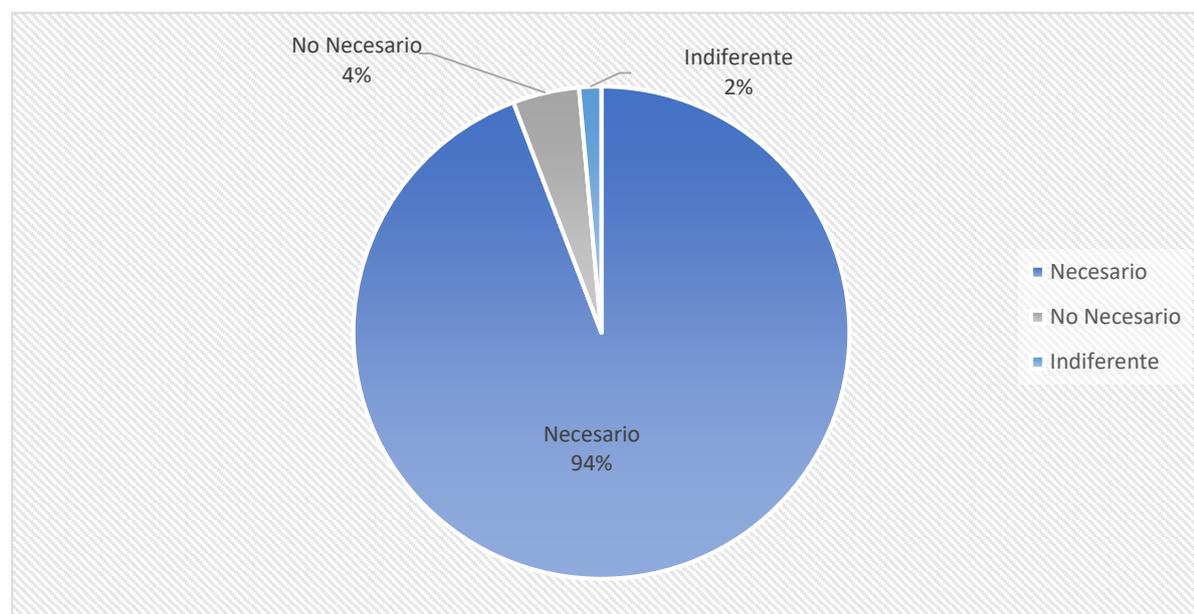
9.- ¿Considera usted necesario realizar eventos que permitan una correcta interacción entre los paciente y familiares?

**Tabla 11.**  
**Eventos integradores dentro del CRI**

Respuesta	Área Urbana	Área Rural
Muy necesario	130	66
No es necesario	8	1
Indiferente	2	1
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>68</b>

**Fuente:** Encuesta a población.

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)



**Gráfico 9.** Eventos integradores dentro del CRI

**Fuente:** Encuesta a población.

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

**Análisis:**

El 94% de los encuestados coinciden que es muy necesario la interacción de los pacientes y sus familiares, esto le permitiría saber que tienen un respaldo adentro y afuera del CRI. El afecto familiar juega un papel muy importante para los pacientes, en gran parte de los pacientes sufrieron la exclusión familiar y por ende la reinserción familiar les beneficia en su proceso de recuperación, por otra parte, el 4% no consideran necesario la interacción y un 2% se muestra indiferente.

10.- ¿Qué considera usted que debe hacer el Centro de Recuperación Integral con los pacientes que terminaron su proceso de rehabilitación?

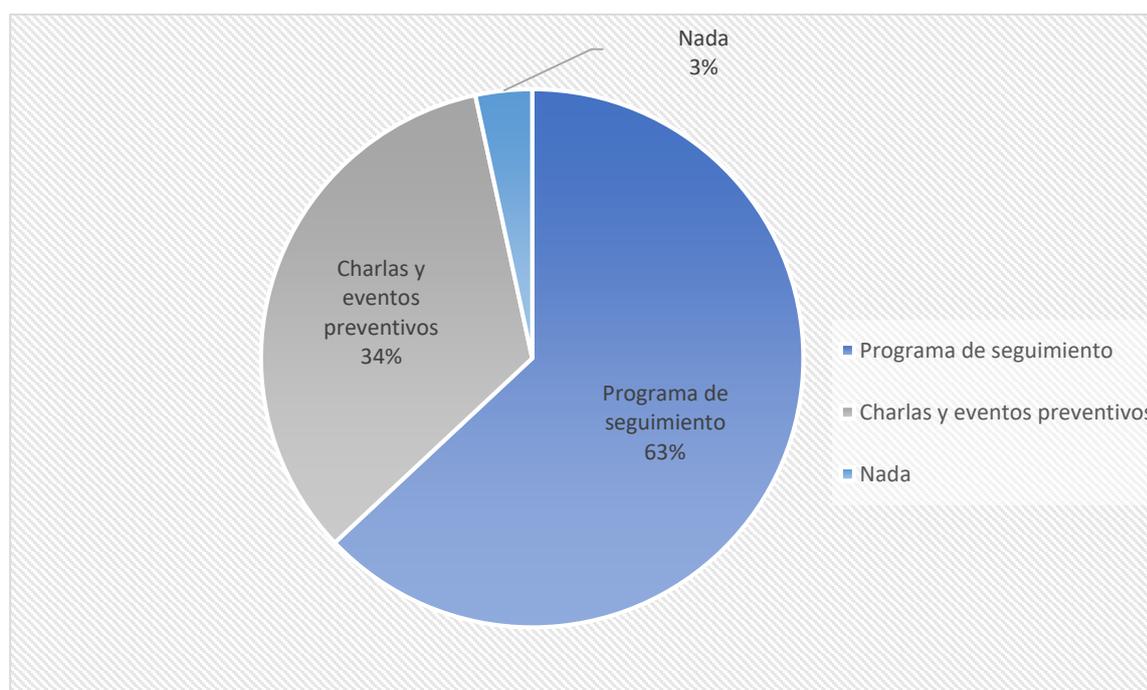
**Tabla 12.**

*Que debe hacer el CRI después de dar el alta de un paciente*

Respuesta	Área Urbana	Área Rural
<b>Programa de seguimiento</b>	80	51
<b>Charlas y eventos preventivos</b>	55	15
<b>Nada</b>	5	2
<b>Total</b>	140	68

*Fuente:* Encuesta a población.

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)



**Gráfico 10.** Qué debe hacer el CRI después de dar el alta a un paciente

*Fuente:* Encuesta a población

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

**Análisis:**

La aceptación del 63% con un programa de seguimientos a los pacientes para conocer los resultados de su recuperación integral, es la principal respuesta de los encuestados, un 34% consideran que las charlas y eventos preventivos también son alternativas de muy buena opción por parte del CRI a los pacientes una vez culminado la rehabilitación y un 3% se muestra indiferente.

## PROPUESTA

### Fundamentación teórica de la Propuesta

La propuesta del diseño enfocada en el estilo moderno, con la geometría pura como protagonista, hace énfasis en la función y simplicidad promoviendo la creación de espacios amplios donde la forma y la función se asocian para lograr una estética arquitectónica determinada por la funcionalidad de la edificación. Este diseño fue inspirado bajo los criterios de arquitectura del Premio Pritzker en el año 1984 el arquitecto Richard Meier quien tiene un estilo propio, sus edificios son reconocidos por el estilo ordenado y el uso del color blanco, color que para el expresa una arquitectura pura y moderna.



**Figura 1:** Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona  
**Fuente:** Arquitectura y Diseño (2016)

La escasez de centros de recuperación integral y la deficiente intervención del gobierno nacional y el Gad del cantón Pedro Carbo en cuanto a la planificación y gestión de proyectos en beneficio de la población con problemas de drogadicción promueven el estudio y diseño para la creación de un centro de recuperación integral que beneficie a los pacientes en su rehabilitación y reinserción a la sociedad.

El diseño de esta edificación se considera sostenible, ya que se respalda en los principios y criterios de la arquitectura bioclimática, además de regirse a las normativas nacionales como la AU del Ecuador (Accesibilidad Universal), la NEC (Norma Ecuatoriana de la

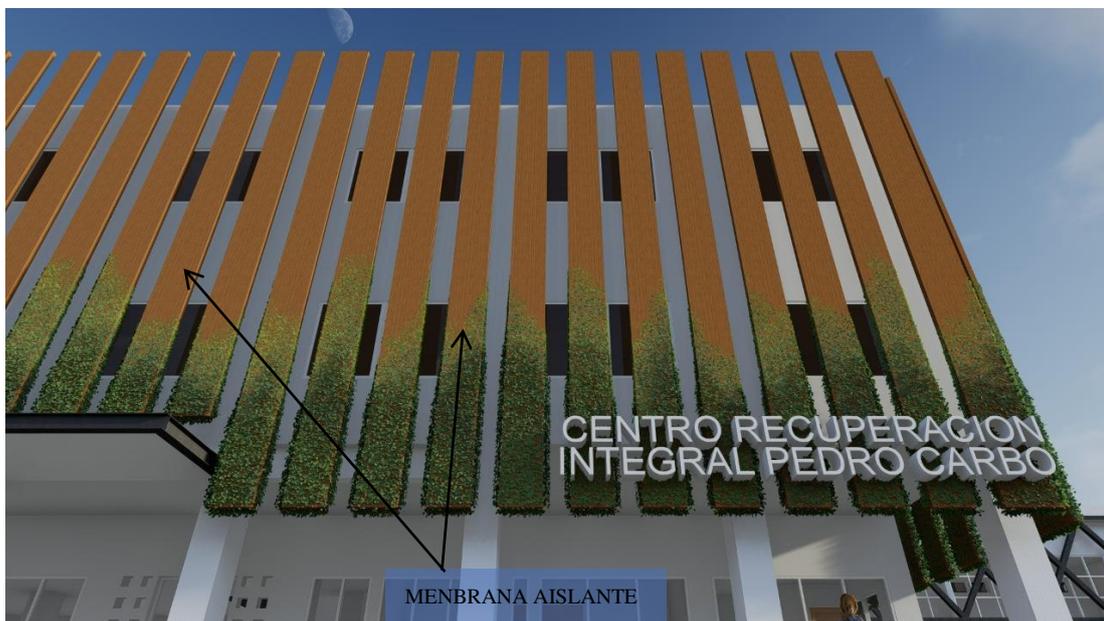
Construcción), el Mies (Ministerio de inclusión económica y social) y normativas internacionales que respaldan los criterios bioclimáticos.



**Figura 2:** Ventilación e Iluminación Natural del CRI Pedro Carbo.

**Fuente:** Marco Teórico

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)



**Figura 3:** Aislamiento Térmico del CRI Pedro Carbo.

**Fuente:** Marco Teórico

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)



**Figura 4:** Terraza Jardín del CRI Pedro Carbo.

**Fuente:** Marco Teórico

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

El uso de formas curvas y rectas también hacen parte de la comunicación entre espacios y circulación de los peatones, la edificación contara con 2 niveles donde en el primer nivel se ubicarán áreas sociales, áreas deportivas, áreas lúdicas y las áreas privada como dormitorios, y administración en el segundo nivel, espacios abiertos para la socialización entre los pacientes, espacios que se aprovechan con la aportación de ventilación e iluminación natural.

La propuesta del diseño del Centro de Rehabilitación Integral, hace referencia a la constante de diseño del arquitecto Richard Meier, se utilizó figuras geométricas como el cuadrado y rectángulos como forma de la edificación, haciendo del diseño una proyección similar a la arquitectura modular, mediante el uso de líneas rectas se buscó contrastar la geometría natural con la volumetría básica de la edificación, y tan solo en los espacios transicionales el uso de líneas curvas.

## Descripción Teórica De La Propuesta

La propuesta se basa en el diseño de un centro de recuperación integral, donde se brindará tratamiento a personas que mantienen problemas de drogadicción, centro construido con criterios bioclimáticos tales como la aislación térmica, la ventilación cruzada y una terraza verde, y lo convierte en un edificio sustentable. Emplazado en el noreste del cantón Pedro Carbo en las calles 2 de Agosto y Machala.

Se utilizará dentro de su sistema constructivo, el concreto como principal elemento constructivo, sumado al acero, característico en una construcción mixta, un sistema ágil de construcción reduciendo tiempo y costo en mano de obra comparado con un sistema de construcción tradicional. Y en la fachada destaca su sistema de aislamiento térmico y ventilación natural.



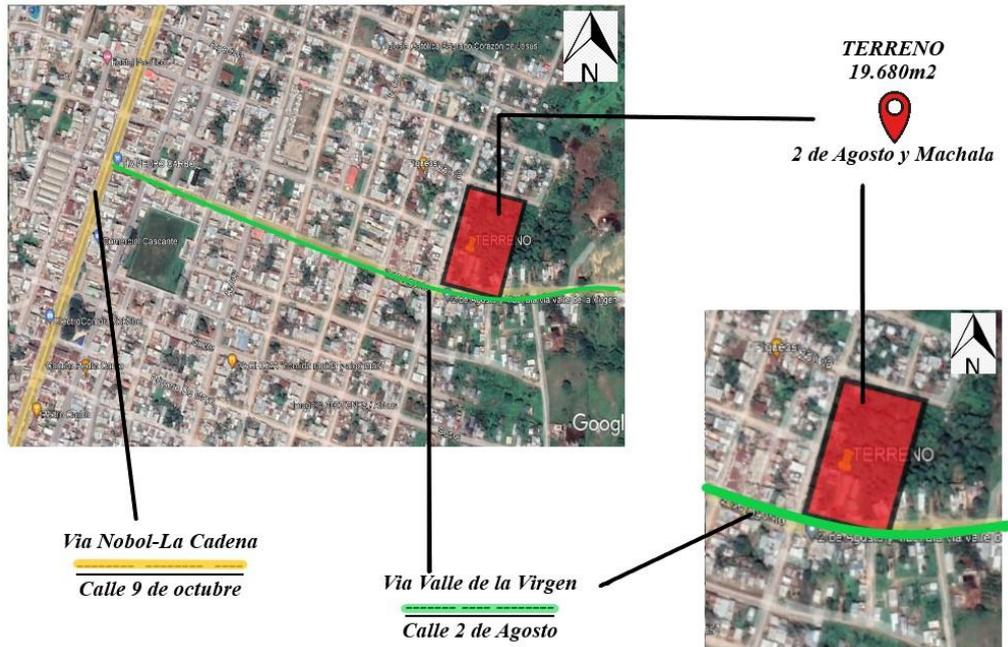
**Figura 5:** Propuesta de diseño

**Fuente:** Marco Teórico

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

## Propuesta de accesibilidad

Se propone el acceso principal al Centro de Recuperación Integral según los criterios de emplazamiento a la calle 2 de Agosto siendo una vía de fácil acceso vehicular y peatonal y que permite una fácil y rápida visualización por parte de usuarios al conectarse con la avenida principal del cantón, también se consideró la calle Machala como un acceso secundario para emergencias y servicios.



**Figura 6:** Accesibilidad al terreno desde la Vía principal del cantón Pedro Carbo  
**Fuente:** Google Maps  
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

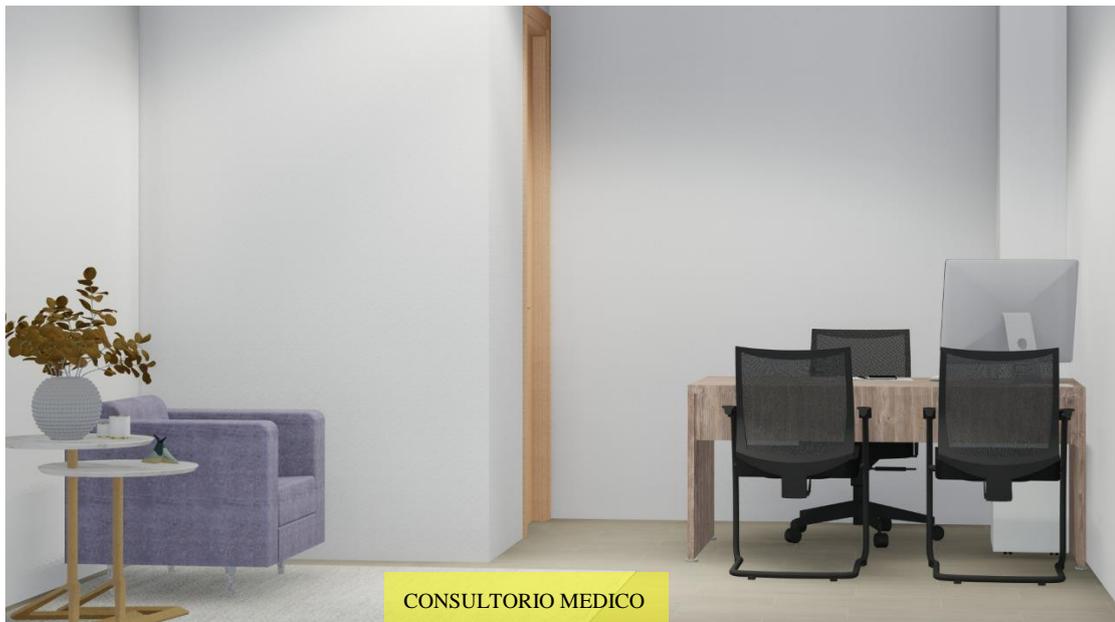
así como también se definen los espacios de circulación y de parqueo para personas con movilidad reducida. sin olvidar la accesibilidad para personas con discapacidad. Se implementaron 50 plazas de estacionamientos, incluidos 5 plazas para personas con movilidad reducida y 1 para motocicletas. También parquesos para el área administrativa con 13 plazas y 1 plaza para discapacitados.



**Figura 7:** Espacios de circulación y parqueo  
**Fuente:** NEC  
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

## Propuesta de Salud

Es una de las más importantes del proyecto, cuenta con áreas para atender emergencias generadas dentro del centro de recuperación, además de una valoración médica cuando ingrese un nuevo paciente y posteriormente tratamientos de desintoxicación, sin olvidar que todo el proyecto fue creado pensando en la seguridad y accesibilidad de personas con movilidad reducida.



**Figura 8:** Consultorio Médico

**Fuente:** Ministerio de Salud Pública

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

## Propuesta Recreativa

Está considerada con el fin de la distracción de los pacientes, para ello se implementaron espacios donde se pueden realizar actividades destinadas al aprovechamiento del tiempo libre para el esparcimiento físico y mental. Cuenta con una biblioteca de 98m<sup>2</sup>, una sala de exposición de 98m<sup>2</sup>, y con poco más de 7,520m<sup>2</sup> de espacio abierto donde el paciente puede sentirse en total libertad,



**Figura 9:** Biblioteca del Centro de Recuperación Integral

**Fuente:** NEC

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

### **Propuesta Deportiva**

Se propone de un espacio de 634m<sup>2</sup> para la práctica de deportes y ejercitación de los usuarios del centro de recuperación integral, con la implementación de una cancha de usos múltiples y un gimnasio equipado con máquinas biosaludables. La actividad físico-deportiva, es utilizada como una herramienta terapéutica en el proceso de recuperación, mejorando el estado físico y emocional de los pacientes.



**Figura 10:** Área de deporte y ejercitación del Centro de Recuperación Integral

**Fuente:** NTE INEN

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

## Propuesta Ambiental

El cuidado del medio ambiente, es considerado en este proyecto como un criterio bioclimático, al integrar la edificación y sus espacios con la naturaleza del terreno, haciendo uso de la vegetación existente y destinarlos a espacios de socialización entre usuarios, creando así un lugar con ventilación e iluminación natural y evitando el excesivo uso del concreto y acero para implementar espacios de sociabilidad.

También tiene la implementación de una terraza jardín que ayuda a la captación de  $\text{CO}_2$ , según estudios de laboratorio de la Universidad de Granada, revelaron que una planta sin importar el tipo de fotosíntesis es capaz de absorber desde 4 a 30  $\mu\text{mol}$  de  $\text{CO}_2$  por metro cuadrado de superficie foliar,



**Figura 11:** Vegetación del Centro de Recuperación Integral

**Fuente:** Principios y criterios Bioclimáticos

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

## Propuesta Estructural

El proyecto está diseñado con estructuras mixtas, como principales componentes el concreto y el acero, implementados en diferentes espacios arquitectónicos, el acero utilizado en estructuras de pérgolas, cerramiento, columnas de edificación se encuentran anclados mediante un sistema de fijación a una base de hormigón armado, también se tiene presente el uso de madera en las cubiertas de las pérgolas.



**Figura 12:** Estructuras metálicas del Centro de Recuperación Integral

**Fuente:** NEC

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

### Propuesta de Sustentabilidad

Este proyecto de carácter sustentable, su ubicación no afecta a la naturaleza, promoverá el cuidado del medio ambiente con el autoconsumo, al utilizar recurso natural proporcionados por el lugar de emplazamiento, aprovechando la iluminación y la ventilación natural, sin olvidar que en épocas invernales el aprovechamiento de aguas lluvias para diversos fines, tampoco genera contaminación acústica.



**Figura 13:** Espacios abiertos del Centro de Recuperación Integral

**Fuente:** Principios y criterios bioclimáticos

**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

## Propuesta de Innovación

La propuesta está inspirada en el estilo del arquitecto Richard Meier, una arquitectura centrada en la claridad de líneas, los espacios orgánicos y el protagonismo de la luz, y el uso del color blanco en sus edificaciones, considerado por él como el color más puro, cuenta con la implementación de una terraza jardín para mitigar el asoleamiento que recibe la edificación a través de la vegetación utilizada, un laboratorio de la Universidad de Granada, mediante estudios demostraron que una planta sin importar el tipo de fotosíntesis es capaz de absorber desde 4 a 30  $\mu\text{mol}$  de  $\text{CO}_2$  por metro cuadrado de superficie foliar



**Figura 14:** Terraza Jardín del Centro de Recuperación Integral

**Fuente:** Principios y criterios bioclimáticos

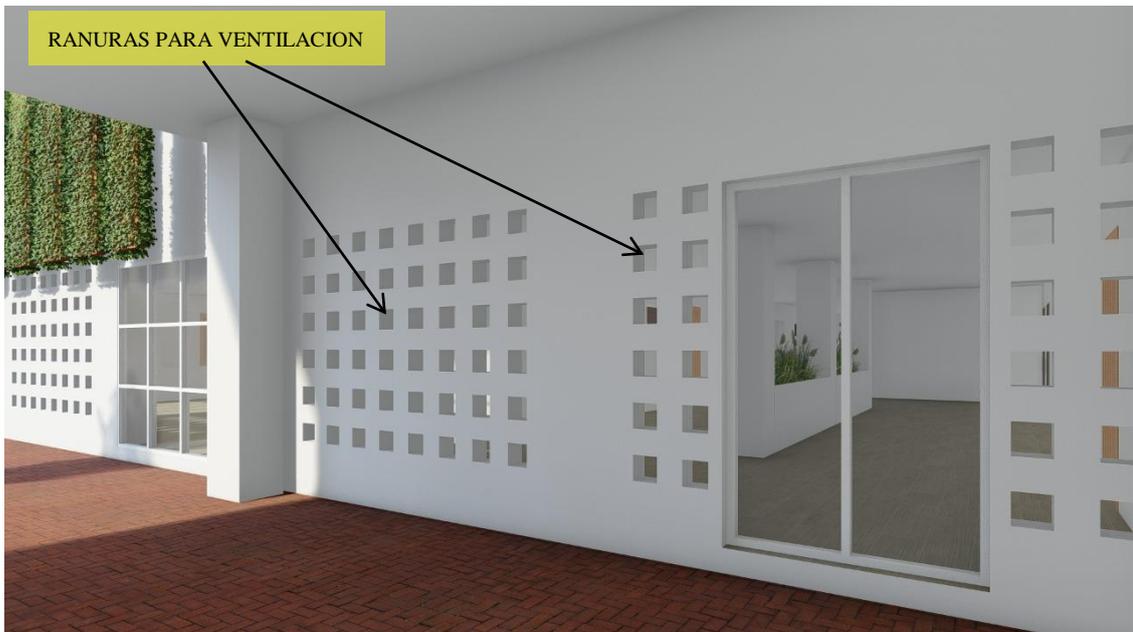
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

También cuenta un sistema de aislamiento térmico el cual consiste en cubrir las fachadas de la edificación con una membrana capaz de amortiguar la insolación directa al edificio y minimizando la transmisión de calor en la edificación, teniendo en cuenta que el cantón Pedro Carbo cuenta con temperatura media diaria de 22 a 26°C, siendo 30°C la temperatura media hacia finales de verano y 34°C máxima en época de invierno



**Figura 15:** Aislamiento térmico del Centro de Recuperación Integral  
**Fuente:** Principios y criterios bioclimáticos  
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

y la ventilación cruzada, es el aprovechamiento de los vientos dominantes a través de aberturas estratégicamente ubicada en la construcción, aberturas que permiten la entrada y salida de aire, esto genera una corriente de aire interior que logra ventilar y renovar el aire dentro de la edificación, removiendo el calor y manteniendo una temperatura agradable para los usuarios.



**Figura 16:** Ventilación cruzada del Centro de Recuperación Integral  
**Fuente:** Principios y criterios bioclimáticos  
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

Todos estos criterios utilizados tienen el mismo objetivo; brindar confort térmico para los usuarios de la edificación, reducir el impacto ambiental, disminuir la huella de carbono además de reducir el consumo energético en la edificación, al elevar la eficiencia energética de un edificio, se reducen los gastos del mismo y se incrementa la sostenibilidad.

## Programa de necesidades

El objetivo del programa de necesidades en este proyecto es proporcionar de manera clara las instalaciones y servicios que prestaran el proyecto arquitectónico, el Centro de Rehabilitación Integral de Pedro Carbo contará con las siguientes Zonas: Zona de ingreso, administrativa, asistencial, consulta interna, apoyo terapéutico, alimentación, limpieza, almacenamiento de desechos, de servicios, recreativas y zona de instalaciones.

**Tabla 13.**

### *Programa de necesidades*

PROGRAMA DE NECESIDADES						
CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
ZONA	AMBIENTES	ACTIVIDAD	CANTIDAD DE AMBIENTE	USUARIOS	AREAS (m2)	AREA TOTAL
ZONA DE INGRESO	Ingreso y salida peatonal	Entrar y salir personas	1	-	21.58	1957.42
	Ingreso y salida vehicular	Entrar y salir autos	1	-	2.65	
	Garita Peatonal	Supervisar ingreso y salida de personas	1	2	12.25	
	Garita Vehicular	Supervisar ingreso y salida de autos	1	2	10.32	
	Vía	Avanzar con el vehículo	1	-	1500.5	
	Estacionamiento General	Parqueo para público en general	20	20	240.2	
	Estacionamiento personal administrativo	Parqueo para personal administrativo	3	3	36.4	
	Estacionamiento para camión pequeños repartidor	medicinas	1	1	13.05	
	Estacionamiento especiales, ambulancias y bomberos	Parqueo para personas discapacitadas, ambulancias y bomberos	5	5	58.89	
	Garita	Vigilancia del centro y control de acceso vehicular	1	1	21.54	
	Oficina del personal administrativo	Administrar el establecimiento	1	1	101.52	909.58

ZONA ADMINISTRATIVA	Secretaria	Atender a las personas y personal administrativo	1	1	81.36	3491.55
	Baños General/Discapacitados	Realizar necesidades biológicas	1	6	41.27	
	Oficina de contabilidad	Control de finanzas del establecimiento	1	2	150.34	
	Hall de Recepción	Distribuir a diferentes áreas	1	5	81.36	
	sala de reuniones	Reunirse por diversos temas a tratar	1	25	300.03	
	Admisión, Información y Reducción	informar y receptor documentos	1	2	52.96	
	Archivo	Almacenar documentos	1	2	100.74	
ZONA ASISTENCIAL	Sala de espera	Permanecer sentada esperando su turno	1	10	100.5	352.26
	Baños General/Discapacitados	Realizar necesidades biológicas	1	15	90.38	
	Baños Consultorios	Realizar necesidades biológicas	1	5	50.97	
	Consultorio Polivalente (Psiquiatría/Medicina Interna /Familiar y Comunitaria General	Diagnosticar al paciente	5	10	55.36	
	Consultorios de Psicología	Diagnosticar al paciente de manera psicológica	3	6	33.21	
	Enfermería	Tomar Historia Clínica del paciente	2	4	22.14	
ZONA CONSULTA INTERNA	Habitación/tratamiento inicial/jóvenes	Descansar y dormir los pacientes internados	3	25	250.25	3491.55
	Habitación/tratamiento intermedio/adultos	Descansar y dormir los pacientes internados	3	25	250.25	
	Habitación tratamiento final /jóvenes	Descansar y dormir los pacientes internados	3	25	250.25	
	Habitación tratamiento inicial/adultos	Descansar y dormir los pacientes internados	2	10	145.6	
	Habitaciones tratamiento intermedio/jóvenes	Descansar y dormir los pacientes internados	2	10	145.6	
	Habitaciones tratamiento final/adultos	Descansar y dormir los pacientes internados	2	5	225	
	Baños de las habitaciones para jóvenes	Necesidades Biológicas de pacientes	3	75	175	
	Baños de las habitaciones para adultos	Necesidades Biológicas de pacientes	3	25	100.5	
	Habitación del personal	Descansar y dormir personal que labora en el lugar	3	5	33	

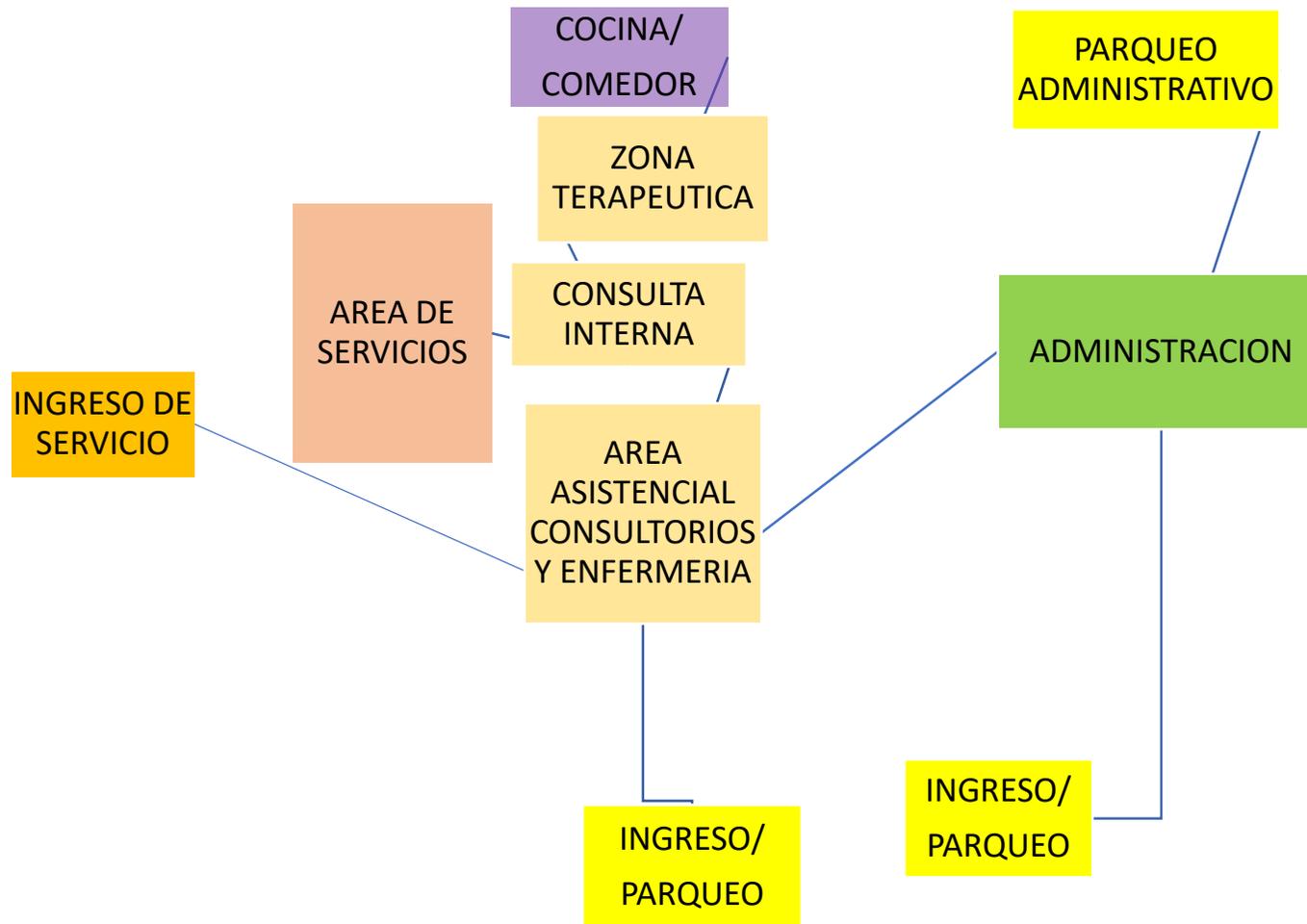
	Baños/Vestidor para personal	Necesidades biológicas del personal	1	5	25	
	Sala de estar del personal	Esperar, leer, descanso del personal que labora	1	5	30	
	recepción y clasificación de ropa usada	Recolección de ropa	1	3	15	
	Bodega general	Almacenamiento d suministros	1	3	1500.5	
	Estación de enfermería	realizar procedimientos de administración y rutina en hospitalización	1	6	150	
	Sala de uso múltiple	Realizar varias actividades recreativas o sociales	1	50	1500.5	
	Baños/Vestidor	Necesidades biológicas y duchas	5	10	150	
ZONA DE APOYO TERAPEUTICO	Dispensario	Entrega de medicamentos	1	2	25.25	2357.84
	Bodega	Almacenamiento de medicinas	1	2	45.26	
	Taller Ocupacional y uso de múltiple	Realizar varias actividades recreativas o sociales	5	25	750.25	
	Gimnasio/ Sala de Yoga	Realizar actividades deportivas o meditación	4	25	650.25	
	Auditorio	Observar videos y películas de carácter terapéutico	1	50	800.25	
	Baño General/Discapacitados	Realizar necesidades biológicas	2	10	65.2	
	Consultorio Nutricionista	Elaborar dietas y seguimiento de los alimentos	1	1	15.36	
	Baño Consultorio Nutricionista	Realizar necesidades biológicas	1	1	6.02	
ZONA DE ALIMENTACION	Preparación de alimentos y lavado de menaje de cocina	Lavado y cortado de alimentos y utensilios	1	1	50.5	622.7
	Zona de cocción	Cocinar alimentos	1	5	32.25	
	Zona de refrigeradores y congeladores	Congelar alimentos	1	5	21.7	
	Cuarto de Limpieza	Almacenar instrumentos de limpieza	1	5	10.28	
	Bodega para alimentos	Almacenar alimentos perecibles y no perecibles	1	2	17.36	

	Bodega para almacenamiento de menaje	Almacenar utensilios de cocina y vajilla	1	2	12.63	
	Comedor	Servirse alimentos	1	130	420.35	
	Baños general / Discapacitado	Realizar necesidades biológicas	1	10	57.63	
ZONA DE LIMPIEZA	Lavado	Lavar prendas de vestir, sábanas y ropas en general	1	5	60.7	156.23
	Planchado	Planchar prendas de vestir y doblarlas	1	5	35.58	
	Área de lavado Manual	Lavar prendas de vestir, sábanas y ropas en general a mano	1	5	27.3	
	Bodega de insumos de limpieza	Almacenar instrumentos de limpieza	1	3	32.65	
ZONA DE ALMACENAMIENTO DINAL DE DESECHOS	Almacenamiento de desechos no peligrosos - comunes	Almacenar desechos que no representan riesgo para la salud humana , animal o el ambiente	1	1	32.4	85.2
	Almacenamiento de desechos peligrosos - infecciosos	Almacenar desechos que contienen patógenos y representan un riesgo para la salud humana, animal o el ambiente	1	1	27.4	
	Almacenamiento de desechos peligrosos - especiales	Almacenar desechos punzantes o cortantes, incluidos plásticos duros	1	1	25.4	
ZONA DE SERVICIOS	Cuarto de seguridad	Controlar el ingreso, Vigilancia	1	3	10.5	10.5
ZONA RECREATIVA	Canchas de uso múltiple	Realizar varias actividades recreativas o sociales	1	100	4050	4050
ZONA DE INSTALACIONES	Red de tomas de energía	Distribuir energía al establecimiento	1	1	10.25	99.08
	Red de instalaciones para iluminación	Distribuir Iluminación al establecimiento	1	1		
	Acometidas eléctricas (tableros de control - interruptores)	Distribuir tomacorrientes en el establecimiento	1	1		
	Sistema de soporte de energía eléctrica de emergencia ( generación o respaldo de baterías generales y generador eléctrico)	Almacenar energía en caso de emergencia	1	1		
	Sensores y alarmas para incendios	alerta al personal	1	1		

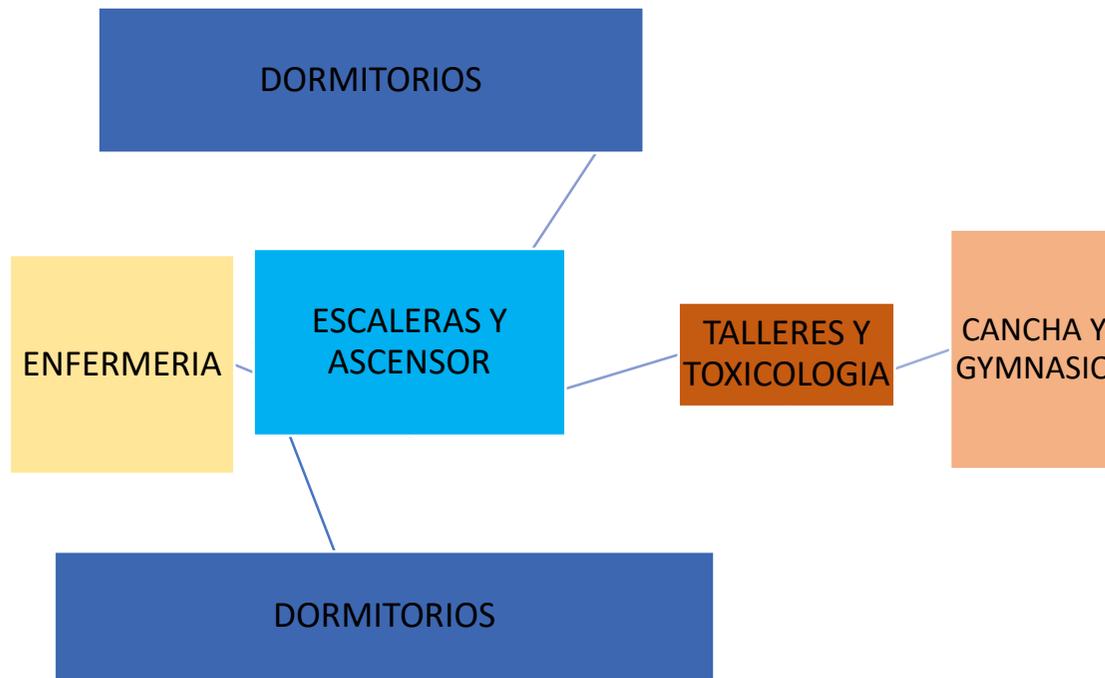
	Sistema de audio centralizado	Distribuir sonido en todo el establecimiento	1	1	5
	Instalaciones telefónicas convencionales	hacer llamadas telefónicas mediante teléfono convencional	1	1	
	Suministro de internet	Brindar servicio de internet al personal	1	1	
	Reservatorio y sistema de provisión de agua potable para casos de emergencia por falta de provisión normal de la misma ej.: cisterna/tanques	Almacenar agua en caso de cortes del suministro de líquido vital	1	1	50.52
	Instalaciones de agua fría	Conectar con tuberías el agua fría a todo el establecimiento	1	1	
	Instalaciones de agua caliente	Conectar con tuberías el agua caliente a todo el establecimiento	1	1	
	Red de instalaciones internas de recolección y conducción de aguas servidas	Evacuación de desechos mediante tuberías y cajas de servicio al alcantarillado municipal	1	1	6.36
	Sistemas centralizados de aire acondicionado	Climatizar el establecimiento	1	1	12.2
	Redes de ductos de aire acondicionado y/o ventilación/extracción	Ventilar el establecimiento	1	1	
	Instalación de ascensores (circulación vertical)	Circulación de personas con movilidad reducida y objetos que no pueden usar las escaleras	1	1	
	Señalización externa e interna	Guiar a personal y usuarios	1	1	8.25
				TOTAL DE USUARIOS	828

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

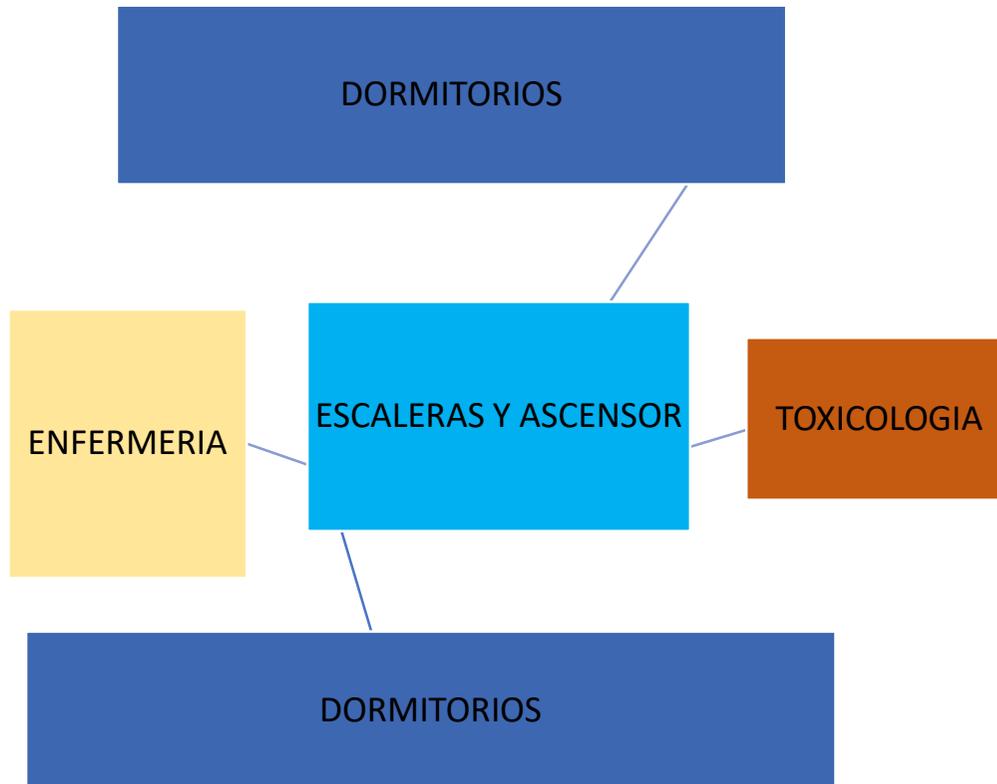




**Gráfico 11.** Grafo planta baja  
*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

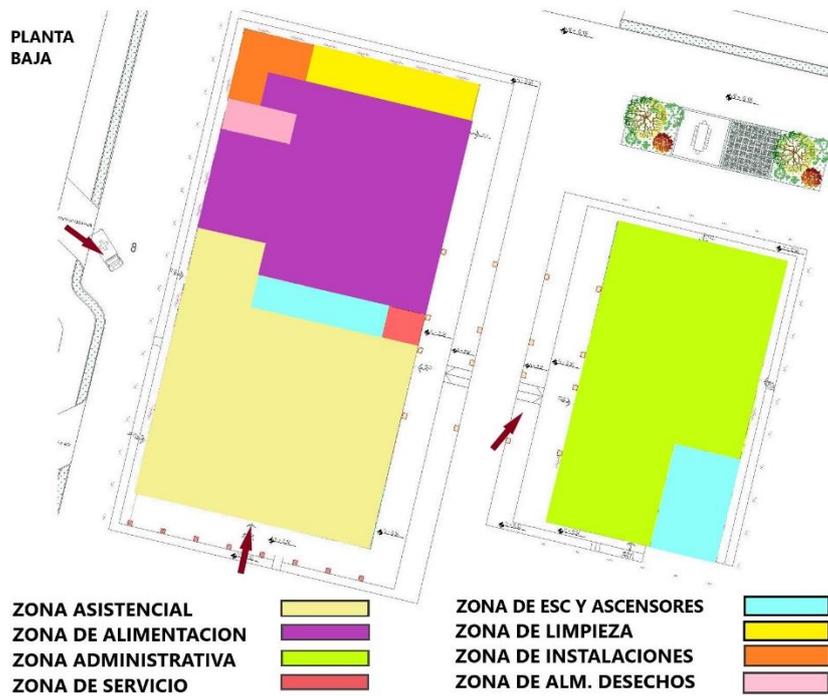


**Gráfico 12.** Grafo planta alta 1  
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

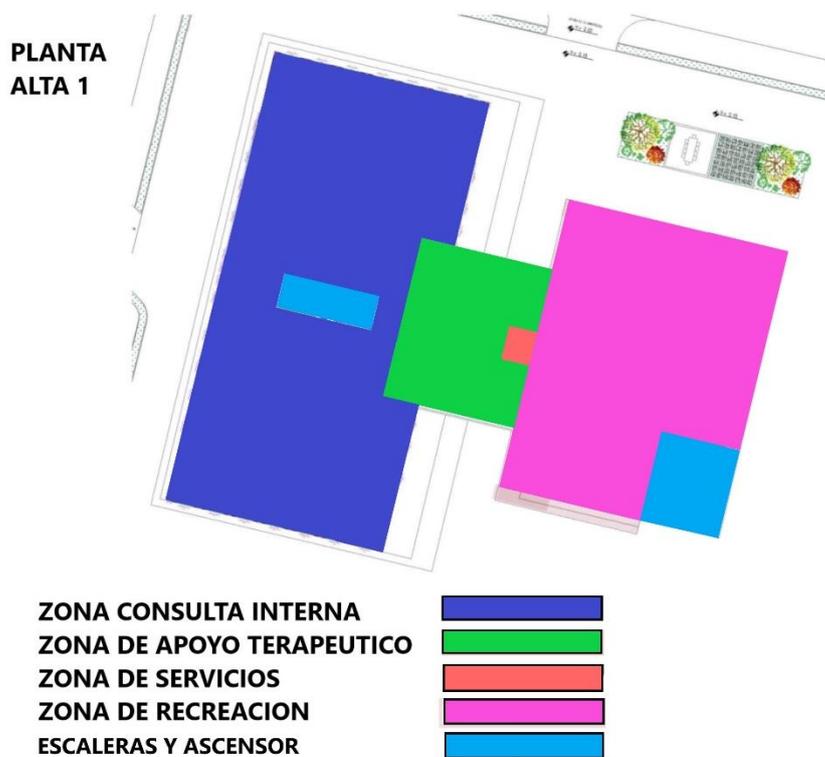


**Gráfico 13.** Grafo planta alta 2  
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

## Zonificación

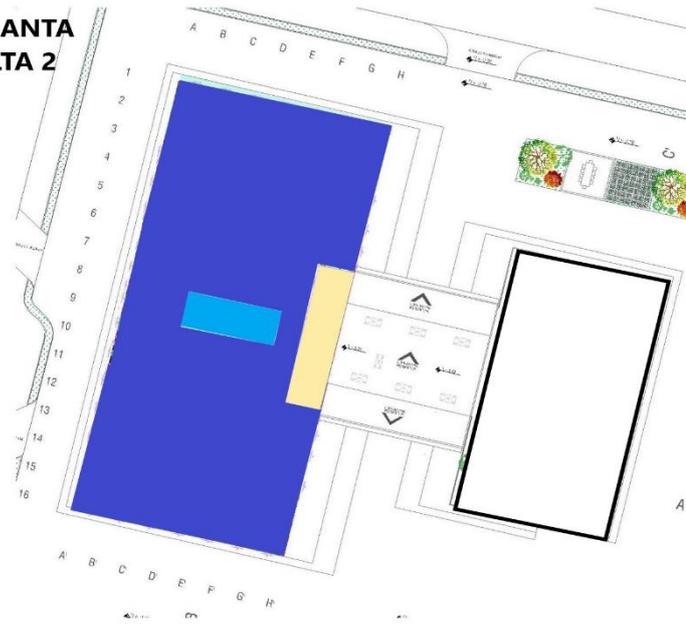


**Figura 18:** Zonificación de Planta baja  
*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)



**Figura 19:** Zonificación de Planta Alta 1  
*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

**PLANTA  
ALTA 2**



**ZONA CONSULTA INTERNA**  
**ZONA ASISTENCIAL**  
**ESCALERAS Y ASCENSOR**



*Figura 20:* Zonificación de Planta Alta 2  
*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

Planos Arquitectónicos



UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



Contiene:  
**IMPLANTACION**

Estudiante:  
**TUMBACO ORTIZ TONY TAYLER**

Tutor(a):  
**Mg. Arq. ISABEL MURILLOS**

Escala:  
**1:350 A 01**

**DISEÑO DE UN CENTRO DE  
RECUPERACIÓN INTEGRAL  
BIOCIMÁTICO PARA  
PERSONAS CON PROBLEMAS  
DE DROGADICCIÓN DEL  
CANTÓN PEDRO CARBO**

Figura 21: Implantación (Plano arquitectónico)  
Elaborado por: Tumbaco, T. (2022)



**Figura 22:** Planta Baja (Plano arquitectónico)  
 Elaborado por: Tumbaco, T. (2022)



**Figura 23:** Planta Alta 1 (Plano arquitectónico)  
 Elaborado por: Tumbaco, T. (2022)



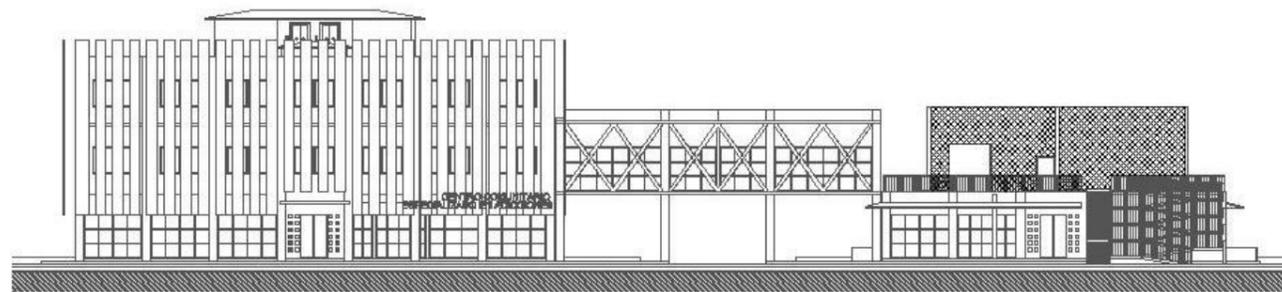
UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



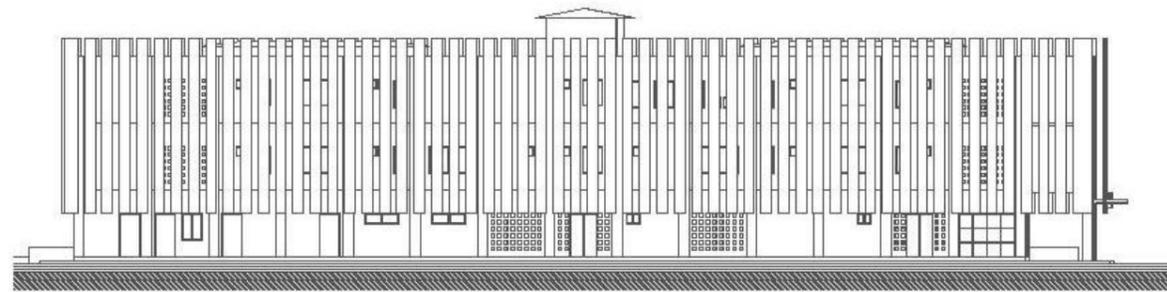
Contiene:  
**PLANTA ALTA 2**  
Estudiante :  
**TUMBACO ORTIZ TONY TAYLER**  
Tutor(a):  
**Mg.Arq. ISABEL MURILLOS**  
Escala:  
1:350 **A 01**

**DISEÑO DE UN CENTRO DE RECUPERACIÓN INTEGRAL BIOCLIMÁTICO PARA PERSONAS CON PROBLEMAS DE DROGADICCIÓN DEL CANTÓN PEDRO CARBO**

**Figura 24:** Planta Alta 2 (Plano arquitectónico)  
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)



Elevación Frontal



Elevación Lateral Izquierdo



UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



Contiene:

ELEVACIONES

Estudiante:

TUMBACO ORTIZ TONY TAYLER

Tutor(a):

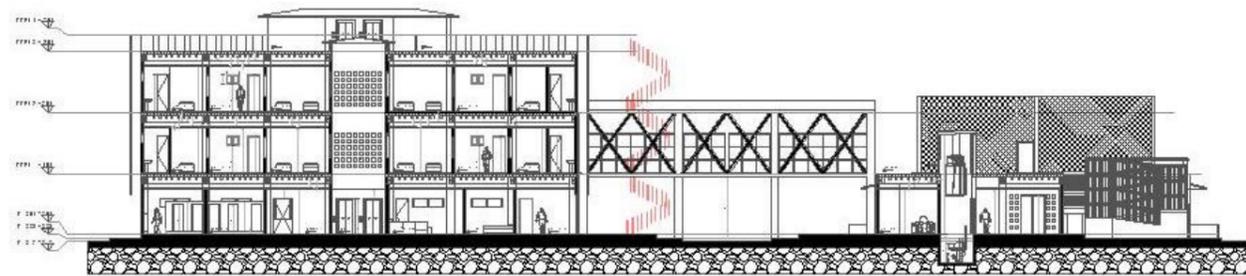
Mg.Arq. ISABEL MURILLOS

Escala:

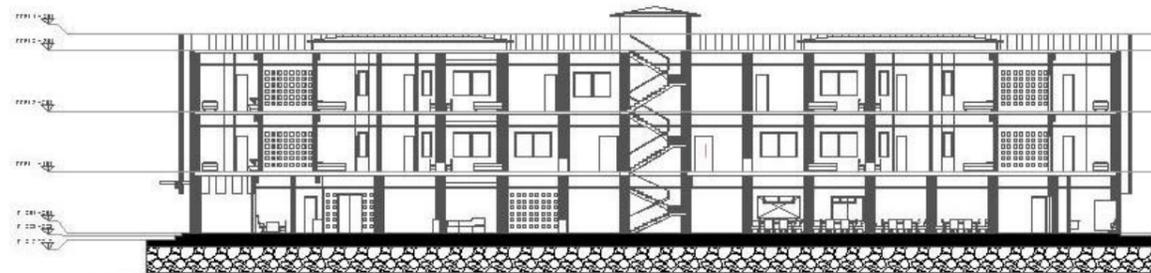
1:350 A 01

DISEÑO DE UN CENTRO DE  
RECUPERACIÓN INTEGRAL  
BIOCLIMÁTICO PARA  
PERSONAS CON PROBLEMAS  
DE DROGADICCIÓN DEL  
CANTÓN PEDRO CARBO

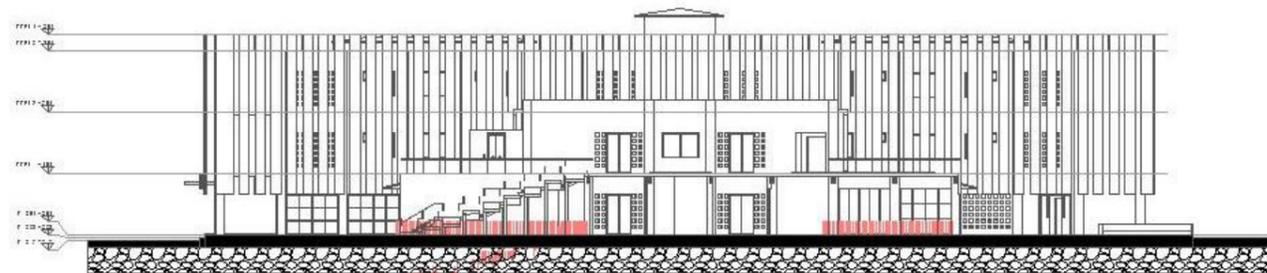
**Figura 25:** Elevaciones  
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)



CORTE A - A'



CORTE B - B'



CORTE C - C'



UNIVERSIDAD LAICA  
VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL



Contiene:

CORTES

Estudiante:

TUMBACO ORTIZ TONY TAYLER

Tutor(a):

Mg.Arq. ISABEL MURILLOS

Escala:

1:350

A 01

DISEÑO DE UN CENTRO DE  
RECUPERACIÓN INTEGRAL  
BIOCLIMÁTICO PARA  
PERSONAS CON PROBLEMAS  
DE DROGADICCIÓN DEL  
CANTÓN PEDRO CARBO

Figura 26: Cortes  
Elaborado por: Tumbaco, T. (2022)

## **Memoria Descriptiva**

El proyecto está diseñado con 10 zonas de las cuales se encuentran: Zona de ingreso, administrativa, asistencial, consulta interna, apoyo terapéutico, alimentación, limpieza, el almacenamiento de desechos, de servicios, recreativas y zona de instalaciones, diseñadas para aprovechar los recursos naturales como la ventilación e iluminación natural y brindar confort térmico a los pacientes. Para optimizar espacios el proyecto se ejecutó en un terreno rodeado de vegetación, haciéndolos participe de su arquitectura.

### **Ingresos**

Los ingresos peatonales y vehiculares al predio, sumado a los estacionamientos, espacios de circulación vehicular y peatonal tienen un área total de 1957,42m<sup>2</sup>, cuenta con la señalética correspondiente y permite la accesibilidad a personas con movilidad reducida.

### **Zona administrativa.**

En la zona administrativa cuenta con oficinas para personal administrativo, secretaria, contabilidad, admisión y archivo, también cuenta con baños según la normativa, un hall de recepción, una sala de reuniones para 25 personas, suman un área total de 909,58m<sup>2</sup>.

### **Zona Asistencial**

Todo referente a consulta externa, cuenta con sala de espera para 10 personas, baños incluido baño para discapacitado, enfermería y consultorios con sus respectivos baños un total de 352m<sup>2</sup>.

### **Consulta interna**

Cuenta con área de internación con habitaciones destinadas al tratamiento inicial, intermedio y final en los pacientes, cuenta con enfermería, bodega de suministros baños y vestidores 3491.55m<sup>2</sup>.

### **Zona de apoyo terapéutico**

El área de apoyo terapéutico cuenta con farmacia, áreas de terapias ambientado con talleres ocupacionales, gimnasio cada área con baños, también tiene un consultorio nutricionista, 2357,84m<sup>2</sup> es el área destinada a esta zona de apoyo terapéutico.

### **Zona de alimentación**

La zona de alimentación de 622m<sup>2</sup> está diseñada por 2 áreas, la de cocina y la de comedores destinado a 130 personas, en el área de cocina encontramos la zona de cocina, refrigeración, cuarto de limpieza, alacena, los pisos revestido de cerámica antideslizante para la prevención de accidentes dentro del área de cocina.

### **Zona limpieza**

Destinado al área de lavandería, cuenta con espacios para lavado, planchado y una bodega de insumos, también tiene piso revestido de cerámica antideslizante y tiene un área de 156,23m<sup>2</sup>.

**Zona de desechos**

Zona destinada para el almacenamiento de desechos no peligrosos y peligroso y un área de 85,20m<sup>2</sup>.

**Zona de servicios**

Con un área de 10.5m<sup>2</sup>, y destinado al cuarto de vigilancia

**Zona recreativa**

Destinado al espacio deportivo con un área 4050.m<sup>2</sup>

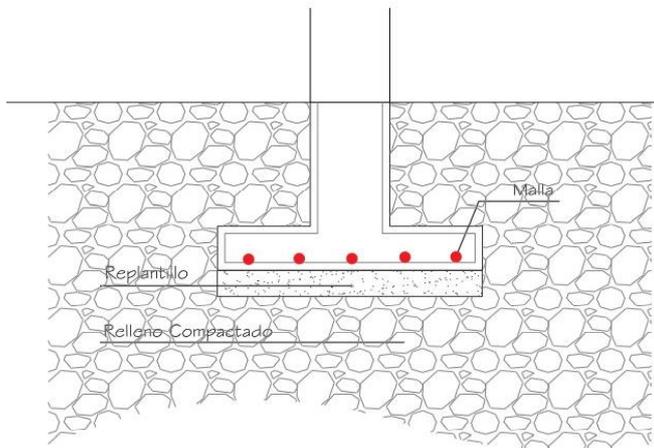
**Zona de instalaciones**

Comprende todas las áreas de servicios dentro de la edificación, electricidad, internet, suministro de agua, desagüe y una superficie de .99,08m<sup>2</sup>

## Memoria Técnica

Durante el proceso de diseño arquitectónico del Centro de Recuperación Integral Bioclimático se tomaron en cuenta aspectos técnicos y conceptuales que potencian y caracterizan los centros especializados en rehabilitación de personas con problemas de drogadicción. La primera etapa consistió en levantar información del lugar para precisar criterios y estrategias que puedan ser aplicados para el desarrollo del proyecto.

El levantamiento topográfico muestra un desnivel en el terreno, el cual se procede a rellenar y compactar para luego levantar la cimentación superficial a través de zapatas corridas las cuales serán dimensionadas según el cálculo de cargas sísmicas y las condiciones naturales del lugar de emplazamiento, otra parte esencial fue el muestreo de vegetación existente en la zona, estas especies pueden adaptarse sin mayor inconveniente al proyecto.



**Figura 27:** Sección de Zapata Corrida

**Fuente:** Plano Arquitectónico

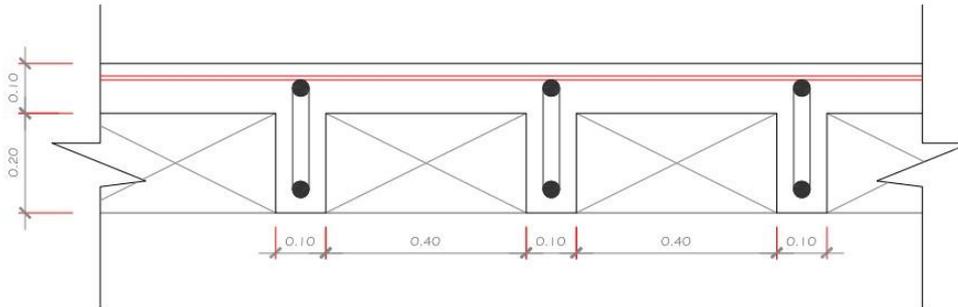
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)



**Figura 28:** Vegetación existente en el terreno

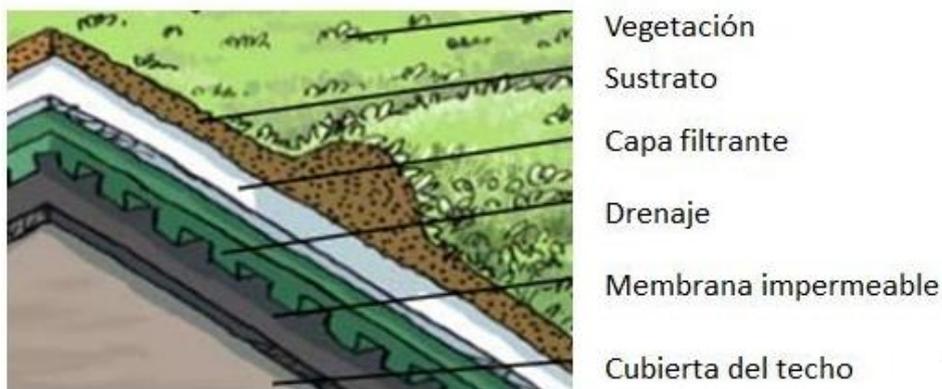
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

Las plantas se han diseñado sobre una retícula. Las columnas de ambos edificios serán de hormigón armado y de sección rectangular. En el edificio general la sección de las columnas será de 0.50 x 0.60 m. al igual que las columnas del edificio administrativo. La losa para la edificación será reticular de hormigón armado con un espesor de 0.30 m. Las vigas que la estructuran tendrán una altura de 0.30 m por 0.20 m de ancho.



**Figura 29:** Sección de losa y viga.  
**Fuente:** Plano Arquitectónico  
**Elaborado por:** Tumbaco, T. (2022)

La terraza de la edificación contara con un jardín de 1691m<sup>2</sup> la cual brindara purificación del aire, la reducción de la temperatura ambiente y la reducción del ruido ambiental interior y exterior, los componentes son presentados en la *Figura 30*. Las paredes exteriores e interiores tendrán un espesor total de 20 cm. Todas de bloques de arcilla pues son más livianos, permiten mejor movilidad y reducen los costos de mano de obra.

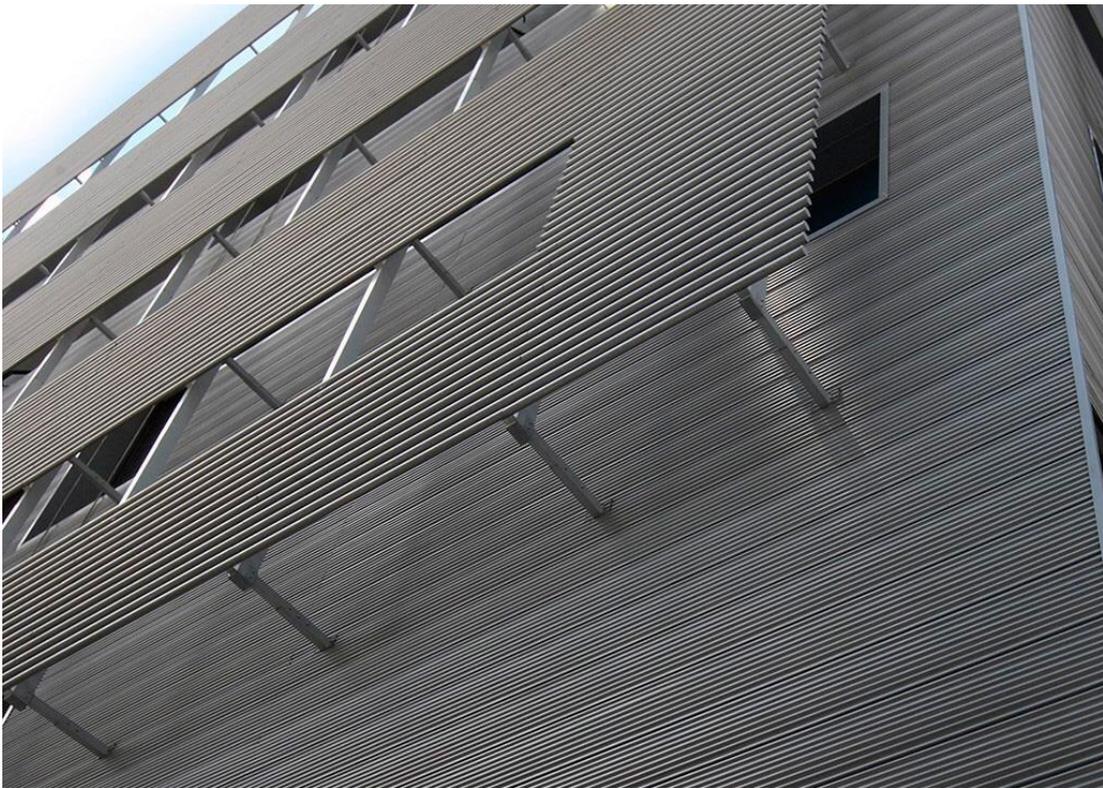


**Figura 30:** Componentes de Terraza Jardín.  
**Fuente:** Finca Raíz

Las paredes contarán con bloques de ventilación o celosías para inducir a la ventilación cruzada. Las fachadas del edificio residencial están protegidas en su mayoría del asoleamiento, con el empleo de paneles tipo miniwave de fácil fijación sobre perfiles de aluminio, esto permitirá tener aislamiento térmico y acústico y un bajo costo de instalación y mantenimiento.



**Figura 31:** Bloques de ventilación o Celosías.  
**Fuente:** Cemix



**Figura 32:** Paneles de aislamiento térmico  
**Fuente:** Envolverte Arquitectónica

## Costo Referencial

**Tabla 14.**  
**Presupuesto Referencial**

<b>PRESUPUESTO REFERENCIAL DEL CENTRO DE RECUPERACION INTEGRAL BIOCLIMATICO</b>					
<b>RUBRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>U</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. UNITARIO</b>	<b>P. TOTAL</b>
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	LIMPIEZA DE TERRENO	M2	3.680	1.24	4.563
1.2	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	2.874	2.13	6.122
			<b>Sub-total</b>		<b>10.685</b>
<b>2</b>	<b>MEJORAMIENTO DEL TERRENO</b>				
2.1	EXCAVACION Y DESALOJO	M3	445	7.97	3,546.7
2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	M3	320	6.63	2,121.6
			<b>Sub-total</b>		<b>5,668.25</b>
<b>3</b>	<b>CIMENTACION</b>				
3.1	REPLANTILLOS	M3	95	7.09	674
3.2	ZAPATAS DE HORMIGON ARMADO	M3	168	387	65,016
3.3	RIOSTRA	M3	26.9	443	11,917
			<b>Sub-total</b>		<b>77,606</b>
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>				
4.1	COLUMNAS	M3	420	650	273,000
4.2	LOSAS	M3	4674	530	2,477,220
4.3	ESCALERAS	M3	11	603	6,512
4.4	VIGAS	M3	29	695	20,155
			<b>Sub-total</b>		<b>2,776,887</b>
<b>5</b>	<b>MANPOSTERIA</b>				
5.1	PAREDES INT. Y EXTERIORES (20CM)	M2	829	25.2	20,891
5.2	ENLUCIDO DE PAREDES	M2	1.700	23.40	39.780
5.3	JARDINERA	ML	231	64.10	14,775
5.4	LOSETA PARA LAVAMANOS	U	10	75	751
5.5	PATAS PARA MESONES	U	36	5.10	183.60
			<b>Sub-total</b>		<b>1,006.538</b>
<b>6</b>	<b>REVESTIMIENTO.</b>				
6.1	CERAMICA ANTIDESLIZANTE (BAÑOS)	M2	250	26.30	6,575
6.2	CERAMICA PARA PISOS	M2	4.424	26.30	116.351
6.3	MESONES DE GRANITO	M2	11.2	120.00	1,344
			<b>Sub-total</b>		<b>124,270</b>
<b>7</b>	<b>PINTURA</b>				
7.1	EMPASTE EXTERIOR E INTERIOR	M2	1.700	5.60	9.520
7.2	PINTURA EXTERIOR E INTERIOR	M2	1.700	8.60	14.620
			<b>Sub-total</b>		<b>24.140</b>
<b>8</b>	<b>TUMBADO</b>				
8.1	TUMBADO TIPO GYPSUM	M2	4.674	20.25	94.649
			<b>Sub-total</b>		<b>94.649</b>
<b>9</b>	<b>CUBIERTA</b>				
9.1	TERRAZA VERDE	M2	1.750	122.25	213.938

			<b>Sub-total</b>		<b>213.938</b>
<b>10</b>	<b>AISLAMIENTO TERMICO</b>				
10.1	MENBRANA AISLANTE	M2	1.960	11.380	22.305
			<b>Sub-total</b>		<b>22.305</b>
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
11.1	PUNTO DE LUZ	PTO	150	38.0	5,700
11.2	TOMACORRIENTES 110V	PTO	150	35.0	5,250
11.3	TOMACORRIENTES 220V	PTO	25	55.0	1,375
11.4	PANEL DE BREAKERS	U	5	224.0	1,120
11.5	PANEL DE DISTRIBUCION GENERAL	U	1	520.0	520
11.6	POSTES DE ALUMBRADO	U	45	85.0	3,825
			<b>Sub-total</b>		<b>17,790</b>
<b>12</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
12.1	PUNTO DE AGUA FRIA	PTO	80	45.0	3,600
12.2	PUNTO DE DESAGÜES	PTO	52	47.0	2,444
12.3	LAVAMANOS	U	60	93.0	5,580
12.4	INODOROS	U	96	106.0	10,176
12.5	DUCHAS	U	80	132.0	10,560
12.6	CAJAS DE REGISTRO AA.SS	U	10	57.0	570
12.7	CAJAS DE AA. LL.	U	8	44.0	352
			<b>Sub-total</b>		<b>33,282.000</b>
			<b>TOTAL</b>		<b>3,036,876.154</b>

*Elaborado por:* Tumbaco, T. (2022)

## CONCLUSIONES

Las conclusiones del presente proyecto tienen como propósito destacar de manera resumida la solución a los objetivos de este trabajo de investigación. Sabemos que el problema de drogadicción que tiene el cantón Pedro Carbo, no solo se debe a la falta de centros de rehabilitación o programas preventivos y detección temprana de drogadicción pues también se suma el fácil acceso que tienen niños, jóvenes y adultos en conseguir drogas, elevando de manera alarmante los índices de consumo y violencia, al no existir restricciones en la comercialización de estas sustancias, ni leyes que castigue a las personas que consuman drogas.

Al realizar este trabajo de investigación no solo se buscó la solución a la problemática existente en el Cantón, el cual no cuenta con el servicio de rehabilitación y de un centro especializado en la recuperación integral, que brinde los tratamientos que requieren los usuarios para la recuperación y la reinserción a la sociedad, también se analizó los espacios arquitectónicos que podrían ayudar en el proceso de recuperación de los pacientes.

Al finalizar la investigación y una vez obtenido los resultados derivado de las encuestas se obtuvieron las siguientes conclusiones; El cantón Pedro Carbo necesita de la infraestructura necesaria para atender el problema de la drogadicción que afecta no solo a los consumidores, afecta también a sus familiares y amigos, problema que cada vez debilita a su población al punto de la exclusión social dirigida al consumidor, en lugar de ayudar a superar ese problema.

A parte de ser una obra que aporta al desarrollo de la población, la implementación del centro de rehabilitación integral beneficia a este grupo selecto de la población dándole la oportunidad de tener una rehabilitación completa, al llevar todo un programa de recuperación con el respaldo de sus familiares y el ente administrativo del centro de rehabilitación, para que los pacientes logren aprender o reafirmar habilidades que, como consecuencias de la drogadicción, perdieron.

El sector elegido para el emplazamiento del proyecto, tiene la aceptación de un 78% de la población, el fácil acceso y tranquilidad del lugar son ideales para este proyecto, además de las instalaciones y los espacios abiertos, son una combinación ideal para la recuperación y proporcionaría ese ambiente agradable para los pacientes, sin distracciones o contacto cercano con personas aún inmersas en la drogadicción

La capacitación impartida dentro del centro de recuperación integral y aceptada por parte de los pacientes, brindaran ese respaldo laboral que el paciente necesitara al finalizar su recuperación y se reinserte a la sociedad. Debido a que muchos pacientes pierden empleos y oportunidades laborales al estar enfrentando la drogadicción, y son descartados como personas inoperantes por empleadores o empresas.

La elaboración de programas destinado al seguimiento a los pacientes que cumplieron su recuperación, por parte de un organismo delegado por el CRI y con el respaldo de los familiares del paciente, será una muy buena alternativa para estar al tanto del proceso que conlleva al paciente y la reinserción con la sociedad. Estos programas pueden servir como prevención ante la tentativa de una recaída.

## **RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones presentadas a continuación surgen de la investigación realizada, los resultados obtenidos y conclusiones que pueden servir para la expansión o perfección del tema de estudio, se sugiere maximizar programas de prevención y detección temprana de drogadicción en niños, y posteriormente el estudio para determinar espacios arquitectónicos ideales para enfrentar la problemática presentada en los infantes, y disminuir el consumo de drogas en este grupo selecto de la población.

Se sugiere realizar un estudio o proyecto de investigación dirigido a la población femenina con problemas de drogadicción en el Cantón Pedro Carbo, a pesar de que el mayor porcentaje de consumidores pertenece al género masculino, no se puede excluir a las mujeres de un programa de recuperación integral, debido a la vulnerabilidad de este grupo merecen tratamientos y espacios arquitectónicos diferentes para su recuperación integral

Se recomienda el compromiso entre la población, usuarios y organismos públicos del Cantón Pedro Carbo, el mantenimiento del centro de recuperación integral con el fin de preservar de manera óptimas sus instalaciones, para seguir prestando sus servicios a la población que requiere tratamientos para combatir la drogadicción.

Se recomienda que el GAD Municipal del Cantón Pedro Carbo sea participe en la realización de proyectos que ayuden a combatir la problemática que se presenta en la población, también con la implementación de programas destinados al seguimiento del paciente una vez terminado su proceso de recuperación y se reinserte en la sociedad, programas con respaldo de los familiares y el Centro de Recuperación Integral que ayudaran a prevenir recaídas en el consumo de droga.

## GLOSARIO

**Drogas.** – Toda sustancia que al ser ingerida activa un efecto alucinógeno que afecta directamente al comportamiento físico y mental de una persona. Estas pueden ser de venta legal o ilegal

**Drogadicción.** – Es el consumo de drogas, y como consecuencia produce efectos negativos en la salud, muchas veces irreparables.

**Adicción.** – Se denomina adicción a la dependencia psicológica o fisiológica por el consumo de drogas.

**Rehabilitación.** – Se trata del proceso de recuperar físicamente a un individuo donde se le brinda cuidado terapéutico para reparar daños sufridos en su salud.

**Recuperación integral.** – Es el proceso terapéutico que se le brinda a un individuo para recuperar habilidades que se perdieron por algún tipo de daño sufrido en su salud.

**Abstinencia.** – Término empleado para nombrar la prohibición del consumo de drogas voluntario por parte de un individuo.

**Desintoxicación.** – Es la intervención profesional, a través de terapias o medicinas, con el objetivo de eliminar residuos de sustancias dañinas dentro del organismo de una persona.

**Sobredosis.** – es la consecuencia derivada del consumo excesivo de sustancias, incluso puede provocar la muerte.

**Intoxicación.** –Se denomina a la contaminación interna del cuerpo humano y sus organismos, producidos por la ingesta de algún tipo de sustancia nociva.

**Tratamiento.** – Es la intervención médica que tiene como objetivo, mejorar la salud de un individuo, que ha sufrido afectaciones físicas o psicológicas a causa de una enfermedad.

**Prevención.** – Es la disposición que se enfoca en evitar o reducir, riesgos derivados por alguna acción que implique sufrir daños en la integridad física.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barber, P. (2008). *Peter Barber Architects*. Obtenido de <http://www.peterbarberarchitects.com/>
- Benítez, G. (Octubre de 2016). *DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE UN CENTRO DE REHABILITACION PARA MUJERES ADOLESCENTES CON ADICCION A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS PARA EL CANTON LOJA*. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec>: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1550>
- Bueno, R. (AGOSTO de 2019). *ESTUDIO Y DISEÑO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA ARTESANAL PARA DROGODEPENDIENTES, GUAYAS - ECUADOR*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec>: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43392>
- CONSEP, C. N. (2012). <https://untobaccocontrol.org/>. Obtenido de Cuarta encuesta nacional sobre uso de: [https://untobaccocontrol.org/impldb/wp-content/uploads/ecuador\\_2018\\_annex-17\\_national\\_survey\\_on\\_use\\_of\\_drugs\\_in\\_students\\_12-17\\_years\\_2012.pdf](https://untobaccocontrol.org/impldb/wp-content/uploads/ecuador_2018_annex-17_national_survey_on_use_of_drugs_in_students_12-17_years_2012.pdf)
- De las casas, L. (2017). *CENTRO DE REHABILITACIÓN E INSERCIÓN SOCIAL POR ABUSOS DE DROGAS EN EL CALLAO*. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe>: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621886>
- El Universo. (2 de Agosto de 2016). *Casa de acogida recibirá a jóvenes con adicciones*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2016/08/03/nota/5722959/casa-acogida-recibira-jovenes-adicciones/>
- Espinoza, J. (2014). *Centro de recuperación para tratamiento a personas con adicciones o dependencia a sustancias psicoactivas en la ciudad de Manta*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec>: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/2278>
- Gutiérrez, J. (Junio de 2018). *CENTRO DE REHABILITACIÓN Y ALBERGUE PARA JÓVENES CON PROBLEMAS DE DROGADICCION Y ALCOHOLISMO, SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA*. Obtenido de <http://www.repositorio.usac.edu.gt>: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/12194/>
- INEC. (2010). *ECUADOR EN CIFRAS*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- INFO DROGAS. (2022). *Informacion y prevencion sobre drogas* . Obtenido de INFO DROGAS: <https://www.infodrogas.org/drogas?showall=1>
- Jara, S., & Feeling, R. (2017). *Diseño arquitectónico de un Edificio aplicando Terrazas verdes como elemento Sostenible en Nuevo Chimbote - 2017*. Obtenido de <repositorio.usanpedro.pe>: <http://repositorio.usanpedro.pe/handle/USANPEDRO/366/browse?type=author&value=Sernaque+Jara%2C+Roland+Feeling>
- NIDA. (2 de Septiembre de 2020). *El uso indebido de drogas y la adicción*. Obtenido de NIDA. 2020, Septiembre 2. El uso indebido de drogas y la adicción. Retrieved from <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/las-drogas-el-cerebro-y-la-conducta-la-ciencia-de-la-adiccion/abuso-y-adiccion-las-drogas-en-2022>, July 13: <https://nida.nih.gov/>
- Saldaña, A. (2019). *Centro de Rehabilitación para Jóvenes con Problemas de Adicción*. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe>: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47470>
- SOPREMA. (20 de Mayo de 2020). *Soprema* . Obtenido de NUESTRAS SOLUCIONES PARA TECHOS VERDES: <https://soprema.com.mx/nuestras-soluciones-para-techos-verdes/>

- Sotomayor, D. (FEBRERO de 2017). *DISEÑO ARQUITECTONICO DE UNA CLÍNICA DE REHABILITACIÓN PARA PERSONAS ALCOHOLICAS EN EL BARRIO LANDANGUI, PARROQUIA DE MALACATOS, CANTÓN LOJA, PROVINCIA DE LOJA*. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec>:  
<https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1802>
- Urquijo, E. (2012). *Elsa Urquijo Arquitectos*. Obtenido de <https://www.elsaurquijo.com/>
- Zerna, P. (2019). “*DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE RESIDENCIAS UNIVERSITARIAS TIPO MODULAR SUSTENTABLE PARA ESTADIAS TRANSITORIAS DE ESTUDIANTES EN GUAYAQUIL*”. Obtenido de [repositorio.ulvr.edu.ec](https://repositorio.ulvr.edu.ec):  
<http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/3082>

## ANEXOS

### Anexo 1. Modelos Análogos

#### Anexo 1a. Centro de Acogida y Rehabilitación de Red bridge – Inglaterra



#### Anexo 1b. Centro de rehabilitación y albergue para jóvenes con problemas de drogadicción y alcoholismo, San Miguel Petapa, Guatemala.



**Anexo 1c.** Centro de rehabilitación “Proyecto Hombre”.



**Anexo 1d.** Espacios abiertos en casa de acogida “libertadores”.



**Anexo 1e.** Espacios abiertos “Centro de recuperación para tratamiento a personas con adicciones o dependencia a sustancias psicoactivas en la ciudad de Manta”



**Anexo 2. Marco Conceptual**

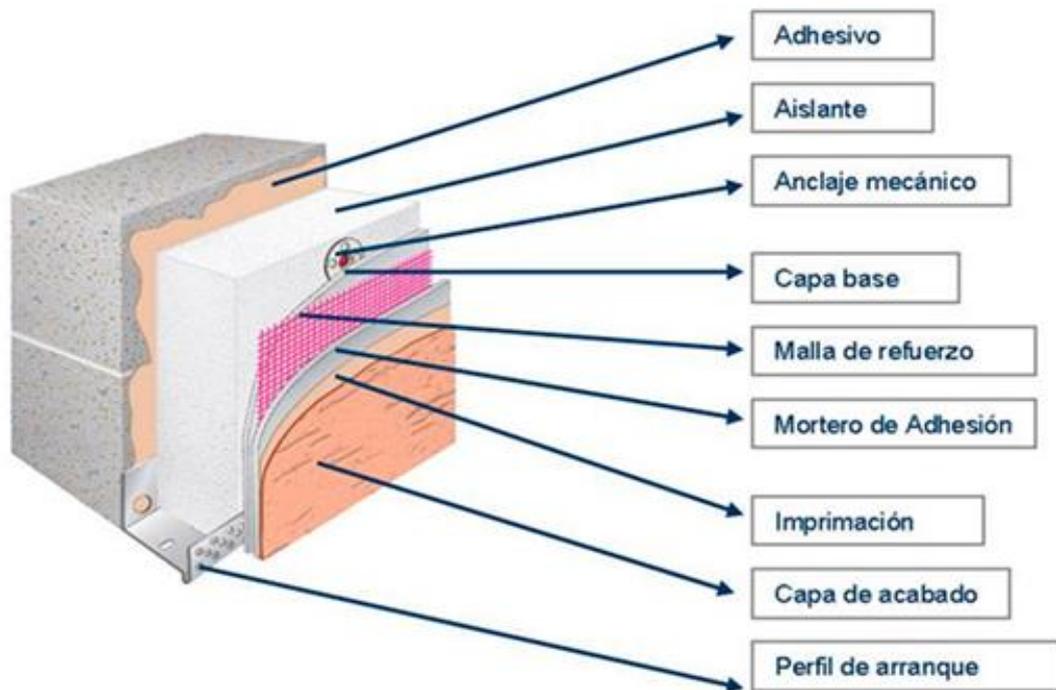
**Anexo 2a. Drogas**



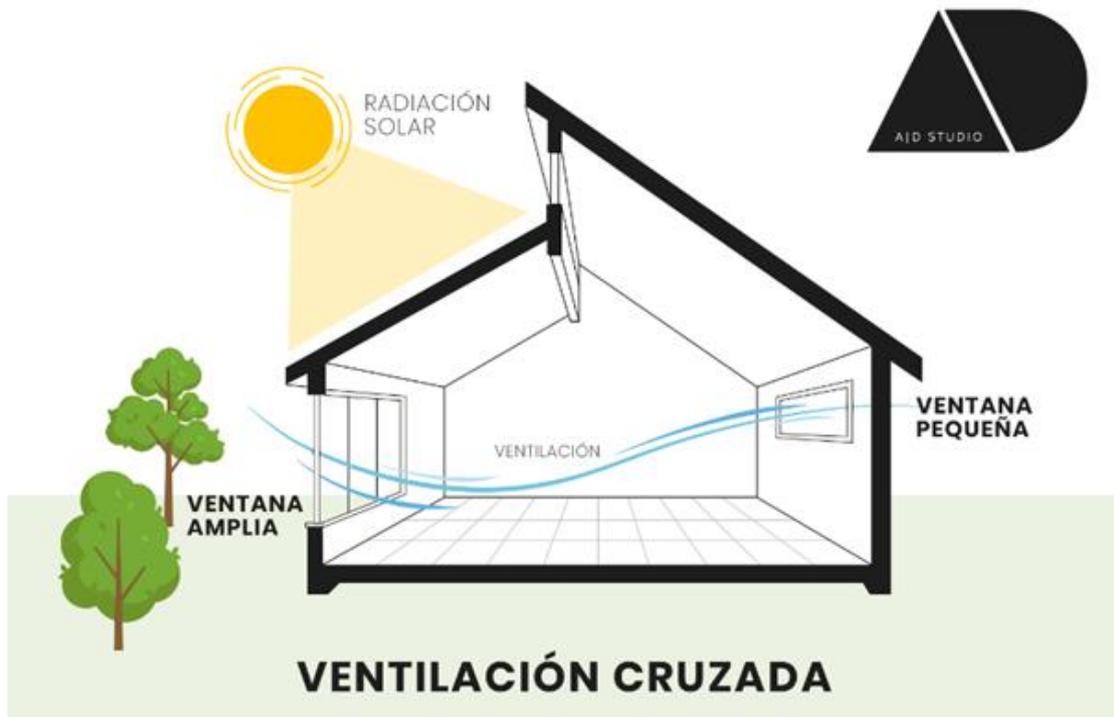
## Anexo 2b. Drogadicción



## Anexo 2c. sección de colocación de aislante térmico



## Anexo 2d. Ventilación Cruzada



## Anexo 2e. Esquema de una terraza jardín



### **Anexo 3. Antecedentes Históricos y Geográficos del cantón Pedro Carbo**

#### **Anexo 3a. Calle 9 de octubre, vía principal del cantón Pedro Carbo**



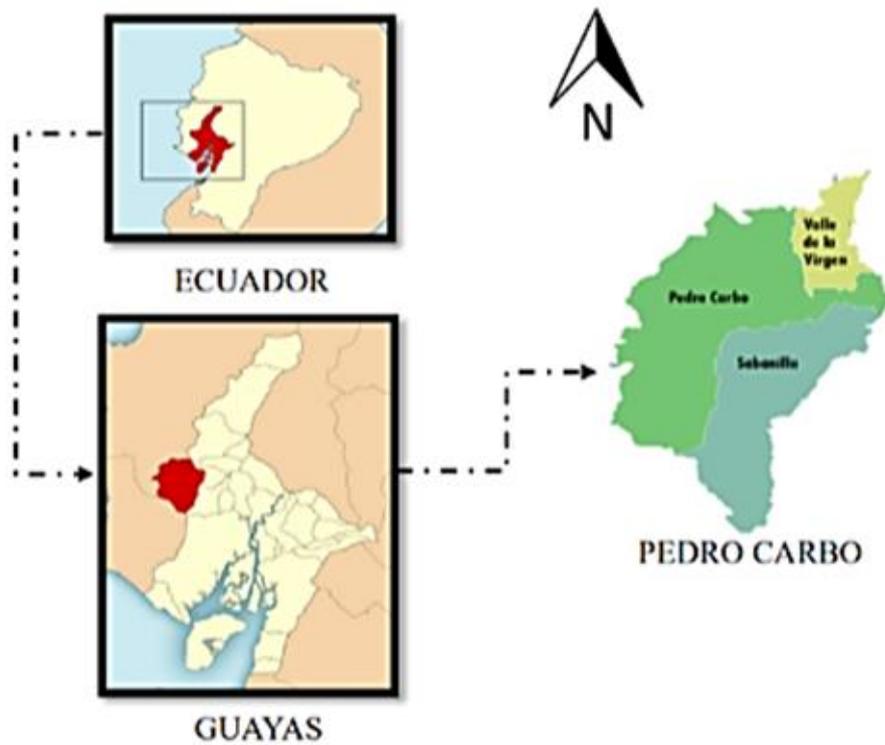
#### **Anexo 3b. Actividad comercial del cantón Pedro Carbo**



**Anexo 3c. Costumbres**



**Anexo 3d. Ubicación**



### Anexo 3e. Clima

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
<i>Temperatura</i>	<i>Media diaria 22° -26°c. Máxima de 34°c</i>
<i>Precipitación</i>	<i>Media Anual de 500-1300 mm.</i>
<i>Evaporación promedio anual</i>	<i>1.192 mm</i>
<i>Humedad relativa</i>	<i>76%</i>
<i>Pisos climáticos</i>	<i>Se encuentra compartiendo dos zonas climáticas, una zona Tropical Megatérmico Húmedo y una zona tropical Megatérmica Semi-Húmeda</i>

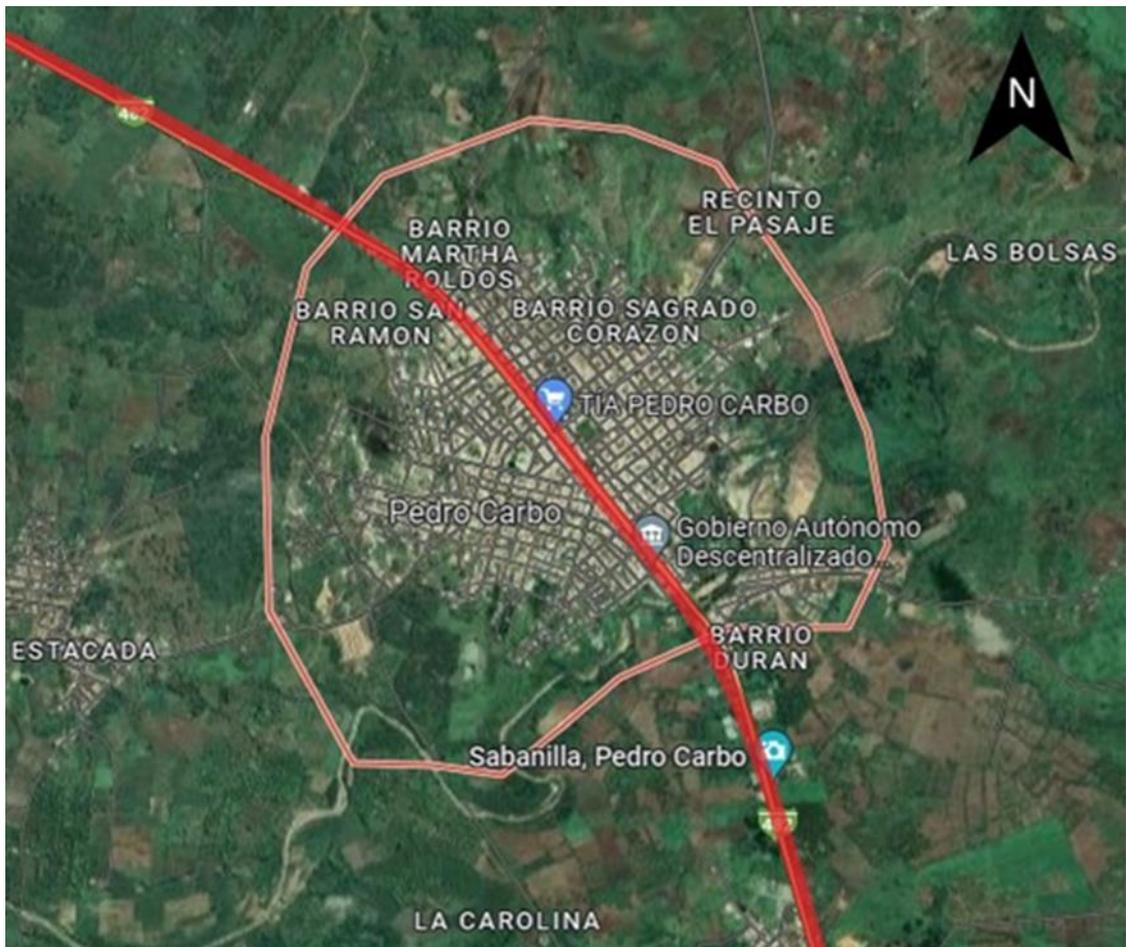
### Anexo 3f. Equipamiento Urbano



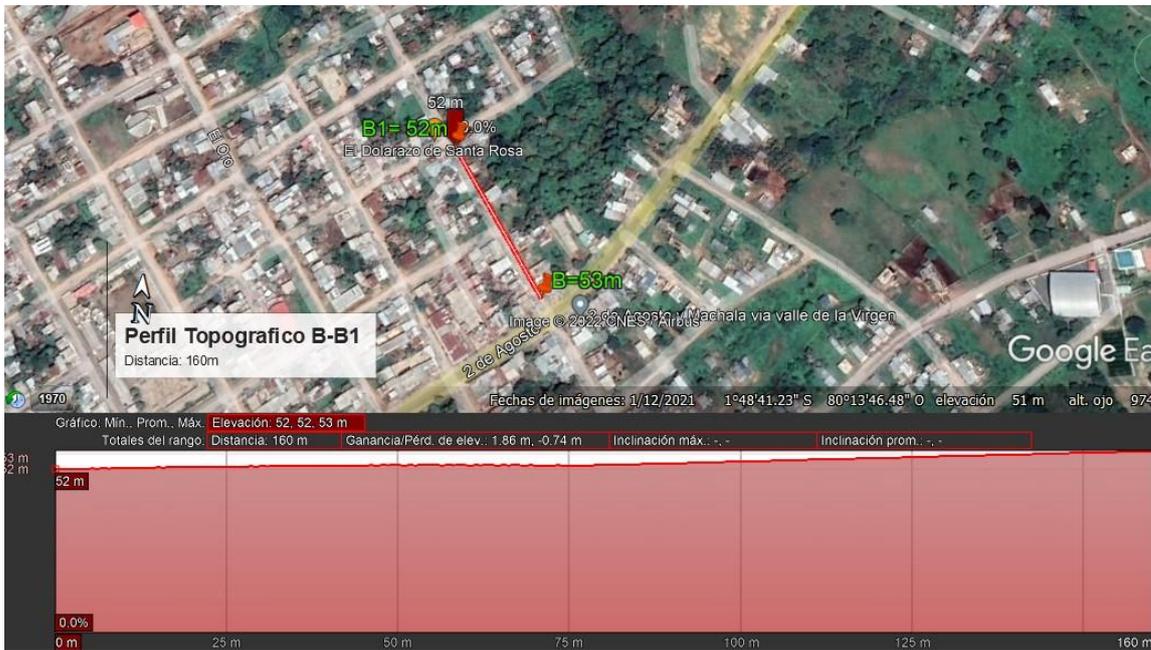
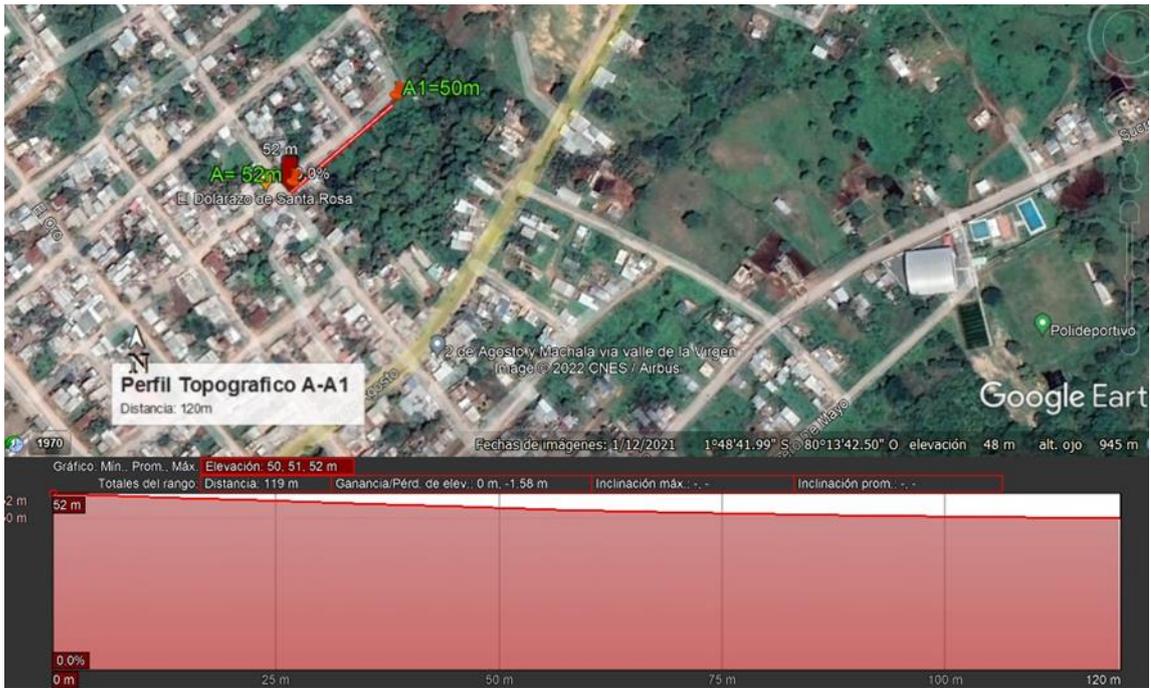
### Anexo 3g. Infraestructura



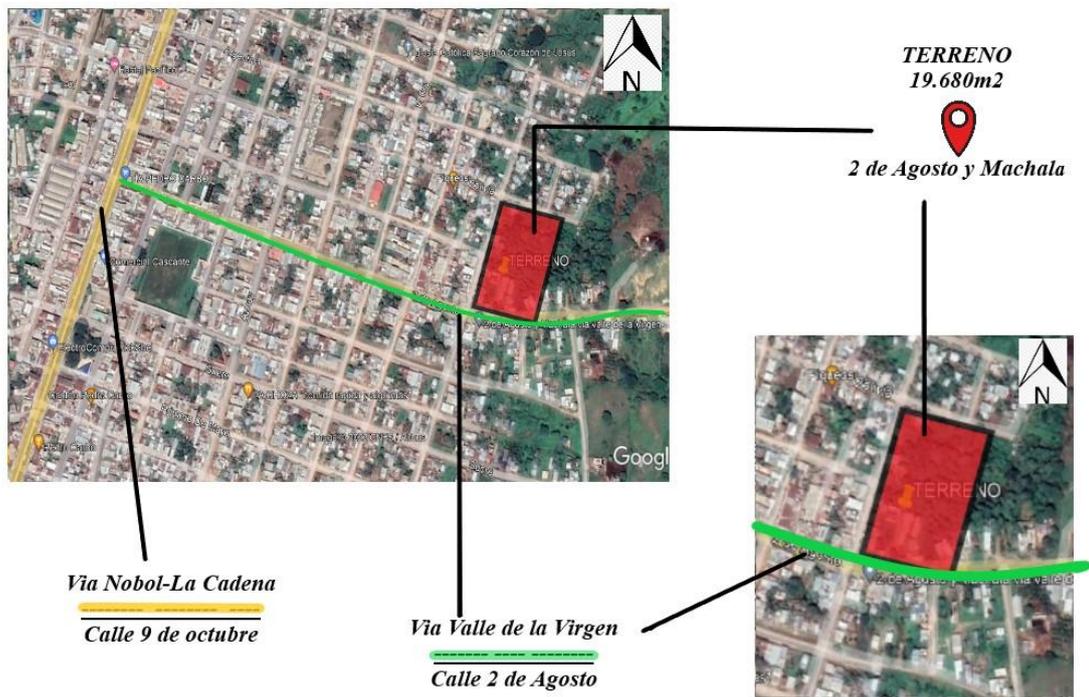
### Anexo 3h. Trama Urbana



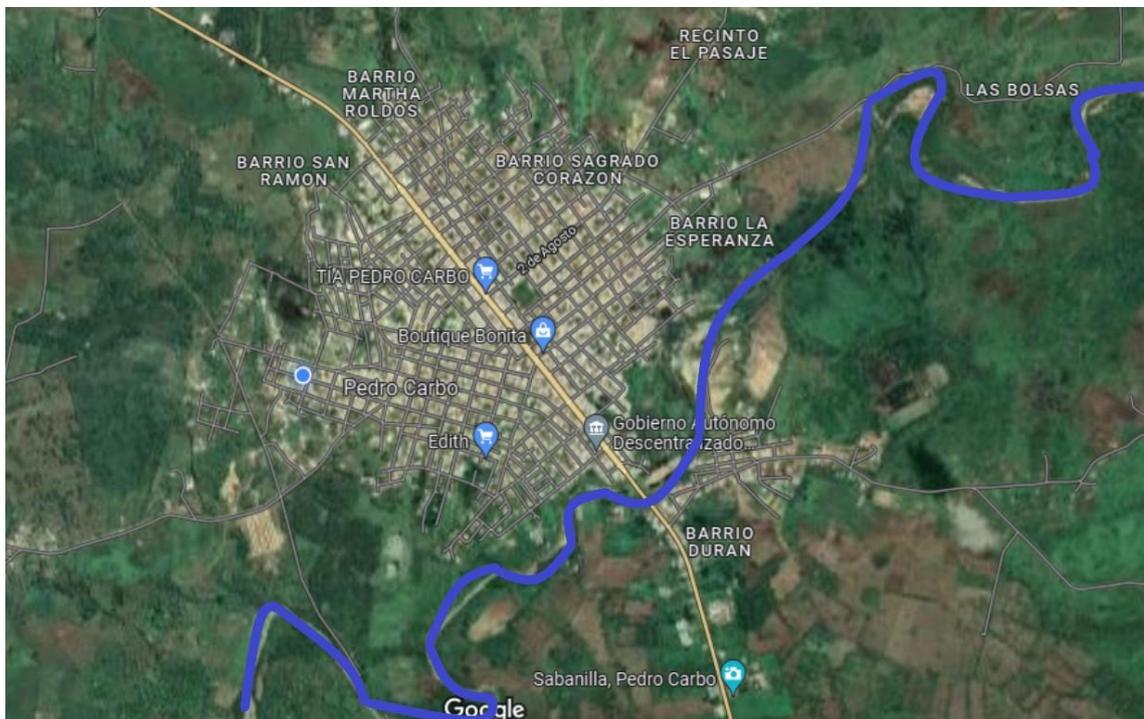
### Anexo 3i. Estudio del Terreno



### Anexo 3j. Ubicación del Terreno



### Anexo 3k. Recursos Naturales



## **Anexo 4. Constitución de la República del Ecuador 2008**

### ***Sección segunda Salud***

**Art. 364.-** Las adicciones son un problema de salud pública. Al Estado le corresponderá desarrollar programas coordinados de información, prevención y control del consumo de alcohol, tabaco y sustancias estupefacientes y psicotrópicas; así como ofrecer tratamiento y rehabilitación a los consumidores ocasionales, habituales y problemáticos. En ningún caso se permitirá su criminalización ni se vulnerarán sus derechos constitucionales.

**Art. 365.** Por ningún motivo los establecimientos públicos o privados ni los profesionales de la salud negarán la atención de emergencia. Dicha negativa se sancionará de acuerdo con la ley

### **Sección sexta Hábitat y vivienda.**

**Art.31.** Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.

## **Anexo 5. Plan del Buen Vivir**

**Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad.**

El reconocimiento igualitario de los derechos de todos los individuos implica la consolidación de políticas de igualdad que eviten la exclusión y fomenten la convivencia social y política. El desafío es avanzar hacia la igualdad plena en la diversidad, sin exclusión, para lograr una vida digna, con acceso a salud, educación, protección social, atención especializada y protección especial.

## **Anexo 6. Ordenanzas Municipales**

**Cap. II Art.5.- Todas las construcciones que se realicen dentro de los límites de la jurisdicción del cantón Pedro Carbo, deberán sujetarse a las siguientes disposiciones:**

- Respetar estrictamente la línea de fábrica.
- Respetar el informe de Regulación y Uso de suelo emitido por la Dirección de Gestión de Planificación y Proyectos, referente a los retiros ya sean frontales, laterales y/o posteriores conforme a las zonas de planificación y el Plan de

Ordenamiento Territorial vigente, así como también zonas de protección y preservación ecológica y otras normativas y leyes vinculantes.

- Respetar los planos aprobados por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pedro Carbo.
- Solicitar el permiso de construcción.
- Contar con la dirección técnica en la obra de acuerdo a las disposiciones de la presente ordenanza.
- En predios donde no exista red de alcantarillado municipal se colocará pozos sépticos o biodigestores.

**Art.6.- Las construcciones pueden realizarse bajo la siguiente clasificación**

- Reparaciones o Mantenimiento
- Construcción de cerramientos
- Construcción de Aceras
- Construcciones Menores
- Construcciones Mayores
- Remodelación
- Ampliación de edificación
- Construcción provisional
- Rellenos

**Capítulo III. Construcción, reparación, remodelación, restauración, modificación o ampliación de edificaciones.**

**Art. 14.-** En toda construcción que esté adosada a otra de un predio colindante, deben realizar su propia pared, no puede usar la pared del vecino, salvo autorización escrita del dueño en documento público o privado. Tampoco se podrá depositar o almacenar material pétreo, escombros u otros materiales junto a paredes que colinden con otras o con construcciones colindantes.

**Art. 16.-** Las puertas o corredores de locales públicos o privados, en los que pueden reunirse de 50 a 250 personas, deberán tener un ancho mínimo de 1,30 m. incrementándose en 0,60 m. por cada 80 personas adicionales.

**Art. 18.-** Las edificaciones multifamiliares y conjuntos habitacionales y/o de locales comerciales y oficinas; así como, los locales para reuniones serán incombustibles y tendrán mínimo dos salidas; deben tener extintores, cuyo número y ubicación debe determinar el Cuerpo de Bomberos.

**Art. 19.-** Toda planificación arquitectónica de tipo hotelero y de salud además estará sujeta a las normas y reglamentos vigentes sobre esta actividad

## **Anexo 7. Reglamento para la regulación de los centros de recuperación para tratamiento a personas con adicciones o dependencias a sustancias psicoactivas.**

### **Cap. II de la clasificación de los centros de recuperación:**

#### **Art. 4.- Clases.**

Los centros de recuperación podrán ser públicos o privados y podrán prestar servicios ambulatorios o de internamiento transitorio o prolongado.

#### **Art. 5.- Categorías.**

Los centros de recuperación podrán ofrecer servicios en las siguientes categorías:

- Centros de desintoxicación o pre comunidad
- Comunidad terapéutica
- Centros de recuperación integral

Los centros referidos en los literales anteriores, deberán atender únicamente a pacientes de un mismo sexo, sean: adolescentes, o adultos, por lo que no podrán constituirse centros mixtos.

Estos centros no podrán atender a pacientes adultos en el mismo lugar que a niños, niñas y adolescentes, pues se requiere de centros especializados para la atención de la niñez y de la población adolescente

#### **Art 8. Consentimiento informado.**

Toda actuación en el ámbito de la salud de un paciente necesita el consentimiento libre y voluntario del afectado, una vez que, recibida la información pre vista en el artículo 4, haya valorado las opciones propias del caso.

El consentimiento será verbal por regla general. Sin embargo, se prestará por escrito en los casos siguientes: intervención quirúrgica, procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasores y, en general, aplicación de procedimientos que suponen riesgos o inconvenientes de notoria y previsible repercusión negativa sobre la salud del paciente.

El consentimiento escrito del paciente será necesario para cada una de las actuaciones especificadas en el punto anterior de este artículo, dejando a salvo la posibilidad de incorporar anejos y otros datos de carácter general, y tendrá información suficiente sobre el procedimiento de aplicación y sobre sus riesgos.

Todo paciente o usuario tiene derecho a ser advertido sobre la posibilidad de utilizar los procedimientos de pronóstico, diagnóstico y terapéuticos que se le apliquen en un proyecto docente o de investigación, que en ningún caso podrá comportar riesgo adicional para su salud.

El paciente puede revocar libremente por escrito su consentimiento en cualquier momento

## **Capítulo V. del control**

**Art.14.**El Ministerio de Salud Pública en cumplimiento de sus atribuciones será el órgano responsable del control y vigilancia del adecuado funcionamiento de los CR, del cumplimiento de las NTLCC y GDD, así como el respeto a los derechos humanos al interior de los centros de recuperación.

**Art.15.**El control y vigilancia del adecuado funcionamiento de los CR, estará a cargo de l Ministerio de Salud Pública a través de las comisiones técnicas responsables designadas, las cuales deberán conformarse por al menos: un delegado de vigilancia y control sanitario, y, el/los delegado(s) de provisión de servicios de salud para temas de infraestructura, rehabilitación y cuidados especiales.

**Art.16.**Los CRs tienen la obligación de permitir el libre acceso al equipo técnico de control y vigilancia, conforme lo establecido en el artículo 258 de la Ley Orgánica de Salud.

**Art.17.**Las inspecciones técnicas se desarrollarán de acuerdo a los protocolos de visita r emitidos a las direcciones provinciales o distritales de salud y emitidos por el Ministerio de Salud Pública.

**Art.18.**La comisión técnica en caso de encontrar incumplimiento o irregularidades en la aplicación de las normas técnicas tanto las contenidas en la NTLCC, GDD o cualquier otra normativa del MSP, solicitarán a la autoridad sancionadora de salud que imponga las sanciones pertinentes y efectivas en el acto.

**Anexo 8. Normativa sanitaria para el control y vigilancia de los establecimientos de salud que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD)**

**Capítulo II De la tipología de los establecimientos que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD)**

**Art. 4.-** Los establecimientos de salud que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD), se categorizan según su nivel de complejidad, en:

NIVELES DE ATENCIÓN	NIVELES DE COMPLEJIDAD	CATEGORÍA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	NOMBRE	HOMOLOGACIÓN
Segundo Nivel de Atención	2do nivel de complejidad	II-3	- Centro clínico ambulatorio (Hospital del Día)	- Centro ambulatorio para el tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (CATAD)
Tercer Nivel de Atención	1er nivel de complejidad	III-1	-Centros Especializados	- Centros especializados para el tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (CETAD), incluye Casas de Acogida y Tratamiento para Adolescentes
Tercer Nivel de Atención	2do nivel de complejidad	III-2	-Hospital especializado	Hospital especializado en salud mental que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (HESM)

Los hospitales de segundo y tercer nivel de atención del Sistema Nacional de Salud, garantizarán la atención de pacientes con intoxicación aguda (F10-F19), Subcategoría .0, .4, .5, o su equivalente, estabilizando clínicamente al paciente y refiriéndolo a los servicios de salud, dispuestos en esta normativa, de acuerdo a criterios de inclusión y capacidad resolutive de los niveles de atención de salud.

**Capítulo III Del funcionamiento de los establecimientos que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD)**

**Art. 5.-** Para el ejercicio de sus actividades, los establecimientos de salud que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD), contarán con el permiso de funcionamiento vigente, otorgado por la Autoridad Sanitaria Nacional, a través de la instancia competente, de conformidad con la normativa vigente que rija la materia.

**Art. 6.-** Los establecimientos de salud que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD), y que brinden servicios de atención residencial, contarán con infraestructura, talento humano y equipamiento adecuado diferenciado para el tratamiento de adultos, adultas, niños y adolescentes hombres, niñas y adolescentes mujeres. Las instalaciones pueden estar ubicadas en un

mismo inmueble, sin embargo, cada grupo etario (adultos, adultas), (niños y adolescentes hombres), (niñas y adolescentes mujeres) debe tener independencia y privacidad entre ellos, así como medidas de seguridad estrictas que garanticen la integridad de los pacientes con consumo problemático de alcohol y otras drogas.

#### **Capítulo IV. De las condiciones del establecimiento**

**Art. 10.-** Los establecimientos que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD) se registrarán bajo la normativa sanitaria, ambiental y laboral nacional vigente.

Los establecimientos de salud que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD), que presten el servicio de atención residencial deberán contar con las áreas generales y particulares de este tipo de establecimientos, deberán cumplir funcionalmente, con lo determinado en el proceso de licenciamiento de los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud y con las normas generales de arquitectura aplicables en el país, contenidas en los cuerpos legales correspondientes como: Normas INEN, ordenanzas municipales y demás normativa aplicable.

Aquellos establecimientos de salud que prestan servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD) que dentro de sus instalaciones, a más de servicios de atención residencial, presten servicios de atención ambulatoria, deberán disponer de al menos un espacio de trabajo terapéutico individual, un espacio de trabajo grupal y un área de estar, uno de ellos con capacidad suficiente para ser ocupado simultáneamente por todos los usuarios/pacientes en tratamiento y rehabilitación de ambas modalidades.

#### **Capítulo VI. Del tratamiento**

**Art. 15.-** Todo tratamiento para personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas, se realizará con métodos de evaluación y tratamiento integral, individualizado,

**Art. 16.-** Durante el tratamiento se cumplirá con el “Programa Terapéutico” del establecimiento de salud que presta servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD), aprobado por las respectivas Comisiones Técnicas Institucionales de Salud, conformadas como requisito para el otorgamiento del permiso de funcionamiento, y consensuado con el usuario/paciente, en el marco de un Acuerdo Terapéutico. Se garantizará que tanto, el usuario/ paciente como su representante legal de ser el caso y los familiares o allegados que él o ella determinen, estén debidamente

informados por escrito, de cada uno de los procedimientos, avances y retrocesos durante todo el proceso terapéutico.

**Art. 17.-** La internación como estrategia terapéutica es el último recurso a emplearse por los profesionales de la salud, y debe ser voluntaria y estar debidamente justificada. En el caso de que se ponga en peligro la vida de la persona con consumo problemático o de terceros, será el Juez competente quien disponga el internamiento. En este caso los pacientes serán atendidos en un servicio de emergencia y una vez estabilizado clínicamente, se realizará la referencia de acuerdo a la normativa vigente a un establecimiento de salud que preste servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD), con la recomendación de modalidad terapéutica correspondiente.

Cuando exista sentencia ejecutoriada u orden judicial en los tratamientos para personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas, los establecimientos de salud que preste servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD), presentarán el o los informe que la judicatura correspondiente requiera.

**Art. 18.-** La internación en los establecimientos de salud que presten servicios de tratamiento a personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas (ESTAD) de modalidad residencial, no podrá exceder de los seis (6) meses consecutivos, luego de lo cual se llevará a cabo el proceso de inclusión familiar e integración social respectivo.

### **Anexo 9. Normas Ecuatoriana de la Construcción**

**NEC-HS-VIDRIO:** Vidrio 3.5. Propiedades acústicas a. Factores de aislamiento acústico (ASTM E-90 / ASTM E - 413) A fin de crear el entorno acústico deseable, debe tenerse en consideración las propiedades de reducción acústica de los materiales del acristalado como parte integral del diseño total del espacio. Los sonidos son una combinación de energía acústica a frecuencias distintas, por esto el control acústico eficaz requiere que el nivel del sonido se reduzca en toda una amplia serie de frecuencias. Para medir el rendimiento del aislamiento acústico de los materiales se ha creado la Clase de Transmisión Acústica (CTA) que es un número que indica las pérdidas de transmisión a frecuencia de pruebas determinadas, a mayor CTA, se tiene un mejor aislamiento acústico (ASTM E-90; ASTM E413).

**b.** Control de ruido Los valores de la Tabla 3, son los usualmente recomendados en materia de confort acústico interior, para una serie de locales o actividades típicas.

<b>DESTINO/ACTIVIDAD</b>	<b>NIVEL MÁXIMO DE RUIDO</b>
<b>Dormitorios</b>	30 a 40 (dB)
<b>Biblioteca Silenciosa</b>	35 a 40 (dB)
<b>Sala Estar</b>	40 a 45 (dB)
<b>Oficinas Privadas</b>	40 a 45 (dB)
<b>Aula de Escuela</b>	40 a 45 (dB)
<b>Oficinas Generales</b>	45 a 50 (dB)
<b>Hospitales</b>	30 a 40 (dB)
<b>Hoteles</b>	35 40 (dB)

### **NEC-HS-AU: Accesibilidad Universal**

Contempla los requisitos mínimos y características funcionales y constructivas que deben cumplir las edificaciones para que cualquier persona pueda acceder al medio físico; para lo cual el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, a través de la Subsecretaría de Hábitat y Espacio Público, conformó el grupo de trabajo para la elaboración del mencionado capítulo.

### **NECHS-CL: Climatización.**

#### **Temperatura operativa y humedad relativa**

Las condiciones interiores de diseño de la temperatura operativa y la humedad relativa se deben fijar con base en la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el PPD, según los siguientes casos:

Para personas con actividad metabólica normal de 0,7 met. a 1,6 met. con grado de vestimenta de 0,5 clo en clima cálido y 1 clo en clima frío y un PPD entre el 0 y el 15 %, los valores de la temperatura de bulbo seco del aire y de la humedad relativa estarán comprendidos entre los límites indicados en la Tabla. Condiciones interiores de diseño.

<b>Clima Local</b>	<b>Temperatura del bulbo seco del aire °C (°F)</b>	<b>Humedad relativa %</b>
Cálido, $T \geq 25^{\circ}\text{C}$	23 a 25 (73 a 77)	45 a 60
Frío, $T < 18^{\circ}\text{C}$ (64°F)	20 a 23 (68 a 73)	40 a 50

La selección de estas temperaturas según el clima local, debe permitir un menor consumo de energía sin afectar de gran manera el confort. b) Para valores diferentes de la actividad metabólica, grado de vestimenta y PPD del literal a), ver ANSI/ASHRAE 55.

### **Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios**

#### **Accesibilidad a los edificios**

**Art. 4.-** Toda edificación dispondrá de al menos una fachada accesible al ingreso de los vehículos de emergencia, a una distancia máxima de ocho (8) metros libres de obstáculos con respecto a la edificación.

**Art. 5.-** Cuando la edificación sea de más de cuatro (4) plantas de construcción o un área correspondiente a un sector de incendios de quinientos metros cuadrados (500 m<sup>2</sup>), deben disponer al menos de una BOCA DE IMPULSION, la misma que estará ubicada al pie de la edificación según las exigencias que para el caso determine el cuerpo de bomberos de cada jurisdicción.

#### **Medios de egreso**

**Art. 6.-** Son las rutas de salida de circulación continua y sin obstáculos, desde cualquier punto en un edificio o estructura hacia una vía pública y/o abierta, que consisten en tres (3) partes separadas y distintas:

- El acceso a la salida
- La salida
- La desembocadura a la salida.

**Art. 7.-** Las áreas de circulación comunal, pasillos y gradas deben construirse con materiales retardantes al fuego o tratados con procesos ignífugos con un RF-120 mínimo, en cualquier estructura, paredes, techos, pisos y recubrimientos. Todo medio de egreso por recorrer debe ser claramente visible e identificado de tal manera que todos los ocupantes de la edificación, que sean física y mentalmente capaces, puedan encontrar rápidamente la dirección de escape desde cualquier punto hacia la salida.

#### **Medios de egreso horizontales**

**Art. 8.-** La distancia máxima a recorrer desde el conducto de gradas hasta la puerta de salida al exterior, en planta de acceso a la edificación será de veinte y cinco metros (25 m).

**Art. 9.-** La distancia máxima de recorrido en el interior de una zona hasta alcanzar la vía de evacuación o la salida al exterior será máxima de veinte y cinco metros (25 m), sin embargo, puede variar en función del tipo de edificación y grado de riesgo existente. La distancia a recorrer puede medirse desde la puerta de una habitación hasta la salida, en

edificaciones que albergan un menor número de personas del máximo establecido por la normativa técnica correspondiente, y, en pequeñas zonas o habitaciones o desde el punto más alejado de la habitación hasta la salida o vía de evacuación cuando son plantas más amplias y albergan un número mayor de personas según lo técnicamente establecido.

**Art. 10.-** Los medios de egreso de gran longitud deben dividirse en tramos de veinte y cinco metros (25 m). Mediante puertas resistentes al fuego, si hubiere tramos con desnivel, las gradas deben tener un mínimo de 3 contrahuellas, y para la pendiente inferior al 10% se recomienda el uso de rampas y con la señalización correspondiente NTE INEN 439.

### **Escaleras**

**Art. 11.-** Todos los pisos de un edificio deben comunicarse entre sí por escaleras, hasta alcanzar la desembocadura de salida y deben construirse de materiales resistentes al fuego que presten la mayor seguridad a los usuarios y asegure su funcionamiento durante todo el período de evacuación, las escaleras de madera, de caracol, ascensores y escaleras de mano no se consideran vías de evacuación.

**Art. 12.-** Todo conducto de escaleras considerada como medio de egreso, estará provista de iluminación de emergencia, señalización y puertas corta fuegos (NFPA 80), con un RF-60 mínimo y estará en función de la altura del edificio y el periodo de evacuación.

**Art. 13.-** Del tipo de escaleras, uso específico y área de construcción de la edificación dependerá la utilización de detectores de humo o de calor, rociadores automáticos, sistema de presurización y evacuación de humo.

**Art. 14.-** Los conductos de escaleras consideradas únicamente de escape deben estar completamente cerrados, sin ventanas ni orificios y sus puertas deben ser resistentes al fuego (INEN 754 y NFPA 80), deben ubicarse a un máximo de cincuenta metros (50 m) entre sí. En edificios extensos se implementará escaleras específicas para escape a criterio del Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción.

**Art. 15.-** Se ha previsto dos tipos de escaleras, serán implementadas según las normas establecidas en este reglamento (ver gráficos de escaleras tipo A y B).

### **Salidas de escape**

**Art. 16.-** En toda edificación se debe proveer salidas apropiadas teniendo en cuenta el número de personas expuestas, los medios disponibles de protección contra el fuego, la altura y tipo de edificación para asegurar convenientemente la evacuación segura de todos sus ocupantes. Se exceptúa la libre evacuación de centros de salud mental, centros de rehabilitación social o correccionales, en las que el personal administrativo debe mantener

previsiones efectivas para evacuar a los ocupantes en caso de incidentes, de acuerdo al instructivo que se elaborará con la asesoría del Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción.

**Art. 17.-** Para facilitar la libre evacuación de personas en caso de incidentes, las puertas deben cumplir con las condiciones estipuladas en las NORMAS INEN, 747, 748, 749, 754, 805, 806, 1473 y 1474.

- Las puertas que se ubican en las vías de evacuación, se deben abrir en el sentido de salida al exterior;
- Deben girar sobre el eje vertical y su giro será de 90 a 180 grados (batientes). Las cerraduras no requerirán de uso de llaves desde el interior para poder salir, para lo cual se instalarán barras antipánico, si son puertas automáticas deben tener posibilidad de apertura manual o desactivación mecánica;
- Las puertas deben contar con la señalización (NTE INEN 439) de funcionamiento y operatividad;
- Deben contar con la placa de certificación del RF y del fabricante; y, e) Toda puerta ubicada en la vía de evacuación debe tener un ancho mínimo de ochenta y seis centímetros (86 cm) y una altura nominal mínima de dos puntos diez metros (2.10 m) dependiendo del número de ocupantes y la altura de la edificación.

**Art. 18.-** Se prohíbe la implementación de cualquier dispositivo de cierre que impida el ingreso o egreso, de personas

**Art. 19.-** Todo recorrido de un medio de evacuación desde cualquier habitación hacia el exterior, no debe atravesar otra habitación o departamento que no esté bajo el control inmediato del ocupante de la primera habitación, ni a través de otro espacio que pueda estar cerrado.

**Art. 20.-** Se debe proveer de un mantenimiento preventivo adecuado para garantizar la confiabilidad del método de evacuación seleccionado, en todo momento las instalaciones en las cuales sea necesario mantener las salidas, deben contar con el personal capacitado para conducir a los ocupantes desde el área de peligro inmediato hacia un lugar seguro en caso de incendio.

#### **Extintores portátiles contra incendios**

**Art. 29.-** Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos

químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.

**Art. 30.-** El Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción, determinará el tipo de agente extintor que corresponda de acuerdo a la edificación y su funcionalidad, estos se instalarán en las proximidades de los sitios de mayor riesgo o peligro, de preferencia junto a las salidas y en lugares fácilmente identificables, accesibles y visibles desde cualquier punto del local, además no se debe obstaculizar la circulación (NFPA 10)

#### **Anexo 10. Normas INEN**

**Art. 27. Accesibilidad para personas con discapacidad, movilidad reducida y adultos mayores.**

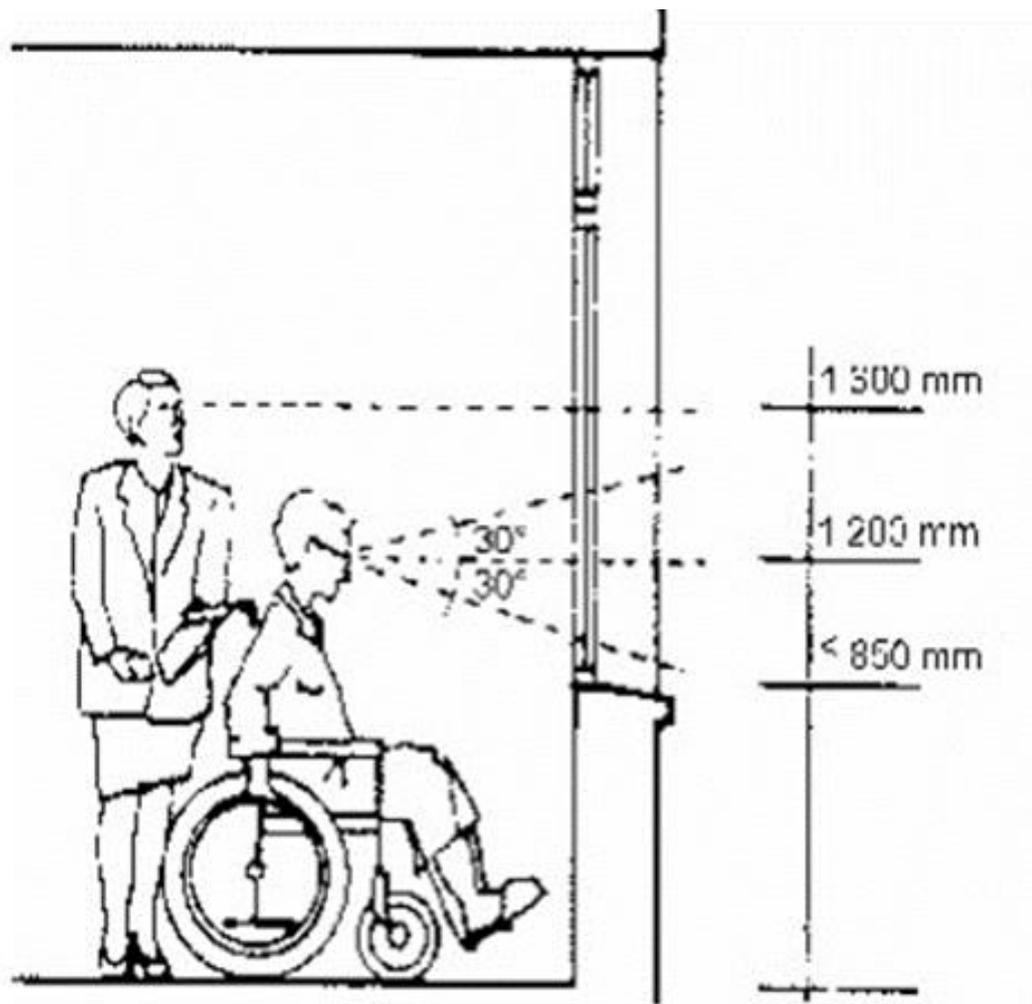
Para el efecto, las edificaciones deberán satisfacer normas aplicables a los accesos y sus sistemas de control, corredores, rampas, escaleras, puertas, unidades sanitarias, interruptores, y señalización, que se establecen en el Código de Diseño y Construcción aplicado a las personas con capacidades especiales y adultos mayores, anexo a esta ordenanza, de tal manera que esta normativa garantice el acceso y uso cómodo y seguro de toda la población a las edificaciones de uso público y privado de acceso público.

#### **NTE INEN 2 312:2001**

Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico, elementos de cierre, ventanas.

**Dimensiones.** - Las dimensiones de las ventanas están condicionadas por los siguientes parámetros: la altura del nivel del ojo en posición sedente, lo cual se sitúa en 1 200 mm; el nivel visual de una persona ambulante a una altura de 1 600 mm; y el ángulo de visión de 30°.

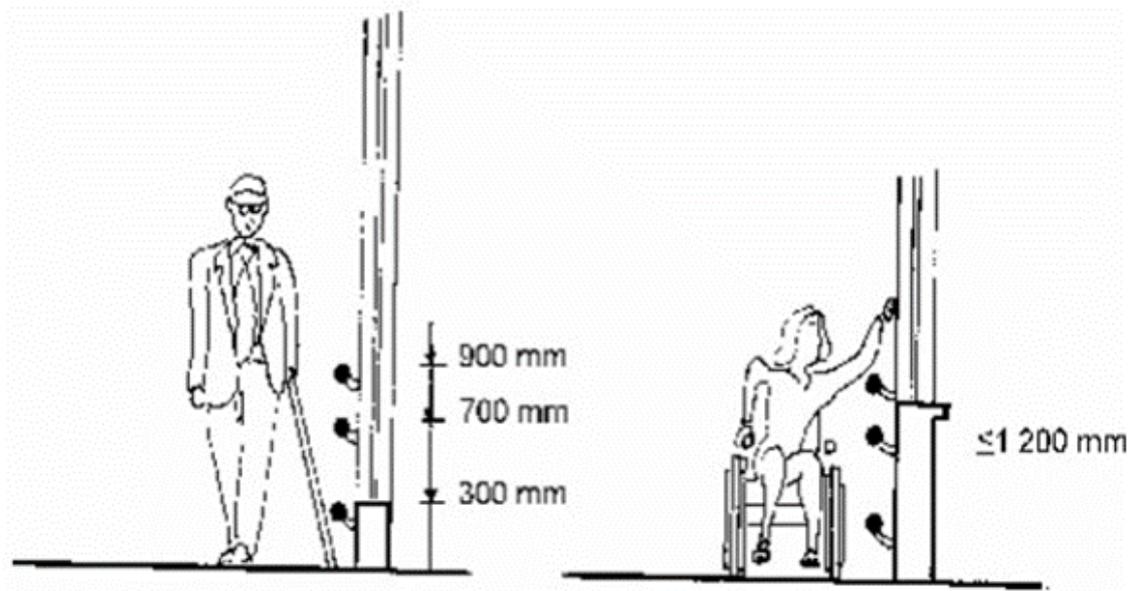
### Anexo 10a. Nivel visual de las personas



Cuando el antepecho de la ventana tenga una altura inferior a 850 mm se debe considerar la colocación de elementos bajos de protección o pasamanos de acuerdo a la NTE INEN 2 244.

En caso de que el diseño arquitectónico considere el uso de ventanas piso techo interiores y/o exterior estas deberán utilizar vidrios de seguridad de acuerdo a la NTE INEN 2 067.

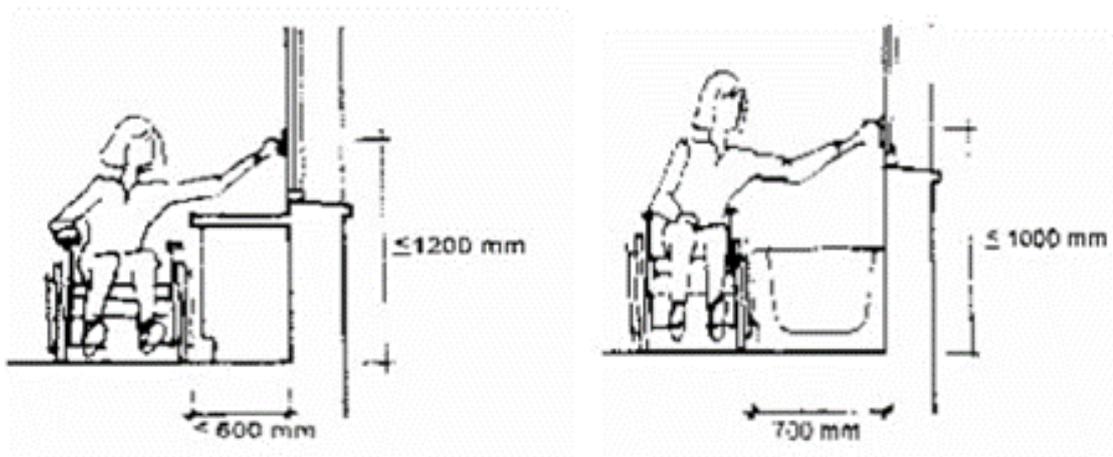
### Anexo 10b. Pasamos de protección en ventanas



Cuando se trate de ventanas sin balcón se debe tener en cuenta la posibilidad de limpieza desde el interior, por lo que deben existir condiciones de seguridad. La altura de los mecanismos de apertura y cierre no debe ser superior a 1 200 mm con el fin de garantizar el alcance.

**Alcance manual.** - Se debe evitar anteponer a las ventanas elementos que sobrepasen los 600 mm que reduzcan las posibilidades de alcance y control manual de los mecanismos de acción de las ventanas.

### Anexo 10c. Alcance manual de elementos en ventanas

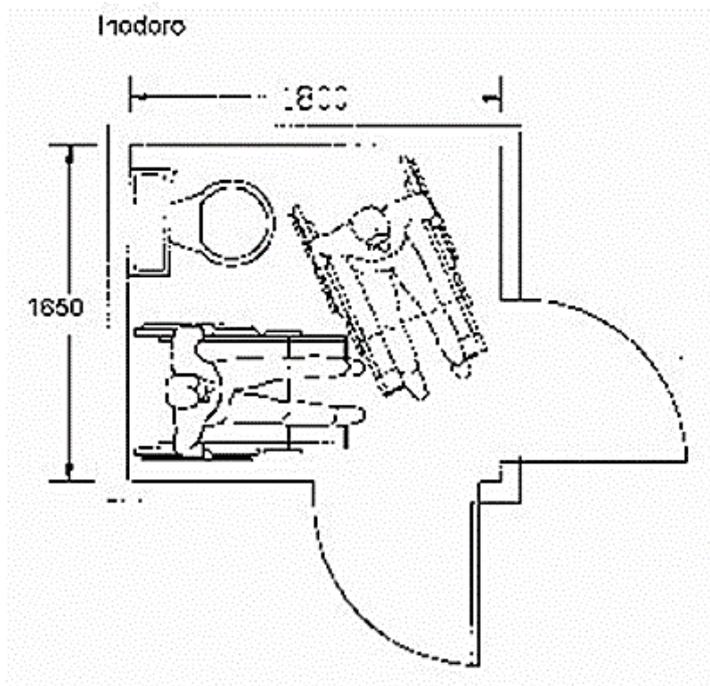


## NTE INEN 2 293:2001

Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico.  
Área higiénico-sanitaria.

**Las dimensiones.** - del área están condicionadas por el sistema y sentido de apertura de las puertas, por la cual el espacio de barrido de las mismas no debe invadir el área de actividad de las distintas piezas sanitarias, ya que, si el usuario sufre una caída ocupando el espacio de apertura de ésta, imposibilitaría la ayuda exterior. La puerta, si es abatible debe abrir hacia el exterior o bien ser corrediza, si se abre hacia el interior, el área debe dejar al menos un espacio mínimo de ocupación de una persona sentada que pudiera sufrir un desvanecimiento y requiriera ser auxiliada sin dificultad.

### Anexo 10d. Áreas higiénico-sanitarias, distribución y dimensiones



**Lavabo.** - La aproximación al lavabo debe ser frontal u oblicua para permitir el acercamiento de la silla de ruedas.

**Inodoro.** - Las formas de aproximación al inodoro puede ser frontal, oblicua y lateral a derecha o izquierda, según la forma en que se vaya a realizar la transferencia desde la silla de ruedas, con relación a la ubicación y tipos de apoyo.

**Duchas.** -

El espacio debe permitir una transferencia lateral desde la silla de ruedas al asiento para ducharse sentado.

Una ducha debe estar dotada de asiento no fijo o abatible sobre la pared, con una profundidad de 400 mm, para permitir el aseo de la espalda.

La altura del asiento debe ser de 450 mm.

El área de la ducha no debe tener bordillo para posibilitar la aproximación con silla de ruedas.

### **Barras de apoyo**

En los cuartos de baño y aseo, las barras de apoyo deben ajustarse al tipo y grado de discapacidad del usuario y a sus características específicas.

En edificios públicos y privados deben emplearse barras de apoyo de dimensiones y formas estandarizadas

Para facilitar las transferencias a los inodoros, que por lo general son laterales, al menos una de las barras debe ser abatible. Son preferibles las que tienen apoyo en el piso y, si hay que emplear elementos estandarizados, se debe utilizar aquellos que sean regulables en altura.

**NTE INEN 2247:2015.** Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Corredores y pasillos.

**Dimensiones** Los corredores y pasillos en el interior de las viviendas, deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm.

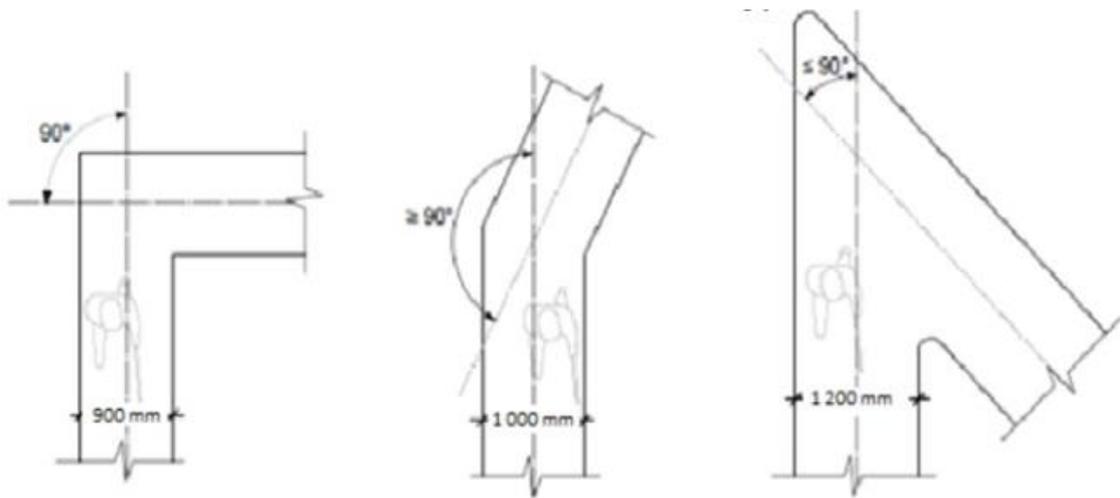
Cuando exista la posibilidad de un giro  $>$  a  $90^\circ$  el pasillo debe tener un ancho mínimo de 1 200 mm. Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1 200 mm.

Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1 800 mm. Los corredores y pasillos deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2 050 mm de altura.

Dentro de este espacio no se puede ubicar elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamiento, partes propias del edificio o de instalaciones).

Los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

### Anexo 10e. Ancho libre de pasillos.



**Características funcionales** El diseño y disposición de los corredores y pasillos, así como la instalación de señalización adecuada debe facilitar el acceso a todas las áreas que sirven, así como la rápida evacuación o salida de ellas en casos de emergencia.

El espacio de circulación no se debe invadir con elementos de cualquier tipo. Si fuese necesario ubicarlos, se instalan en ampliaciones adyacentes.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

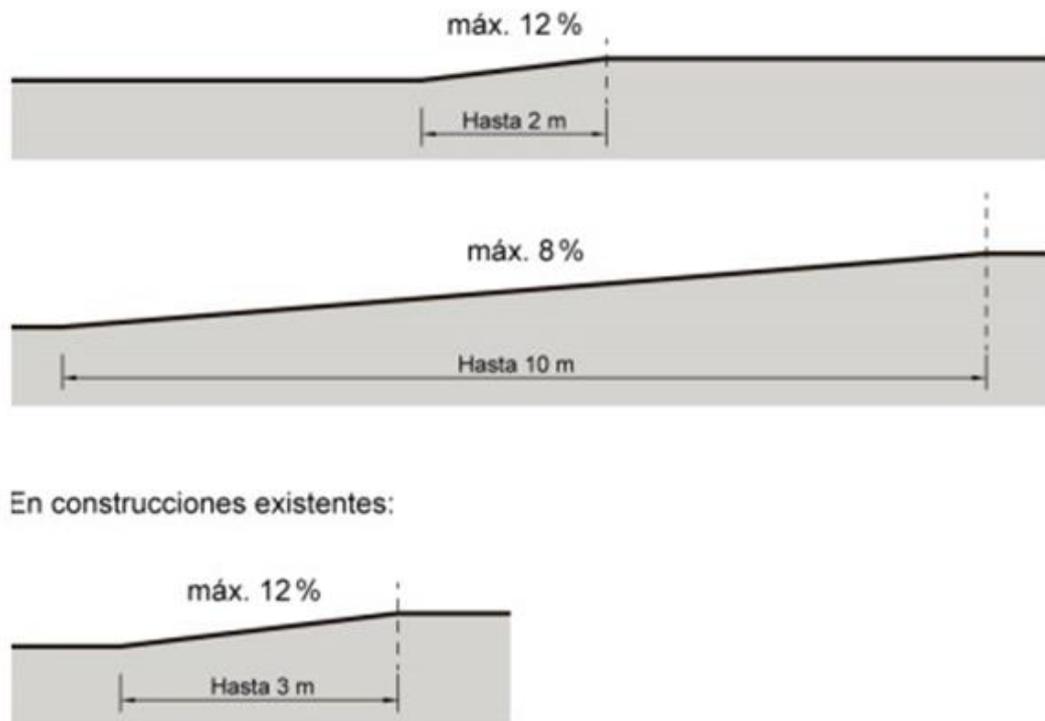
Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared.

### **NTE INEN 2 245:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Rampa fijas.**

**Pendientes longitudinales.** -Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampa entre descansos, en función de la extensión de los mismos, medidos en su proyección horizontal hasta 10 metros: 8 %, b) hasta 2 metros: 12 %, c) hasta 3 metros: 12 % en construcciones existentes

- hasta 10 metros: 8 %,
- hasta 2 metros: 12 %,
- hasta 3 metros: 12 % en construcciones existentes

## Anexo 10f. Pendientes longitudinales.



**Pendiente transversal.** - La pendiente transversal máxima se establece en el 2 %.

**Ancho mínimo.** - El ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales será de 900 mm.

Cuando se considere la posibilidad de un giro a 90°, la rampa debe tener un ancho mínimo de 1 000 mm y el giro debe hacerse sobre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro de 1 200 mm.

Si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del ancho de la rampa debe ser 1 200 mm.

Cuando las rampas superen el 8 % de pendiente debe llevar pasamanos según lo indicado en la NTE INEN 2 244.

Cuando se diseñen rampas con anchos  $\geq$  a 1 800 mm, se recomienda la colocación de pasamanos intermedios, Cuando las rampas salven desniveles superiores a 200 mm deben llevar bordillos según lo indicado en la NTE INEN 2 244.

Cuando existan circulaciones transversales en rampas que salven desniveles menores a 250 mm, (ejemplo: rebajes de un escalón o vados) se dispondrán planos laterales de acordonamiento con pendiente longitudinal máxima del 12 %.

El pavimento de las rampas debe ser firme, antideslizante y sin irregularidades según lo indicado en la NTE INEN 2 243. Las rampas deben señalizarse en forma apropiada según lo indicado en la NTE INEN 2 239.

## **NTE INEN 2 309:2000. Accesibilidad de las personas al medio físico. Puertas**

**Dimensiones.** - Las puertas, a más de los requisitos de la norma NTE INEN 1995, deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm.

**Puertas automáticas.** - Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.

**Puertas giratorias.** - Este tipo de puertas no es accesible para personas con discapacidad y movilidad reducida. Donde se instale una puerta giratoria, debe colocarse una puerta alternativa de entrada para personas con discapacidad y movilidad reducida de acuerdo a las NTE INEN correspondientes.

**Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras.** - deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

**Las puertas de acceso.** - que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta.

**Umbrales.** - No debe existir umbrales levantados.

**Zócalo.** - Debe existir un zócalo de protección <sup>3</sup> 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

**Puertas corredizas.** - Son recomendables en zonas de tamaño reducido. Para facilitar la maniobrabilidad de la silla de ruedas, deben colgarse las puertas con mecanismos de rodamiento adecuados con el fin de evitar esfuerzos excesivos para mover la puerta. En cuartos de baño y cocinas debe resolverse la estanqueidad de las juntas. Los mecanismos de desplazamiento en el piso no deben ser mayores de 20 mm de altura.

**Puertas con cierre automático.** - Los usuarios de silla de ruedas y otros con movilidad reducida tienen dificultad para usar puertas con cierre automático. La fuerza exigida para abrirlas debe reducirse tanto como sea posible. Los edificios públicos preferiblemente deben tener puertas automáticas corredizas.

Las puertas y marcos deben ser de un color que contraste con la pared adyacente.

Deben marcarse las puertas de vidrio con una banda de color colocada entre 800 mm y 1 600 mm sobre el nivel del piso terminado.

Las puertas de vidrio deben ser señalizadas correctamente para evitar riesgos de colisión al no ser percibidas, por personas no videntes y de baja visión.

Se debe emplear bandas de señalización a la altura indicado en el numeral anterior.

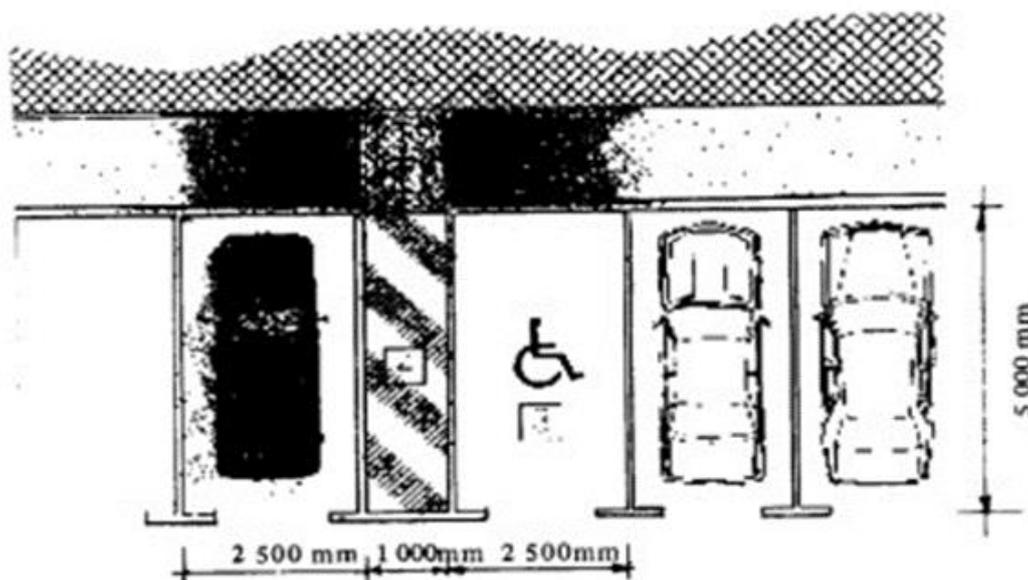
Debe indicarse el sentido de apertura de la puerta.

Para garantizar la seguridad, se deben emplear vidrios resistentes de acuerdo con la NTE INEN 2 067. Como condicionante al diseño se debe respetar los espacios de aproximación, apertura y cierre de puertas de acuerdo con los sistemas de accionamiento de las mismas.

### **NTE INEN 2 248:2000. Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamiento.**

**Dimensiones.** - Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm Largo: 5 000 mm.

#### **Anexo 10g.** Estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad.



**Números de lugares.** - Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

**Ubicación.** - Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos, preferentemente al mismo nivel de estos. Para aquellos casos donde se presente un desnivel entre la acera y el pavimento del estacionamiento, el mismo debe salvarse mediante vados de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 2 245.

**Señalización.** - Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

## **Anexo 11. Normas de Sostenibilidad.**

### **Norma ISO 14001 versión 2015**

- **Utilizar productos reciclados cuando sea posible en toda la empresa.** La organización debe realizar una auditoría de los consumibles para descubrir la gama de productos que forman parte del programa de compras habitual, y después investigar la posibilidad de reemplazar los productos por productos reciclados. Puede ser el papel de la impresora, los cartuchos de la impresora, el embalaje utilizado para realizar el envío, todos los artículos deben tener una cosa en común, que se fabriquen con material totalmente reciclado, lo que supone que no se consume ninguna materia prima en el proceso de producción. Muchas organizaciones se encuentran con diferentes oportunidades para mejorar la sostenibilidad mediante el proceso de revisión y reemplazo.
- **Establecer medidas para comprender el consumo de materiales.** Es necesario medir la huella de carbono y realizar las mejoras oportunas. Puede ser la electricidad, el petróleo, el gas o el agua, ya que, si todos los individuos o personas pueden reducir el consumo en un 10%, los recursos naturales de la tierra y su disponibilidad pueden extenderse significativamente. Reducir la huella de carbono puede generar un efecto positivo sobre el incremento de la sostenibilidad

y garantizar que los recursos duren, y es la actividad que debe estar dentro del alcance de su Sistema de Gestión Ambiental.

- **Comprender el ciclo de vida del producto.** La norma ISO 14001 versión 2015 presenta requisitos específicos para el ciclo de vida del producto. Si comprende todos los elementos del impacto de su producto, y también ha diseñado el producto con elementos ambientales, además de la capacidad de actualizar y reciclar

## **Anexo 12. Normas técnicas para cubiertas verdes**

**Norma UNI 11235:2015.** Esta norma técnica constituye la referencia más completa sobre este tema. En ella, se identifican las capas funcionales que definen esta solución técnica. Algunas son propias de las cubiertas verdes y sirven para garantizar su correcto funcionamiento; otras son accesorios y dependen de la funcionalidad de los distintos elementos de construcción utilizadas y del tipo de cubierta. La estratigrafía sirve para crear las condiciones idóneas para el crecimiento de la vegetación y cumplir las funciones habituales de las cubiertas tradicionales.

La **Norma UNI 11235** distingue entre cubiertas verdes extensivas, semi-intensivas e intensivas. La principal diferencia entre estas tres tipologías radica en el espesor del sustrato de cultivo y en las especies vegetales. Estos elementos influyen directamente en la sobrecarga de la estructura y en las necesidades de mantenimiento.

### **Anexo 12a. Tipos de techos verdes.**



**Norma UNI 8627:2019.** Según las características geométricas de la cubierta, la norma UNI 8627:2019 distingue entre cubiertas planas e inclinadas.

Los esquemas funcionales posibles incluyen:

- Cubiertas planas, con pendiente inferior al 1 %,
- Cubiertas ligeramente inclinadas, con pendiente comprendida entre el 1 y el 5 %,
- Cubiertas inclinadas, con pendiente superior al 5 %.

Sin embargo, también se puede construir una cubierta verde sobre superficies inclinadas con una pendiente no superior a 30°. Esta solución exige incluir elementos accesorios, que reducen los efectos negativos de la pendiente, pero aumentan los costes de construcción.

Las cubiertas planas, por el contrario, requieren colocar una capa drenante eficaz, y que cumpla con los requisitos de la vegetación y la exigencia de eliminar el agua de lluvia.