



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y
CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTOS.**

TEMA

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTRO DE ACOGIDA
TEMPORAL SOSTENIBLE PARA PERSONAS EN SITUACIÓN
DE CALLE, EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL.**

TUTOR(A):

MSC. CAROLINA MORALES ROBALINO

AUTORES:

**JANNY JAHIR MONTAÑO ANGULO
SHEYLA ODALIZ YACELGA VALAREZO**

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO 2022

REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.	
AUTOR/ES: JANNY JAHIR MONTAÑO ANGULO SHEYLA ODALIZ YACELGA VALAREZO	REVISORES O TUTORES: MSc. Carolina Morales Robalino
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Grado obtenido: Tercer Nivel de Grado
FACULTAD: INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	CARRERA: ARQUITECTURA
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2022	N. DE PAGES: 195
ÁREAS TEMÁTICAS: Arquitectura y construcción	
PALABRAS CLAVE: Refugio, Guayaquil, Indigencia, Sostenibilidad	
RESUMEN: El presente trabajo de investigación muestra los resultados de la observación de la realidad social en la que viven las personas sin hogar de la ciudad de Guayaquil, cantidad que se ve aumentado por la presente pandemia del coronavirus que atraviesa la humanidad. Y se genera una propuesta arquitectónica de un albergue temporal sostenible que funja como parte importante en la evolución y reinserción de estos individuos a la sociedad, al proporcionarles espacios confortables conforme a las necesidades detectadas mediante encuestas realizadas a ellos, donde se	

desarrollen actividades en contacto con la naturaleza, y que estas potencien sus habilidades e impulsen su reintegración con la comunidad guayaquileña. Todo esto motivado por la intención de ayudar a aquellas personas que aún se encuentran en edad económicamente productiva a formar activa en la economía de la ciudad.

Para la producir la propuesta se realizaron estudios de puntos focales de concentración de indigencia y selección del terreno, para establecer la ubicación idónea para el proyecto. Posteriormente se realizó un análisis de sitio, clima y urbano, para conocer la realidad del terreno seleccionado. Después, se establecieron criterios que persigan la sostenibilidad del proyecto en sus 3 ramas principales.

N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:
---	-----------------------------

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
---------------------	---	------------------------------------

CONTACTO CON AUTORES: Montaña Angulo Janny Jahir Yacelga Valarezo Sheyla Yacelga	Teléfono: +593980924934 +593981817122	E-mail: jmontanoa98@gmail.com sheylayacelga13@gmail.com
--	--	---

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Mgtr. Ing. Milton Gabriel Andrade Laborde, Decano de Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción Teléfono: 2596500 Ext. 210 E-mail: mandradel@ulvr.edu.ec Mgtr. Lissette Carolina Morales Robalino Directora de la carrera de Arquitectura. Teléfono: 2596500 Ext. 209 E-mail: lmoralesr@ulvr.edu.ec
------------------------------------	--

CERTIFICADO DE SIMILITUDES

Tesis Montaña & Yacelga

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.ulvr.edu.ec

Fuente de Internet

1%

2

polodelconocimiento.com

Fuente de Internet

1%

3

qdoc.tips

Fuente de Internet

<1%

4

Submitted to Universidad EAFIT

Trabajo del estudiante

<1%

5

Repository.Javeriana.Edu.Co

Fuente de Internet

<1%

6

dialnet.unirioja.es

Fuente de Internet

<1%

7

www.gobernaciondelvalle.gov.co

Fuente de Internet

<1%

8

fr.scribd.com

Fuente de Internet

<1%

9

Submitted to Universidad Wiener

Trabajo del estudiante

<1%



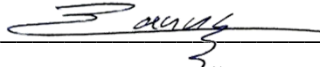
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

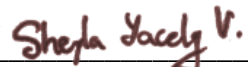
Los estudiantes egresados JANNY JAHIR MONTAÑO ANGULO y SHEYLA ODALIZ YACELGA VALAREZO, declaramos bajo juramento, que la autoría del presente trabajo de investigación, corresponde totalmente a los suscritos y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedemos nuestros derechos patrimoniales y de titularidad a la UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL, según lo establece la normativa vigente.

Este proyecto se ha ejecutado con el propósito de estudiar (Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.).

Autores

Firma: 
JANNY JAHIR MONTAÑO ANGULO
C.I. 0804338481

Firma: 
SHEYLA ODALIZ YACELGA VALAREZO
C.I. 0704598267

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor(a) del Proyecto de Investigación **DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTRO DE ACOGIDA TEMPORAL SOSTENIBLE PARA PERSONAS EN SITUACIÓN DE CALLE, EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**, 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 ARQUITECTÓNICO DE CENTRO DE ACOGIDA TEMPORAL SOSTENIBLE PARA PERSONAS EN SITUACIÓN DE CALLE, EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**, presentado por los estudiantes **JANNY JAHIR MONTAÑO ANGULO** y **SHEYLA ODALIZ YACELGA VALAREZO** como requisito previo, para optar al Título de **ARQUITECTOS**, encontrándose apto para su sustentación

Firma:  _____

MSC.CAROLINA MORALES ROBALINO

C.I. 2000071932

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por la fortaleza y sabiduría que me ha dado para llevar a cabo cada una de mis metas.

A mi madre Ketty Solange Angulo González, a mi abuela Sara Cecilia González Caicedo, mi tía Bélgica Jahaira Angulo González y a mi padre Angel Segundo Montaña Angulo, quienes han sido las personas que me han ayudado en toda mi vida y me han servido como pilar fundamental con su apoyo incondicional, ellos han sido los partícipes para llegar a esta meta.

A mis profesores que me brindaron su apoyo y conocimientos para llevar a cabo este trabajo de investigación, en especial a mi tutora MSc. Carolina Morales Robalino, quien ha sido guía fundamental en el desarrollo de este trabajo de investigación.

JANNY JAHIR MONTAÑO ANGULO

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a los docentes por brindarnos sus experiencias, conocimientos, apoyo y paciencia a lo largo de la carrera ya que sin su ayuda no tuviéramos los conocimientos necesarios para la culminación de nuestra carrera. A mi tutora de tesis Arq. Carolina Morales por apoyar a lo largo del desarrollo del trabajo, a la Arq. Murillo por el apoyo, paciencia y seguimiento del plan de titulación Y de igual manera mis agradecimientos a mi Hermano William Yacelga Valarezo, a mi hermana Verónica Yacelga y mis Padres por su confianza y apoyo económico.

SHEYLA ODALIZ YACELGA VALAREZO

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo de titulación, en primer lugar, a Dios, porque ha sido mi luz para seguir adelante, pese a todos mis inconvenientes en este proceso.

Dedico también este proyecto a mis padres para que vean en mí el hijo que no se deja sucumbir en la adversidad.

Dedico de forma especial a mis padres, por su ejemplo de fortaleza y entusiasmo que ha sido para mí, y con este he direccionado mi vida.

JANNY JAHIR MONTAÑO ANGULO

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo va dedicado a un amigo que desde el inicio me motivó a seguir con la carrera e impulsó a no rendirme frente a cualquier obstáculo, a no tener miedo para salir de mi ciudad natal y estudiar en otra totalmente desconocida, a no dejarme sola a pesar de la distancia y recibir su apoyo hasta donde pudo.

A mis padres y hermanos por su confianza y apoyo económico a lo largo de mis estudios

A todas los docentes que nos han apoyado en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

SHEYLA ODALIZ YACELGA VALAREZO

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA.....	I
CERTIFICADO DE SIMILITUDES.....	IV
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES.....	V
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA	IX
ÍNDICE DE TABLAS	XIII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XIV
INDICE DE GRÁFICOS	XVII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XVIII
ABREVIATURAS	XIX
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.2.1. Formulación del problema.	4
1.2.2. Sistematización del problema.....	4
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general.	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. Justificación de la investigación	5
1.5. Delimitación o alcance de la investigación.....	6
1.6. Hipótesis de la investigación.....	6
1.6.1. Variable independiente.....	6
1.6.2. Variable dependiente.....	6
1.7. Línea de investigación.....	7
CAPÍTULO II	8
2.1. Marco teórico	8
2.1.1. Aspectos generales del sector de estudio	8
2.1.2. Antecedentes generales sobre la pobreza.	11
2.1.3. Indigencia.	13
2.1.4. Puntos de concentración de la indigencia en la ciudad de guayaquil.....	14
2.1.5. Análisis del sitio y clima	14
2.1.6. Referencias de tesis internacionales y nacionales.	18
2.2. Marco conceptual	29
2.3. Marco legal.....	35
2.3.1. Naciones unidas (onu).....	35
2.3.2. Constitución de ecuador	35
2.3.3. Plan nacional de desarrollo 2017-2021-toda una vida	36
2.3.4. Normas técnicas de ecuador (nte)	37

CAPÍTULO III	58
3.1. Metodología.	58
3.2. Tipo de investigación.	58
3.3. Enfoque.	59
3.4. Técnica e instrumentos.....	60
3.5. Población.....	60
3.6. Muestra.....	60
3.7. Análisis de resultados.....	62
CAPITULO IV.....	72
4.1. Diagnóstico	72
4.2. Selección del terreno	73
4.3. Análisis de sitio y clima	76
4.3.1. Ubicación del terreno seleccionado.....	76
4.3.2. Características.	76
4.4. Análisis urbano	82
4.4.1. Uso de suelo	82
4.4.2. Equipamiento urbano	83
4.4.3. Transporte urbano	83
4.5. Concepto de diseño	83
4.6. Descripción de criterios.....	84
4.7. Programa de necesidades	89
4.8. Diagrama de relaciones funcionales.....	91
4.9. Estudio de áreas.....	91
4.9.1. Módulo de administración.....	91
4.9.2. Módulo de dormitorios.....	92
4.9.3. Módulo de talleres	92
4.9.4. Módulo de servicios	93
4.10. Zonificación	94
4.11. Proyecto.....	95
4.11.1. Módulo de administración.....	96
4.11.2. Módulos de talleres	96
4.11.3. Módulo de servicios	97
4.11.4. Módulos de dormitorios	98
4.11.5. Áreas complementarias	99
4.12. Criterios aplicados.....	100
4.13. Planos arquitectónicos.....	102
4.14. Presupuesto referencial	103
CONCLUSIONES	114
RECOMENDACIONES	115
GLOSARIO	116
BIBLIOGRAFÍA	118
ANEXOS	124

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Línea de investigación	7
Tabla 2: Causas de la pobreza a nivel mundial	11
Tabla 3: Dimensiones de la pobreza	29
Tabla 4: Tipos de vehículos	41
Tabla 5: Lavabos para cuartos de baño y baterías sanitarias	46
Tabla 6: Medidas para inodoros para cuartos de baño y baterías sanitarias	48
Tabla 7: Urinarios para cuartos de baño y baterías sanitarias	49
Tabla 8: Áreas de ducha para cuartos de baño y baterías sanitarias	50
Tabla 9: Cabinas en baterías sanitarias	52
Tabla 10: Resultados pregunta 1	62
Tabla 11: Resultados pregunta 2	63
Tabla 12: Resultados pregunta 3	64
Tabla 13: Resultados pregunta 4	65
Tabla 14: Resultados pregunta 5	66
Tabla 15: Resultados pregunta 6	67
Tabla 16: Resultados pregunta 7	68
Tabla 17: Resultados pregunta 8	69
Tabla 18: Resultados pregunta 9	70
Tabla 19: Resultados pregunta 10	71
Tabla 20: Evaluación cualitativa, selección del terreno	74
Tabla 21: Evaluación cuantificativa	75
Tabla 22: Programa de necesidades	89
Tabla 23: Estudio de áreas - Administración	91
Tabla 24: Estudio de áreas - Dormitorios	92
Tabla 25: Estudio de áreas - Talleres	92
Tabla 26: Estudio de áreas - Servicios	93
Tabla 27: Estudio de áreas – Espacios complementarios	94

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa de las principales ciudades y villas fundadas hasta 1547.....	8
Ilustración 2: Localización de Guayaquil.....	9
Ilustración 3: Parroquias urbanas de la ciudad de Guayaquil.	10
Ilustración 4: Puntos de concentración de personas sin hogar	14
Ilustración 5: Topografía de Guayaquil.....	15
Ilustración 6: Dirección del viento en la zona de estudio.....	15
Ilustración 7: Precipitación en Guayaquil	16
Ilustración 8: Temperatura en Guayaquil.....	16
Ilustración 9: Modelado del edificio de vivienda.....	18
Ilustración 10: Plano de planta baja	18
Ilustración 11: Hacienda San Isidro	19
Ilustración 12: Conjunto residencial - Modelado 3D.....	20
Ilustración 13: Propuesta urbana alternativa. Basada en la permacultura.....	21
Ilustración 14: Plan Maestro de Comunidad Terapéutica	22
Ilustración 15: Torre 6.....	23
Ilustración 16: Santana Lofts.....	24
Ilustración 17: Centro Comunitario el Renacer.....	25
Ilustración 18: Edificio dos patios.....	26
Ilustración 19: The Delores Project.....	27
Ilustración 20: Mundo Verde	28
Ilustración 21: Ancho mínimo de vía peatonal.	38
Ilustración 22: Ancho mínimo de vía peatonal.	38
Ilustración 23: Dimensiones de bordillos.....	39
Ilustración 24: Pasamanos	40
Ilustración 25: Pendientes longitudinales.....	40
Ilustración 26: Cambio de dirección en rampa.....	41
Ilustración 27: Dimensiones mínimas - Tipo L.....	42
Ilustración 28: Dimensiones mínimas - Tipo N1 M1.....	42
Ilustración 29: Dimensiones mínimas - Tipo M2.....	43
Ilustración 30: Dimensiones mínimas - Tipo SC	43
Ilustración 31: Disposición de los estacionamientos.....	44

Ilustración 32: Dimensiones mínimas de peldaños	45
Ilustración 33: Caso especial 1	45
Ilustración 34: Caso especial 2	46
Ilustración 35: Medidas mínimas de lavabos	47
Ilustración 36: Medidas mínimas lavabo - vista lateral.....	47
Ilustración 37: Dimensiones mínimas para baterías sanitarias.....	48
Ilustración 38: Dimensiones mínimas de urinarios.....	49
Ilustración 39: Área de ducha – Dimensiones.....	50
Ilustración 40: Configuración - Medio baño	51
Ilustración 41: Configuraciones - Medio baño de movilidad reducida	51
Ilustración 42: Cabina de batería sanitaria (solo inodoro)	52
Ilustración 43: Vistas de cocina tipo	53
Ilustración 44: Medidas mínimas de la cocina – Planta	53
Ilustración 45: Ejemplo de habitación accesible con baño completo adaptado	56
Ilustración 46: Altura del nivel de ojo.....	57
Ilustración 47: Altura de dispositivos de control y accionamiento	57
Ilustración 48: EL día a día de la pobreza	72
Ilustración 49: Opciones de terrenos	73
Ilustración 50: Imagen satelital del predio seleccionado.....	76
Ilustración 51: Sección topográfica.....	77
Ilustración 52: Situación actual del terreno.....	79
Ilustración 53: Vías	80
Ilustración 54: Secciones de vías.....	81
Ilustración 55: Concepto de diseño	84
Ilustración 56: Efecto chimenea en doble fachada.....	85
Ilustración 57: Cubierta verde	86
Ilustración 58: Iluminación natural	88
Ilustración 59: Ventilación natural	89
Ilustración 60: Implantación del proyecto.....	95
Ilustración 61: Módulo de administración	96
Ilustración 62: Modulo de taller 1	97
Ilustración 63: Módulo de servicios	97
Ilustración 64: Módulo de dormitorio – Mujeres	98

Ilustración 65: Módulo de dormitorio – Hombres	98
Ilustración 66: Render. Vista aérea	99
Ilustración 67: Planta solar	100
Ilustración 68: Doble piel en fachada.....	100
Ilustración 69: Cubierta verde	101
Ilustración 70: Huerto.....	101
Ilustración 71: Análisis de vientos	102
Ilustración 72: Asoleamiento	102

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Asoleamiento de Guayaquil.....	17
Gráfico 2: Resultados de la pregunta 1	62
Gráfico 3: Resultados de la pregunta 2	63
Gráfico 4: Resultados de la pregunta 3	64
Gráfico 5: Resultados de la pregunta 4	65
Gráfico 6: Resultados de la pregunta 5	66
Gráfico 7: Resultados de la pregunta 6	67
Gráfico 8: Resultados de la pregunta 7	68
Gráfico 9: Resultados de la pregunta 8	69
Gráfico 10: Resultados de la pregunta 9	70
Gráfico 11: Resultados de la pregunta 9	71
Gráfico 12: Clima de Guayaquil	77
Gráfico 13: Análisis solar del terreno	78
Gráfico 14: Uso de suelo.....	82
Gráfico 15: Análisis de equipamientos	83
Gráfico 16: Esquema de generación fotovoltaica	85
Gráfico 17: Diagrama de relaciones funcionales	91
Gráfico 18: Zonificación del proyecto	94

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Encuesta	124
Anexo 2 – Imágenes de toma de datos mediante encuesta	125
Anexo 3 – Render - Interior dormitorio mujeres	128
Anexo 4 – Render - Vista aérea del proyecto	129
Anexo 5 – Render - Ingreso del complejo	130
Anexo 6 – Render - Interior dormitorio hombres	131
Anexo 7 – Render - Exteriores módulo de servicio	132
Anexo 8 – Render - Interior comedor	133
Anexo 9 – Planos Arquitectónico	134
Anexo 10 – Análisis de precios unitarios	162

ABREVIATURAS

INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

UNU. Universidad de las Naciones Unidas

ONU. Organización de las Naciones Unidas

ODS. Objetivos de Desarrollo Sostenible

FAO. Food and Agriculture Organization

EDGE. Excellence in Design for Greater Efficiencies

LEED. Leadership in Energy and Environmental Design

CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe

ONG. Organización No Gubernamental

NTE. Normas Técnicas de Ecuador

INTRODUCCIÓN

En el mundo se ha mantenido una lucha constante contra la pobreza y se han conseguido grandes avances a lo largo de los años. Estos progresos se han visto interrumpidos por crisis económicas causadas por diversos eventos, como conflictos bélicos, emergencias sanitarias, etc. Los cuales generan significativas alzas en los niveles de pobreza alrededor del mundo.

Para los autores de la investigación el objeto de estudio que más interesa son los individuos que se localizan dentro del umbral de extrema pobreza, que en su mayoría está conformado por personas que habitan las calles de las ciudades. Portales, aceras, debajo de puentes o lugares abandonados son algunos de los espacios que estas personas utilizan para pernoctar, al no tener un espacio que los proteja de la intemperie.

En Ecuador la indigencia es tan poco atendida que las entidades gubernamentales, que son las que deben asistir a dichas personas a dejar la realidad en la que se encuentran, se limitan a improvisar albergues temporales, donde entregan alimentos, prendas de vestir y en ocasiones acceso a atención médica, pero no lo que realmente necesitan, una oportunidad para dejar las calles definitivamente.

Estos individuos que algún día tuvieron una vida normal, un techo donde dormir, un trabajo para poder mantenerse, pero por circunstancias de la vida lo han perdido todo quedándose en las calles de la ciudad de Guayaquil, sobreviviendo de limosnas para tratar de conseguir algo para comer y tal vez algo para vestir. Estas personas son las que motivan la investigación.

Además, motivados también por los Objetivos de Desarrollo Sostenibles planteados por la Organización de las Naciones Unidas en la Agenda 2030, y la conciencia del incremento que se prevé en los índices de pobreza extrema que deja la pandemia del COVID-19. Se busca que los que habitan en las calles potencien su productividad y puedan ser reintegradas a la sociedad.

La reintegración de los individuos debe ser brindada en un área en donde puedan recibir aprendizajes variados, potenciando sus destrezas para así que la persona se motive y salga del estado de vida infrahumano en el que ellos se encuentran. No solo a ser un trabajador más si no para crear su propia empresa, ser su propio jefe generando trabajo y oportunidades a más personas.

Para llevar a cabo el presente trabajo de exploración, se manejó la siguiente estructura metodológica por capítulos, los que se describen a continuación:

Capítulo I: Diseño de la investigación. – Este contiene todo lo que concierne al problema que se estudia, se planteó y se formula el problema, se describe el propósito y las metas a alcanzar con la investigación.

Capítulo II: Marco teórico. – Aquí se expone los antecedentes del tema estudiado, así como, las referencias y modelos análogos que sirvieron para la realización de la propuesta, además de las leyes, normas y reglamentos a las que el proyecto se ha acogido.

Capítulo III: Marco metodológico. – Se presenta la forma de investigación para la propuesta, el enfoque y el tipo de metodología a aplicar, la técnica y los procesos de recopilación de datos, válidos para obtener la información necesaria y aprovecharlas para el diseño arquitectónico.

Capítulo IV: Propuesta. – Este está plenamente dedicado a la presentación del proyecto que se propone, el cual es regido por los lineamientos establecidos en los capítulos anteriores.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Tema

Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.

1.2. Planteamiento del problema

Guayaquil, es la ciudad con mayor movimiento económico del país; esta es una de las razones por la cual se considera como uno de los focos de mayor intensidad para la migración y radicación de personas desde distintos puntos del Ecuador; esto conlleva a que se generen varios sectores sub urbanos e incluso invasiones de terrenos privados los cuales carecen de servicios básicos, equipamientos que brinden trabajo, sustento alimenticio, educación y una vivienda digna.

Además, debido a la migración interna, la ciudad se enfrenta a un crecimiento poblacional acelerado para lo cual ésta no se encuentra preparada, por esta razón en algún punto, las plazas de trabajos existentes no tienen la capacidad de solventar las necesidades de los habitantes en lo que a empleo se refiere. Asimismo, la situación se agrava al observar que los niveles de desempleo crecen por efecto de la crisis económica causada por la pandemia del COVID-19. Es por ello que muchas personas al no contar con recursos para su sustento, toman de las calles un hogar indefinido, dando lugar a la indigencia. (El Universo, 2020)

En adición a la idea, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (2019), el índice de pobreza extrema en la ciudad, donde figuran las personas en situación de calle, es del 1.4%. Esta cifra crecerá, en conformidad con lo que se afirma en un estudio realizado por la Universidad de las Naciones Unidas (UNU) que estima que de entre 80 y 420 millones de personas vivirán en pobreza extrema luego de la pandemia del COVID-19, esto en base a la posible contracción de los ingresos per cápita a nivel mundial. La mayor parte de los nuevos pobres se concentran en países en vía de desarrollo, en su mayoría se hallan en el continente africano y en América Latina. (Sumner, Hoy, & Ortiz-Juarez, 2020)

Cabe añadir que la inexistencia de edificaciones destinadas a dar refugio de personas en estado de calle, se evidencia durante el inicio de la reciente emergencia

sanitaria. Las acciones de las autoridades se limitan a la adecuación de espacios de uso temporal, donde algunas personas en estado de indigencia tendrán un lugar donde dormir, comida y tal vez atención médica. Pero esto solo hasta que la emergencia sanitaria llegue a su fin, y a partir de ese momento tendrán que volver a las calles sin nada que los ayude a salir del ambiente en la que viven.

Como resultado, se regresará a la situación en que en el día a día podemos observar a gente desfavorecida que suelen reunirse a dormir en aceras de la ciudad lo que causa miedo y provoca descontentos en los que viven en el sector. Muchos realizan sus necesidades en las aceras dejando un olor poco agradable. De estos, muy pocos logran obtener ayuda, después de que pasan varios meses en las calles. Algunos de ellos caen en la drogadicción para poder distraer su mente de su triste realidad y otros cometen actos delictivos para poder conseguir comida.

1.2.1. Formulación del problema.

¿Cómo puede la arquitectura formar parte de la lucha contra la indigencia considerando que la pandemia del covid-19 la agudizará aún más?

1.2.2. Sistematización del problema.

¿Es importante determinar los lugares que visitan con más frecuencia las personas en situación de calle?

¿Qué necesidades se priorizan en ser satisfechas para las personas en situación de calle?

¿Por qué es necesaria la implementación de criterios sostenibles en el desarrollo de la propuesta?

¿De qué manera la arquitectura contribuye a que las personas sin hogar se puedan reintegrar a la sociedad?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General.

Diseñar un refugio temporal con la implementación de criterios sostenibles para la reintegración a la sociedad de personas sin hogar.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Analizar los lugares de concentración de personas sin hogar para la selección de la ubicación del proyecto.
- Conocer las necesidades arquitectónicas de los beneficiarios mediante la realización de encuestas asistidas.
- Aplicar criterios sostenibles para el diseño del refugio de acogida temporal.
- Proyectar espacios donde se desarrollen actividades de activación económica y orientación psicológica para que facilite la reintegración a la sociedad de las personas sin hogar.

1.4. Justificación de la investigación

La necesidad de un refugio sostenible para personas sin hogar radica en la inexistencia de edificaciones públicas que presten un servicio de ayuda social a las personas que toman las calles como un hogar. Con el fin de que estos individuos no sean apartados de la sociedad y que tengan una vida digna. La Organización de Naciones Unidas (ONU) creó Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre ellos encontramos; como número uno “*Fin de la pobreza*”; como segundo “*Hambre cero*”; tercero “*Salud y bienestar*”; y cuarto “*Una educación de calidad*”. El objetivo de cada uno de estos objetivos se sintetiza en realizar acciones para que los menos favorecidos tengan la posibilidad de tener una vida digna.

Los objetivos antes mencionados deberían de cumplirse hasta el año 2030. La Constitución de la República del Ecuador en sus artículos 12, 13 y 14 habla también, de que toda persona tiene derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado con el medio ambiente en donde pueda acceder con facilidad a alimento y agua. Por esta razón el proyecto pretende beneficiar a una parte del porcentaje de personas que viven en pobreza extrema en la ciudad de Guayaquil, así como se implementarán espacios en donde se impartirán conocimientos de superación emocional, educación, recreativas y varias áreas de talleres en donde podrán potenciar sus habilidades y destrezas.

Por lo cual para el diseño de esta edificación se implementarán criterios sostenibles apoyando el objetivo 13 de los ODS “*Acción por el clima*”. Para cumplir con estos objetivos se busca que la edificación apoye a la ciudad y aliente a que nuevas construcciones sigan una vida eco amigable con la aplicación de criterios como: Uso

de energías renovables, Uso eficiente del de agua, Eficiencia energética y El cuidado del ecosistema. Todos estos con el fin de reducir el impacto que se podría causar al medio ambiente. (ONU, 2015)

Cada persona que se beneficie de la obra se llevará una experiencia de aprendizaje de cómo el ser humano puede aprovechar cada recurso natural: el uso de agua será reutilizada con un proceso de filtración para su reutilización, el sol nos brinda una energía renovable, la tierra nos puede brindar cada alimento con un cuidado respectivo, la vegetación puede ambientar y refrescar áreas sin uso de aparatos electrónicos. Esto, dando a conocer a más personas que el recelo hacia el uso de los recursos naturales debe priorizar en las construcciones actuales siendo aliados y no una barrera de extracción de áreas verdes.

1.5. Delimitación o alcance de la investigación

- Campo:** Educación Superior, Tercer Nivel de grado.
- Área:** Arquitectura.
- Aspecto:** Investigación exploratoria.
- Tema:** Diseño de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.
- Delimitación espacial:** Área urbana de la ciudad de Guayaquil
- Delimitación temporal:** Seis meses.

1.6. Hipótesis de la investigación

Es posible diseñar un ambiente confortable dentro de una edificación con criterios sostenible, donde las personas sin hogar puedan realizar actividades que impulsen su reintegración a la sociedad.

1.6.1. Variable Independiente

Centro de acogida temporal con criterios sostenible.

1.6.2. Variable Dependiente

Personas en situación de calle.

1.7. Línea de investigación.

Tabla 1

Línea de investigación

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN		
ULVR	FIIC	Sublínea
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de construcción eco-amigable, industria y desarrollo de energías renovables	Territorio	A. Hábitat y Vivienda

Fuente: (ULVR, 2020)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

La línea de investigación de nuestro proyecto acoge a un desarrollo sostenible con una propuesta de edificación eco amigable innovando en la ciudad de Guayaquil en ser la primera edificación habitable de ayuda social en ser sostenible.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico

2.1.1. Aspectos generales del sector de estudio

Historia

Guayaquil, es una ciudad que antes de su fundación definitiva, llevada a cabo por Francisco de Orellana, paso por dos intentos de consumar su asentamiento en dos distintos lugares. La creación de la ciudad costera nació de la necesidad de los colonos españoles de establecer un puerto por razones mercantiles y estratégicas. El primer intento de asentamiento, el cual fue fallido, se dio en algún lugar del costado izquierdo del río Amay (actual río Babahoyo), este fue atacado por los huancavilcas en legítima defensa de sus tierras, obligando a los invasores europeos a moverse de un lado a otro. Finalmente, Francisco de Olmos en 1547, se asentó con un grupo de españoles, de forma definitiva, al pie del “cerrito verde” (ahora cerro Santa Ana). (Hidalgo, 2018)

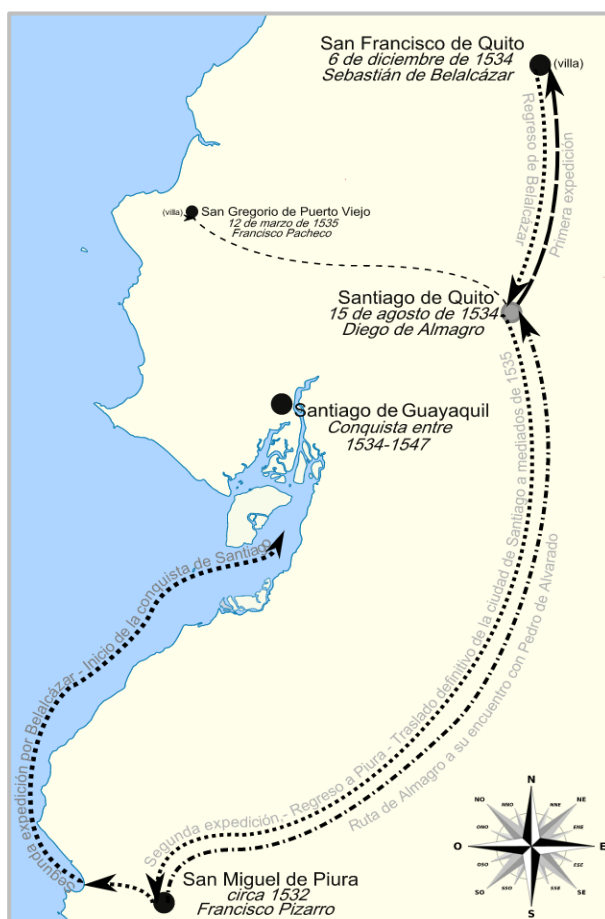


Ilustración 1: Mapa de las principales ciudades y villas fundadas hasta 1547.

Fuente: (Villacrés, 2010)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

En la actualidad, la ciudad comprende un área de aproximadamente 344,5 km², en los cuales se encuentran más de 2,64 millones de habitantes en el 2017, lo que lo vuelve el cantón con mayor población y a la vez más grande del Ecuador, seguido por la ciudad de Quito. (INEC, 2017) Del total de personas que habitan la ciudad, el 1.4% equivale al porcentaje de la población que vive en pobreza extrema, dentro de este porcentaje se localizan las personas sin hogar, las cuales viven día a día de limosna. Estas personas se encuentran ubicadas en diferentes sectores, mayormente en lo que comprende la zona centro-sur de la ciudad. (INEC, 2019)

Localización y coordenadas geográficas

La ciudad de Guayaquil es la cabecera cantonal de la provincia del Guayas, se sitúa en territorio sur de la costa del Ecuador, y en el sector centro-sur de la provincia, con coordenadas (-2.61703, -79.85635). Esta está limitada por los siguientes cantones: Al norte con las localidades Nobol, Lomas de sargentillo, Samborondón y Daule; mientras que, al sur con la provincia de Azuay y la de El Oro; al oeste con la Península de Santa Elena y el cantón Gral. Villamil, y finalmente al este con los cantones Naranjal, Balao y Durán. (Anónimo, s.f.)

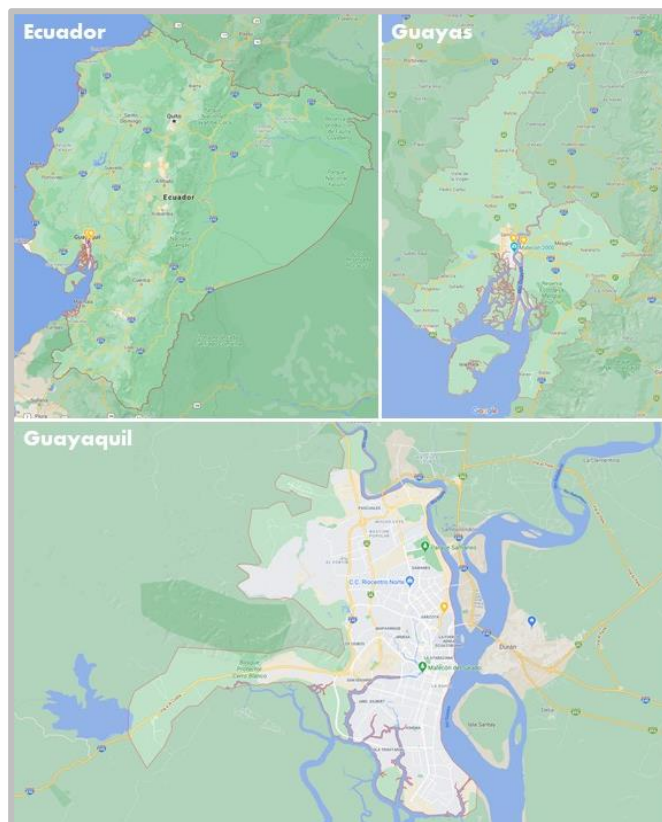


Ilustración 2: Localización de guayaquil
Fuente: (Google Maps, 2021)
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

División política

Guayaquil urbano está conformada por 16 parroquias, entre las cuales se pueden destacar la Parroquia Tarqui que es la más grande al ocupar más de la mitad de todo el cantón, y la más poblada con alrededor de 800.000 habitantes alcanza una población superior que Cuenca y Portoviejo. Es posible identificarla por sus barrios: Flor de Bastión, Sauces, Urdesa, Miraflores, Los Ceibos, La Prosperina, Samanes y la Alborada. También destaca la Parroquia Ximena que es la segunda parroquia más poblada de la ciudad. Entre los lugares que se encuentran para poder identificarla están el Parque de la Armada y el Forestal. El colegio Sagrados Corazones. Instituto Oceanográfico de la Armada del Ecuador, Puerto Nuevo, las iglesias de María Auxiliadora, Stella Maris, La Dolorosa. (Go Raymi, s.f.)

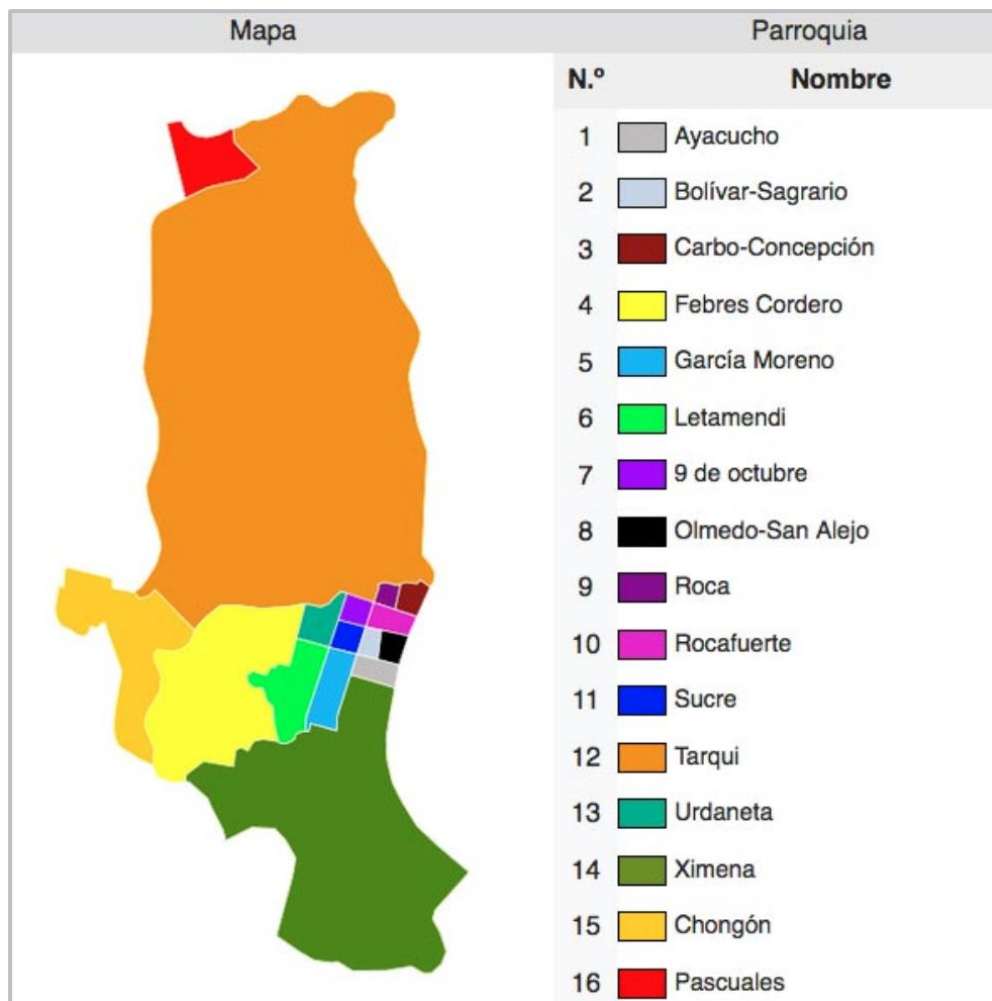


Ilustración 3: Parroquias urbanas de la ciudad de Guayaquil.

Fuente: (ECU11, 2020)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

2.1.2. Antecedentes generales sobre la pobreza.

La pobreza ha estado presente como algo común en la vida cotidiana de los seres humanos, eso hasta la segunda parte del siglo XIX, donde se hizo evidente que la industrialización en Reino Unido presentaba un crecimiento significativo en los niveles de vida en general. Así, paulatinamente, se fue generando una nueva normalidad donde la pobreza pasa de ser común a considerarse como un problema social. En este mismo país se marcó el punto de partida en la lucha contra la pobreza, y ha sido considerado como país-ejemplo en este ámbito. (Hazlitt, 2019, pp. 4-6)

A raíz de esto, se han visualizado mejoras significativas a lo largo de los años, en cuanto a la reducción de los niveles de pobreza a nivel mundial, exceptuando a muchos países de América Latina y del Continente Africano donde la lucha contra la pobreza se ve afectada por crisis económicas, conflictos bélicos y/o crisis sanitarias, además de otros factores más antropológicos como la corrupción, desigualdad, dictaduras, entre muchas otras más.

Ruiz (2020), en su tesis *“La indigencia y mendicidad como problemática socioeconómica en la ciudad de Guayaquil periodo 2012-2018”*, citando a Oxfam Intermón (2019), identifica 10 causas principales de pobreza, las cuales se exponen a continuación en la tabla 2:

Tabla 2
Causas de la pobreza a nivel mundial

Causas	Descripción
Capitalismo inmoral	Se considera un factor promotor de la pobreza, ya que corporaciones poderosas que utilizan recursos y mano de obra barata de países muy pobres, lo que no contribuye su economía, sino que los vuelve más pobres.
Corrupción	Provoca que los recursos del estado que deben ser destinados a servicios sociales, vayan a parar a manos de entidades privadas que lo utilizan para su propio beneficio, lo que genera que no se puedan cubrir las necesidades de la comunidad.
Cambio climático	Una de las razones por la que escasean los alimentos son las sequías. Cada vez más tierras fértiles se erosionan perdiendo su capacidad de producción.
Afectaciones de salud y pestes	Una población enferma produce menos, por lo tanto decae la economía, lo que lleva a que conlleva a que un territorio no se pueda desarrollar correctamente y muchas personas no puedan satisfacer sus necesidades.

Desigualdades en el reparto de recursos	Los recursos pertenecientes a una nación, a veces, no pueden ser usados de forma equitativa por todos los miembros de la sociedad, lo que deriva en pobreza.
Crecimiento poblacional	Según la ONU, se prevé un crecimiento exponencial de la población mundial, esto contribuiría en el aumento en la desigualdad de forma inevitable, aún más si no se toman medidas para poner fin a la pobreza.
Conflictos bélicos	Los conflictos bélicos obligan a la población a abandonar su territorio, lo que quiere decir, sin residencia, sin hogar y sin trabajo, obligándolos a buscar asilo en países vecinos, para luchar por sus vidas.
Discriminación por género	La inequidad provocada por la discriminación sexual limita las oportunidades de desarrollo y conserva la pobreza, al limitar la participación de la mujer en la sociedad.
Desperdicio de recursos alimentarios	La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) por sus siglas en inglés, considera que con el 25% de la comida que se desperdicia se podría alimentar a más de 800 millones de individuos que viven en la hambruna.
Desinterés de los países de primer mundo por combatir la pobreza	Mientras pasa el tiempo, se puede notar el desinterés de las grandes potencias en acabar con la pobreza, dado que la implicación de estos no ha sido tan diligente como debería ser.

Fuente: (Ruiz, 2020)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Pobreza en Ecuador

En este contexto, Ecuador es uno de los países donde especialmente las crisis económicas y la corrupción han afectado los índices de pobreza. Los niveles más altos se han percibido en los años 1998 - 2000, donde se registró un índice de pobreza del 69%, 13% más alto con respecto al año 1995. Pero, después de algunas épocas se han registrado resultados favorables, mostrando un decrecimiento constante pero no rápido en las cifras, llegando a estar en el 25% en el 2019, lo que se traduce en una reducción de 44 puntos porcentuales a lo largo de casi 20 años. (Rodríguez & Sánchez, 2017)

Actualmente, las políticas públicas del país, que buscan la reducción de la brecha de pobreza, no son eficientes, ya que estas ayudan a mejorar la calidad de vida de las personas por los ingresos que reciben, pero, no es suficiente si no existe la disponibilidad de los receptores de ampliar su forma de generar ingresos; lo que se traduce en que la pobreza seguirá latente en el Ecuador. (Romero & Quispe, 2021)

2.1.3. Indigencia.

El termino indigente puede prestarse como confusión, ya que en ocasiones se usa como sinónimos de mendicidad, las diferencias serán detalladas más adelante. Una premisa que permite comprender fácilmente una clara diferencia, entre estos términos es “Todo indigente es mendigo, pero no todo mendigo es indigente”. Porque se conoce que entre las actividades de los indigentes está el hurgar en basureros para intentar encontrar alimentos, o bien el recorrer las calles pidiendo limosnas, que también es una actividad de los mendigos a diferencia que estos generalmente cuentan con una morada donde pernoctar.

También se debe mencionar las diferentes terminologías que hacen referencia al tema tratado; Sinhogarismo y/o Sintechismo son algunos de estos. Además, es importante tener claro la orientación de la investigación, la cual está dirigida a las personas que habitan las calles de la ciudad. Se puede señalar que según Ruiz (2020) en su proyecto de investigación afirma que:

“La indigencia y la mendicidad, como manifestación de la pobreza, es una problemática social evidente en Guayaquil. Las personas que viven bajo esta condición las podemos encontrar por todas partes: en parques, aceras, semáforos, afuera de las iglesias, debajo de los pasos a desnivel, etc. Al inicio de la investigación se plantearon como posibles factores que causan la indigencia y mendicidad la falta de empleo, nivel educativo bajo, la cultura de la pobreza entendida esta como situaciones culturales y conductuales transferidas de generación en generación, entre estas el ocio y conformismo; y la falta de ayuda por parte del Estado.”

Indigencia en Guayaquil

En un estudio del 2020 realizado por el “Refugio Espíritu Santo” junto al Ministerio de Inclusión Social se observó que existen al menos 362 personas sin hogar que no ejercen la mendicidad, es decir que tienen la oportunidad de generar ingresos, pero estos no son los suficientes para alquilar una habitación o para costear un lugar donde vivir, por lo que los obliga a buscar espacios como puentes, albergues, o veredas donde se les permita pernoctar. Cabe recalcar que el estudio se caracterizó hacia las personas que podían generar ingresos, lo que quiere decir que seguramente existen muchas más personas indigentes de los que no se conoce cantidad, ya que no se han realizado estudios cuantitativos enfocados en este problema. (VATICAN NEWS, 2020)

2.1.4. Puntos de concentración de la indigencia en la ciudad de Guayaquil

Luego de una encuesta realizada por los autores, se determinó que la mayoría de los individuos sin hogar se concentran en grupos de 3 personas o más, en la zona céntrica de la ciudad, más precisamente alrededor del Parque Centenario, parque emblemático de la ciudad, y la Plaza de la Victoria. Estas personas se la pueden encontrar dentro de un radio de 700 m desde estos puntos de referencia. Aparte, se pudo observar que existen diversos puntos que se denominaron de micro concentraciones, que están compuestos por grupos de 2 a 3 personas, bajo puentes de las avenidas más concurridas como la Ave. 25 de Julio, y los puentes que son parte de la Ave. Las Américas, entre otras.



Ilustración 4: Puntos de concentración de personas sin hogar

Fuente: Montaña, J. y Yacelga, S (2022)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

2.1.5. Análisis del sitio y clima

Topografía

El relieve topográfico de la urbe guayaquileña es mayoritariamente plano presentando una altura de 60 metros sobre el nivel del mar en promedio. Cerro Azul es el punto más alto, con una cota de alrededor de 450 m.s.n.m., que se puede observar en la ciudad, el cual forma parte de la cordillera Chongón-Colonche ubicada en el noroeste de la urbe, y se extiende por toda la ciudad, hacia el norte hasta la provincia de Esmeraldas. El cerro más notable y representativo de la ciudad es el Cerro del Carmen, que en su punto más alto tiene una cota de alrededor de 100 m. s. n. m. y es

considerado un punto turístico por ser un espacio histórico de la ciudad. (topographic-map, s.f.)

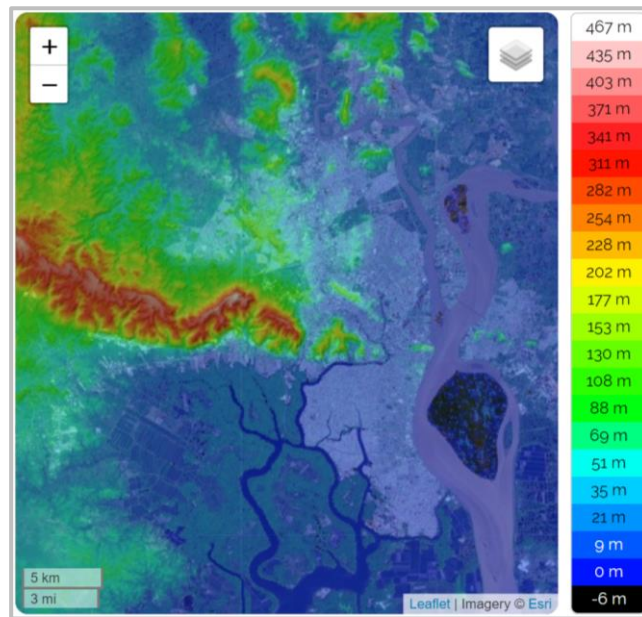


Ilustración 5: Topografía de Guayaquil

Fuente: (topographic-map, s.f.)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Viento

El análisis climático del sector refleja que los vientos predominantes provienen del suroeste la mayor parte del año, aproximadamente el 78% de tiempo, y el resto del tiempo se reparte en las diferentes direcciones, en su mayoría del noreste. Las corrientes de aire tienen una velocidad promedio de 12.65 km/h durante el año. Además, gracias a que al sur del terreno se encuentra un cuerpo de agua cercano, se perciben vientos secundarios de este. (WeatherOnline, 2020)



Ilustración 6: Dirección del viento en la zona de estudio

Fuente: (WINDFINDER, s.f.)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Precipitación

EL lapso de tiempo en el que se dan las lluvias en la ciudad de Guayaquil es desde mediados del mes de noviembre hasta finales del mes de julio regularmente. Siendo los meses de febrero y marzo donde se percibe la mayor cantidad de aguaceros, teniendo un promedio de 199 milímetros de precipitación. Este nivel varía por el temporal que se presenta en el año, por ejemplo, en las temporadas que la ciudad se enfrenta al fenómeno del niño, las lluvias pueden alcanzar hasta los 380 mm de precipitación. La temporada seca se extiende desde la última semana de marzo hasta mediados de noviembre variando la precipitación entre 13 y 1 mm.

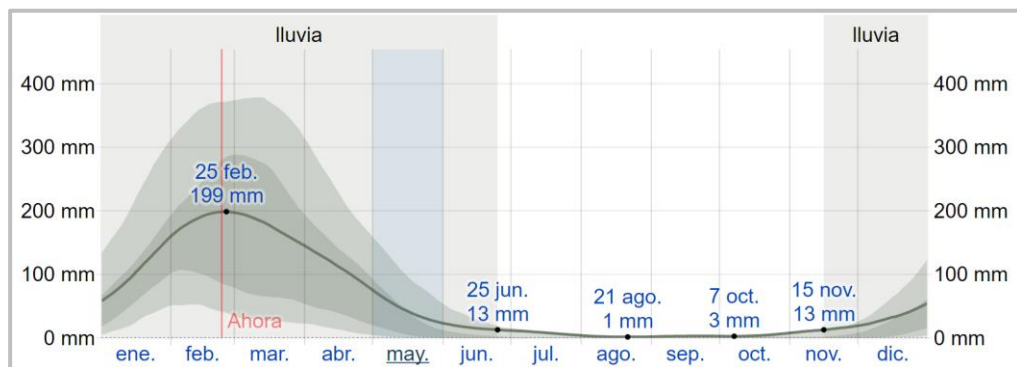


Ilustración 7: Precipitación en Guayaquil

Fuente: (Weather Spark, 2017)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Temperatura

En la ciudad se perciben temperaturas de hasta 31° C como máximo entre los meses de marzo y mayo, estos meses delimitan la temporada calurosa donde se percibe una temperatura mínima promedio de 24° C. El período frío dura 2,2 meses, del 19 de junio al 26 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El mes más frío agosto, con una temperatura mínima promedio de 21 °C y máxima promedio de 29 °C. Estos datos revelan que la temperatura promedio anual es 26° C.

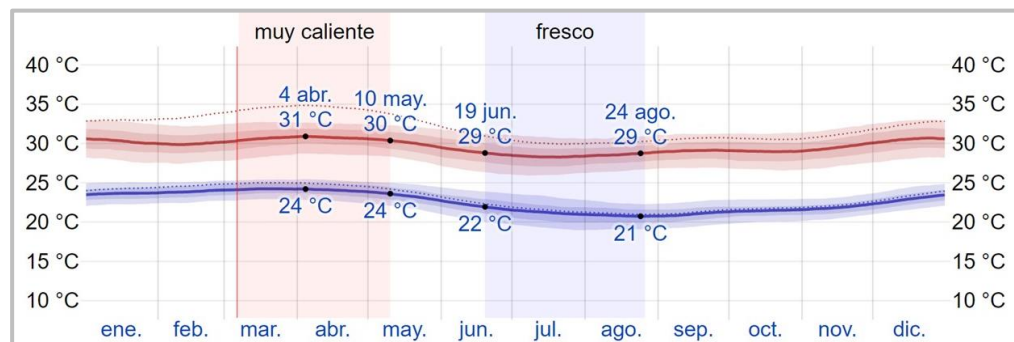


Ilustración 8: Temperatura en Guayaquil

Fuente: (Weather Spark, 2017)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Asoleamiento

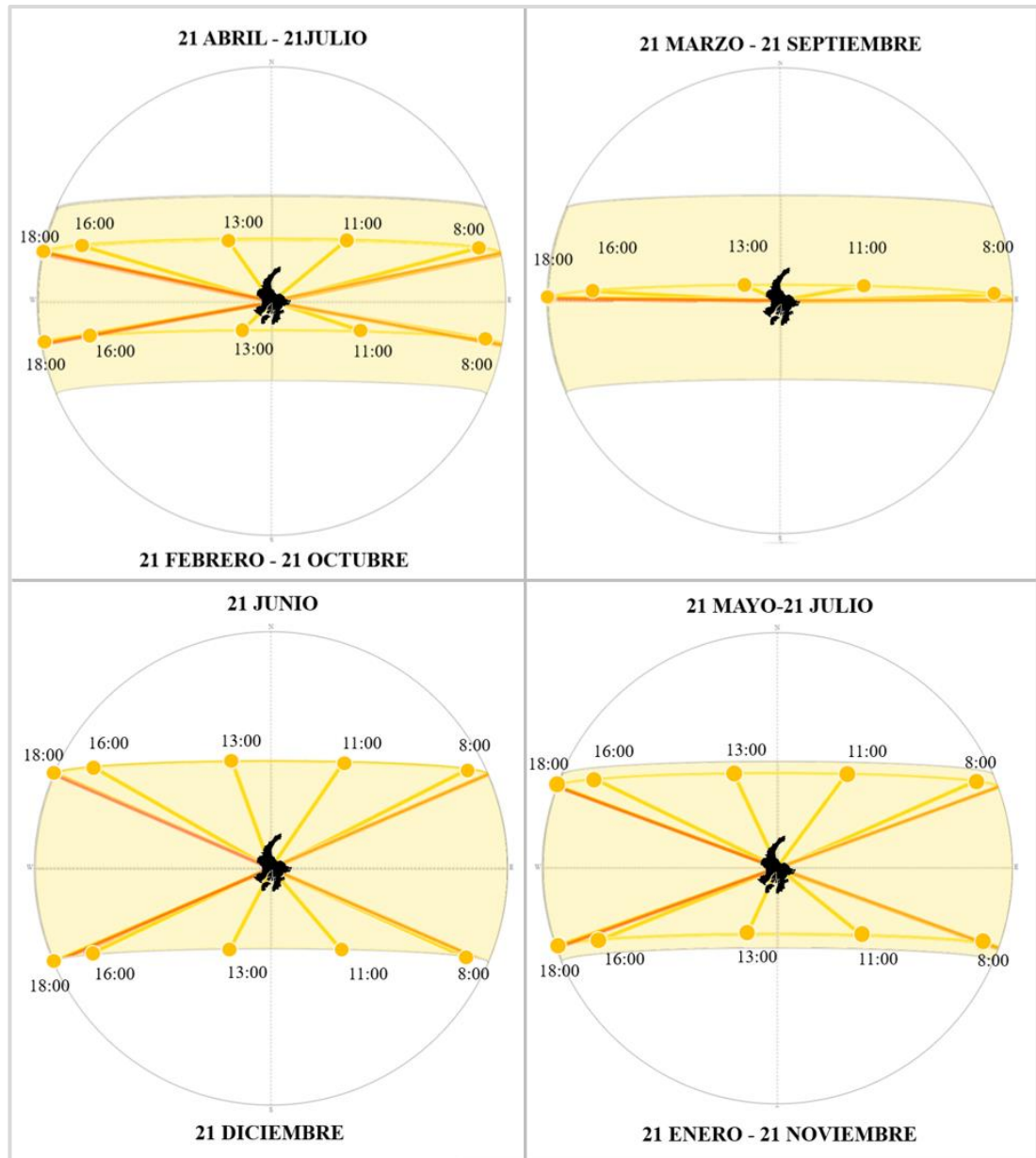


Gráfico 1: Asoleamiento de Guayaquil
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

El análisis solar muestra que a lo largo del año la ciudad recibe radiación proveniente del sol desde los 4 puntos cardinales. Entre mayo y septiembre el sol se observa en la dirección norte, y como es bien sabido, realiza un recorrido de este a oeste en el desarrollo del día. De igual manera sucede en el resto del año, es decir, en el transcurso de septiembre a mayo pero en la dirección sur.

2.1.6. Referencias de tesis internacionales y nacionales.

Nacionales

- Doménica Bravo (2019), en su tesis de grado con tema “*Vivienda híbridas para jóvenes y adultos mayores en el Centro Histórico de Cuenca: reinterpretación de la Casa Patio*” presenta una propuesta que plantea la revitalización urbana del lugar mencionado en el título, proponiendo una solución que es plantear un proyecto de un edificio de vivienda colectiva. Además, de alguna forma, busca mejorar la calidad de vida de los habitantes, asegurando que cumpla con las condiciones que el ser humano merece y necesita. Tomando como punto de partida el problema de la pérdida de densidad del sector, la falta de habitabilidad y la poca seguridad, a los que se le plantea una solución.



Ilustración 9: Modelado del edificio de vivienda.

Fuente: (Bravo Bravo, 2019)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)



Ilustración 10: Plano de planta baja

Fuente: (Bravo Bravo, 2019)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

- Dennisse Armas (2019) en la tesis titulada “*Rediseño CASA HOGAR – HOGAR PARA SUS NIÑOS*”, busca satisfacer las necesidades de niños en estado de vulnerabilidad por circunstancias de abandono o ya sea por maltrato infantil, con el diseño de una Casa Hogar ubicada en la Hacienda San Isidro, readecuando este espacio para que cumpla con estándares internacionales. Es decir, busca impulsar el crecimiento integral y desarrollo de la juventud ecuatoriana menos favorecida, mediante la implementación de espacios cómodos, donde desarrollen sus actividades en medio de un entorno familiar, educativo y divertido. Esta revisión se creó para proporcionar una formación integral para los niños en crecimiento, incluidos los elementos educativos, físicos y psicológicos.

El proyecto fue motivado por la experiencia vivida por la autora, en diversas ayudas sociales donde ha participado desde una temprana edad. En esas experiencias ha podido apreciar de cerca la necesidad de proyectos similares, que a pesar de que existen fundaciones que promueven el cuidado y la ayuda de los niños sin hogar, estas no son suficientes para satisfacer las necesidades de cada uno de los infantes afectados.



Ilustración 11: Hacienda San Isidro

Fuente: (Armas Barahona, 2019)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Internacionales

- Según Lenka Rubio (2018), autora chilena de la tesis titulada “*Conjunto residencial sostenible: alternativa municipal al fenómeno del crecimiento inmobiliario en Estación Central.*”, hace referencia a la importancia de tener en cuenta el concepto de “Desarrollo Sostenible” en el diseño, planificación y edificación de cada proyecto, fomentando el cuidado social, ambiental, económico y cultural, las cuales son las áreas que competen a la sostenibilidad. Es decir, busca la forma de generar viviendas que logran satisfacer las necesidades actuales y futuras, con criterios sustentables y con una adecuada calidad habitacional, asegurando así su perdurabilidad en el tiempo.

La propuesta nace como respuesta alternativa al llamado fenómeno del crecimiento inmobiliario en Estación Central, ciudad de Chile. El cual es generado por la falta de regulaciones de límites de densidad o altura de las edificaciones, obteniendo por consecuencia una producción de edificaciones que dañan y discrepan con la morfología del barrio y no permiten el desarrollo habitacional adecuado. Además, da soluciones de rentabilidad y factibilidad económica del proyecto.



Ilustración 12: Conjunto residencial - Modelado 3D

Fuente: (Rubio Radovic, 2018)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

- María Garzón (2017) en la tesis titulada “*La permacultura como alternativa de hábitat.*”, expresa que la aplicación de los principios de diseño de la permacultura es la mejor opción como alternativa para lograr un “desarrollo sostenible” pero mayormente enfocados en la preservación y uso consciente de los recursos que provee el medio ambiente. Los criterios los aplica en una contrapropuesta urbana al plan Bavaria Fabrica en Bogotá Colombia, con el fin de posibilitar alternativas de vida urbana basadas en la permacultura.

En el documento, genera una propuesta donde la permacultura es la principal estrategia y es la que se va a regir para el desarrollo. Es decir, que se elabora una alternativa a lo que se hace actualmente presentando como opción una intervención donde se busca la sostenibilidad de la tierra y se contrarresta el consumismo, al incorporar técnicas de reciclaje en donde cualquier recurso que sale de un sistema, hace parte de otro, proponiendo un estilo de vida más amigable y cuidadoso de la naturaleza y del planeta.



Ilustración 13: Propuesta urbana alternativa. Basada en la permacultura.

Fuente: (Garzón Forero, 2017)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

- Ana Quesada (2016) al observar la problemática de niños que viven en las calles de Costa Rica, donde la violencia, el tráfico de drogas y la criminalidad son protagonistas en sus vidas. Propone la creación de una “*Comunidad Terapéutica para la reinserción social de adolescentes de la calle en situación de vulnerabilidad.*”, con el fin de implementar un refugio permanente que tenga como objetivo la reinserción social de niños, niñas y adolescentes en estado de abandono. Luego de que se estudiaron las razones por las cuales los niños llegan a vivir en esta situación.

La propuesta comprende el diseño de una comunidad terapéutica donde se ofrezcan tratamientos que le permitan que los adolescentes habitantes de la calle sean reinsertados en la sociedad de Costa Rica. Los espacios de la propuesta están compuestos por siete unidades que son: A. Ingreso, B. Administración, C. Atención profesional, D. Dormitorios, E. Educación, F. Áreas deportivas y G. Culto.



Ilustración 14: Plan Maestro de Comunidad Terapéutica

Fuente: (Quesada Chavarría, 2016)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

2.1.7. Referencias de modelos análogos.

Nacionales

- *Refugio Espiritu Santo (RESA)*

Es una fundación de acción social para adultos en situación de calle ubicado en la ciudad de guayaquil, que tiene como objetivo principal la reinserción social de los beneficiarios mediante un programa integral que les devuelva la dignidad a cada individuo, avive su esperanza y paralelamente reduzca la presencia de personas en la calle. con ellos y ellas se trabaja en su formación de reinserción laboral, familiar y en el proceso de documentación para las personas migrantes. Se imparte talleres de emprendimientos, madera, jardinería y acompañamiento espiritual. (Carreño, 2020)



Ilustración 15: Torre 6

Fuente: (Carreño, 2020)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

- *Santana lofts*

Es un proyecto que fue desarrollado por la empresa ecuatoriana Pronobis en alianza con Produbanco, y es considerado como referencia por ser el primer proyecto inmobiliario verde del país, ya que cuenta con la certificación EDGE por haber sido edificado con los más altos estándares de construcción, lo cual nos ha llevado a anunciarlo como el primer edificio residencial de la ciudad en obtener la certificación sostenible. El moderno edificio cuenta con 22 niveles desarrollados en casi 11000 m² de construcción repartidos en 68 departamentos y 53 tipo lofts, complementados con parqueos, áreas recreativas, piscina, gimnasio y una zona comercial de 8 locales.

El acompañamiento técnico para lograr la certificación EDGE fue posible gracias a Produbanco, como parte de su programa Líneas Verdes, que tiene como objetivo la financiación de empresas o proyectos con impactos positivos en el medio ambiente. José Ricaurte, vicepresidente de Banca Minorista, detalló que “Produbanco acompaña al cliente a alcanzar los mejores estándares de sostenibilidad, dado que el crédito verde debe contar con la revisión y verificación que valide un beneficio tangible al ambiente”. (CMV, 2020)



Ilustración 16: Santana Lofts

Fuente: (CMV, 2020)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

- ***Centro comunitario Renacer de Chamanga.***

El proyecto es un albergue que se desarrolló en Esmeraldas por el grupo de arquitectos Actuemos Ecuador en el 2016, luego de un terremoto ocurrido en la ciudad. El espacio alberga a 30 familias con un total de 130 personas en un espacio de aproximadamente 180 m². Y este fue concebido para acoger diversas actividades colectivas, mediante procesos de diseño y construcción participativa. Lo que quiere decir, que como base del diseño se desarrollaron talleres comunitarios para entender y priorizar las necesidades de los beneficiarios.

La propuesta que se planteo fue una gran cubierta en base a caña y madera ya que la intención básica fue revalorizar los materiales del sector. La estructura estructural está dada por dos planos de cañas entrecruzadas dispuestas para soportar el techo. La primera opción es hacia la fachada con una altura de 4,80 m y una longitud de 20 m, y la segunda opción corresponde a la fachada trasera con una altura de 3,20 m y una longitud de 18 m.(Actuemos Ecuador, 2017)

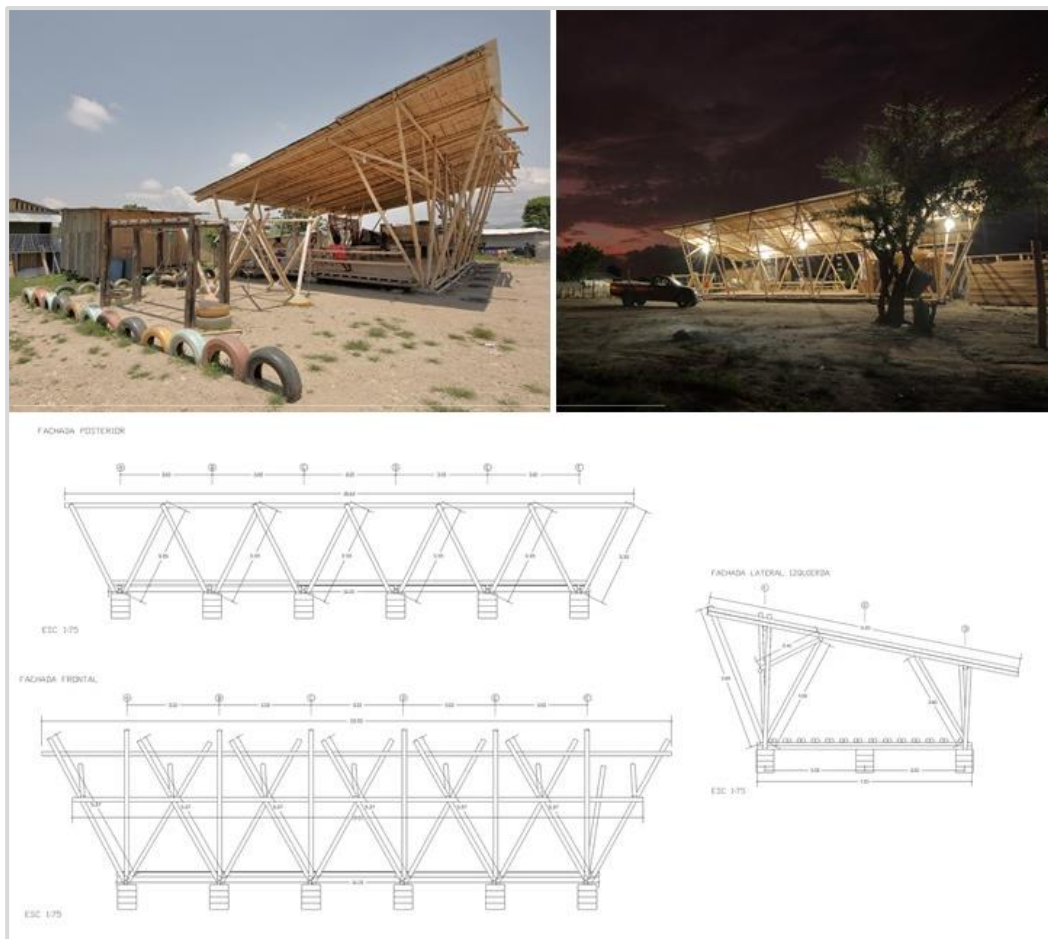


Ilustración 17: Centro Comunitario el Renacer

Fuente: (Actuemos Ecuador, 2017)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Internacionales.

- ***Edificios dos patios.***

Es un proyecto de los arquitectos Juan pablo Serrano y Rafael Monjaraz quienes son parte del Corporativo Siemens en México. Presentan una propuesta de una edificación sostenible con la intención del que el proyecto pueda obtener la certificación LEED Gold en “Commercial Interiors”, implementan diversos criterios como el de tratamiento de agua para su posterior uso en WC. La implementación de patios centrales para generar iluminación junto con la utilización de sistemas iluminación inteligentes como lo son los sensores de presencias generan un 70% de ahorro energético. Todo el mobiliario, colores, acabados y acentos, se deciden mediante la línea de diseño corporativo de Siemens a nivel mundial, en conjunto con los requerimientos LEED. (ProyectoBAQ, 2017)

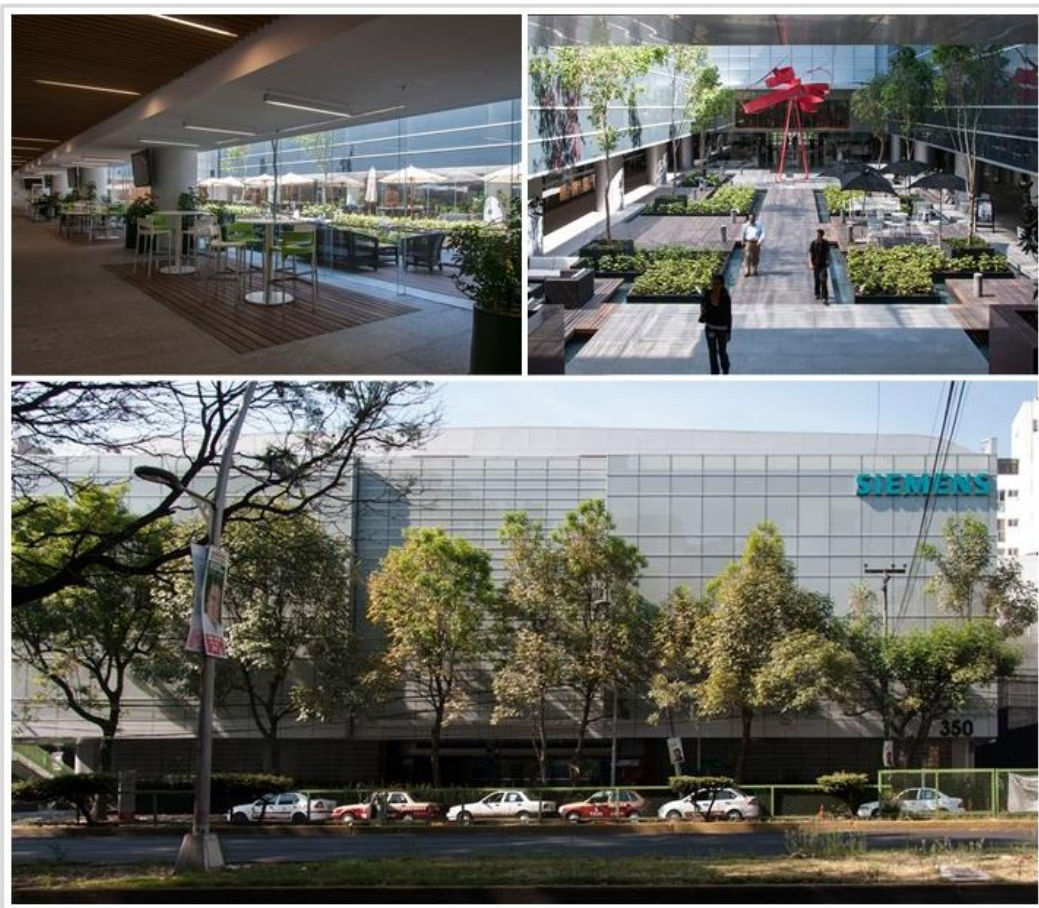


Ilustración 18: Edificio dos patios

Fuente: (ProyectoBAQ, 2017)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- ***El Proyecto Delores***

El Proyecto Delores es el mayor proveedor individual de refugio y servicios para mujeres no acompañadas y personas transgénero en el área metropolitana de Denver, y proporciona 50 camas de refugio durante todo el año y un mínimo de 10 catres adicionales durante los meses más fríos o en épocas de extrema necesidad. Sin hijos menores, las necesidades de esta población son en gran parte desconocidas. En toda el área metropolitana de Denver, más de 650 mujeres y personas transgénero experimentaron la falta de vivienda en una noche determinada, según el Estudio Point in Time de la Iniciativa para Personas sin Hogar de Metro Denver de 2015. Incluyendo las camas en el Proyecto Delores, solo aproximadamente 200 camas están disponibles regularmente para esta población vulnerable, dejando en el mejor de los casos a más de 450 sin un refugio seguro y confiable durante las horas de la noche. (The Delores Project, s.f.)



Ilustración 19: The Delores Project

Fuente: (The Delores Project, s.f.)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

- ***Mundo verde***

Mundo Verde es una escuela pública bilingüe, enfocada en la sustentabilidad y, como tal, su campus es un marco vivo para el plan de estudios. A través de unidades temáticas prácticas del mundo real llamadas expediciones, los estudiantes exploran problemas complejos de sustentabilidad. Se miden y monitorean las eficiencias de materiales, sistemas y recursos; las aguas pluviales se capturan y reutilizan; las plantaciones indígenas sustentan insectos y aves migratorias; y la nutrición y el bienestar se realizan a través de una iniciativa de educación alimentaria del jardín al plato y al compost.

La escuela proporciona activamente educación de alta calidad a los estudiantes de PK3 a 5to grado con familias de todos los vecindarios del Distrito de Columbia, incluidos algunos de los vecindarios más desatendidos. El proyecto Mundo Verde revitalizó un sitio escolar urbano abandonado como demostración de prácticas, operaciones y educación ecológicas y sostenibles. (Overstreet, 2018)



Ilustración 20: Mundo Verde

Fuente: (Overstreet, 2018)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

2.2. Marco Conceptual

2.2.1. Definiciones generales

Pobreza.

A pesar de que el término se ha usado en un sentido relativo más que absoluto, Hazzlit (2019) define a la pobreza como la incapacidad de una persona en mantenerse en buen estado de salud y tener una fortaleza razonable, es decir, que una persona que no tenga los recursos necesarios para cumplir con un régimen de alimentación que le permita mantenerse saludable. Pero esta es solo una forma de definirla, y quizás una de las más objetivas.

Por otra parte, el Banco Mundial establece un eje de referencia basado en los ingresos que obtienen una persona para poder alimentarse en un día. Las líneas de pobreza de los países de ingreso medio corresponden a \$5.50 y \$3.20 por persona por día. La misma entidad establece un nivel “basado en el consumo” que consta de dos elementos. Que son, “el gasto necesario para acceder a un estándar mínimo de nutrición y otras necesidades muy básicas”; y, “una cantidad que varía de un país a otro y que refleja el costo que tiene la participación en la vida diaria de las sociedades” (Banco Mundial, 2020)

El INEC mide la pobreza desde tres puntos de vista diferentes, estos se denominan como, “Pobreza por ingresos”, “Pobreza por consumo”, “Pobreza por necesidades básicas insatisfechas” y “Pobreza multidimensional”. Para este último, Sanghee (2017), citando a Baharoglu y Kessides (2002), quienes plantean las diferentes perspectivas de donde se mide la pobreza, mostradas en la tabla 3. (pp. 42-43)

Tabla 3

Perspectiva de la pobreza

Perspectiva de la pobreza	Aspectos característicos de la pobreza.
La pobreza por ingresos	La accesibilidad a dinero para satisfacer los servicios básicos y necesidades de bienes inmuebles. - Contaminación del medio ambiente.
Pobreza en salud y educación	- Condiciones de riesgo en el trabajo o trabajo informal. - Limitación de acceso a educación de calidad debido a la escasez de ofertas y a la incapacidad de cubrir los gastos escolares.
Inseguridad de la vivienda	Construcción de viviendas en zonas ilegales y de riesgos, donde los pobres edifican sus casas sin permisos.

Inseguridad financiera	La dependencia de dinero en efectivo y la falta de acceso a un trabajo remunerado estable.
Inseguridad personal	Causado por el acceso a drogas, violencia domestica e inseguridad social. Y en casos intrafamiliares, la desintegración familiar escaso apoyo a os niños.
Exclusión social y política	<ul style="list-style-type: none"> - El rechazo a las comunidades que se encuentran desconectadas con empleos y servicios. - La ilegitimidad de residencia y trabajo. - Dificultad para el acceso a información importante.

Fuente: (Sanghee, 2017)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Pobreza extrema.

La “pobreza extrema” o “indigencia” se entiende como el estado en que no se es capaz de adquirir los recursos que permitan satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación. En otras palabras, se considera como "pobre extremo" a la persona que reside en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos, así lo destinarán en su totalidad a dicho fin. Así mismo, se entiende como "pobreza total" la situación en que los ingresos son inferiores al valor de una canasta básica de bienes y servicios, tanto alimentarios como no alimentarios. (CEPAL, s.f.)

Mendicidad.

La mendicidad se define como la acción de solicitar públicamente cualquier tipo de ayuda o limosna puerta a puerta o en las calles, habitualmente dinero o comida, además de ropa y medicamentos. Es considerado una problemática social en distintos países del mundo. (Montalvo, D'Andreis , & Hernandez, 2017)

Refugio.

Son lugares que ofrecen asistencia y cobijo a individuos que no tienen la facilidad de acceder a estos. El término refugio, es sinónimo de asilo o albergue y también se define como un espacio destinado a brindar resguardo a personas o animales. Según Jean Bocel (s.f.) se los puede clasificar de la siguiente manera:

- **Refugios Sustitutos:** Es cuando un grupo requiere ser trasladado a otra vivienda, como puede ser una vivienda alquilada.
- **Refugios Provisionales:** Son espacios fuera de riesgo que pueden ser proporcionados por amigos o familiares.

- **Refugios Temporales:** donde se proporciona temporalmente Techo, alimentación, vestido, agua segura, saneamiento, cuidado de la salud y protección, diseñados específicamente para lo anterior.
- **Refugios Comunitarios:** Son los alojamientos transitorios, pero de toda la población afectada en colegios, escuelas, iglesias, otros, etc.

Personas en situación de calle.

Es un término muy utilizado en los últimos años para referirse de forma meliorativa a individuos que habitan en las calles, por no tener un lugar donde dormir; Son ellos quienes hacen de la calle un espacio importante para el desarrollo de su identidad; La mayoría de las ONG y muchas agencias gubernamentales usan este término ya que engloba la situación en la que estas personas viven, pero en la cotidianidad se tiende a referirse a estas personas como “indigentes” lo cual no es bien aceptado por diversas personas y organizaciones porque describe de forma despectiva a quienes se encuentran en este escenario.

Con base en el conocimiento en el propio entorno se quede mencionar que existen muchas causas por las cuales se puede llegar a estar en situación de indigencia: alcoholismo, adicción a sustancias; despojo de bienes por parte de terceros, renuncia total al cuidado de personas abandonadas, violencia y maltrato intrafamiliar; son las principales coincidencias que presentan la población indigente mundial.

“Las calles y los espacios públicos de las ciudades, principalmente son los escenarios por donde transitan los cuerpos de la exclusión. Hoy en día el stock de excluidos ha aumentado y se ha diversificado: homeless, inmigrantes, indígenas, nuevos pobres, desplazados, refugiados, los sin techo, desanclados, itinerantes, son algunos de los rostros de la exclusión en las ciudades. Los excluidos se han vuelto parte del paisaje urbano, se tornan fantasmas que deambulan sin ser vistos (Makowski, 2010)”. (Fuentes Reyes & Flores Castillo, 2016, pág. 172)

Innovación.

Es una idea nueva o un descubrimiento inédito el cual llega a ser novedoso, y es una fuente de avance y desarrollo para la sociedad. Puede definirse como la creación de cualquier bien, servicio o proceso que sea inédito, o que sea relativamente mejor que el asunto que lo precede. En la actualidad la tecnología hace descubrimientos muy

a menudo, al pasar los años avanza sobre conocimientos cada vez más sorprendentes desde el descubrimiento de las computadoras hasta los robos. (Ahmed, Shepherd, Ramos Garza, & Ramos Garza, 2012)

2.2.2. Criterios técnicos.

Sostenibilidad

Es un término estrechamente ligado al concepto de “Desarrollo Sostenible”, el cual se definió mundialmente como, “aquel que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades propias de las futuras generaciones”, lo que da a entender, que, al momento de realizar un proyecto, se debe planificar y realizar, siempre pensando en lo en la magnitud del impacto que causará este a corto o largo plazo.

Arquitectura sostenible.

Para que una edificación alcance la sostenibilidad, además de ser un proyecto eco-amigable, debe ser pensado, planificado, organizado y ejecutado teniendo en cuenta, de manera imprescindible, los 4 ámbitos o aspectos en que se basa, los cuales son: Ambiental, Social, Económico y Cultural. Existen varias instituciones que crearon sistemas para evaluar y certificar que un proyecto de construcción tenga los aspectos necesarios para ser calificado como edificación sostenible. Entre las certificaciones más famosas están: Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology (BREEAM), Valoración de Eficiencia de Referencia De Edificios (VERDE), Excellence in Design for Greater Efficiencies (EDGE) y Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB). (García Cifre, 2020)

Eficiencia energética (EE):

Se puede definir como el conjunto de acciones que permiten optimizar la relación energía-producción. Es decir, reducir el gasto energético a lo mínimamente necesario para la generación de productos y/o servicios. También hace referencia a la proporción u otra relación cuantitativa entre el resultado en términos de desempeño, de servicios, de bienes o de energía y la entrada de energía.

Ré y Bianchi (2020) definen la EE como la implementación de alternativas energéticas orientadas, no sólo a conservar adecuadamente las fuentes energéticas, sino a elevar la productividad en el uso de la misma. El concepto general de eficiencia vincula los recursos utilizados y los resultados obtenidos, es decir, que es la utilización de menos recursos para lograr un mismo objetivo; o el logro de más objetivos con los mismos recursos. Se puede entender como el uso adecuado de la energía, ya que significa ahorrar sin perder en calidad de vida o en calidad de producción. Este video te ayudará a entender el concepto de Eficiencia Energética.

Permacultura:

Es un sistema que abarca un conjunto de principios éticos, pautas de diseño y técnicas para crear ambientes sostenibles en el cual se combinan la vida de los seres humanos de una manera respetuosa y beneficiosa con la de los animales y las plantas, para proveer las necesidades de todos de una forma adecuada. De hecho, la permacultura es una aglomeración de estas tres palabras: permanente, cultura y agricultura. Es decir, la permacultura modela sus diseños para agroecosistemas, edificios y comunidades en patrones observados en la naturaleza, pero quizás lo más importante es que la permacultura ve a los humanos y sus creaciones y actividades como parte del mundo natural. (Garzón Forero, 2017)

Arquitectura bioclimática.

En esencia se considera como el aprovechamiento óptimo de los recursos climáticos (temperatura, asoleamiento, precipitaciones, vientos) y racional de los recursos naturales para la planificación, diseño y ejecución de proyectos de construcción; “En síntesis, la arquitectura bioclimática es la fusión de los conocimientos adquiridos por la arquitectura tradicional a lo largo de la historia, con criterios y técnicas enfocadas a conseguir confort y ahorro energético”, es decir, se aplica la lógica, la experiencia y la ciencia, para conseguir un buen comportamiento del clima en la vivienda.

Consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía. La misma está íntimamente ligada a la construcción ecológica, que se refiere a los proyectos de construcción que sean

responsables con el medio ambiente y ocupan recursos de manera eficiente durante todo el tiempo de vida de una construcción. También tiene impacto en la salubridad de los edificios a través de un mejor confort térmico, el control de los niveles de CO₂ en los interiores, una mayor iluminación y la utilización de materiales de construcción no tóxicos avalados por declaraciones ambientales.

Según, Conforme Zambrano & Castro Mero (2020), los objetivos de la arquitectura bioclimática son:

- Lograr una temperatura adecuada, humedad, movimiento y calidad del aire, así como del ambiente al interior del edificio.
- Controlar los efectos negativos de los edificios sobre el entorno: desechos sólidos, aguas servidas y negras, gases de combustión vinculados al acondicionamiento del edificio.
- Controlar Impacto ambiental producido por exceso de población, vías de acceso, estacionamientos, destrucción de la vegetación. Los consumos que afecten las materias primas por encima de sus capacidades de renovación la y sostenibilidad del lugar.
- Contribuir a reducir el consumo de combustibles (del 50% al 70%).
- Disminuir la emisión de gases contaminantes a la atmósfera (del 50% al 70%).
- Disminuir el gasto de agua potable en un 30% y la iluminación artificial en un 20%.

2.3. Marco Legal.

2.3.1. Naciones Unidas (ONU)

Art. 22.- Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad. (ONU, 1948)

Art. 25.- Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. (ONU, 1948)

Art. 26.- Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos. (ONU, 1948)

2.3.2. Constitución de Ecuador

Art. 3.- Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes. (Asamblea Nacional, 2008)

Art. 11.- Todas las personas son iguales y gozaran de los mismos derechos, deberes y oportunidades. (Asamblea Nacional, 2008)

Art. 13.- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. (Asamblea Nacional, 2008)

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo

impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. (Asamblea Nacional, 2008)

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. (Asamblea Nacional, 2008)

Art. 30.- Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica. (Asamblea Nacional, 2008)

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado. (Asamblea Nacional, 2008)

Art.66.- Se reconoce y garantizará a las personas.

2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios. (Asamblea Nacional, 2008)

2.3.3. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida

Es un plan que busca permitir que el desarrollo sostenible del país a largo plazo, en una relación armónica entre la naturaleza y el hombre. Busca tener una sociedad en la que las personas puedan satisfacer sus necesidades y alcanzar una vida digna. Persigue una sociedad donde se respeten los derechos de todos los ciudadanos, libre de todo tipo de discriminación y violencia. Es decir que, se quiere un país en que se garantice plenamente los derechos de las personas durante toda su vida. (Secretaría Nacional de planificación y Desarrollo, 2017)

El plan comprende un grupo de objetivos, entre los cuales tenemos:

Objetivo 1.- *Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.*

Con las siguientes políticas:

1.1 Promover la inclusión económica y social; combatir la pobreza en todas sus dimensiones, a fin de garantizar la equidad económica, social, cultural y territorial.

1.5 Fortalecer el sistema de inclusión y equidad social, protección integral, protección especial, atención integral y el sistema de cuidados durante el ciclo de vida de las personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria, considerando los contextos territoriales y la diversidad sociocultural.

1.7 Garantizar el acceso al trabajo digno y la seguridad social de todas las personas.

Se fundamenta en que se debe construir una sociedad que respeta, protege y ejerce sus derechos en todas las dimensiones, para, en consecuencia, erigir un sistema socialmente justo y asegurar una vida digna de manera que las personas, independientemente del grupo o la clase social a la que pertenezcan, logren satisfacer sus necesidades básicas, tales como: la posibilidad de dormir bajo techo y alimentarse todos los días, acceder al sistema educativo, de salud, seguridad, empleo, entre otras cuestiones consideradas imprescindibles para que un ser humano pueda subsistir y desarrollarse física y psicológicamente, en autonomía, igualdad y libertad.

Objetivo 3.- *Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.*

Con las siguientes políticas:

3.4 Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.

2.3.4. Normas técnicas de Ecuador (NTE)

NTE INEN 2243 – (Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal).

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características de diseño que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas en exteriores. Un requisito primordial, es que las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo, sin obstáculos, de 90 cm para la circulación de una sola persona, se recomienda que se aplique un dimensionamiento de 1.20 m para facilitar los

desplazamientos de todas las personas, sin problemas. En el caso de que la vía incorpore giro las aristas deben ser redondeadas para ofrecer mayor comodidad y seguridad a los usuarios.

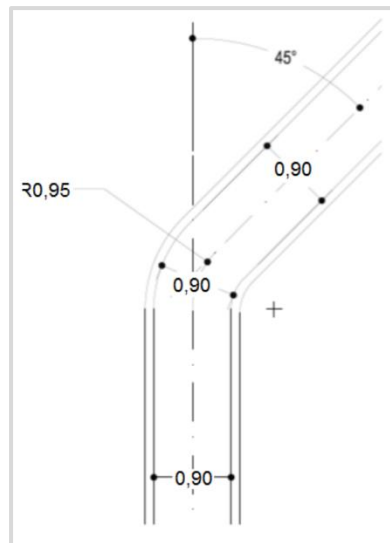


Ilustración 21: Ancho mínimo de vía peatonal.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Para asegurar el acceso a las personas con movilidad reducida o discapacidad, se recomienda que las vías tengan un ancho mínimo sin obstáculos de 1.80 m. Así se asegura la circulación en distintos sentidos de dos personas con andador, sillas de rueda y coches de bebé. Además, las vías de circulación peatonal deben estar libres de obstáculos desde el piso hasta un plano paralelo ubicado a una altura mínima de 2 200 mm. Dentro de ese espacio no se pueden colocar elementos que lo invadan (por ejemplo: luminarias, rótulos, mobiliario, entre otros).

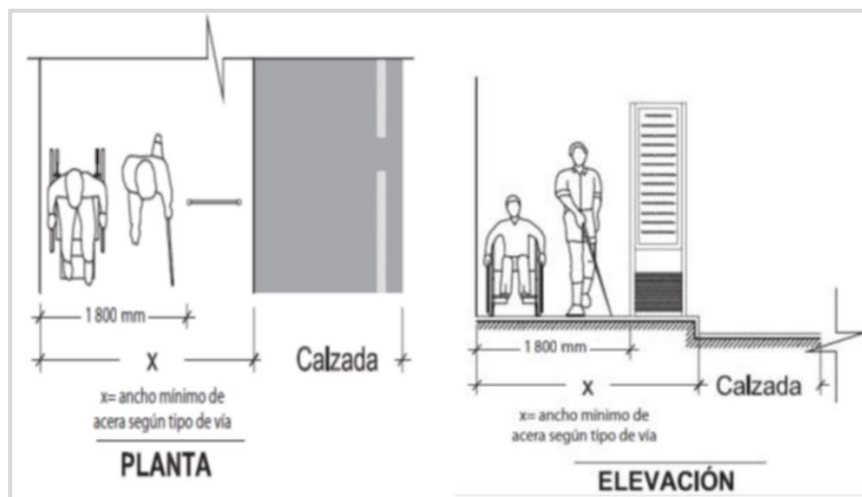


Ilustración 22: Ancho mínimo de vía peatonal.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

NTE INEN 2244 – (Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificaciones. Bordillos y pasamanos. Requisitos).

Estas normas dan a conocer las medidas reglamentarias para la altura de los pasamanos y bordillos. Es decir, mencionan los requisitos que estos deben cumplir vías, escaleras y rampas de uso peatonal. Los bordillos deben implementarse en todas las circulaciones que se ubiquen a un desnivel de 10 cm con respecto a las zonas aledañas, y este debe tener una altura y grosor no menor a 10 cm.

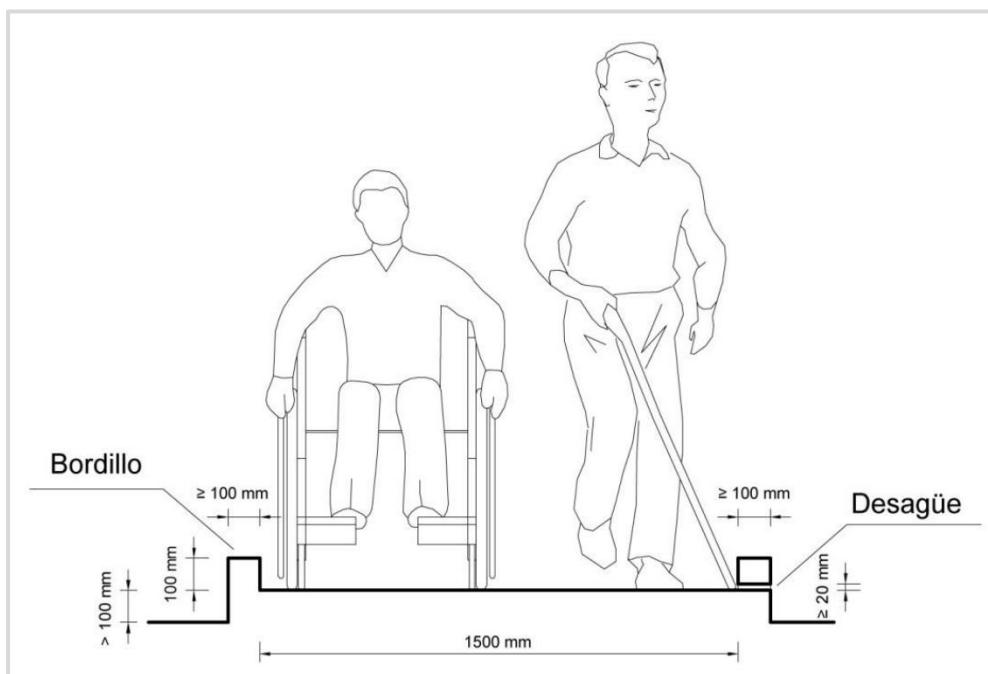


Ilustración 23: Dimensiones de bordillos

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Los topes de bastón son elementos cuya función es brindar una guía para las personas que utilizan bastón de ayuda, pueden ser bordillos o elementos de igual o parecido diseño y material que los pasamanos, se colocan hasta una altura máxima de 300 mm medidos desde la proyección del plano de la huella, en el caso de escaleras, o del nivel del piso terminado en circulaciones peatonales y acompañan todo el recorrido de la circulación. En el caso de los pasamanos, estos deben ser colocados a una altura de entre 0.85 m y 0.95 m medidos verticalmente desde la proyección del piso terminado. En rampas se debe colocar otro a una altura comprendida entre 600 mm y 750 mm de altura sin perjuicio de su uso en escaleras u otras circulaciones. La altura de los pasamanos debe mantenerse igual en el inicio descaso y final.

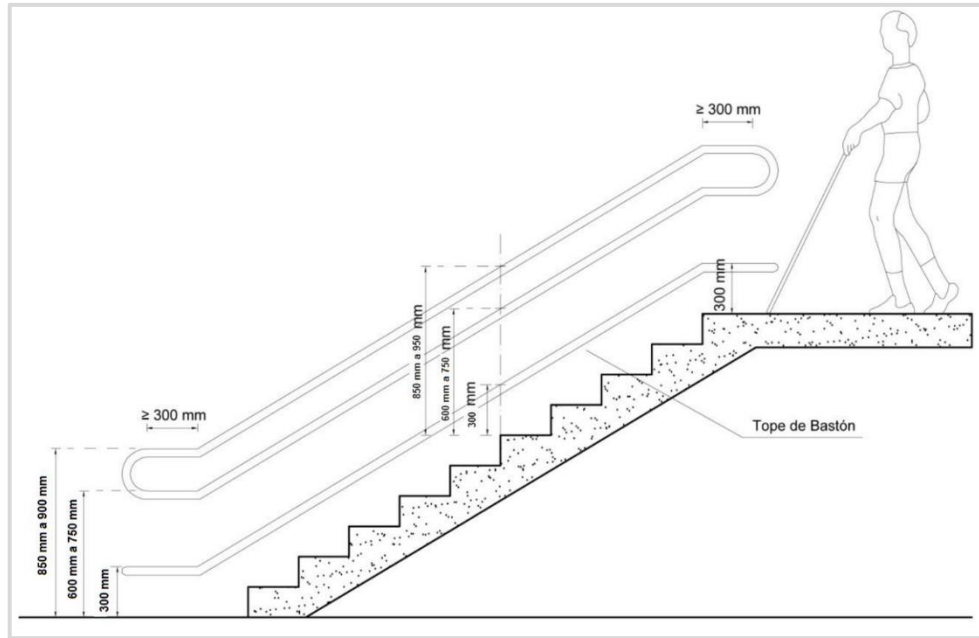


Ilustración 24: Pasamanos
Fuente: (INEN, 2016)
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

NTE INEN 2245 – (Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas)

Esta norma establece las características generales y específicas que deben cumplir las rampas que se construyan o habiliten en los entornos construidos, arquitectónicos y urbanos para facilitar el acceso a las personas. La longitud horizontal máxima de una rampa menor o igual al 8 % de pendiente debe ser hasta 10 000 mm y para rampas del 12 % de pendiente debe ser hasta 3000 mm; al cumplir estas condiciones se debe incorporar descansos. Las pendientes recomendadas se presentan en la siguiente ilustración.

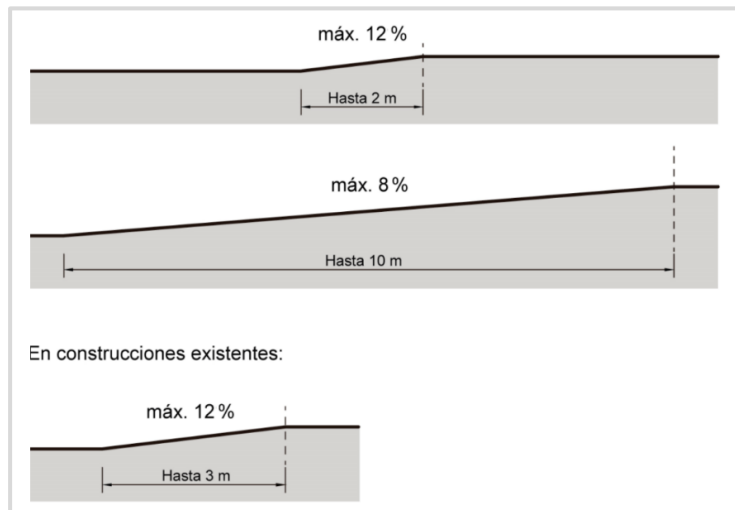


Ilustración 25: Pendientes longitudinales
Fuente: (INEN, 2016)
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Las rampas deben contar con un ancho mínimo de 1.20 m, con una pendiente transversal de 2%. Para garantizar comodidad de las personas con movilidad reducida, se recomienda que los descansos que se colocan entre tramos de rampa tengan una dimensión mínima sin obstáculos de 1.20 m. y en el caso de existir un cambio de dirección debe permitir inscribir una circunferencia de diámetro mínimo libre de obstáculos de 1.20 m, también, se recomienda que en el ángulo interno del giro se elimine la arista cuando exista cambio de giro.

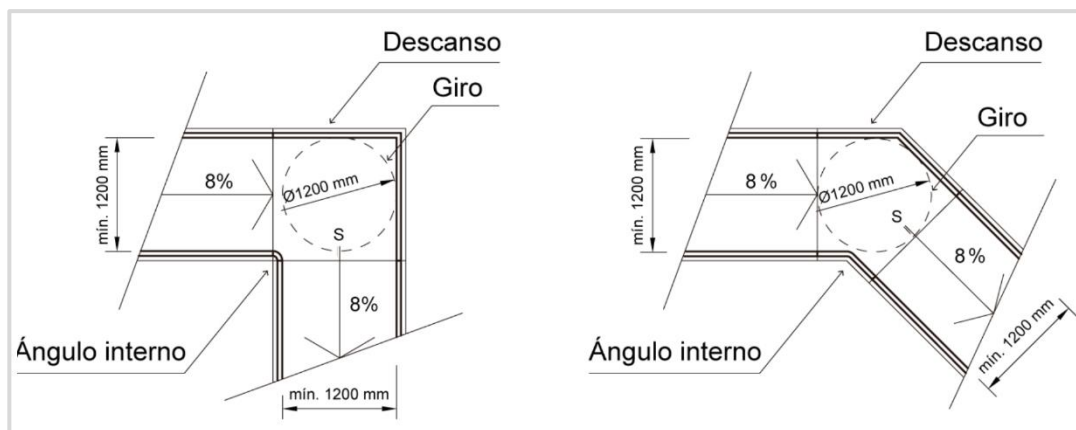


Ilustración 26: Cambio de dirección en rampa

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

NTE INEN 2248 – (Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos)

Esta norma muestra los requisitos de con los que deben cumplir las plazas de estacionamiento vehicular, aplicable a los tipos de vehículos de la siguiente tabla.

Tabla 4

Tipos de vehículos.

Subclase	Descripción
L	Vehículos motorizados con dos, tres o cuatro ruedas.
M1	Vehículos con capacidad no mayor a ocho plazas, sin contar el asiento del conductor y sin espacio para viajeros de pie.
M2	Vehículos con capacidad mayor a ocho plazas, sin contar el asiento del conductor, y cuyo Peso Bruto Vehicular no supere los 5 000 kg.
N1	Vehículos automotores cuyo Peso Bruto Vehicular no exceda de 3 500 kg.
SC	Vehículo automotor diseñado y accionado para trasladar o dar primeros auxilios a heridos o enfermos, y para cuidados en emergencias médicas.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Las dimensiones mínimas van a depender de la subclase del vehículo para el que está destinada la plaza de parqueo. Para los vehículos tipo L, es decir los diferentes tipos de motocicletas, es necesaria un área de 2.40 m por 2.40 m. Los de tipo N1 y M1 deben tener un ancho mínimo de 2.40 m y 5.00 m de longitud. Para el tipo M2, el ancho mínimo recomendado es 2.40 m y la longitud mínima es de 5.40 m. Finalmente, las plazas de parqueos para ambulancias o vehículos tipo SC, requieren un ancho de 3.50 m y 5.40 m de longitud.

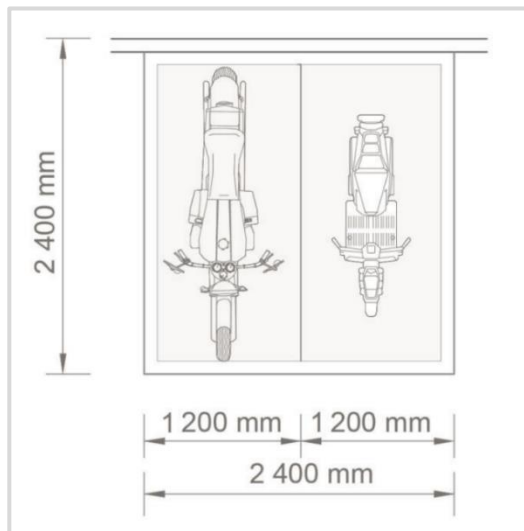


Ilustración 27: Dimensiones mínimas - Tipo L

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

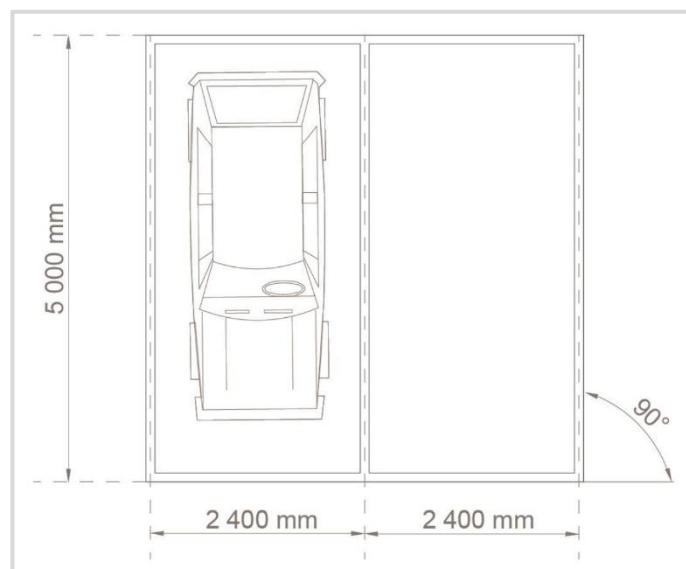


Ilustración 28: Dimensiones mínimas - Tipo N1 M1

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

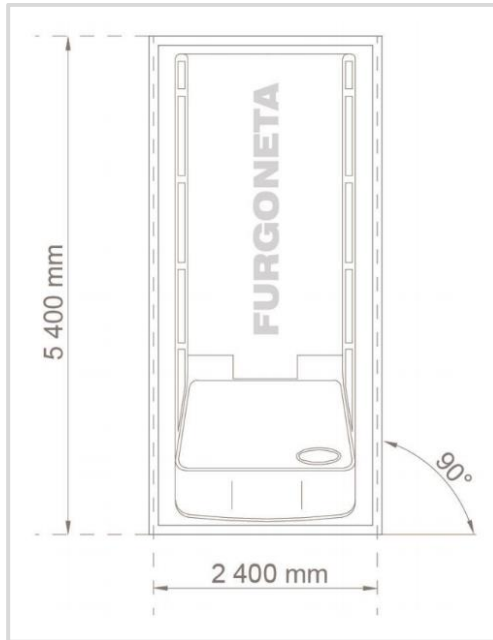


Ilustración 29: Dimensiones mínimas - Tipo M2
Fuente: (INEN, 2016)
Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

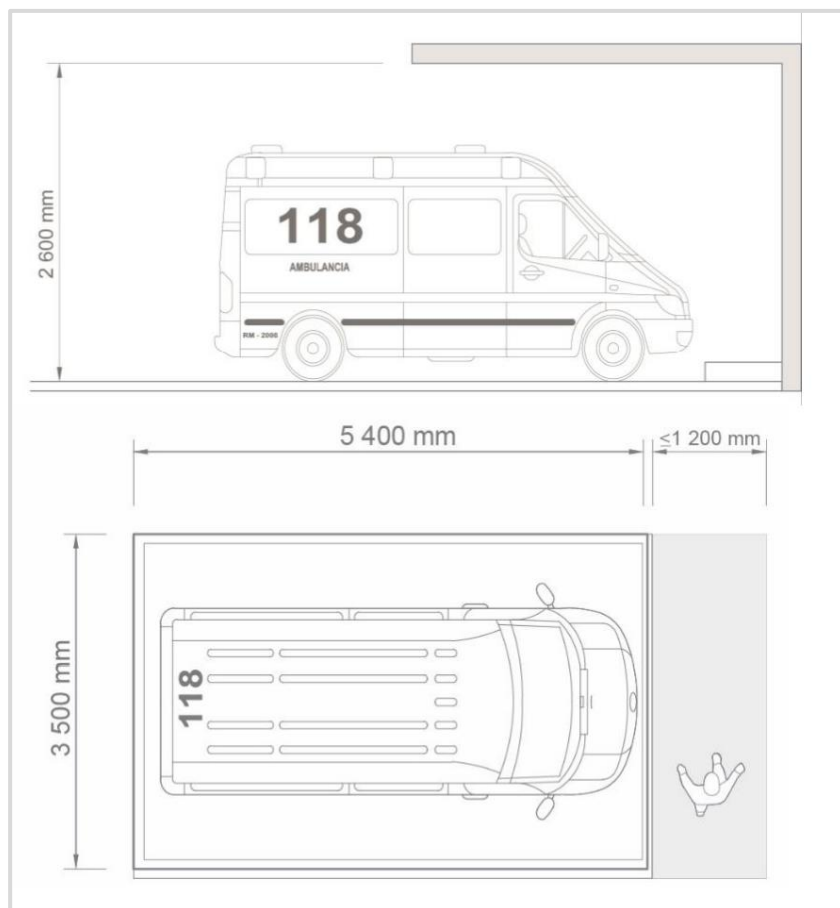


Ilustración 30: Dimensiones mínimas - Tipo SC
Fuente: (INEN, 2016)
Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Las plazas pueden clasificarse de acuerdo a la disposición que tiene con respecto al eje de la vía, pueden orientarse con los siguientes ángulos: 30°, 45°, 60° y 90°.

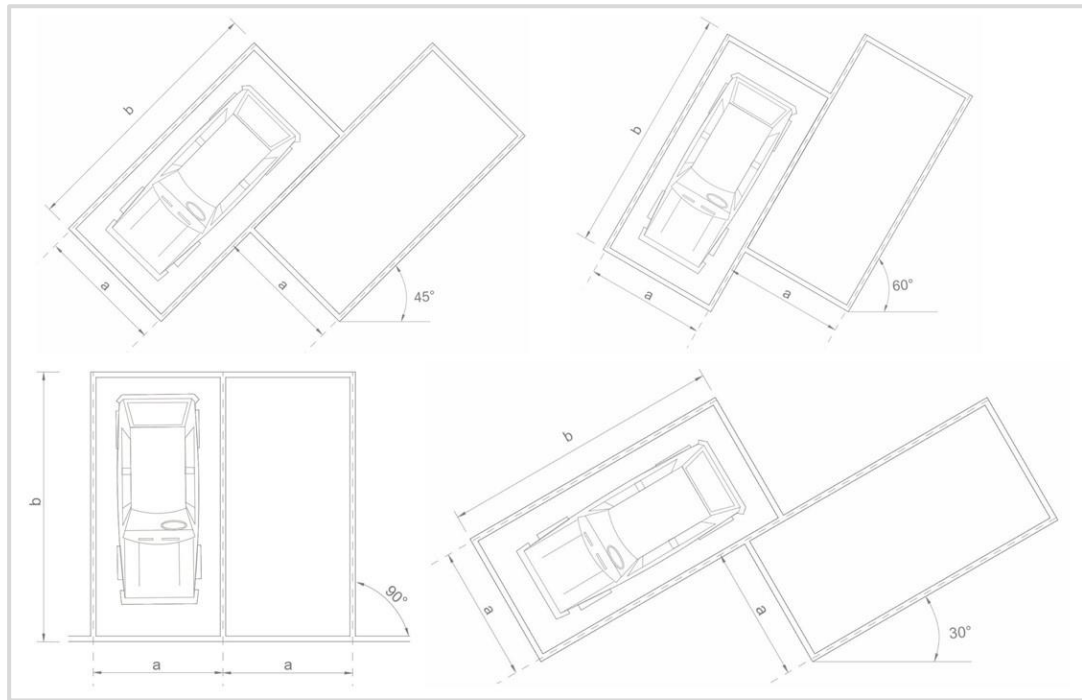


Ilustración 31: Disposición de los estacionamientos

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

NTE INEN 2249 – (Accesibilidad de las personas al medio físico. Circulaciones verticales. Escaleras. Requisitos)

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales de las escaleras de interior y de exterior. Es decir, las dimensiones y las configuraciones de los tramos y peldaños de las escaleras y los descansos. Los tramos deben tener una longitud máxima de 15 peldaños, y cada peldaño tendrá un máximo de 18 cm en la contrahuella y un mínimo de 28 cm. Luego del límite de peldaños es necesario un descanso, que tendrá un ancho mínimo coincidente con el de la escalera. En el caso de escaleras compensadas y de caracol, el número máximo de escalones de ser de 18.

Los tipos de escaleras se pueden clasificar de tres vías diferentes, estas son por uso, por forma y por disposición de la escalera. En la clasificación por uso se observa si es de uso privado, comunal o público. Por forma se detecta si se desarrolla en línea recta o si en su tramo se describe una sección de arco o de curva cerrada, para este último se debe considerar que la profundidad mínima del peldaño debe ser de 28 cm, medido en la mitad del ancho libre de paso. La última clasificación es por la disposición de la escalera, y se dividen en las continuas y en las que los tramos se dividen por descansos.

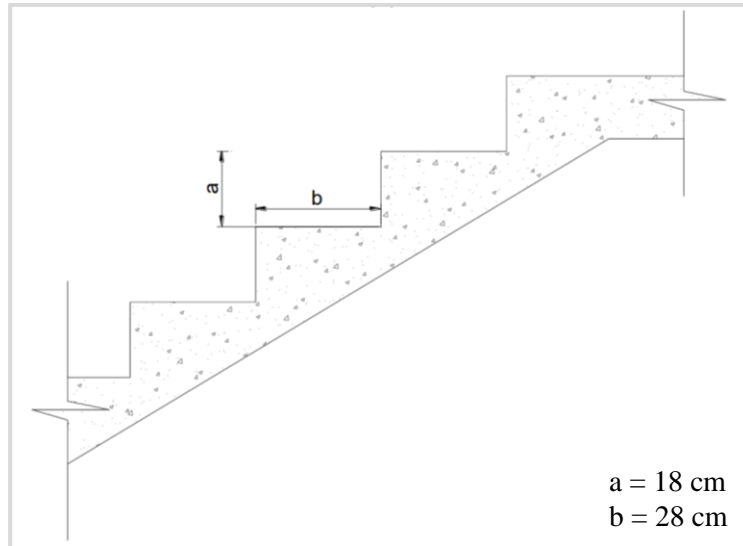


Ilustración 32: Dimensiones mínimas de peldaños

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

En los casos en los que por diseño se decida ampliar la profundidad de la huella, la dimensión total de la misma debe calcularse en módulos de 60 cm completos, manteniendo una dimensión de contrahuella de máximo 18 cm. Y cuando se quiere privilegiar el uso de una escalera por parte de personas en silla de ruedas, con andador, con coche de bebé o coche liviano de transporte de objetos, la dimensión de la huella será mínimo de 120 cm, pudiendo incrementarse en módulos de 60 cm completos, permitiendo que la huella funcione como un descanso; la dimensión de la contrahuella no debe ser menor a 6 cm ni mayor a 12 cm.

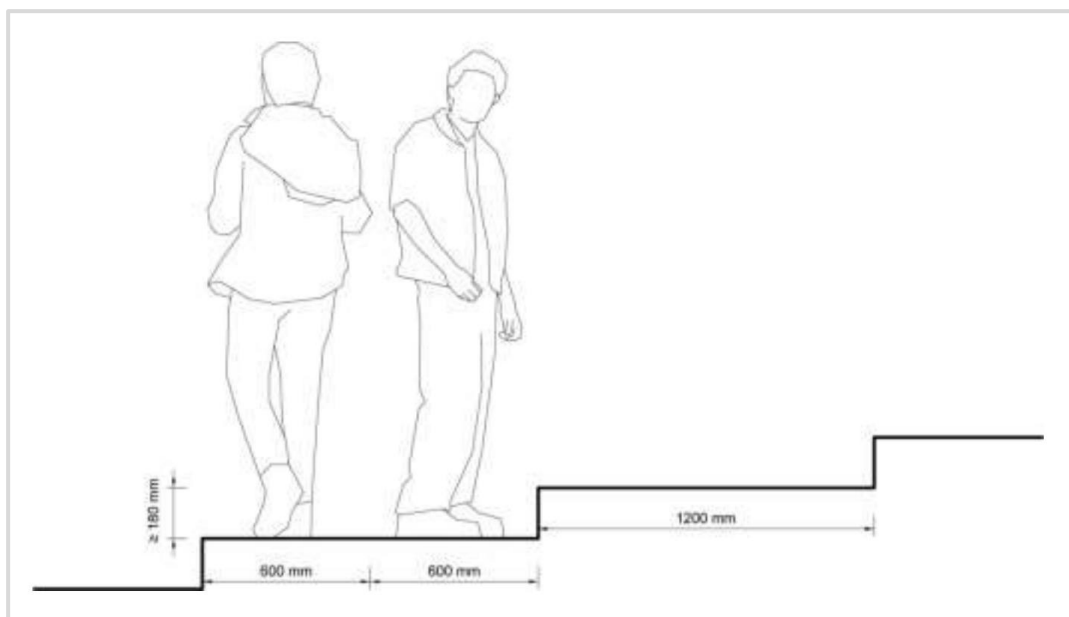


Ilustración 33: Caso especial 1

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

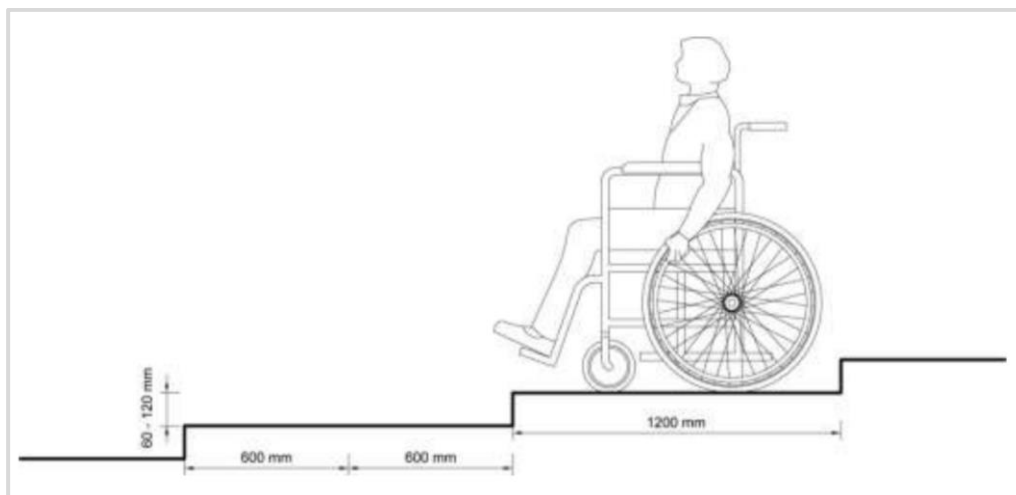


Ilustración 34: Caso especial 2

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

NTE INEN 2293 – (Accesibilidad de las personas al medio físico. Servicios higiénicos, cuartos de baño y baterías sanitarias. Requisitos.)

Esta norma identifica los aparatos sanitarios que se usan para la higiene personal, establece los estándares dimensionales de colocación y distribución, según el usuario y el aparato, y define las condiciones físicas (áreas, terminados superficiales) y ambientales (iluminación, ventilación) que se requieren para que los ambientes dedicados a la higiene personal sean funcionales. Hay que tomar en cuenta que, si bien todos los espacios construidos por el ser humano para el desarrollo de sus actividades deben contemplar los requisitos de la accesibilidad universal, no todos los espacios van a ser accesibles para todos, ya que siempre se diseña para un perfil de usuario individual o colectivo.

Tabla 5

Lavabos para cuartos de baño y baterías sanitarias.

Cota	Estaturas		Movilidad reducida
	< 1.34 m	> 1.34 m	
A	0.66 m	0.80 m a 950 m	0.85 m
B	N/A	N/A	0.65 m
C	N/A	N/A	0.30 m
D	0.45 m	0.45 m	0.45 m
E	0.90 m	0.90 m	0.90 m
F	0.90 m	0.90 m	0.90 m
G	0.50 m	0.50 m	0.50 m
H	0.50 m	0.50 m	1.10 m

A Altura desde el nivel del piso terminado hasta el borde superior del lavabo.
B Altura libre de obstáculos, desde el nivel de piso terminado hasta el borde inferior del lavabo y/o mesón, para acomodar las rodillas, medida a una profundidad mínima de 200 mm desde el borde exterior del lavabo.

C Altura mínima libre de obstáculos, desde el nivel de piso terminado, para acomodar los pies.

D Distancia mínima desde el eje transversal del lavamanos hasta el paramento adyacente más cercano.

E Ancho libre.

F Distancia mínima entre ejes de lavabos adyacentes.

G La distancia máxima desde el borde frontal del lavabo o mesón al eje de la grifería.

H Distancia de aproximación y uso.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

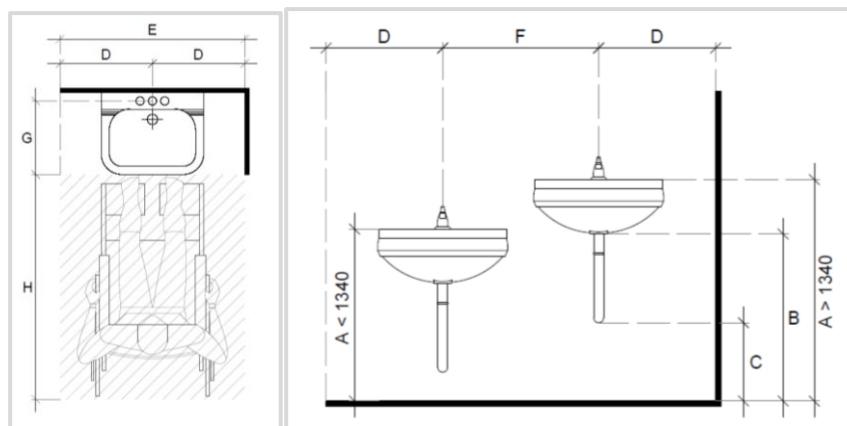


Ilustración 35: Medidas mínimas de lavabos

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

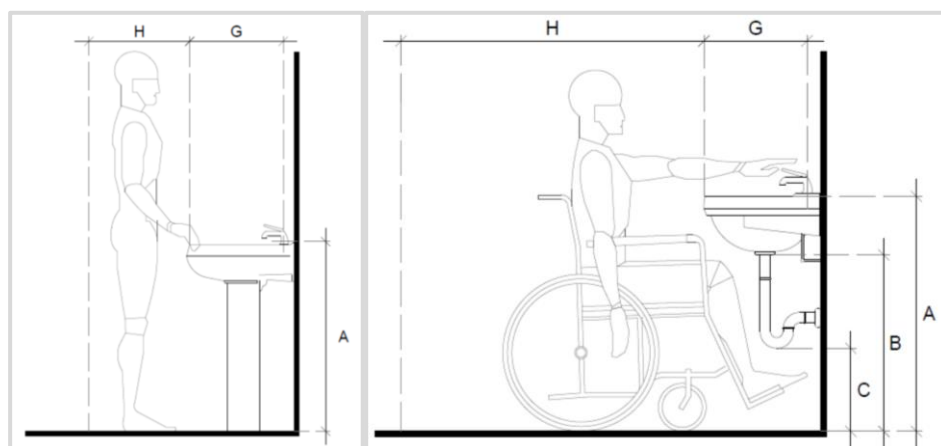


Ilustración 36: Medidas mínimas lavabo - vista lateral.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Inodoros

Para los inodoros se recomiendan las siguientes dimensiones.

Tabla 6
Medidas para inodoros para cuartos de baño y baterías sanitarias

Cota	Estaturas		Movilidad reducida
	< 1 340	> 1 340	
A	0.241 m a 0.267 m	≥ 0.343 m	0.45 m a 0.50 m
B	0.90 m	0.90 m	1.00 m
C	0.45 m	0.45 m	0.50 m
D	0.50 m	0.50 m	1.10 m

A Altura desde el nivel del piso terminado hasta el borde superior del asiento del inodoro.

B Ancho libre mínimo entre paredes u obstáculos para aproximación frontal.

C Distancia desde el eje del inodoro hacia el paramento más cercano.

D Distancia de aproximación y uso frontal.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

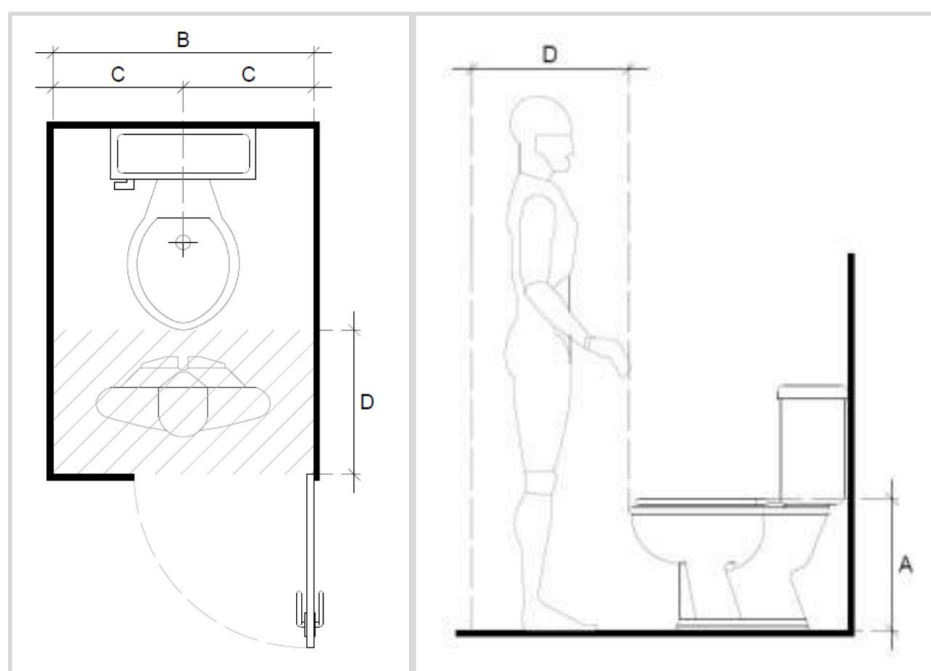


Ilustración 37: Dimensiones mínimas para baterías sanitarias.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Urinarios.

Deben cumplir con los requisitos establecidos a la siguiente tabla.

Tabla 7
Urinarios para cuartos de baño y baterías sanitarias.

Cota	Estaturas		Movilidad reducida
	< 1.34 m	> 1.34 m	
A	≤ 0.40 m	0.60 a 0.70	0.40 m a 0.50 m
B	0.50 m	0.50 m	1.10 m
C	0.80 m	0.80 m	0.90 m
D	0.40 m	0.40 m	0.45 m
E	0.80 m	0.80 m	0.90 m

A Altura desde el nivel de piso terminado hasta el borde de la boca del urinario.

B Distancia libre mínima de uso desde el borde exterior del urinario hasta la zona de circulación.

C Distancia mínima entre ejes de urinarios adyacentes.

D Distancia mínima desde el eje transversal del urinario hasta el paramento adyacente más cercano.

E Ancho libre mínimo entre paramentos u obstáculos para aproximación frontal.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

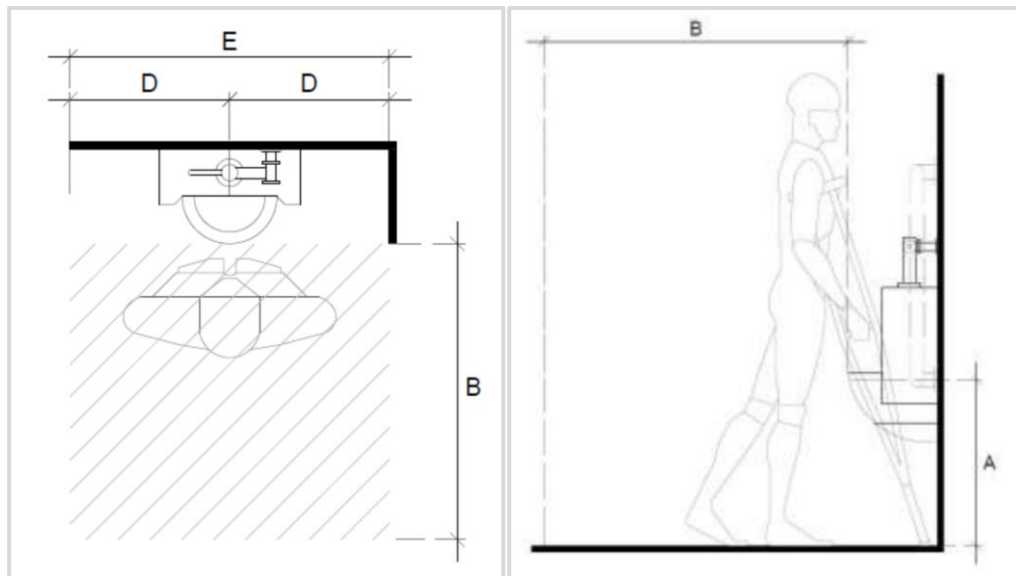


Ilustración 38: Dimensiones mínimas de urinarios.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Áreas de duchas

Tabla 8

Áreas de ducha para cuartos de baño y baterías sanitarias

Cota	Estatura		Movilidad Reducida
	< 1 340	> 1 340	
A	0.80 m	0.80 m	0.90 m
B	0.80 m	0.80 m	1.50 m
C	N/A	N/A	0.45 m
D	N/A	N/A	0.40 m
E	N/A	N/A	0.405 m a 0.685 m
F	N/A	N/A	0.90 m
G	N/A	N/A	0.43 m a 0.48 m
H	N/A	N/A	0.75 m

A Ancho libre mínimo.

B Largo libre mínimo.

C Ancho mínimo de asiento.

D Profundidad mínima del asiento.

E Distancia de la grifería desde su eje hasta la pared o paramento posterior.

F Altura grifería.

G Altura desde el nivel de piso terminado al borde superior del asiento.

H Altura de barras de apoyo para su uso.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

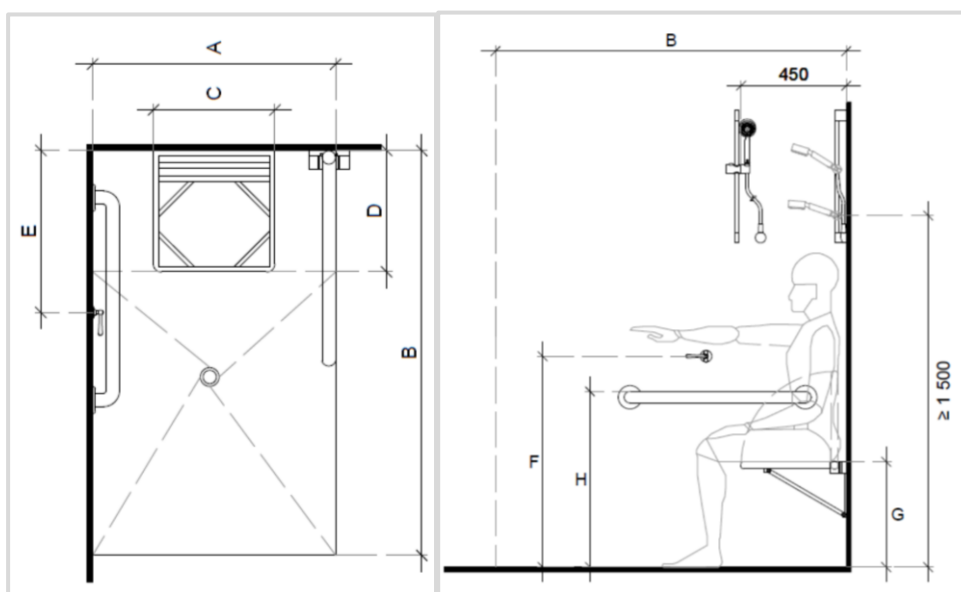


Ilustración 39: Área de ducha – Dimensiones

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Configuraciones de medios baños

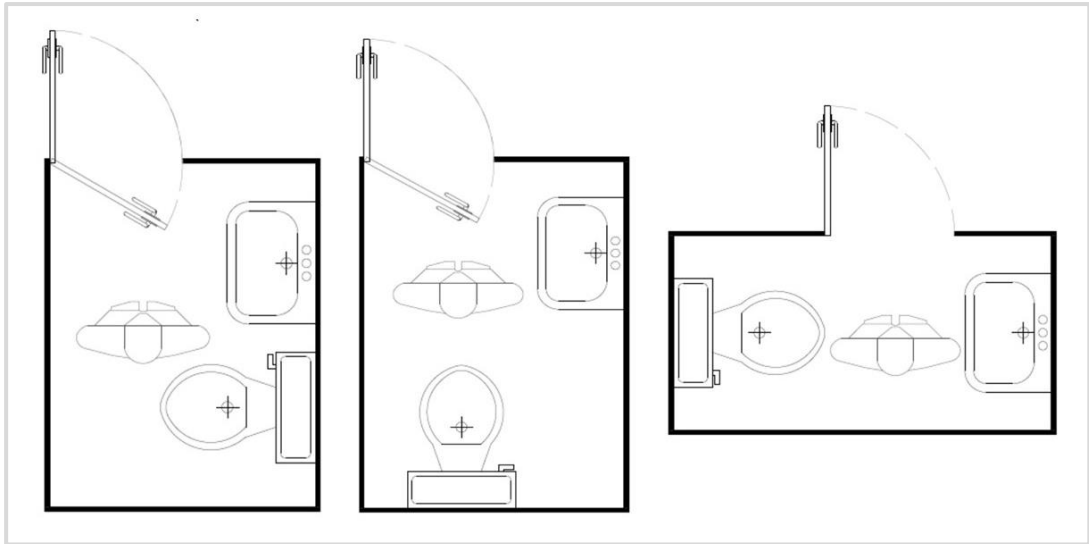


Ilustración 40: Configuración - Medio baño

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

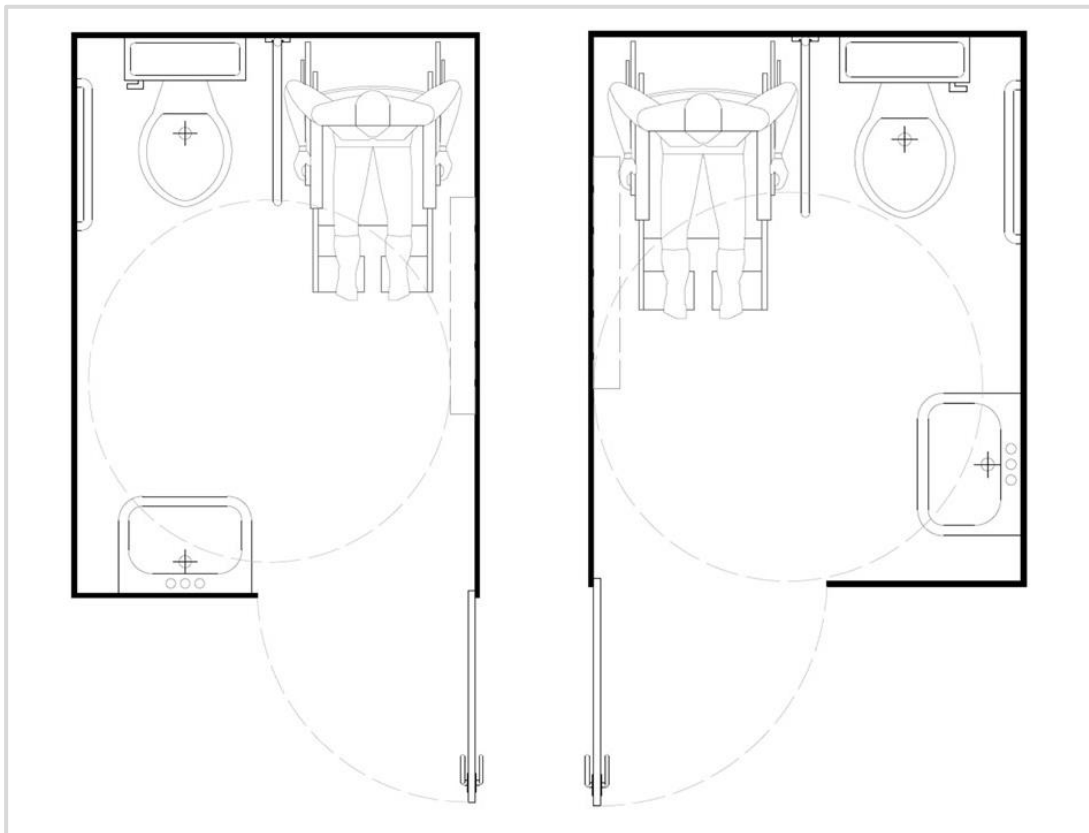


Ilustración 41: Configuraciones - Medio baño de movilidad reducida

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Baterías sanitarias

Son necesarias las siguientes medidas mínimas para el diseño de baterías sanitarias (normales y para movilidad reducida). En la tabla 9 se proponen dos diferentes disposiciones de los equipos sanitarios, en el caso de cabinas completas y medias.

Tabla 9
Cabinas en baterías sanitarias.

Cota	Cabina tipo (solo inodoros)		Cabinas adaptadas (inodoro y lavabo)	
	Puerta hacia adentro	Puerta hacia afuera	Tipo 1	Tipo 2
A	0.90 m	0.90 m	1.65 m	1.65 m
B	1.50 m	1.20 m	2.30 m	2.10 m
C	0.60 m	0.60 m	0.90 m	0.90 m
D	0.45 m	0.45 m	0.45 m	0.45 m
E	0.30 m	0.30 m	0.30 m	0.30 m
F	1.80 m	1.80 m	1.80 m	1.80 m

A Ancho mínimo de cabina entre paramentos.

B Largo mínimo de cabina entre paramentos.

C Ancho libre mínimo de paso (puerta).

D Distancia desde el eje longitudinal del inodoro hacia el paramento más cercano.

E Altura libre entre el piso terminado y el borde inferior de la puerta.

F Altura entre el piso terminado y el borde superior de la puerta.

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

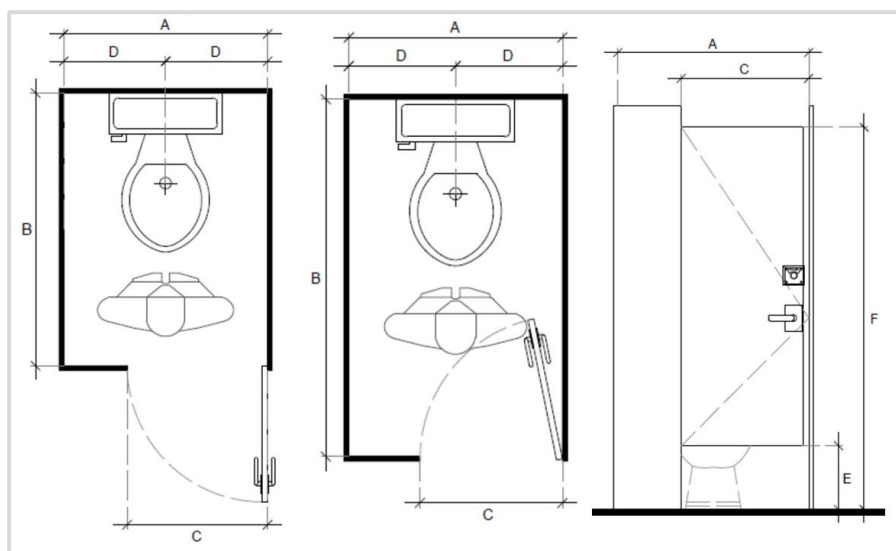


Ilustración 42: Cabina de batería sanitaria (solo inodoro)

Fuente: (INEN, 2016)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

NTE INEN 3141 – (Accesibilidad de las personas con discapacidad o movilidad reducida al medio físico. Espacios, cocina)

La siguiente norma establece los requisitos que deben cumplir los espacios mínimos en cocinas accesibles para personas con discapacidad o movilidad reducida en los edificios públicos y privados, así como los criterios de selección y ubicación de los artefactos y electrodomésticos, para facilitar el acceso y operatividad. Donde se debe considerar los criterios de accesibilidad universal.

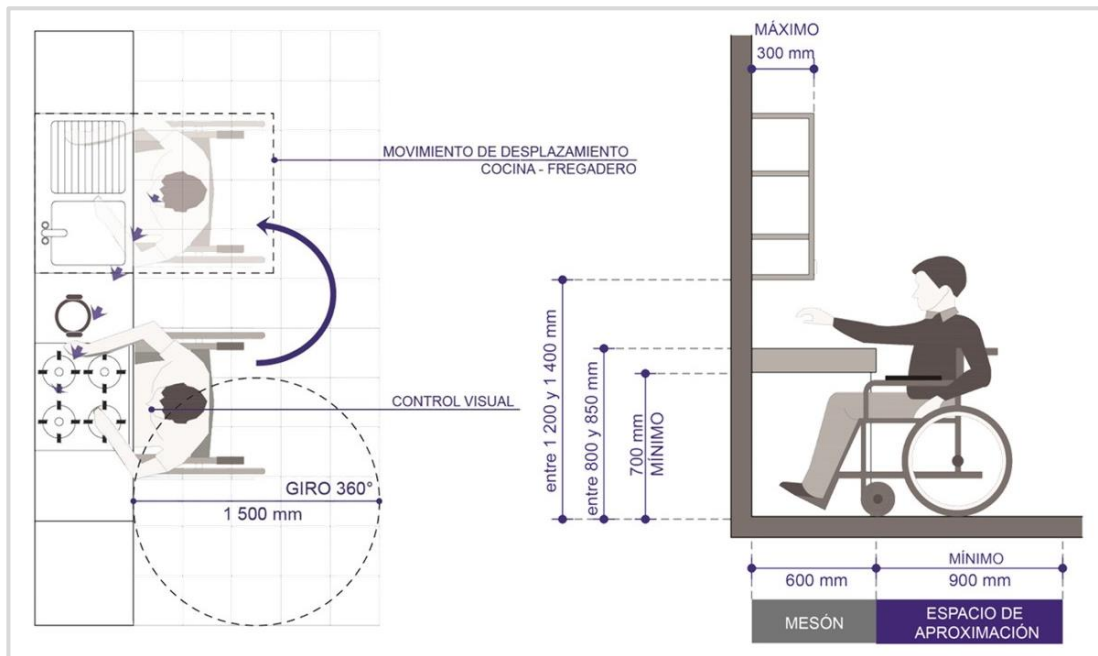


Ilustración 43: Vistas de cocina tipo

Fuente: (INEN, 2017)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

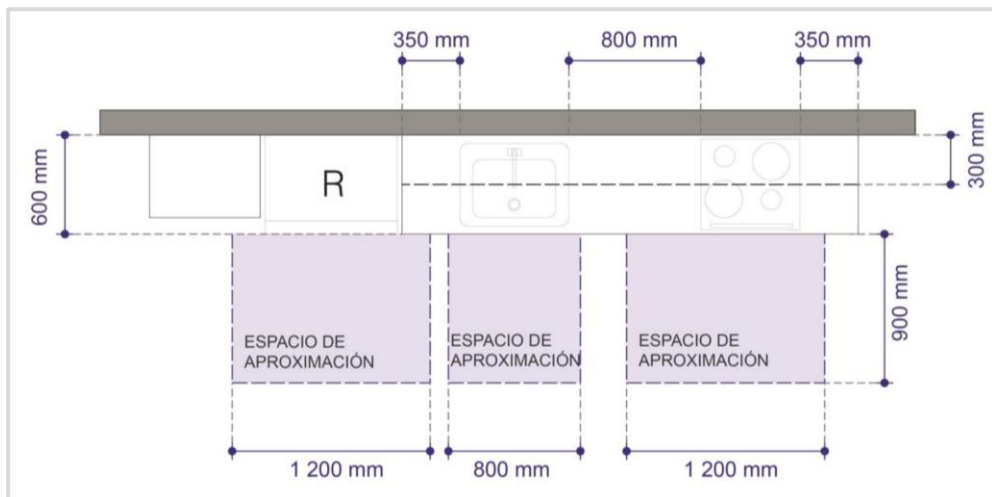


Ilustración 44: Medidas mínimas de la cocina – Planta

Fuente: (INEN, 2017)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

NTE INEN 3141 – (Accesibilidad de las personas al medio físico. Dormitorios y habitaciones accesibles. Requisitos)

Está enfocada en establecer los requisitos, para el diseño, proyecto, ejecución y equipamiento de dormitorios accesibles en viviendas, en conjuntos habitacionales y de habitaciones accesibles en edificaciones, no residenciales y demás edificaciones donde se requiere servicio de alojamiento, cuya actividad predominante es la de descanso y recuperación. Esta norma es aplicable a toda edificación nueva o existente en proceso de adecuación, ampliación o cambio de uso.

Requisitos generales

Todas las personas deben poder transitar libremente y hacer uso de las edificaciones de vivienda, conjuntos habitacionales y todos los espacios y locales destinados a usuarios y pasajeros en edificaciones no residenciales donde se preste el servicio de descanso, recuperación y alojamiento turístico.

En cada habitación accesible se debe disponer de al menos un espacio de maniobra para posibilitar el giro y cambio de dirección conforme al tipo de actividad o requerimiento, así se debe poder inscribir un círculo con un diámetro de 1 500 mm para el giro de una silla de ruedas, que debe estar libre de obstáculos hasta una altura de 670 mm incluyendo al mobiliario del dormitorio y barrido de las puertas. Las áreas de aproximación a la cama en sus dos costados deben mantener una franja con un ancho mínimo libre de 900 mm para circulación y al pie de la cama debe mantenerse una franja de 1 100 mm de ancho libre para circulación. Se debe proporcionar un espacio abierto bajo la cama entre el suelo y el colchón que debe ser mínimo de 200 mm, para que permita la aproximación e ingreso de los apoyapiés de una persona usuaria de silla de ruedas.

Dimensiones mínimas

Cama. - La altura de la cama debe estar comprendida entre 450 mm y 500 mm medida desde el nivel del piso terminado hasta el borde superior del colchón, cuando esta soporta el peso mínimo de 90 kg.

Clóset o armario. - Se deben tener en cuenta los requisitos de accesibilidad en armarios, closets, entre otros; es recomendable que los espacios de almacenamiento cuenten con puertas corredizas o plegables; los tubos portaternos deberán tener un sistema de altura ajustable. Frente a armarios y mobiliario se dispondrá de un espacio de al menos 1 100 mm para facilitar la aproximación y poder hacer uso seguro de los

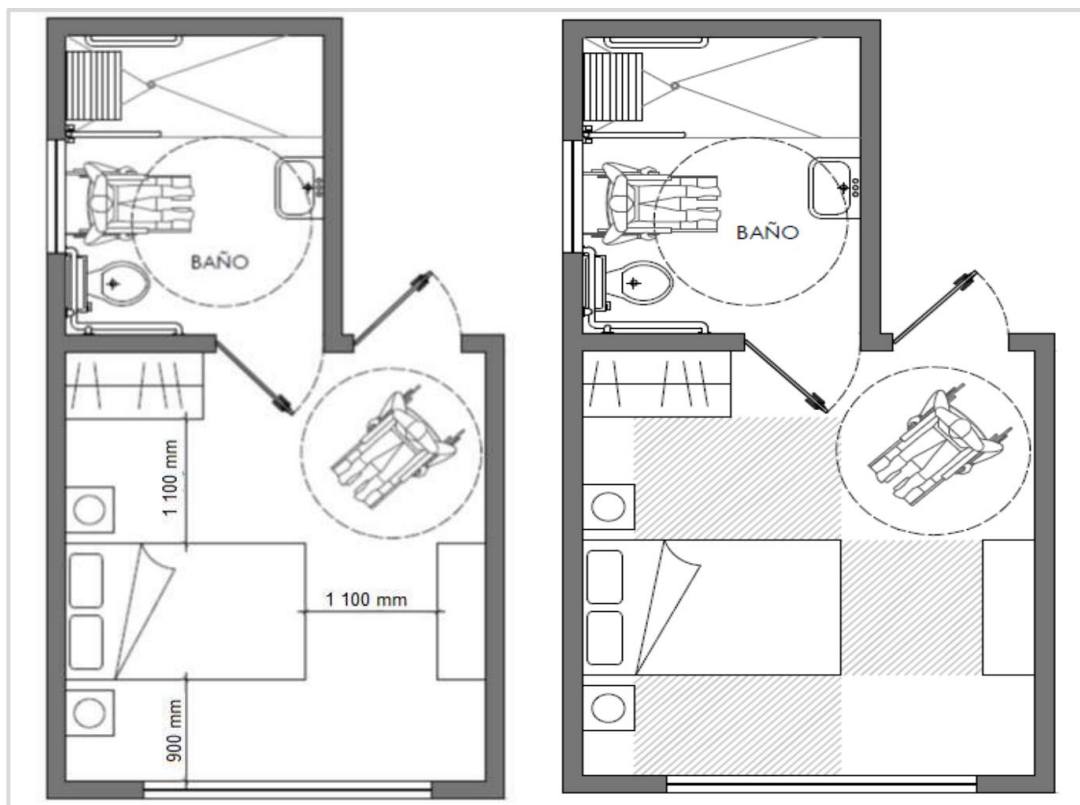
mismos. Los repiseros y cajoneras para ropa se colocarán a una altura comprendida entre 250 mm y 1 200 mm desde el nivel del piso terminado con una profundidad comprendida entre 300 mm y 600 mm, el tubo colgador o soporte de ropa se colocará a una altura ajustable entre 1 200 mm y 1 800 mm con una profundidad de 600 mm.

Puertas. - El ancho mínimo libre de paso en vanos de puertas para dormitorios, habitaciones y cuartos de baño debe ser de 900 mm y el alto mínimo debe ser de 2 050 mm.

Ventanas. - Los sistemas de apertura y cierre de ventanas estarán colocados a una altura máxima de 1 200 mm desde el nivel del piso terminado.

Pisos. - Su material o acabado debe ser antideslizante, debe estar firmemente instalado y su color debe contrastar con la mampostería o paramentos de la habitación o dormitorio.

Pulsadores, instalaciones y dispositivos de uso. - Los elementos de accionamiento y control serán fácilmente usables y localizables, no se utilizarán elementos de accionamiento rotatorio. Los interruptores y pulsadores serán de tipo presión y de mayor superficie, se colocarán a una altura entre 800 mm y 1 200 mm medidos desde el nivel del piso terminado; y deberán contrastar con el paramento y su entorno. Los tomacorrientes se colocarán a una altura entre 400 mm hasta 1 200 mm medidos desde el nivel del piso terminado. Los objetos, pulsadores y accesorios deberán estar colocados a una distancia de alcance horizontal hasta 600 mm en relación al usuario.



Nota: La distribución del mobiliario y aparatos sanitarios es referencial para indicar circulaciones y áreas de aproximación.

Ilustración 45: Ejemplo de habitación accesible con baño completo adaptado

Fuente: (INEN, 2018)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

NTE INEN 3142 – (Accesibilidad de las personas al medio físico. Ventanas.

Requisitos)

Busca establecer los requisitos dimensionales y las características generales que deben cumplir las ventanas en la edificación, para facilitar su uso por todas las personas independiente de su condición y/o discapacidad.

Requisitos generales

Altura del ojo: Cuando la función principal de la ventana es la de mirar, las dimensiones de esta y del antepecho (en caso de existir) están condicionadas por los parámetros de altura del nivel de ojo de un usuario sentado aproximadamente 1 200 mm (silla de ruedas, talla baja, niño/a, entre otros), en relación con la altura del nivel del ojo de una persona en posición ambulante o de pie aproximadamente 1 600 mm.

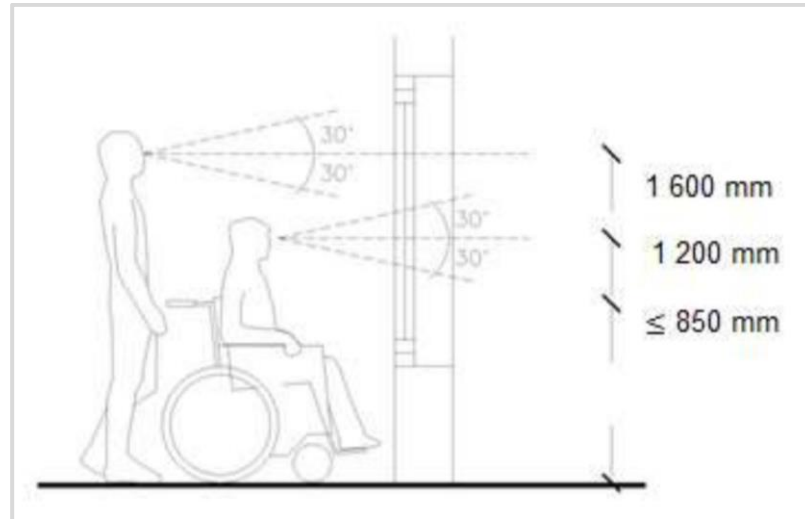


Ilustración 46: Altura del nivel de ojo
Fuente: (INEN, 2018)
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Dimensiones: Para que las personas de talla baja, usuarias de sillas de ruedas, niños y niñas puedan ver a través de una ventana, cuando el objetivo de la ventana es la reacción visual, la altura máxima del antepecho debe ser de 1 000 mm siendo la altura más adecuada 800 mm medida desde el piso terminado. Cuando el antepecho de la ventana es menor a 800 mm, se colocarán elementos bajos de protección, travesaños, o pasamanos. Los dispositivos de control, accionamiento, herrajes de ventanas, persianas y contraventanas y elementos de cierre de una ventana deben estar ubicados a una altura entre 900 mm y 1 200 mm medidos desde el piso terminado, sin obstáculos que dificulten su alcance.

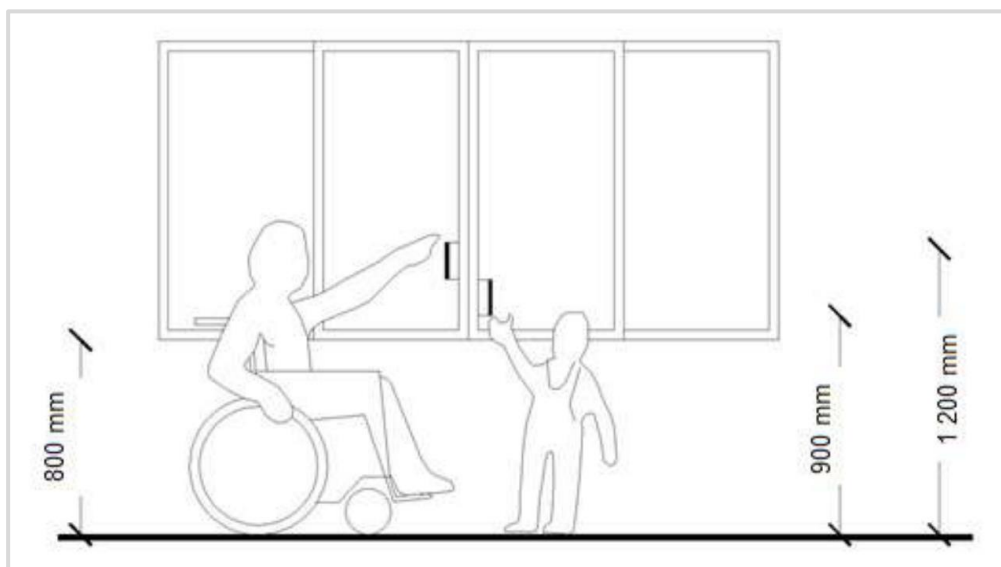


Ilustración 47: Altura de dispositivos de control y accionamiento
Fuente: (INEN, 2018)
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Metodología.

La metodología o el método es derivado del vocablo griego *meta = a lo largo* y *odos = camino*. Y se define como el camino que se debe seguir mediante reglas o procedimientos prefijados, aptos para alcanzar el resultado propuesto. Con esto, podemos decir que la metodología es el proceso a seguir durante el desarrollo de la investigación, siguiendo principios generales con el fin de organizar los procedimientos para llegar a resultados coherentes y conclusiones objetivas. (Álvarez Amador, 2018)

3.2. Tipo de investigación.

Beteta citado por (Álvarez Amador, 2018) afirma que hay muchas formas de clasificar o tipificar las investigaciones. Los tipos de investigaciones que se definen de forma general se denominan *Investigaciones Experimentales e Investigaciones no Experimentales*. Para el presente caso de investigación se consideró el tipo descriptiva y explicativa, ya que se busca exponer el cómo va a influir la propuesta y el porqué es necesaria aplicarla sobre la problemática estudiada en la ciudad. Además, este tipo de investigación es aplicada por que es preciso conocer y detallar las condiciones por las cuales los beneficiarios de la propuesta se encuentran, para así saber qué acciones se pueden tomar. Se considera de tipo transversal, por que únicamente se tomará en cuenta el momento actual de la problemática.

Para clasificar los tipos de investigación con más precisión que los tipos de investigación generales se presentan los siguientes, en base al análisis realizado por (Álvarez Amador, 2018):

Según el nivel de profundidad de conocimiento:

- **Investigaciones descriptivas.** – Este tipo de investigación también puede denominarse investigación de diagnóstico o de levantamiento y tiene mayor nivel de profundidad que las exploratorias. Busca describir problemas u otro tipo de fenómeno que se someta a análisis, especificando características o propiedades descubiertas durante el estudio.
- **Investigaciones explicativas.** – El objetivo es determinar y explicar las causas del fenómeno objeto de estudio. Es decir, este tipo de investigación explica el

impacto o la influencia que tiene una o algunas variables independientes sobre una dependiente. En la aplicación de la teoría, esta, explica las causantes de los sucesos, eventos y lo diferentes procesos sociales y/o naturales.

Según la amplitud con respecto al proceso de desarrollo del fenómeno que abarca el estudio:

- **Investigación de corte transversal.** – Es el estudio de uno o varios fenómenos en un espacio temporal en concreto. Y se caracteriza por el desinterés en los datos que han sido recabados previamente. Es decir, esta investigación se enfoca únicamente en la información descubierta durante el análisis del objeto de estudio.

3.3. Enfoque.

A lo largo de la historia de la investigación se han definido diversos enfoques que se han ido simplificando en cuantitativo, cualitativo y mixto, y presentan las siguientes características:

Cuantitativo: Uso de técnicas específicas en donde se recolectan y se procesan datos informativos de un grupo determinado de personas. Esta información debe ser medible y generalmente se obtienen con la realización de encuestas con preguntas cerradas. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

Cualitativo: Se utiliza principalmente para explorar y mejorar las preguntas de investigación. A menudo se basa en métodos de recopilación de datos que no requieren mediciones numéricas, como descripciones y notas. A menudo surgen preguntas e hipótesis en el curso de la investigación, y el proceso de investigación es fluido, navegando entre los hechos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

Mixto: Implica la combinación de los enfoques antes mencionados, para dar respuesta a un determinado problema o fenómeno.

A la presente investigación se le dará un enfoque mixto, el enfoque cuantitativo se observa en la realización de encuestas con preguntas cerradas, para la recolección de datos. Y con el enfoque cualitativo se podrá saber las necesidades puntuales de las personas que forman parte del problema planteado.

3.4. Técnica e instrumentos.

Se define como técnica de recolección de datos al mecanismo, a los procedimientos o al sistema que se emplea en la investigación para recoger, procesar y analizar la información y datos concerniente al tema estudiado. Esta información se puede ser recopilada como datos numéricos, estadísticos o cualitativos dependiendo del instrumento que se emplea para la recolección.

Los objetivos de las técnicas de recolección de datos son:

1. Cooperar con instrumentos para guiar la información.
2. Clasificar las fases de la investigación.
3. Guiar la adquisición de conocimientos.
4. Controlar los datos recolectados.

Las técnicas son personalizadas para cada investigación con el fin de recabar datos mediante diferentes instrumentos, como lo son las encuestas, cuestionarios y observación, tomando la necesaria de acuerdo al resultado que se desee obtener. (Contreras & Roa, 2015)

Para desarrollar esta investigación, y previo a la elaboración de programa de necesidades de la propuesta, se aplicará la observación de campo como uno de las técnicas de recolección de datos para dar opinión de las necesidades aparentes de las personas que habitan las calles de la ciudad de Guayaquil (desde la apreciación de los autores). La encuesta asistida será otra técnica que permitirá verificar que los datos recabados durante la observación de campo sean precisos, además de revelar nuevas necesidades que no se aprecien a simple vista.

3.5. Población.

Según los datos del último reporte del INEC de diciembre del 2019, el 1,4% de la población de la ciudad de Guayaquil vive en pobreza extrema, lo que se traduce más de 51000 habitantes. (INEC, 2019)

3.6. Muestra

Dado que se conoce el total de unidades que integran la observación se utilizará la siguiente fórmula para la obtención de la muestra. (Aguilar, 2005)

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Tamaño de la población = 510000

Z = Nivel de confianza = 1.96

p = Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia = 0.05

q = Proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio = 0.95

d = Nivel de precisión = 0.05

$$n = \frac{510000 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2(510000 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{93062.76}{509999 + 0.182476}$$

$$n = 73$$

Dando como resultado que la muestra de la investigación es de $n = 73$, que se aproximará a 100 por requerimiento de la investigación.

3.7. Análisis de resultados.

Pregunta 1.- Frecuencia de alimentación

Tabla 10
Resultados Pregunta 1

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Una vez por día	23	23%
Dos veces por día	43	43%
Pasando un día	24	24%
tres veces por semana	10	10%
Una vez por semana	0	0%
Total	100	100%

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

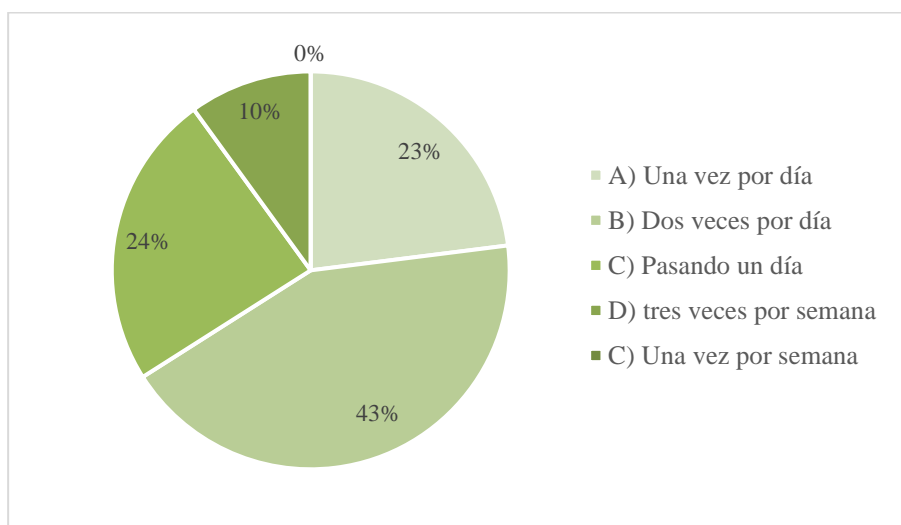


Gráfico 2: Resultados de la pregunta 1

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis

Es obvio y evidente que la gran mayoría de las personas en situación de calle no tienen acceso a la nutrición básica y recomendada por los especialistas que es de 3 veces al día. Los resultados de la encuesta concluyen en que el 43% pueden permitirse la alimentación 2 veces al día, lo que no es recomendado. Pueden acceder a este gracias a entidades privadas, generalmente iglesias, quienes periódicamente programan campañas de alimentación que les permiten a las personas vulnerables acceder a alimentos. De igual manera la alimentación del grupo objeto de estudio depende en gran medida de la gentileza de las personas con las que se cruzan en las calles.

Pregunta 2.- ¿En qué rango de edad se encuentra?

Tabla 11
Resultados pregunta 2

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
6 a 11 años	0	0%
12 a 18	5	5%
18 a 26	24	24%
27 a 59	52	52%
60 o mas	19	19%
Total	100	100%

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

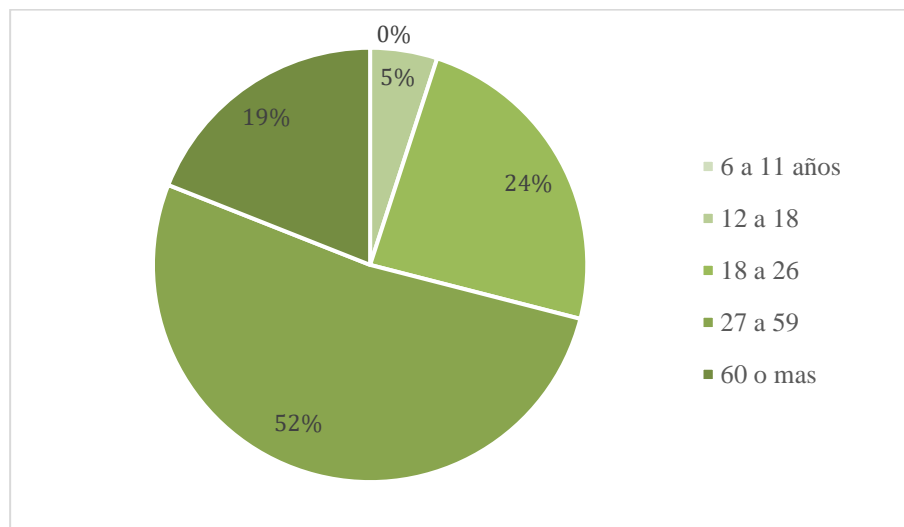


Gráfico 3: Resultados de la pregunta 2

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis

Con la encuesta se determinó que la mayor parte del grupo objeto de estudio son adultos de entre 27 y 59 años de edad, estos conforman el 52% de las personas habitantes de las calles que fueron encuestadas. Es importante remarcar que los individuos que se encuentran dentro de este rango de edad son personas que se encuentran aptas para trabajar, por lo que es imprescindible generar espacios donde se permitan realizar actividades que impulsen su reactivación económica.

Las personas en situación de calle que se encuentran en los demás rangos de edades, generalmente reciben atención de diferentes entidades públicas o privadas por ser considerados grupos más vulnerables, por tratarse de niños, niñas, adolescentes y personas de la tercera edad, los cuales conforman el 68% restante de los encuestados.

Pregunta 3.- ¿Con que frecuencia puede acceder ropa limpia?

Tabla 12
Resultados pregunta 3

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Diaria	38	38%
Semanal	24	24%
Mensual	24	24%
Rara vez	14	14%
Total	100	100%

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

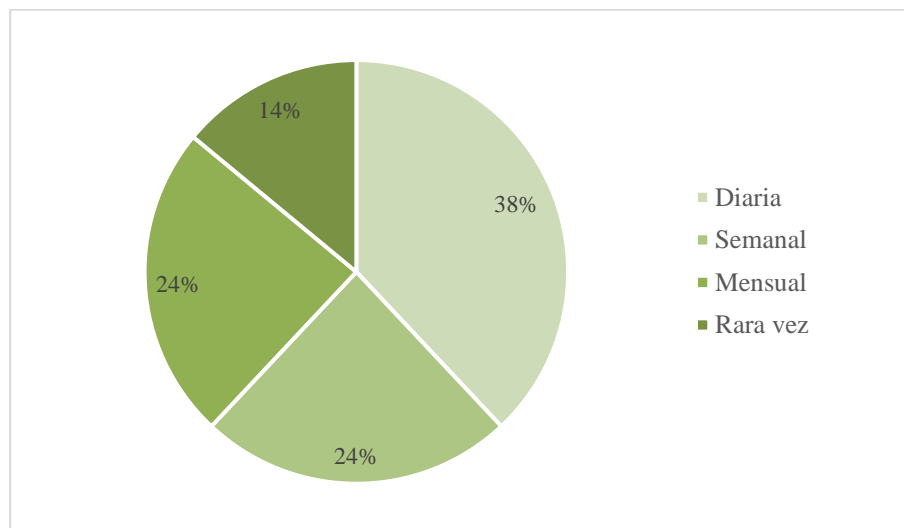


Gráfico 4: Resultados de la pregunta 3

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis

Durante la realización de las encuestas se pudo observar que la mayoría de personas no permanecían mucho tiempo con la misma muda de ropa tal como lo muestran los resultados de la dicha encuesta. El 38% de los encuestados son los que pueden acceder a un cambio de ropa con menos frecuencia ya que estos dependen de la caridad de las personas o instituciones públicas o privadas para consentir con vestimenta limpia. Mientras que el 62% restante, realizan pagos en baños privados para asearse y lavar sus prendas por el afán de sentirse limpios y evitar dar un aspecto no deseado.

Pregunta 4.- ¿Cada cuanto tiene la posibilidad de asearse?

Tabla 13

Resultados pregunta 4

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Diaria	38	38%
Semanal	29	29%
Mensual	19	19%
Rara vez	14	14%
Total	100	100%

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

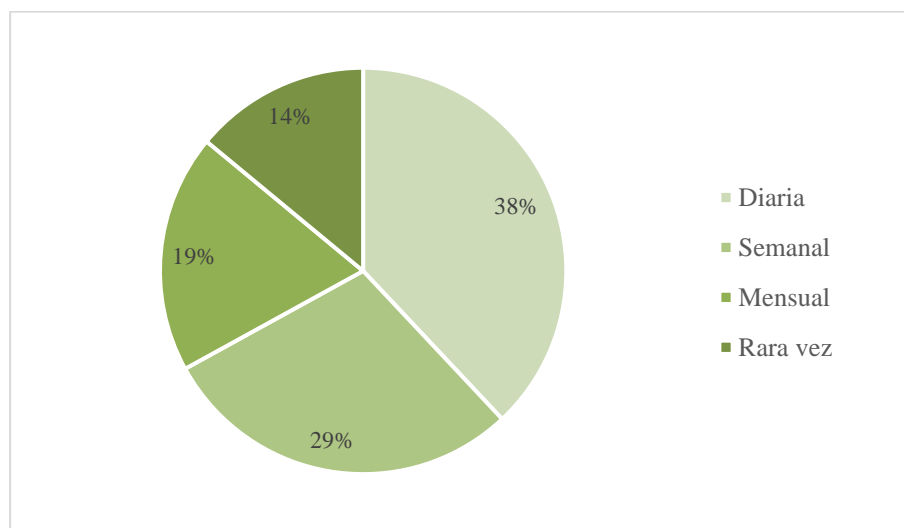


Gráfico 5: Resultados de la pregunta 4

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis

Es similar a la situación de acceder a ropa limpia, por el simple interés de mantenerse limpios, el 67% de las personas encuestadas procuran asearse al menos una o dos veces a la semana, pagando alrededor de \$1.00 en algunas viviendas para que les permitan usar las instalaciones. Mientras que en 33% restante rara vez busca estar limpios ya que están resignados a su situación precaria de indigencia.

Pregunta 5.- ¿Se siente excluido al ingresar a algún espacio público?

Tabla 14

Resultados pregunta 5

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	29%
No	71	71%
Total	100	100%

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

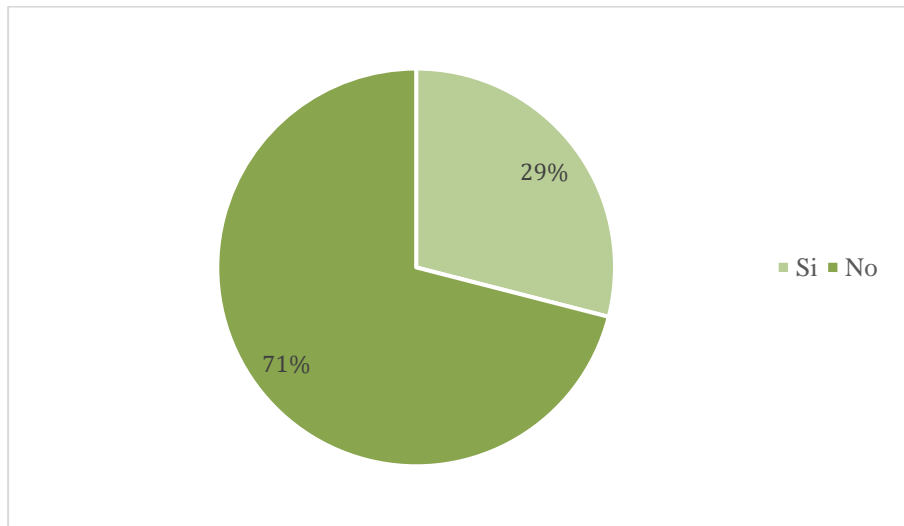


Gráfico 6: Resultados de la pregunta 5

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis

El 71% de los encuestados sienten que pueden ingresar sin restricción a los espacios públicos como plazas, parques y/o malecones ya que estos consideran que es su derecho poder hacerlo. El 29% de las personas que no cuentan con recursos económicos se sienten excluidos en espacios públicos ya que, al no contar con acceso a ropa limpia, su apariencia que disgusta y olor poco agradable perturba a los demás de los espacios públicos.

Pregunta 6.- ¿Usted suele dormir en grupo o solo?

Tabla 15
Resultados preguntas 6

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Grupo	14	14%
Solo	67	67%
Ambos	19	19%
Total	100	100%

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

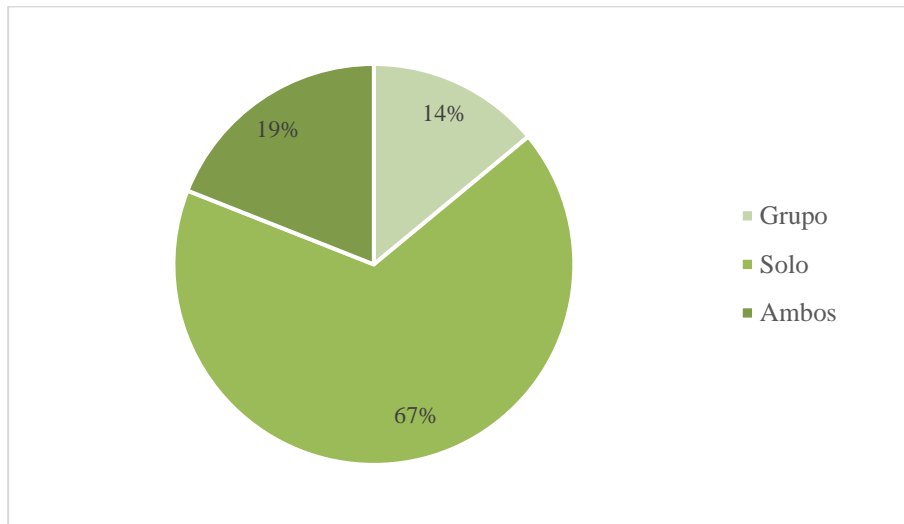


Gráfico 7: Resultados de la pregunta 6

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis

La gran mayoría del grupo encuestado (el 67%) prefieren pernoctar sin la compañía de otros individuos, ya sea sobre las aceras, bajo pasos elevados o algún otro espacio público de la ciudad. Mientras que el 19% siente indiferencia por pasar las noches en compañía o en soledad, el 14% restante prefieren la compañía para sentir seguridad durante las duras noches en la intemperie.

Pregunta 7.- ¿Usted aplica las medidas de bioseguridad?

Tabla 16

Resultados preguntas 7

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	29%
No	71	71%
Total	100	100%

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

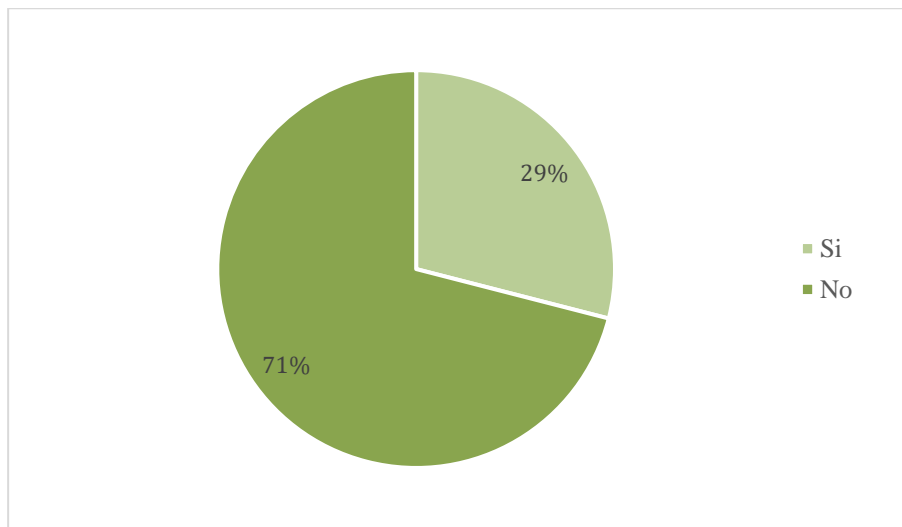


Gráfico 8: Resultados de la pregunta 7

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis

Solamente el 29% de los encuestados afirman aplicar las medidas de bioseguridad, más específicamente la mascarilla, para enfrentar la pandemia. La mayoría, que es el 71% restante, no les interesa hacer uso de estas. Algunos llegaron a comentar que por su exposición a la suciedad de las calles y a los vicios se sienten inmunes al temible coronavirus por lo que sientes gran indiferencia hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad que recomiendan los expertos.

Pregunta 8.- ¿Recibe ayuda de alguna entidad pública o privada?

Tabla 17
Resultados pregunta 8

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	19%
No	81	81%
Total	100	100%

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

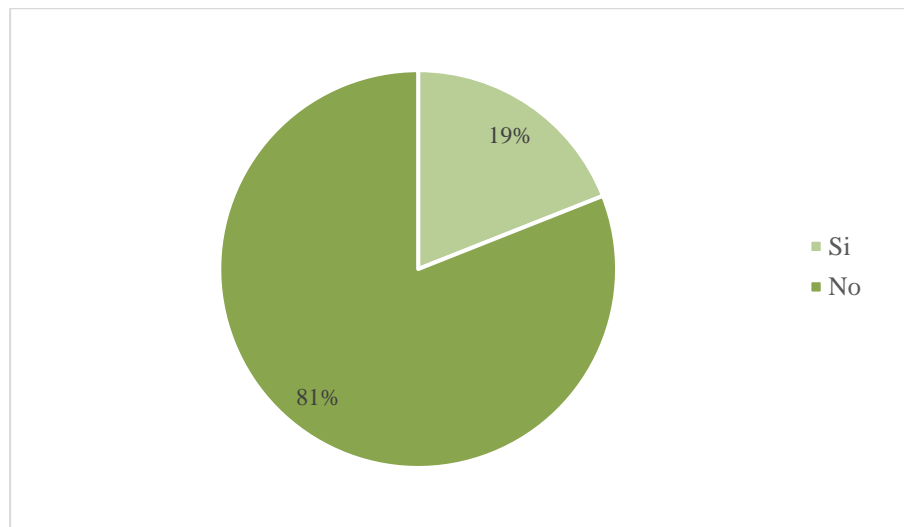


Gráfico 9: Resultados de la pregunta 8

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis

Es algo triste saber de qué la gran parte de los encuestados que corresponde al 81%, no reciben ningún tipo de ayuda por parte de ningún tipo de institución, ni pública ni privada, lo que los obliga a buscar forma de obtener ingresos, a veces formas ilícitas, para poder subsistir. El 19% restante han tenido la fortuna de recibir asistencia por parte de iglesias mediante programas de ayuda humanitaria, generalmente de alimentación.

Pregunta 9.- ¿Con que nivel de educación cuenta?

Tabla 18
Resultados pregunta 9

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Básica	24	24%
Secundaria	48	48%
Universidad	14	14%
Ninguna	14	14%
Total	100	100%

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

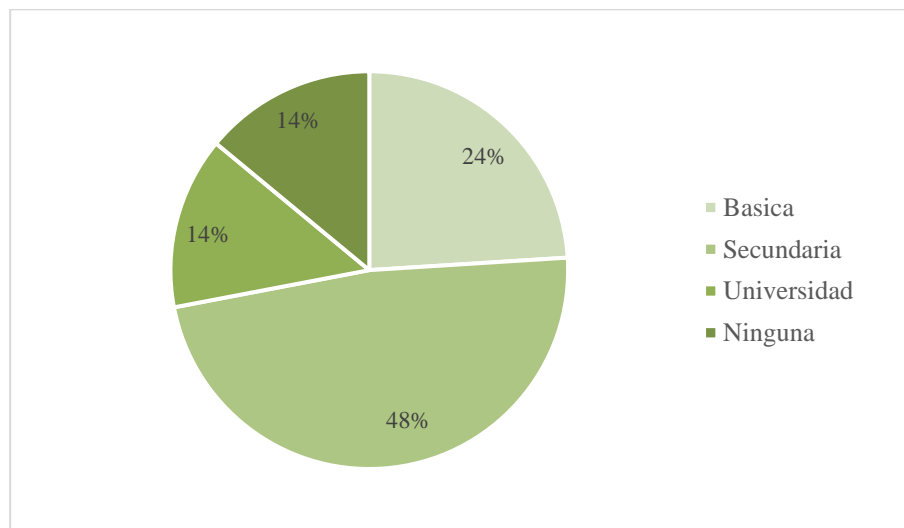


Gráfico 10: Resultados de la pregunta 9

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis

En la encuesta se puede observar que alrededor del 14% de las personas en situación de calle nunca recibieron ningún tipo de educación, porque en su niñez no tuvieron las oportunidades por diferentes motivos. Un 72% tuvo la oportunidad de cursar la educación básica y secundaria, unos lograron obtener sus títulos de bachiller y otros dejaron inconclusos sus estudios. El 14% restante tuvieron acceso a la educación de tercer nivel. Esto permite observar que no cuentan con la formación necesaria para formar parte de la población económicamente activa. Todo esto da a entender que la falta de educación es una de las principales razones por las que estas personas llegan a vivir en estas condiciones de precariedad.

Pregunta 10.- ¿Sabe usted leer y escribir?

Tabla 19

Resultados pregunta 10

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	76	76%
No	24	24%
Total	100	100%

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

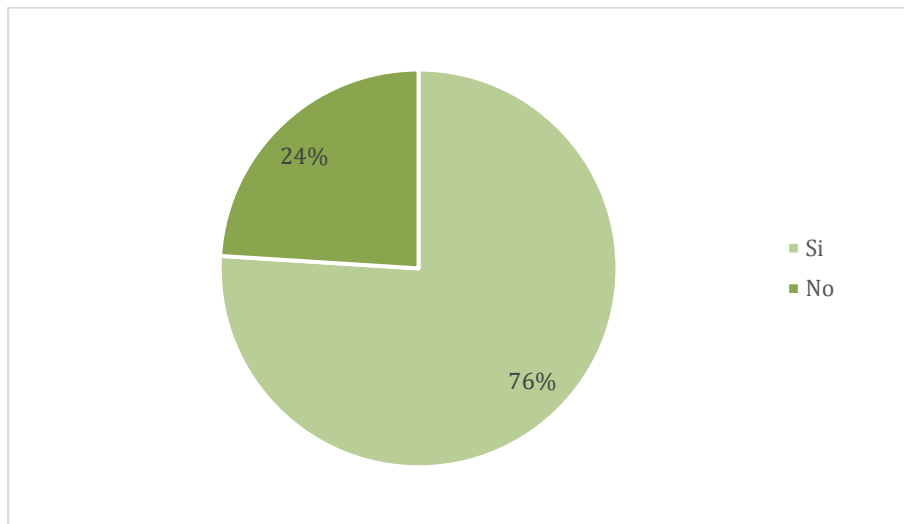


Gráfico 11: Resultados de la pregunta 9

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis

Los resultados dan a entender que el 24% de la muestra encuestada es analfabeta ya que no son capaces de leer ni de escribir, y este es un punto muy importante para afrontar e impulsar su reinserción a la sociedad. El 76% restante pueden cumplir con estas actividades, aunque tal vez, sin aplicar correctamente la gramática, pero si poder comunicarse de forma escrita.

Capítulo IV

Propuesta

4.1. Diagnóstico

Es evidente que una de las realidades sociales más frecuentes de ciudad de Guayaquil es la indigencia. Su zona céntrica acapara la mayor cantidad de indigentes que habitan las calles de la misma, tal como se muestra en la ilustración 48. Este escenario es claro y a la misma vez ignorado para los ciudadanos que recorren los espacios públicos y no pueden evitar observar la situación en la que viven una gran cantidad de personas, número que cada día seguirá creciendo a causa de diferentes eventualidades como crisis económicas, conflictos bélicos, entre otras razones.

En respuesta al crecimiento de la población indigente, a la ineficiencia de las autoridades en presentar soluciones para enfrentar esta problemática y a la escasez de instalaciones destinadas a la asistencia social para personas que habitan las calles, nace la propuesta de un centro de acogida temporal que proveerá de espacios confortables a sus beneficiarios, donde podrán realizar diferentes actividades que les permita facilitar su reinserción a la sociedad. Estos espacios se describirán más a detalle en el presente capítulo.



Ilustración 48: EL día a día de la pobreza

Fuente: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.2. Selección del terreno

Para determinar la ubicación del proyecto se establecieron 11 criterios, que se evaluarán de forma cualitativa para analizar las características de cada terreno, como su morfología y el acceso a diferentes atributos que son necesarios para el desarrollo del proyecto. Además, se realizará un análisis cuantificativo para examinar si el predio es o no favorable, asignando denotaciones positivas o negativas para escoger la mejor opción para la implantación de la propuesta. Los datos de la evaluación pueden ser observados en la tabla 20.

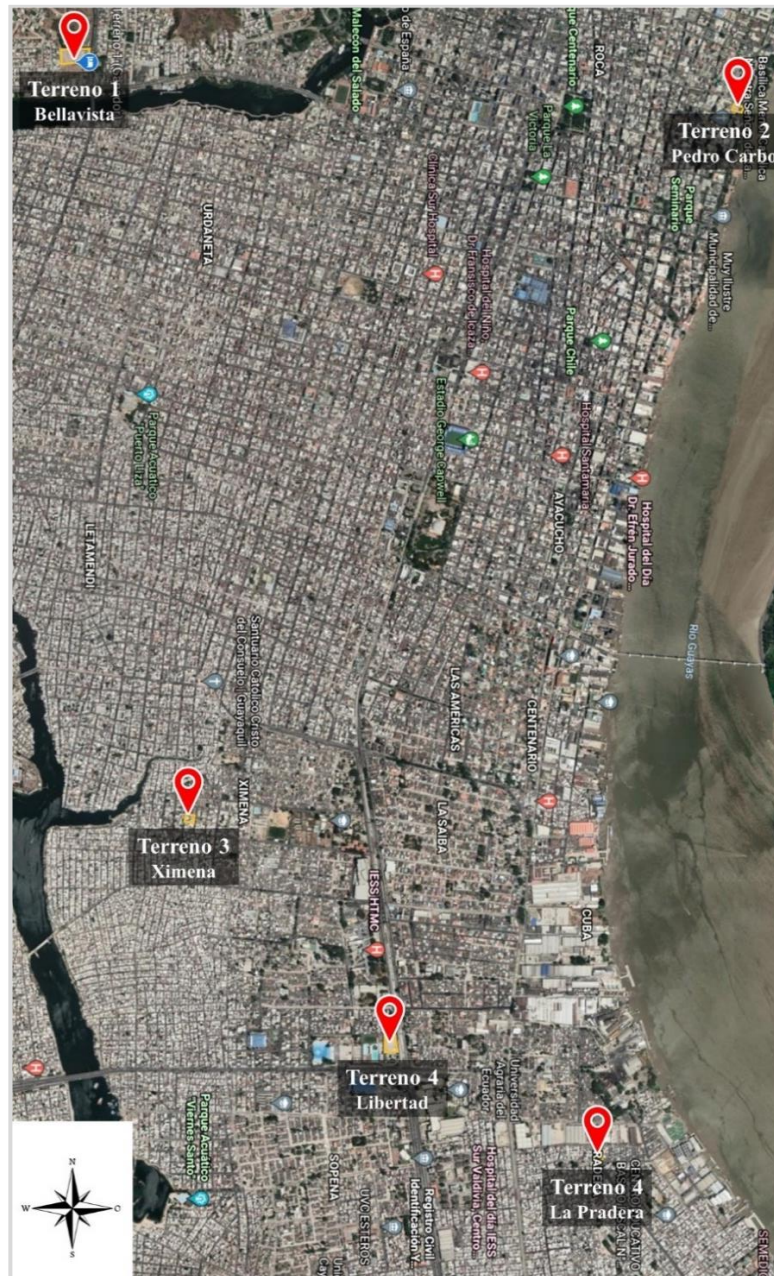


Ilustración 49: Opciones de terrenos

Fuente: (Google Earth, 2020)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

4.2.1. Análisis cualitativo

Tabla 20

Evaluación cualitativa, selección del terreno

Criterios	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Sitio 5
	Bellavista	Pedro Carbo	Ximena	La pradera	Libertad
Distancia desde los puntos de concentración	2,87 km	0,95 km	4,56 km	5.90 km	5,37 km
Acceso al transporte publico	Si	Si	Si	Si	Si
Cercanía del transporte público (a 150 m)	50 m	100m	250 m	100 m	75 m
Tipo de propiedad privada o publica	Privada	Privada	Privada	Privada	Privada
Uso (Baldío o En uso)	Baldío	En uso	En uso	En uso	En uso
Construcción existente	No	Si	Si	No	No
Superficie mayor a 4000 (m ²)	10792.6	1954.98	2110.72	2,241.91	5731.43
Frente del lote mayor a 50 m	38.92 m	31.06 m	42.97 m	25.44 m	90.18 m
Fondo del lote mayor a 100 m	162.34 m	56.2 m	50.34 m	70.79 m	55.51 m
Acceso desde vía principal (Avenidas)	Si	Si	No	Si	Si
Cuenta con infraestructura	Si	Si	Si	Si	Si

Fuente: Montaña, J. y Yacelga, S (2022)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

4.2.2. Análisis cuantitativo

Para el análisis cuantitativo en la matriz de ponderación se resolvió emplear el criterio de toma de decisiones bajo incertidumbre de La Place, el cual consiste en que cada opción tiene la misma probabilidad de éxito ya que no se conocen las condiciones que sobrepongan a uno sobre otro lo que equivale a que cada una de las candidaturas son equiprobables, lo que se traduce en que la opción a seleccionarse será la mejor valorada. (Alfaro, s.f.)

Tabla 21***Evaluación cuantitativa***

Criterios	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Sitio 5
	Bellavista	Pedro Carbo	Ximena	La pradera	Libertad
Distancia desde los puntos de concentración	1	1	-1	-1	-1
Acceso al transporte publico	1	1	1	1	1
Cercanía del transporte público (a 150 m)	1	1	-1	1	-1
Tipo de propiedad privada o publica	-1	-1	-1	-1	-1
Uso (Baldío o En uso)	1	-1	-1	-1	-1
Construcción existente	1	-1	-1	1	1
Superficie mayor a 4000 m ²	1	-1	-1	-1	1
Frente del lote mayor a 50 m	-1	-1	-1	-1	1
Fondo del lote mayor a 100 m	1	-1	-1	-1	-1
Acceso desde vía principal (Avenidas)	1	1	-1	1	1
Cuenta con infraestructura	1	1	1	1	1
La Place	7/11	-1/11	-7/11	-1/11	1/11
Total	0.63	-0.09	-0.63	-0.09	0.09

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.3. Análisis de sitio y clima

4.3.1. Ubicación del terreno seleccionado

El terreno seleccionado comprende un área de alrededor de 17604.22 m² y está situado en la zona centro-norte en la ciudadela bellavista de la parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil, más precisamente cerca de la intersección de la Avenida Barcelona y Avenida José María Velasco Ibarra, contando con acceso directo desde una vía adyacente a esta última avenida mencionada. Para su ubicación satelital sus coordenadas son 2°11'13''S 79°13'47''W según datos extraídos de Google Earth.

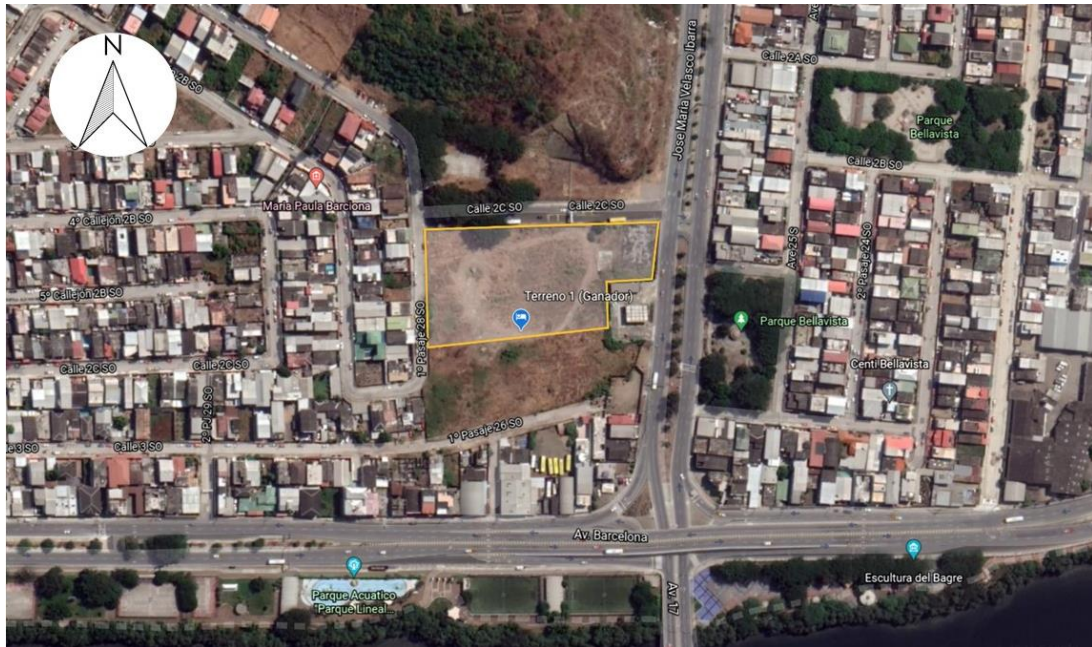


Ilustración 50: Imagen satelital del predio seleccionado

Fuente: (Google Earth, 2020)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.3.2. Características.

- **Topografía**

El terreno muestra pendientes de entre 1% y 3%, la mayor parte de la superficie es relativamente regular al igual que todo el territorio adyacente, exceptuando una formación montañosa ubicada en la parte norte del predio. El extremo oeste de la sección analizada, que comprende una distancia de 164 m como separación de cada uno de sus extremos, tiene una altura de alrededor de 10 msnm, mientras que en el lado este se percibe un nivel de 5 msnm.

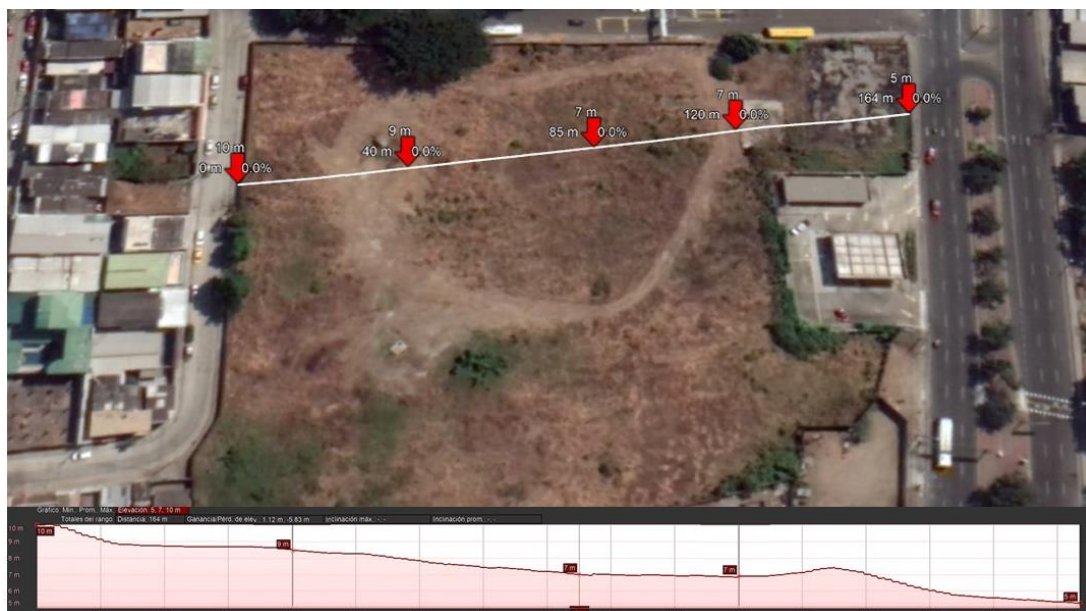


Ilustración 51: Sección topográfica

Fuente: (Google Earth, 2020)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- **Clima y temperatura**

La ciudad en la que está ubicada el terreno es conocido por ser una localidad muy calurosa, ya que durante el transcurso del año la temperatura varía entre 21°C y 31°C, siendo de noviembre a mayo la época más calurosa. En el mismo lapso tiempo se presenta la temporada de lluvia, en donde se supera los 180 mm de precipitación en los meses de febrero y marzo. En lo que concierne a los vientos, el 78% del tiempo las corrientes de aire tienen dirección noreste y tienen una velocidad promedio de 12.65 km/h. Además, en el sitio se perciben corrientes secundarias que provienen de un cuerpo de agua cercano denominado Estero salado el cual está ubicado al lado sur del terreno. (Weather Spark, 2017)

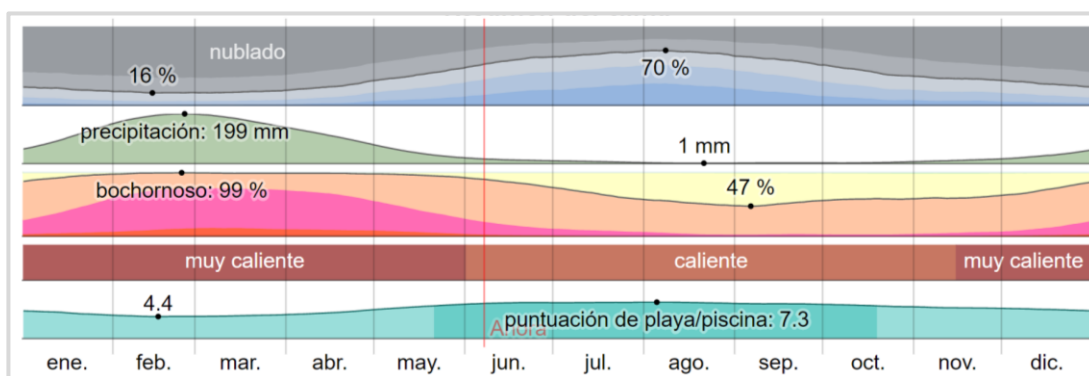


Gráfico 12: Clima de Guayaquil

Fuente: (Weather Spark, 2017)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- **Asoleamiento**

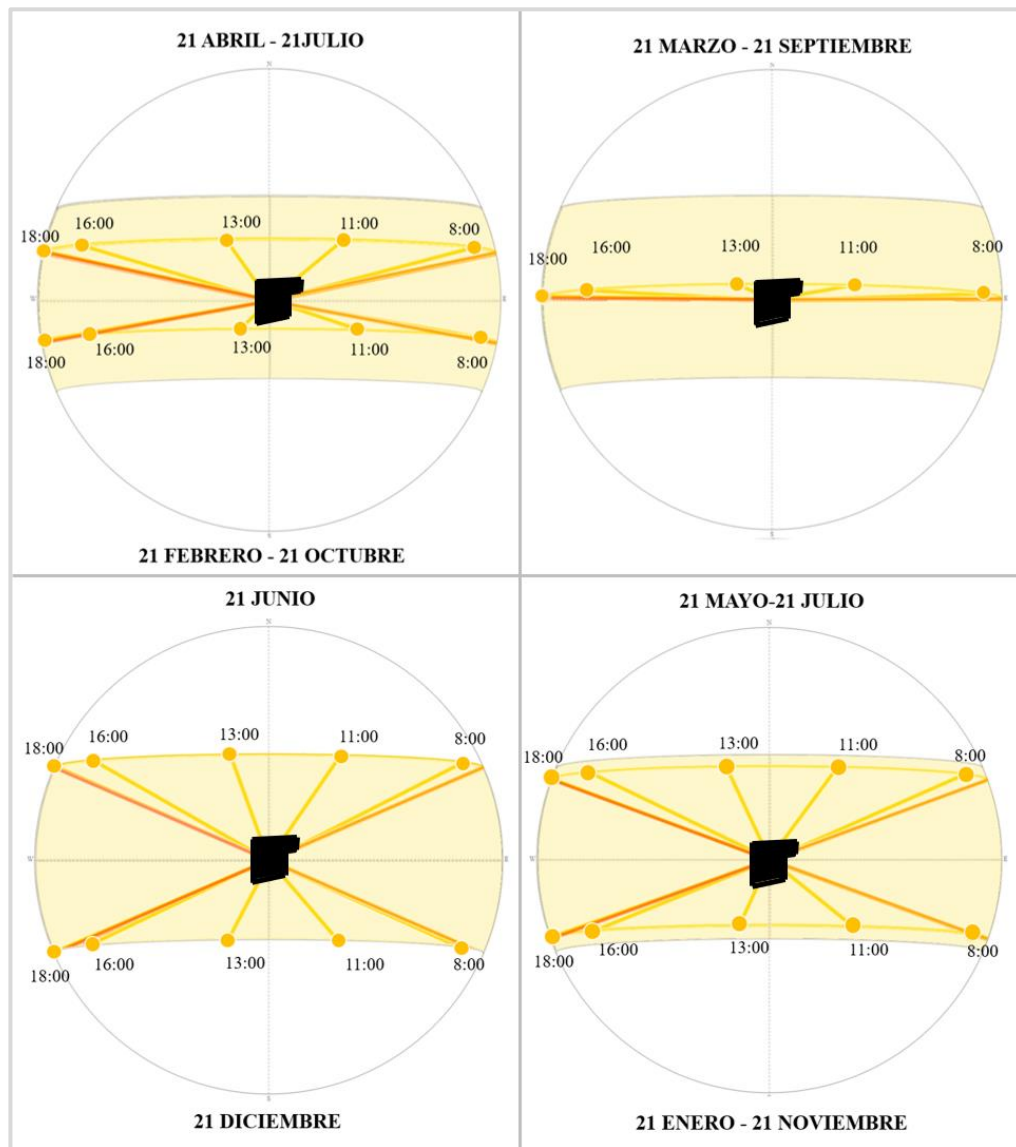


Gráfico 13: Análisis solar del terreno

Fuente: (SunCalc, 2021)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- **Medio biótico**

La flora y fauna es limitada en el área de estudio, dado que es un terreno baldío dentro de una zona mayormente residencial, lo que le da sentido a la escasa presencia de especies animales. Dentro de este grupo podemos observar ejemplares de insectos y arácnidos lo que es común en espacios abandonados, además, se avistas deferentes tipos de aves propias de la ciudad como lo son mirlos, tortolos, palomas, entre otras. Por otro lado, las especies vegetales, se limitan a plantas herbáceas en su gran mayoría, propias de las zonas cálidas, y a algunas variedades de Mangifera (arboles de mangos) repartidas en el perímetro del terreno.



Ilustración 52: Situación actual del terreno

Fuente: Montaña, J. y Yacelga, S (2022)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

- **Análisis vial**

El predio está ubicado entre cuatro vías de las cuales dos de ellas son denominadas Vías locales vehiculares situadas al oeste y al sur del terreno, llamadas 1° Pasaje 28 SO y 1° Pasaje 26 SO respectivamente. El ancho mínimo debe ser de 10 metros considerando la calzada y la vereda según la norma INEN 1678. La ruta al norte llamada Calle 2C SO es una Vía de enlace secundaria ya que cumple con el ancho mínimo de 15 metros según la norma. Y finalmente, la calle del este, nombrada Av. José María Velasco Ibarra es una Vía arterial de enlace básico que conecta a esa parte de la urbe con el resto de la ciudad. Las dimensiones de cada vía se describen en la ilustración 53.



Ilustración 53: Vías
Fuente: (Google Maps, 2021)
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

La conexión que brinda la Av. José María Velasco Ibarra con el resto de la ciudad, la convierte en un objeto de interés para el proyecto, debido a lo que está conectada a la Av. Barcelona y esta a su vez con la Av. Aguirre que es la que conecta con el centro de la urbe porteña, lugar donde se encuentran concentrados la mayor cantidad de personas que habitan en las calles. También, cabe añadir que, sobre las vías antes mencionadas, transita el sistema de buses urbanos, lo que permite que los beneficiarios del proyecto puedan arribar fácilmente a las instalaciones del refugio.

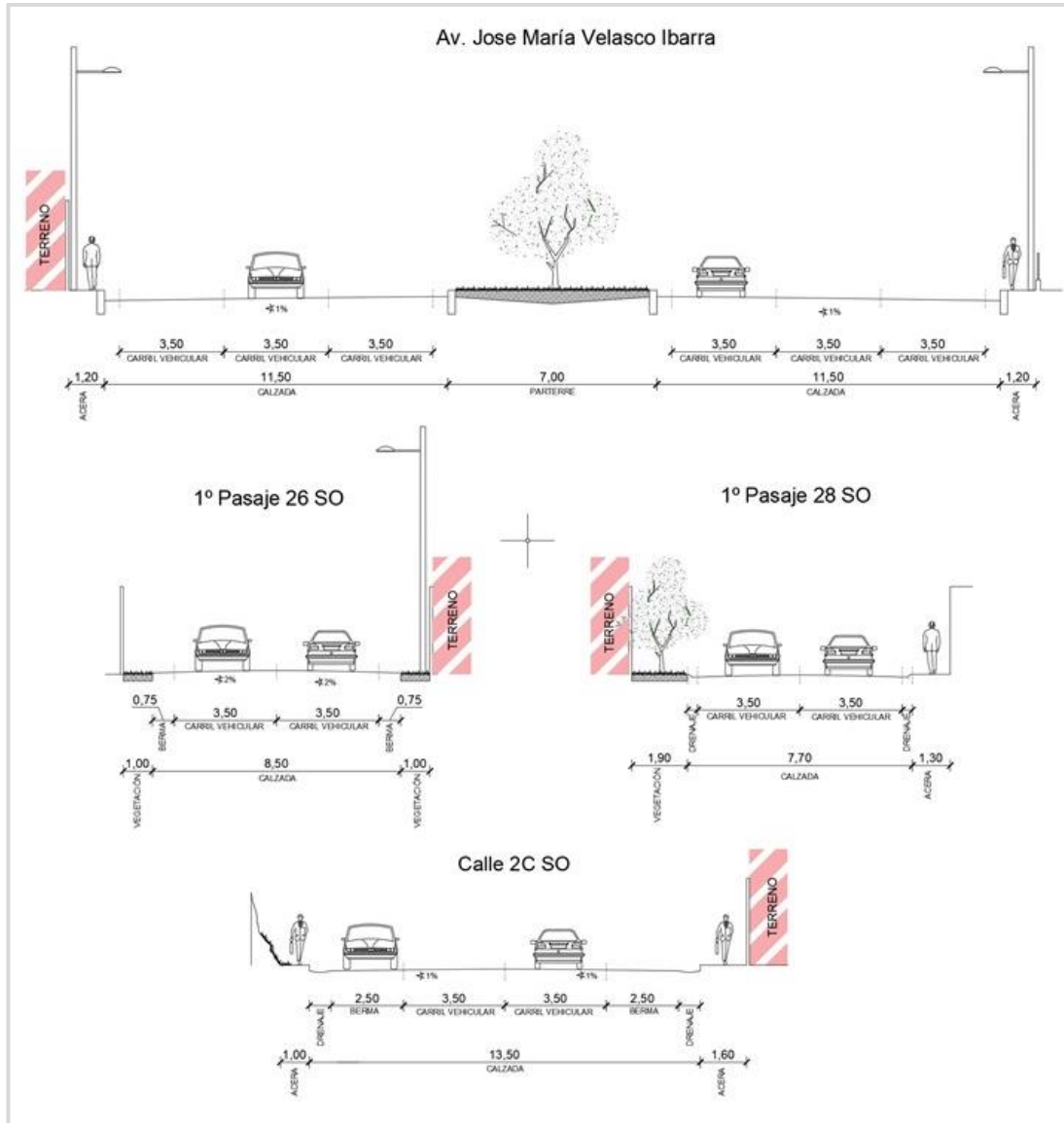


Ilustración 54: Secciones de vías
Fuente: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)
Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.4. Análisis urbano

4.4.1. Uso de suelo



Gráfico 14: Uso de suelo

Fuente: (Google Maps, 2021)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Se determinó que el análisis se realizará a 500 m de radio del área circundante al terreno seleccionado para analizar la relación entre los equipamientos existentes y el que se implantará. El uso de suelo residencial es el que predomina en el área de estudio, a excepción de algunos predios adyacentes a las avenidas Barcelona y José María Velasco Ibarra, que en su mayoría son de uso mixto, ya que en varios de los terrenos se desarrollan locales comerciales que ofertan diferentes productos y servicios.

El entorno urbano del área analizada no es precisamente el más ideal para el desarrollo del proyecto, pero es viable, dado que la relación que existe entre este y las zonas donde se concentran las personas que habitan las calles, y a que el territorio céntrico de la ciudad de Guayaquil se encuentra casi construido en un 100% lo que no da cabida a la implantación del proyecto en el sitio donde es requerida.

4.4.2. Equipamiento urbano

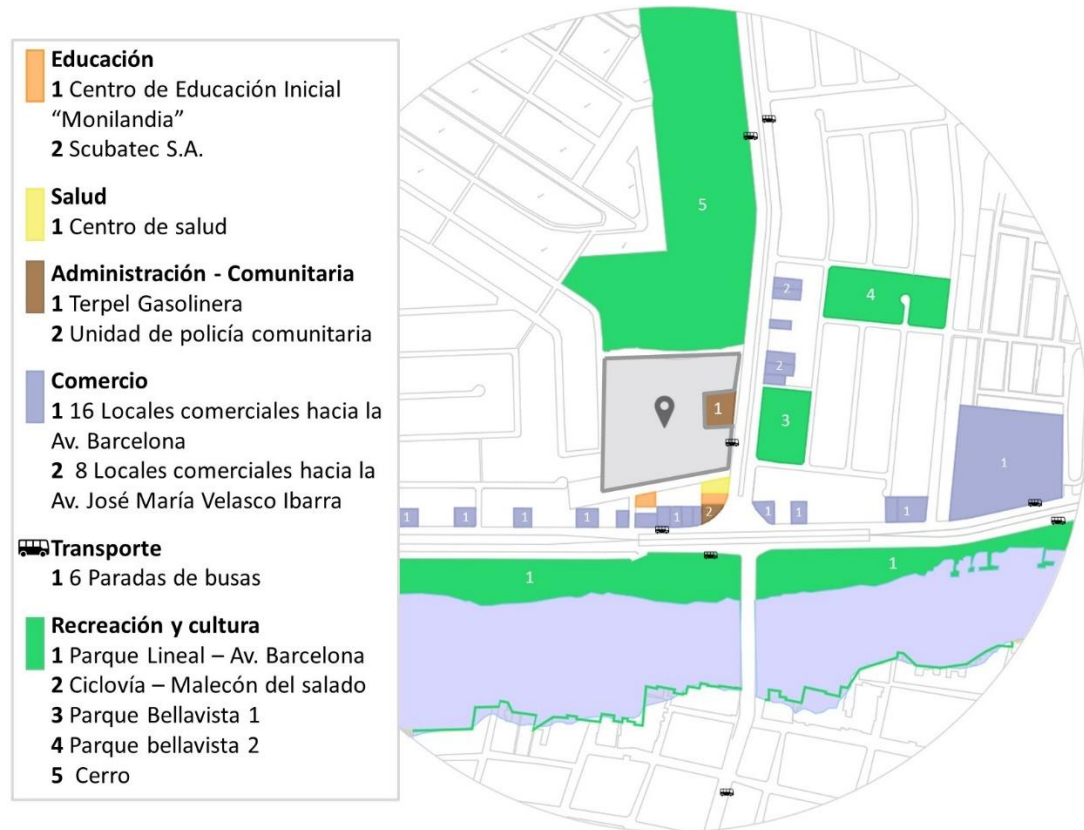


Gráfico 15: Análisis de equipamientos

Fuente: (Google Maps, 2021)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

4.4.3. Transporte urbano

El transporte público es un punto de interés importante para el desarrollo del proyecto, dado que, para los beneficiarios del mismo es el medio de movilización más asequible para ellos. Por las paradas de buses cercanas al establecimiento que se visualizan en el grafico 13 pasan alrededor de 5 rutas de transporte público que conectan el establecimiento con el centro de la ciudad, lugar donde se concentran la mayor cantidad de personas sin hogar. Además, existen otras rutas que conectan con el resto de la ciudad.

4.5. Concepto de diseño

La ilustración 55 muestra el proceso de deconstrucciones de iconos que representan fuerza y solidaridad, definiciones que son la base del funcionamiento del equipamiento. Ya que la intención principal es asistir a personas que por diversos motivos no han podido mantener la estabilidad económica que les permitía vivir cómodamente. Y en el refugio se le asistirá para agilizar su reinserción social.

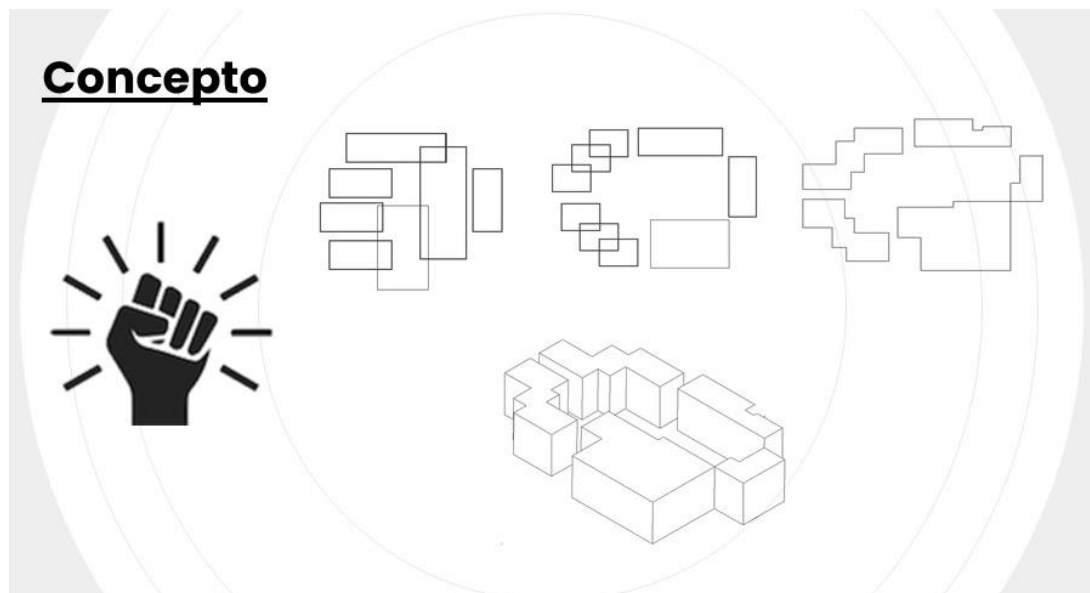


Ilustración 55: Concepto de diseño

Fuente: Montaña, J. y Yacelga, S (2022)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

4.6. Descripción de criterios

- **Planta solar**

La implementación de una planta solar que permita generar toda la electricidad requerida por el complejo, complementado con el sistema *Net Metering*, permitirá reducir costo de funcionamiento del mismo, dado que el costo de los sistemas fotovoltaicos es cada vez menor, a más de necesitar poco mantenimiento. Sobre todo esto vuelve a la edificación autosuficiente, en lo que corresponde a energía eléctrica.

Ahora bien, hay que explicar que es el *Net Metering*. Este es un sistema que permite el máximo aprovechamiento de la corriente producida por la planta solar. Su funcionamiento se puede explicar con la Gráfica 16, donde la línea amarilla representa la energía que requiere el consumidor durante el día y la línea roja es la energía que se genera durante el mismo periodo de tiempo, llegando a su pico máximo a las 12 del mediodía.

La función del sistema básicamente es, que en el momento en que la energía producida en las horas de alta irradiación supera a la que la edificación requiere, este sobrante se envía a la red pública donde puede ser comercializada por la empresa eléctrica a cambio de una comisión. También en las ocasiones en que la planta solar no genere la energía necesaria se puede tomar el faltante de la red pública. Evidentemente, la aplicación de este sistema está regulada por la ARCONEL en el Ecuador. (Salazar, 2020)

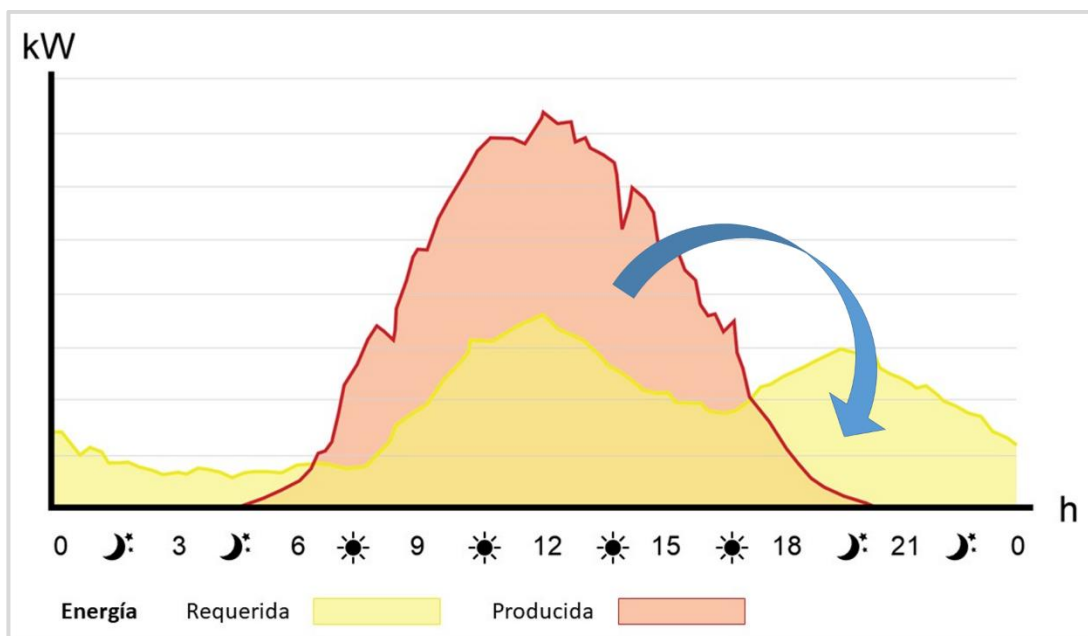


Gráfico 16: Esquema de generación fotovoltaica

Fuente: (Salazar, 2020)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- **Doble piel en fachada**

Como su nombre lo indica, este es un sistema de fachadas que se compone de dos capas, que se considera un sistema pasivo de climatización ya que la separación entre ambas capas permite que el aire actúe como aislante térmico regulando las temperaturas externas y evita la llegada de calor o el frío directo sobre la edificación, generando así un ambiente confortable dentro de la edificación, al mismo tiempo que reduce la demanda de refrigeración y calefacción artificial.

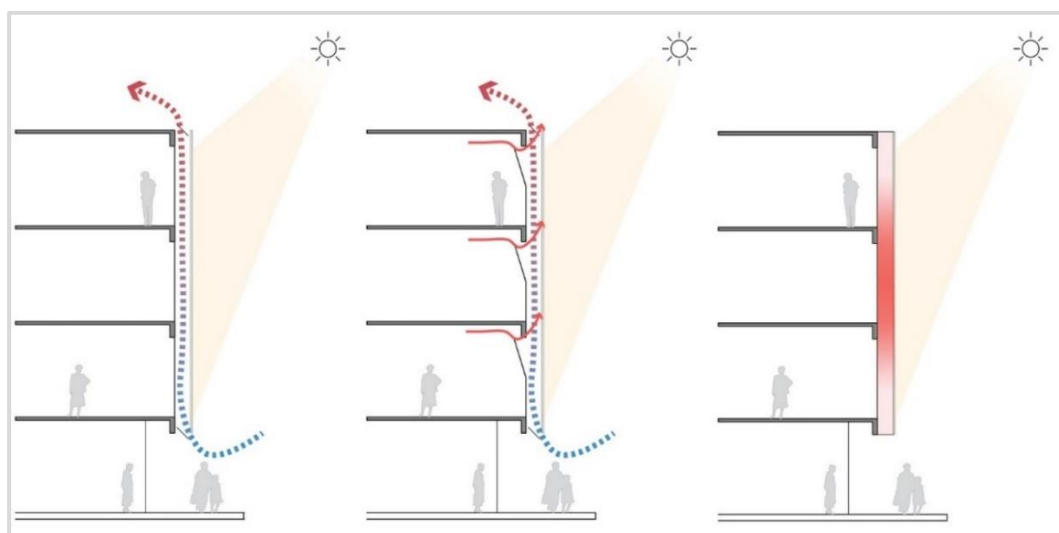


Ilustración 56: Efecto chimenea en doble fachada

Fuente: (Souza, 2019)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

La ilustración 56 muestra el funcionamiento de la doble piel que genera el efecto chimenea en la fachada que drena el exceso de aire caliente por la diferencia de densidades, según el principio de Arquímedes, forzando así la ventilación natural y la renovación del aire, haciendo que los ambientes sean más saludables para los usuarios del edificio. Esencialmente, esto significa que a medida que el aire de la cabina se calienta, es forzado a salir de la cabina, proporcionando una brisa más suave al ambiente mientras el interior permanece aislado de la ganancia de calor.

Para terminar, se debe indicar que este criterio solo es aplicado en los módulos de uso diurno como los son el de servicio, administración y talleres. Ya que son los espacios donde más se aprovecharían los beneficios del criterio mencionado.

- **Cubierta verde**

El desarrollo de cubiertas verdes en la edificación generaría gran cantidad de beneficios y se considera un componente importante para el desarrollo sostenible de las urbes. Dado que, a grandes rasgos, este sistema permite regular muchos factores como la temperatura, precipitaciones, entre otras, a cambio de un costo de inversión agregado. Dicho de otro modo, invirtiendo un poco más es posible recibir réditos de las bondades de esta técnica.

Existen dos tipos de cubiertas, la vegetal extensiva, que se desarrolla en un sustrato (masa de tierra donde se implanta la vegetación) menor o igual a 15 centímetros, y la vegetal intensiva, donde el sustrato es mayor a 15 centímetros y la vegetación puede alcanzar más de 3 metros, pudiendo se disponer hasta de huertos urbanos en ese espacio.



Ilustración 57: Cubierta verde

Fuente: (Materials, 2015)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Entre los beneficios de mayor connotación están (Yávar, 2014):

- Aumenta la vida útil de la cubierta.
- Funciona como aislante térmico y acústico.
- Regula la temperatura interna y externa del espacio.
- Regula las variaciones de humedad en el aire.
- Mejora el manejo del drenaje de aguas pluviales.
- Retiene y absorbe los contaminantes atmosféricos.
- Reduce el efecto isla de calor.

Cabe mencionar, que al igual que el sistema de doble fachado mencionado anteriormente, este método se lo implementaría en los módulos de uso diurno, es decir que son usados con más frecuencia durante el día, por la razón de que los beneficios que este ofrece serian aprovechados de mejor manera.

- **Huerto urbano**

En primer lugar, se debe dejar claro que este es un espacio destinado para el cultivo de productos alimentarios (frutas, verduras, hortalizas, raíces, granos, etc.), así como no alimentarios (plantas aromáticas, medicinales, ornamentales, etc.) dentro de la ciudad, lo cual es algo inusual dentro de la cultura de nuestra sociedad, debido a que estas actividades son más frecuentes en las zonas rurales.

Desde el punto de vista de los autores de esta tesis, este es el sistema que mayor impacto puede causar sobre el proyecto, ya que este influye fuertemente en los ámbitos social, económico y ambiental de la sostenibilidad. Esta práctica permite producir buena parte de los alimentos que pueden ser requeridos por el centro de acogida temporal, al mismo tiempo, los usuarios de este, pueden trabajar en ello, como parte de un programa de enseñanza y desarrollo personal y de habilidades. Además es considerado un factor fundamental en estrategias de resiliencia urbana.

Como afirman (del Viso, Fernández Casadevante, & Morán, 2017), *“Los huertos urbanos promueven la corresponsabilidad y la participación de las comunidades locales, fomentando el manejo de una pluralidad de saberes técnicos y profanos asumiendo la diversidad de actores y la necesidad de gestionar los conflictos de intereses, entre otros, e impulsan otras formas de satisfacer necesidades expresivas, culturales, de pertenencia, de participación, pero también económicas y de gestionar espacios y recursos.”*

A continuación se presentan los principales beneficios que otorgan los huertos urbanos:

- El área de tierra cultivable permite reducir las fluctuaciones de temperatura gracias a la humedad presente en esta, lo que permite mermar las islas de calor en la ciudad.
- Reduce los gastos por alimentación gracias a que cultivar algunas plantas tiene menor costo que los productos adquiridos comercialmente.
- Fomenta la integración con la naturaleza y el cuidado del medio ambiente gracias al tiempo que se le dedica al cuidado de la vegetación.
- La vegetación que se cultiva contribuye a purificar el ambiente gracias al proceso de la fotosíntesis.

- **Criterios bioclimáticos**

- Aprovechamiento de luz natural

La orientación de la construcción es clave para optimizar las horas de luz. Así, se trata, por lo tanto, de aprovechar el sol al máximo en invierno, si bien los beneficios dependerán del tipo de clima. Para este fin, tanto la fachada como el mayor número posible de ventanas y ventanales amplios se orientarán de forma que se atengan a mayor exposición solar, teniendo en cuenta que la orientación correcta depende de la ubicación del proyecto.



Ilustración 58: Iluminación natural

Fuente: (Yávar J. , 2013)

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- Ventilación natural

Una ventilación correcta es fundamental para mejorar la conservación de las temperaturas en invierno y en verano. Una ventilación estratégica combinando sus tres

tipos, la natural, convectiva y convectiva en desván, es clave para climatizar el proyecto. Y, a su vez, para conservar las temperaturas agradables dentro de los espacios, evitando o minimizando las pérdidas. Por ello es imprescindible conocer los vientos dominantes del lugar para dirigirlo de forma que se aprovechen en el proyecto.

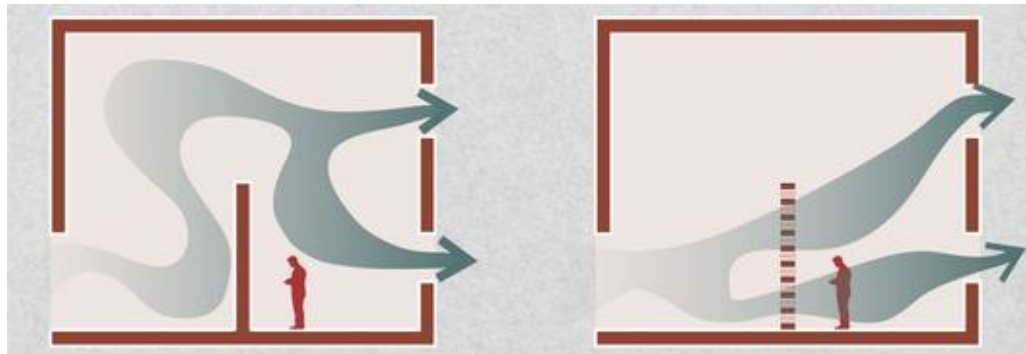


Ilustración 59: Ventilación natural

Fuente: (Pereira, 2019)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

4.7. Programa de necesidades

Tabla 22

Programa de necesidades

ZONA	SUBZONA	ESPACIO
Administrativa	Dirección general	Oficina Baño
	Administración	Oficina
	Bodegaje	Bodega
	Secretaría	Recepción
	Financiero	Oficina
Privada	Habitaciones	Habitaciones HH 1 Habitaciones HH 2 Habitación MM 1 Habitación MM 2 Dobles
	Baños	Baños Discapacitados, completo Duchas generales HH Duchas generales MM Baños generales HH Baños generales MM
Social	Áreas verdes	Huerto Urbano 1 Huerto Urbano 2 Compostaje Bodega Almacenamiento
	Gallinero	Área Bodega
	Área de esparcimiento	GYM aire libre Cancha U/Multi

ZONA	SUBZONA	ESPACIO
Servicio	Parqueo	Parqueo Parque Mov. Redu. Garita
	Lavandería	Maquinas Almacén
	Almacenamiento	Planchado Almacenamiento
	Cocina	Despensa Cocción Servicio Preparación Desperdicios Lavado
	Mantenimiento	Cuarto de limpieza Bodega Sistema de energía solar Sistema de agua potable
	Baño Principal	Baños H Baños M Baños Mov. Redu. H Baños Mov. Redu. M
	Comedor	Comedor
	Talleres 1	Aula1 Baño Bodega
	Taller 2	Aula 2 Baño Bodega
	Taller 3	Aula 3 Baño Bodega
	Taller Aire libe	Área
	Manualidades	Área
	Biblioteca	Área
	Servicios Médicos	Enfermería Baño Psicología

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.8. Diagrama de relaciones funcionales

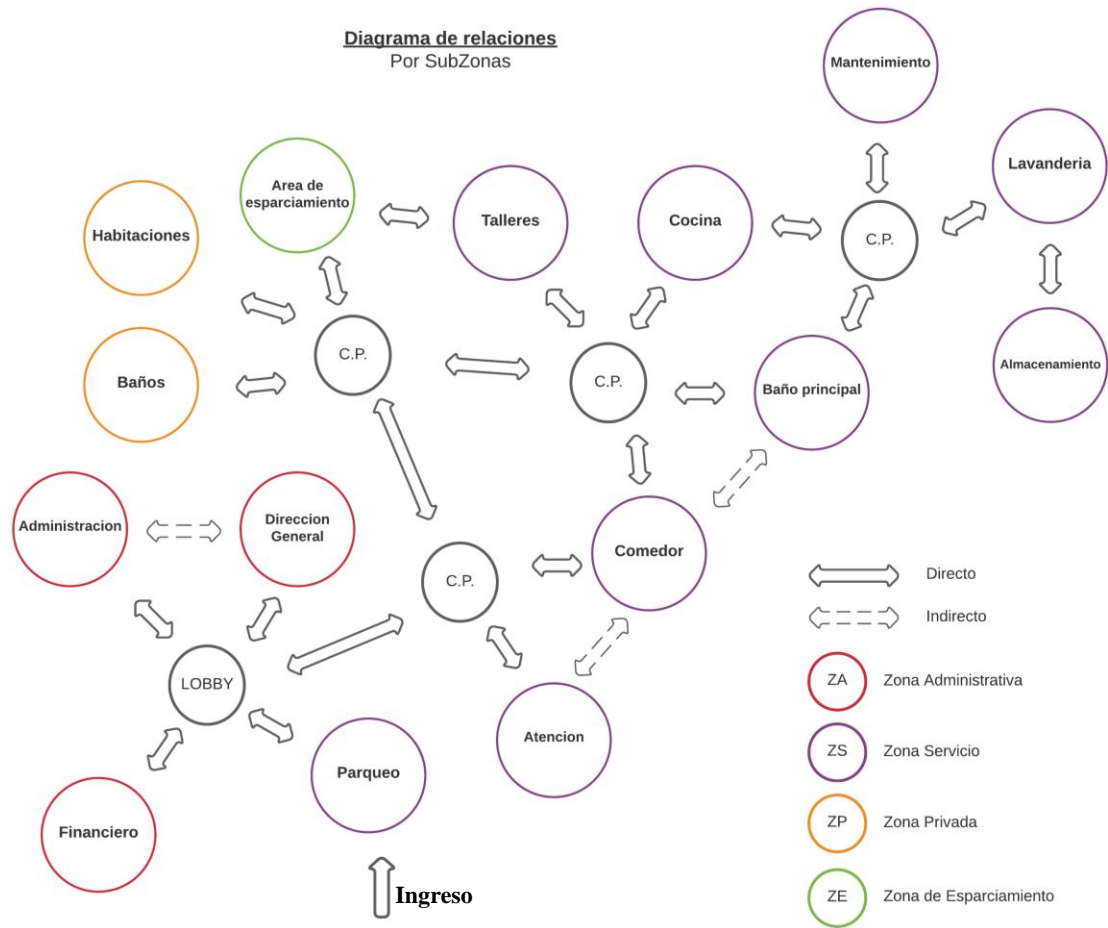


Gráfico 17: Diagrama de relaciones funcionales
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

4.9. Estudio de áreas

4.9.1. Módulo de administración

Tabla 23

Estudio de áreas - Administración

Subzona	Espacio	Cant. Usua.	Mobiliario	Área de uso
Dirección general	Oficina	3	Sillas, escritorio, librero	24.41 m ²
	Baño	1	Inodoro, lavabo	3.38 m ²
Administración	Oficina	5	Escritorio, librero, silla, sofá	47.80 m ²
Bodegaje	Bodega	2	Anaqueles	7.83 m ²
Secretaría	Recepción	3	Escritorio, silla	7.02 m ²
Financiero	Oficina	3	Escritorio, silla	10.93
Total				101.37

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

4.9.2. Módulo de dormitorios

Tabla 24

Estudio de áreas - Dormitorios

Subzona	Espacio	Cant. Usua.	Mobiliario	Área de uso
Habitaciones	Habitación H 1	20	Litera, ropero	117.00 m ²
	Habitación H 2	20	Litera, ropero	117.00 m ²
	Habitación M 1	6	Cama, ropero	42.90 m ²
	Habitación M 2	6	Cama, ropero	42.90 m ²
	Dobles	8	Cama, ropero	78.00 m ²
Baños	Baños de Mov. Redu	4	Ducha, inodoro, lavabo	8.44 m ²
	Duchas generales H	8	Ducha	23.92 m ²
	Duchas generales M	8	Ducha	23.92 m ²
	Baños generales H	4	Inodoro, lavabo	10.78 m ²
	Baños generales M	4	Inodoro, lavabo	10.78 m ²
Total				475.64 m²

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.9.3. Módulo de talleres

Tabla 25

Estudio de áreas – Talleres

Subzona	Espacio	Cant. Usua.	Mobiliario	Área de uso
Talleres 1	Aula 1	15	Mesas, silla, estante, escritorio	44.36 m ²
	Baño	1	Inodoro, lavabo	3.35 m ²
	Bodega	2	Estantes, cajonera	6.14 m ²
Taller 2	Aula 2	15	Mesas, silla, estante, escritorio	58.47 m ²
	Baño	1	Inodoro, lavabo	3.35 m ²
	Bodega	2	Estantes, cajoneros	6.14 m ²
Taller 3	Aula 3	15	Silla, mesa, estante, escritorio	58.47 m ²
	Baño	1	Inodoro, lavabo	1.34 m ²
	Bodega	2	Estantes, cajonera	5.24 m ²
Taller Aire libe	Área	15	Silla, mesa, escritorio	57.82 m ²
Manualidades	Área	15	Mesa, silla, escritorio, estante	60.49 m ²

Biblioteca	Área	12	Silla, mesa, estante, computadora	37.02 m ²
Servicios Médicos	Enfermería	3	Escritorio, silla, camilla, estante, sofá	15.40 m ²
	Baño	2	Inodoro, lavabo, ducha	8.13 m ²
	Psicología	3	Silla, sofá, escritorio	11.92 m ²
Total				377.64 m²

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.9.4. Módulo de servicios

Tabla 26

Estudio de áreas - Servicios

Subzona	Espacio	Cant. Usua.	Mobiliario	Área de uso
Lavandería	Maquinas	4	Lavadora, secadora	8.69 m ²
	Almacén	1	Estantes	3.59 m ²
Almacenamiento	Planchado	1	Tabla de plancha, ropero	3.08 m ²
	Almacén	2	Estantes, cajones	7.39 m ²
Cocina	Dispensa	4	Congelador, refrigerador, anaquel	16.17 m ²
	Cocción	1	Cocina, freidora	5.38 m ²
	Despacho	2	Mesones	7.66 m ²
	Preparación	1	Mesones	4.33 m ²
	Desperdicios	3	Contenedores orga, plas, cart	18.20 m ²
	Lavado	1	Estantes	5.32 m ²
Comedor	Comedor	86	Mesa, silla	226.57 m ²
Mantenimiento	Cuarto de limpieza	3	Estantes	8.17 m ²
	Bodega	2	Estantes	5.06 m ²
Baños	Baños H	4	Inodoro, lavabo	10.86 m ²
	Baños M	4	Inodoro, lavabo	41.42 m ²
	Baños Mov. Redu. H	1	Inodoro, lavabo	3.35 m ²
	Baños Mov. Redu. M	1	Inodoro, lavabo	3.35 m ²
Total				378.59 m²

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.9.5. Servicios complementarios

Tabla 27

Estudio de áreas - Espacios complementarios

Subzona	Espacio	Cant.	Mobiliario	Área de uso
Parqueo	Parqueo	12	Parqueo	46.80 m ²
	Parque Mov.	4	Parqueo	22.10 m ²
	Garita	1	Escritorio, silla	3.31 m ²
Áreas verdes	Huerto 1	50	Silla, cajas	150.83 m ²
	huero 2	50	Cajas	877.50 m ²
	Compostaje	10	Cajas	58.50 m ²
	Bodega	2	Estantes, cajonera	5.24 m ²
	Almacén	10	Estantes	38.61 m ²
Gallinero	Área	5	Área	12.34 m ²
	Bodega		Cajón, estante	
Área de esparcimiento	GYM aire libre	15	Maquinaria Área	72.61 m ²
	Cancha	12	Cancha	735.28 m ²
Abastecimiento	Energía solar	2	Batería, alternador,	6.01 m ²
	Agua potable	2	Cisterna, bomba	20.61 m ²
Total				2049.74 m²

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.10. Zonificación

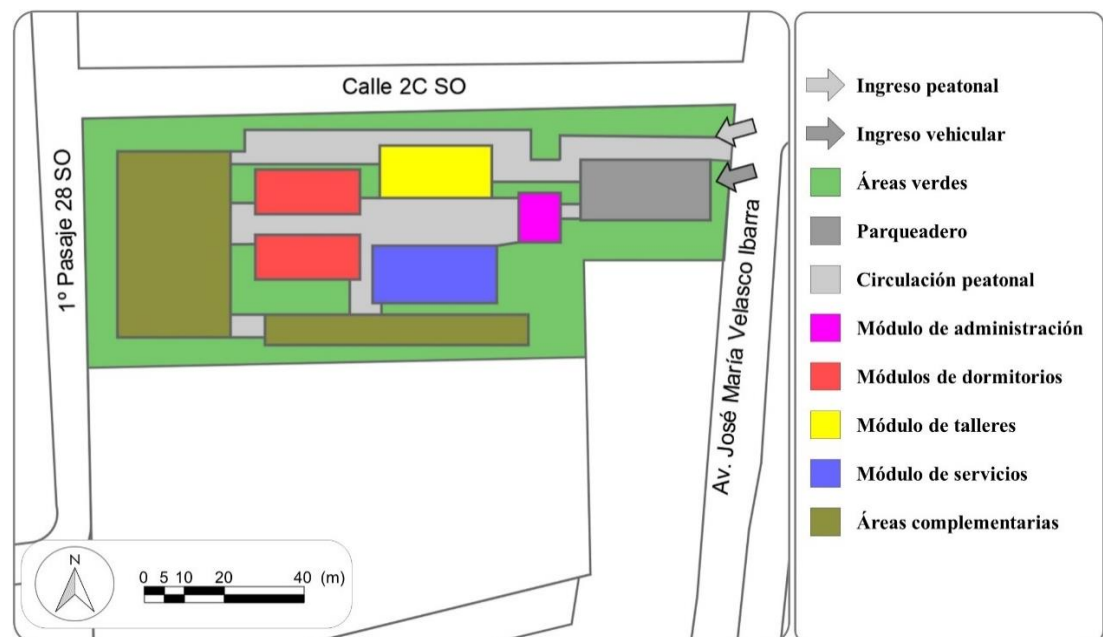


Gráfico 18: Zonificación del proyecto

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.11. Proyecto

El centro de acogida temporal para personas que habitan las calles se desarrolla en un terreno de 17604.22 m² en la ubicación seleccionada anteriormente. Se decidió que estará conformado por un conjunto de 5 módulos, uno de administración, uno de talleres, uno de servicios y dos de dormitorios. Para complementar las actividades que ayudarán a la reinserción de los beneficiarios del centro se van a adicionar diversas áreas. Cada espacio del refugio se expone en el punto 4.8.



Ilustración 60: Implantación del proyecto

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

En los anexos se denota un estilo moderno combinado con brutalista dado que presenta formas angulares que generan aristas de 90° en su mayoría tanto en su fachado como en el diseño de las plantas arquitectónicas, Y mezcla texturas características del brutalista, que sería el hormigón expuesto en la fachada, con el juego y combinación de colores y texturas de madera característicos del modernismo.

4.11.1. Módulo de administración

El bloque administrativo comprende un área de alrededor de 100 m², y asila las funciones burocráticas del centro, de la misma forma que sirve para recepción de los beneficiarios, donaciones, etc. Dentro de este se pueden encontrar tres espacios de oficina de las cuales una cuenta con medio baño privado. Además, existe una sala de espera con capacidad de hasta nueve personas con acceso a otro medio baño.

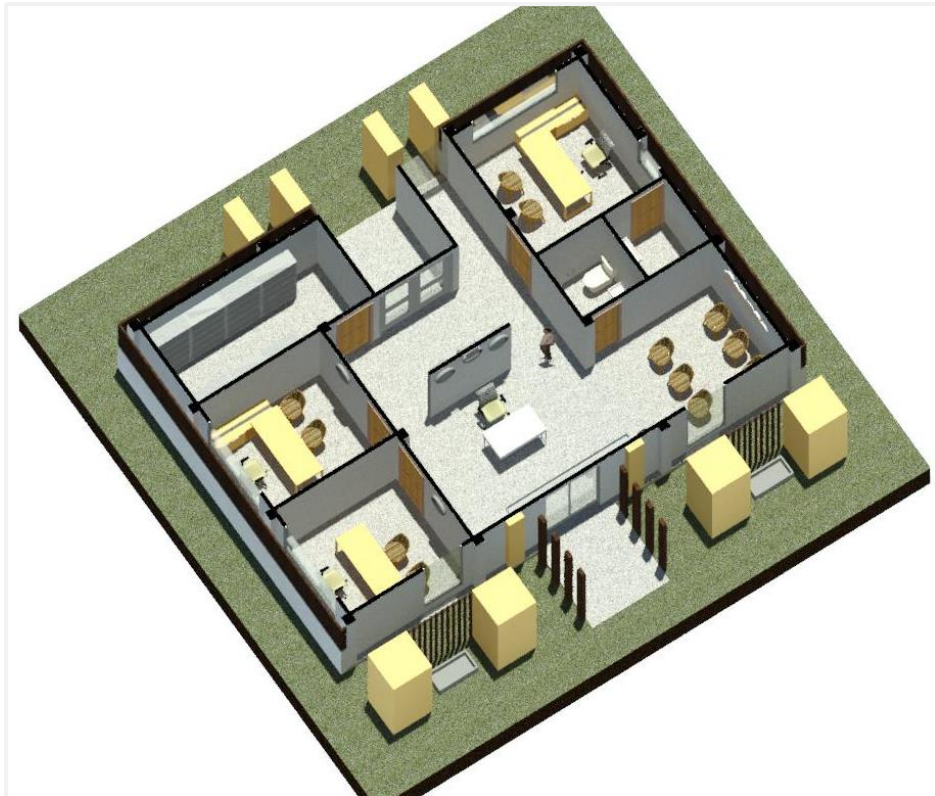


Ilustración 61: Módulo de administración
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

4.11.2. Módulos de talleres

Este módulo está compuesto por un aula con capacidad para once personas que se desarrolla en un área de 47 m², destinada para la impartición de clases teóricas que se complementa con una biblioteca de 56 m² que permite un aforo de hasta diecisiete individuos. Además, se adjunta una enfermería con capacidad de dos a cuatro pacientes. También comprende un bloque contiguo formado por dos aulas que alojan actividades educativas prácticas tal como lo son la ebanistería y/o la mecánica. Cada aula tiene 46 m² de área donde podemos encontrar un baño con accesibilidad universal y un cuarto de almacenaje. Un punto importante a mencionar es que cada salón puede extender hacia el exterior su área de trabajo.



Ilustración 62: Modulo de taller 1
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

4.11.3. Módulo de servicios

El módulo de servicios comprende cuatro áreas auxiliares del complejo, como lo es el comedor una de ellas, el cual se divide en dos espacios (externo e interno) con capacidad de 90 comensales con posibilidad de aumentar hasta 120. De la misma manera se encuentra adjunta una cocina que se desarrolla en un sitio de 79.65 m² conformado por 3 espacios, despacho, cocina y despensa. Finalmente, el módulo está complementado por el cuarto de lavado, baños y bodega.

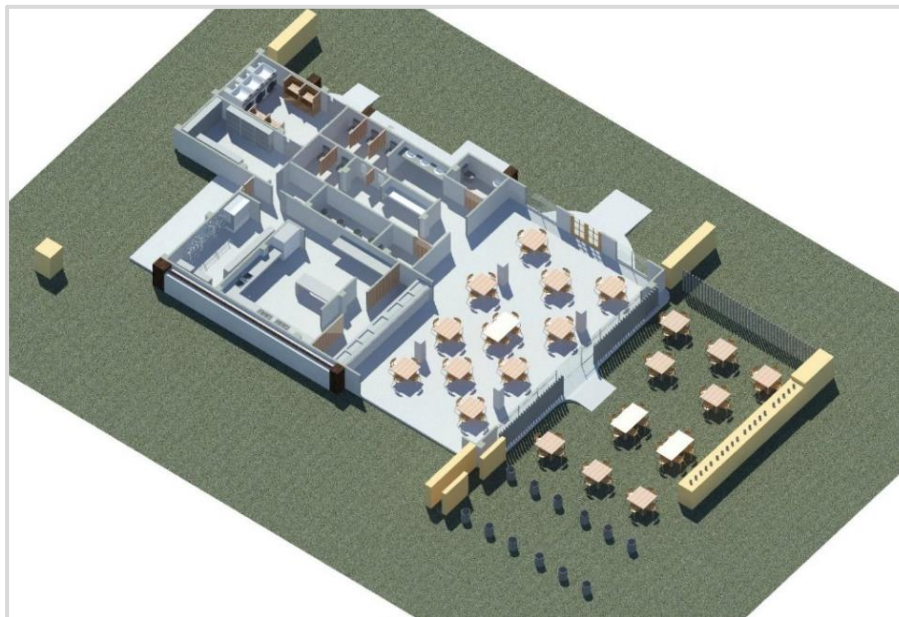


Ilustración 63: Módulo de servicios
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

4.11.4. Módulos de dormitorios

- **Mujeres**

Tiene la capacidad de albergar a 20 personas en 4 habitaciones y 2 baños compartidos repartidos en dos plantas.

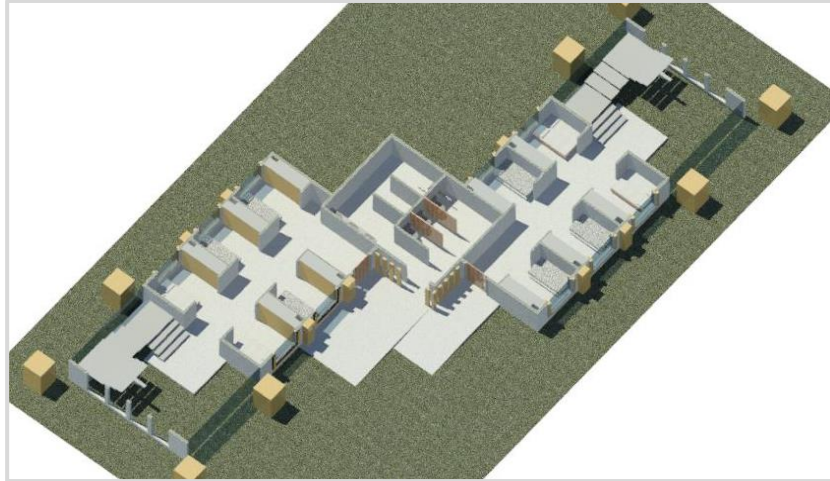


Ilustración 64: Módulo de dormitorio – Mujeres
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

- **Hombres**

Tiene la capacidad de albergar a 40 personas en 4 habitaciones y 2 baños compartidos repartidos en dos plantas.



Ilustración 65: Módulo de dormitorio – Hombres
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Se debe mencionar que cada módulo se diseñó para que tenga la capacidad de aumentar su aforo, gracias a que la forma estructural del edificio permite repetir más pisos superiores iguales a la segunda planta.

4.11.5. Áreas complementarias

- Granja

Es un área conformada por los espacios de huertos, compostaje y un corral de gallinas, lugar donde se realizan las actividades productivas del complejo y los alimentos que se produzcan en estos espacios se utilizarán para ser consumidos por los mismos usuarios del refugio. Este espacio se desarrollará en un área aproximada de 1250 m².

- Planta solar

Es el espacio destinado para la generación de energía fotovoltaica que abastece el 100% de la energía requerida por el refugio. Este se desarrolla en un área de 300 m² aproximadamente.

- Área de esparcimiento.

Comprende espacios como una cancha de usos múltiples y gimnasio con máquinas biosaludables donde se realizan actividades deportivas y de recreación. Esta zona se emplaza en una superficie de 425 m² aproximadamente.



Ilustración 66: Render. Vista aérea

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.12. Criterios aplicados

- **Planta solar**

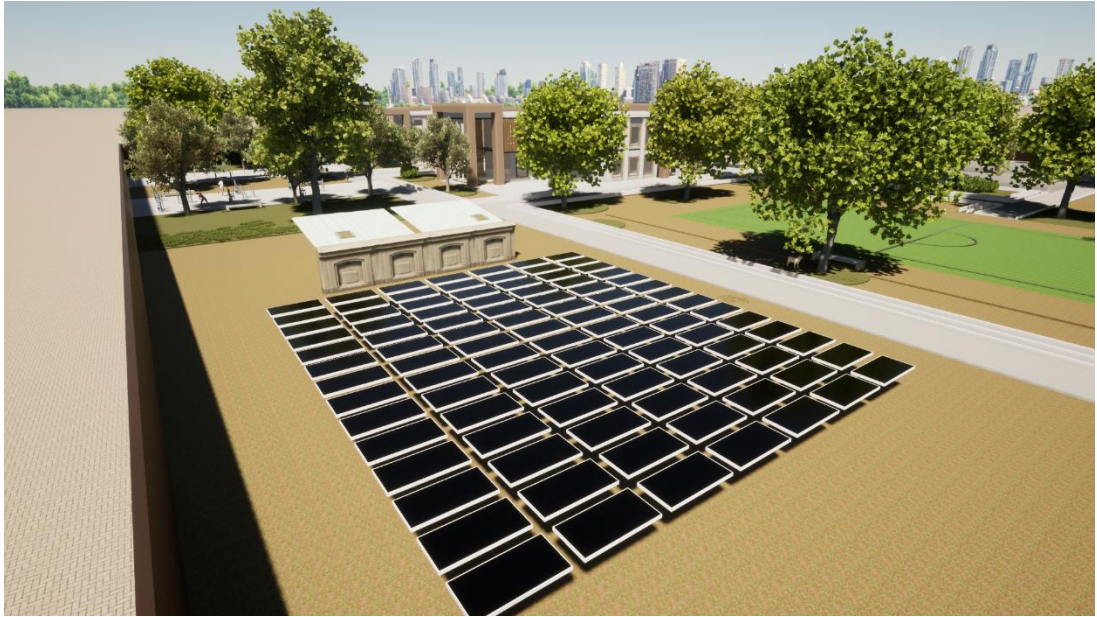


Ilustración 67: Planta solar

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- **Doble piel en fachada**



Ilustración 68: Doble piel en fachada

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- **Cubierta verde**



Ilustración 69: Cubierta verde
Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- **Huerto urbano**



Ilustración 70: Huerto
Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- **Criterios bioclimáticos**

- Circuitos de vientos

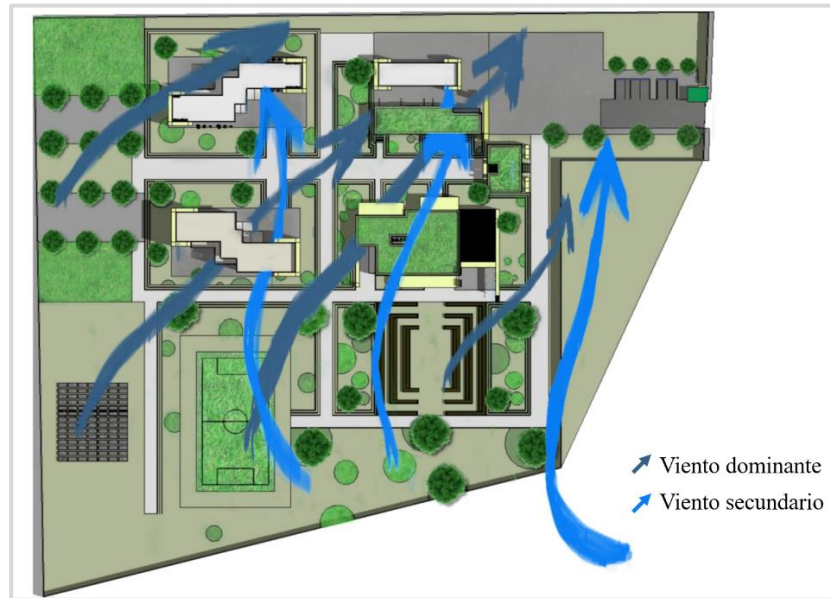


Ilustración 71: Análisis de vientos

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

- Asoleamiento

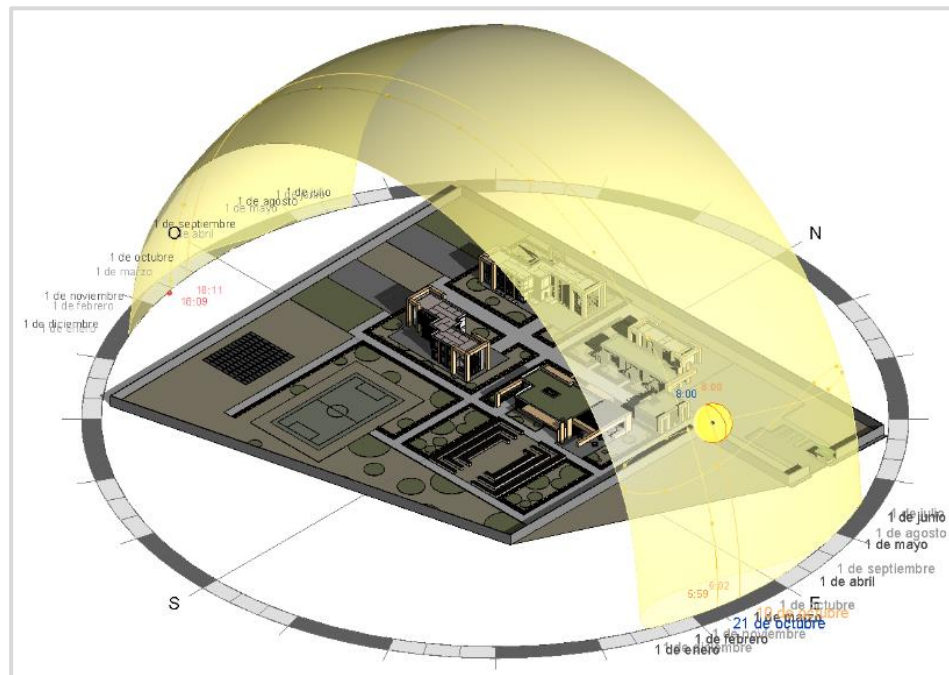


Ilustración 72: Asoleamiento

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

4.13. Planos arquitectónicos

Ver anexo 9.

4.14. Presupuesto referencial

Tabla 28

Presupuesto referencial

Presupuesto referencial					
Proyecto: Centro de acogida temporal para indigentes					
Obra: Modulo de administración					
Rubro	Descripción	Unidad	Cant	Precio unitario	Total
1	Obras preliminares				
101	Instalación provisional de agua potable	GLB	1.00	70.168	70.168
102	Instalación provisional de energía eléctrica	GLB	1.00	171.909	171.909
103	Limpieza y desbroce	M2	137.97	1.278	176.282
104	Trazado y replanteo	M2	137.97	1.577	217.590
105	Bodega de materiales y guardanía	GLB	1.00	44.931	44.931
Subtotal					680.880
2	Movimiento de tierra				
201	Excavación (maquina)	M3	220.76	17.217	3800.840
202	Excavación de cimientos (manual)	M3	30.20	13.864	418.705
203	Relleno compactado	M3	220.79	31.235	6896.287
204	Desalojo de material	M3	231.83	37.017	8581.540
Subtotal					19697.372
3	Estructura				
301	Contrapiso con malla e=15cm F'c=180km/cm2	M2	104.07	24.689	2569.432
302	Replanteo e=5cm	M2	23.04	9.643	222.175
303	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2	KG	1686.41	2.106	3550.752
304	Hormigón F'c=210kg/cm2	M3	19.87	218.872	4348.991
305	Pilaretos 10 x 20 cm (2Ø 10 + 1 Ø8 c/20cm)	M	23.00	16.920	389.151
306	Viguetas 7 x 10 cm (2Ø 10 + 1 Ø8 c/20cm)	M	20.10	16.920	340.084
Subtotal					11420.585
4	Mampostería				
401	Paredes de Drywall interior	M	34.20	54.673	1869.829
402	Paredes de bloque de hormigón exterior	M	37.31	54.673	2039.863
403	Enlucido	M2	308.01	16.194	4987.958
404	Mampara	M2	1.30	89.851	116.806
405	Amurado de cubierta	M	45.51	7.108	323.464
Subtotal					9337.920
5	Recubrimientos				
501	Tumbado de gypsum	M2	82.99	24.211	2009.246
502	Acabado de piso	M2	82.99	55.210	4581.876
Subtotal					6591.122
6	Fachada				
601	Corta soles	GLB	1.00	1327.521	1327.521
602	Masa de madera plástica	GLB	1.00	873.126	873.126
603	Volumen de bloques de hormigón	GLB	1.00	973.168	973.168
Subtotal					3173.815
7	Pintura				
701	Pintura interior	M2	293.81	8.281	2433.187
702	Pintura de tumbado	M2	82.99	3.632	301.387
Subtotal					2734.573
8	Carpintería				
801	Puerta 2 0.70 x 2.10 m	U	2.00	152.680	305.360

802	Puerta 1 0.80 x 2.10 m	U	4.00	152.680	610.720
803	Puerto corredero 1.40 x 2.20 m	U	1.00	167.983	167.983
804	Puerta doble abatible 1.80 x 2.10 m	U	1.00	198.134	198.134
805	Ventana aluminio y vidrio	M2	18.26	72.461	1323.129
				Subtotal	2605.326
9 Instalaciones sanitarias					
901	Cajas de registros (60x60) cm	U	1.00	78.792	78.792
902	Punto de agua potable	U	4.00	50.631	202.524
903	Punto de aguas servidas	U	6.00	44.675	268.047
904	Inodoro	U	2.00	73.010	146.020
905	Lavamanos	U	2.00	25.290	50.580
906	Llave de control 1/2"	U	4.00	11.420	45.680
907	Tubería PVC 1/2"	M	4.38	1.693	7.417
908	Tubería PVC 3/4"	M	6.03	2.712	16.351
909	Codos 90° PVC 1/2"	U	6.00	4.290	25.740
910	Tee 90° PVC 1/2"	U	3.00	4.290	12.870
911	Accesorios para baño (Jgo)	JGO	2.00	32.561	65.122
912	Espejo	U	2.00	28.563	57.126
913	Punto de drenaje	U	2.00	44.675	89.349
914	Tubería de AASS 50mm	M	10.82	2.143	23.191
916	Codos 45° AASS 50 mm	U	11.00	4.290	47.190
917	Yee 45° AASS 50 mm	U	3.00	26.970	80.910
918	Caja de revisión 60 x 60 cm	U	1.00	87.413	87.413
919	Sistema de AALL	GLB	1.00	151.724	151.724
				Subtotal	1456.046
10 Instalaciones eléctricas					
1001	Punto de luz 120 V	PTO	12.00	67.150	805.800
1002	Interruptor simple	U	6.00	71.145	426.870
1003	Interruptor doble	U	2.00	71.145	142.290
1004	Punto de tomacorriente 120V Pared	PTO	9.00	68.179	613.611
1005	Punto de tomacorriente 240V Pared	PTO	4.00	87.512	350.048
1006	Acometida telefónica	U	4.00	842.326	3369.304
1007	Acometida de baja tención	U	1.00	622.365	622.365
1008	Panel de distribución (10puntos)	U	1.00	1107.687	1107.687
				Subtotal	7437.975
11 Cubierta					
1101	Cubierta verde	M2	68.93	67.531	4654.912
1102	Borde de cubierta verde	M2	21.36	16.830	359.489
1103	Losa de cubierta e=10cm (Novalosa)	M2	99.38	70.398	6996.153
				Subtotal	12010.554
				Total	77146.167

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Tabla 29**Presupuesto referencial - Modulo de servicios**

Proyecto: Centro de acogida temporal para indigentes					
Obra: Modulo de servicios					
Rubro	Descripción	Unidad	Cant.	Precio unitario	Total
1 Obras preliminares					
101	Instalación provisional de agua potable	GLB	1.00	70.168	70.168
102	Instalación provisional de energía eléctrica	GLB	1.00	171.909	171.909
103	Limpieza y desbroce	M2	1472.00	0.751	1105.472
104	Trazado y replanteo	M2	1472.00	1.478	2175.616
105	Bodega de materiales y guardianía	GLB	1.00	44.931	44.931
Subtotal					3568.096
2 Movimiento de tierra					
201	Excavación (maquina)	M3	1094.40	17.217	18842.285
202	Excavación (manual)	M3	70.56	13.864	978.273
203	Relleno compactado	M3	1094.40	31.235	34183.146
204	Desalojo de material	M3	1094.40	37.017	40510.967
Subtotal					94514.671
3 Estructura					
301	Contrapiso con malla e=15cm	M2	368.56	24.689	9099.472
302	Replanto e=5cm	M2	47.04	8.531	401.279
303	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2	KG	6012.48	2.106	12659.328
304	Hormigón F'c=210kg/cm2	M3	96.49	218.872	21118.982
305	Pilares 10 x 20 cm	M	22.22	16.920	375.954
306	Viguetas 10 x 20 cm	M	33.07	16.920	559.531
307	Mesón de cocina	M2	10.78	17.776	191.701
Subtotal					44406.247
4 Mampostería					
401	Paredes de bloques de hormigón interior	M2	289.88	54.673	15848.712
402	Paredes de bloque de hormigón exterior	M2	201.45	54.673	11013.947
403	Enlucido	M2	1238.24	16.194	20052.235
404	Mampara	M2	53.10	16.920	898.431
405	Amurado de cubierta	M	84.01	16.920	1421.416
Subtotal					49234.741
5 Recubrimientos					
501	Tumbado de gypsum	M2	301.27	24.211	7293.956
502	Acabado de piso	M2	301.27	55.210	16633.111
Subtotal					23927.067
6 Fachada					
601	Corta soles	GLB	1.00	978.364	978.364
602	Masa de madera plástica	GLB	1.00	987.613	987.613
603	Volumen de bloques de hormigón	GLB	1.00	641.319	641.319
Subtotal					2607.296
7 Pintura					
701	Pintura interior	M2	753.69	8.281	6241.290
702	Pintura de tumbado	M2	301.27	3.632	1094.213
Subtotal					7335.503
8 Carpintería					
801	Puerta 0.90 x 2.10 m	U	3.00	244.288	732.864
802	Puerta con ventana 1.00 x 2.10 m	U	4.00	206.118	824.472

803	Puerto corredero en muro 0.90 x 2.10 m	U	1.00	181.388	181.388
804	Puerta doble abatible 2.00 x 2.10 m	U	1.00	221.019	221.019
805	Ventana de aluminio	M2	12.08	91.610	1106.649
				Subtotal	3066.392
9 Instalaciones sanitarias					
901	Cajas de registros (60x60) cm	U	13.00	78.792	1024.296
902	Punto de agua potable	U	21.00	50.631	1063.251
903	Punto de aguas servidas	U	21.00	44.675	938.175
904	Inodoro	U	7.00	73.010	511.070
905	Lavamanos	U	8.00	25.290	202.320
906	Urinaris	U	2.00	62.059	124.117
907	Llave de control 1/2"	U	9.00	11.420	102.780
908	Tubería PVC 3/4"	M	31.05	1.693	52.564
909	Codos 90° PVC 1/2"	U	8.00	2.712	21.696
910	Tee 90° PVC 1/2"	U	21.00	4.290	90.090
911	Accesorios para baño (Jgo.)	JGO	7.00	4.290	30.030
912	Espejo	U	2.00	32.561	65.122
913	Punto de drenaje	U	6.00	47.510	285.060
914	Tubería de AASS 50mm	M	10.43	44.675	465.907
915	Tubería de AASS 75mm	M	77.66	2.143	166.423
916	Codos 45° AASS 50 mm	U	8.00	4.290	34.320
917	Yee 45° AASS 50 mm	U	21.00	26.970	566.370
918	Sistema de AALL	GLB	1.00	534.135	534.135
				Subtotal	6277.726
10 instalaciones eléctricas					
1001	Punto de luz 120 V	PTO	24.00	67.150	1611.600
1002	Interruptor simple	U	8.00	71.145	569.160
1003	Interruptor doble	U	3.00	71.145	213.435
1004	Punto de tomacorriente 120V Pared	PTO	17.00	68.179	1159.043
1005	Punto de tomacorriente 240V Pared	PTO	2.00	87.512	175.024
1006	Acometida de baja tención	U	1.00	622.365	622.365
1007	Panel de distribución (10puntos)	U	1.00	1107.687	1107.687
				Subtotal	5458.314
11 Cubierta					
1101	Cubierta verde	M2	307.06	67.531	20736.069
1102	Borde de cubierta verde	M2	47.89	16.830	805.989
1103	Losa de cubierta e=10cm (Novalosa)	M2	364.69	70.398	25673.447
				Subtotal	47215.504
				Total	287611.557

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Tabla 30**Presupuesto referencial - Módulos de talleres****Proyecto:** Centro de acogida temporal para indigentes**Obra:** Módulos de talleres

Rubro	Descripción	Unidad	Cant.	Precio unitario	Total
1	Obras preliminares				
101	Instalación provisional de agua potable	GLB	1.00	70.168	70.168
102	Instalación provisional de energía eléctrica	GLB	1.00	171.909	171.909
103	Limpieza y desbroce	M2	681.82	1.278	871.137
104	Trazado y replanteo	M2	681.82	1.577	1075.273
105	Bodega de materiales y guardianía	GLB	1.00	44.931	44.931
				Subtotal	2233.418
2	Movimiento de tierra				
201	Excavación (maquina)	M3	818.19	17.217	14087.067
202	Excavación de cimientos (manual)	M3	38.71	13.864	536.652
203	Relleno compactado	M3	1178.19	31.235	36800.352
204	Desalojo de material	M3	818.19	37.017	30286.568
				Subtotal	81710.639
3	Estructura				
	Contrapiso con malla e=15cm				
301	F'c=180kg/cm2	M2	245.66	24.689	6065.311
302	Replanteo e=5cm	M2	32.26	9.643	311.045
303	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2	KG	2698.26	2.106	5681.203
304	Hormigón F'c=210kg/cm2	M3	47.86	218.872	10474.350
305	Pilares 10 x 20 cm	M	34.34	16.920	580.952
306	Viguetas 7 x 10 cm	M	53.07	16.920	897.957
				Subtotal	24010.817
4	Mampostería				
401	Paredes de bloque de hormigón exterior	M2	326.72	54.673	17862.878
402	Paredes de bloque de hormigón Interior	M2	208.27	54.673	11386.929
403	Enlucido	M2	1069.70	16.194	17322.810
404	Mampara	M2	15.90	89.851	1428.631
405	Amurado de cubierta	M	107.04	7.108	760.791
				Subtotal	48762.038
5	Recubrimientos				
501	Tumbado de gypsum	M2	213.89	24.211	5178.377
502	Acabado de piso	M2	213.89	55.210	11808.752
				Subtotal	16987.130
6	Fachada				
601	Corta soles	GLB	0.00	1327.521	0.000
602	Masa de madera plástica	GLB	1.60	873.126	1397.002
603	Volumen de bloques de hormigón	GLB	1.60	123.653	197.845
				Subtotal	1594.846
7	Pintura				
701	Pintura interior	M2	470.80	8.281	3898.912
702	Pintura de tumbado	M2	213.89	3.632	776.757
				Subtotal	4675.669
8	Carpintería				
801	Puerta 0.90 x 2.10 m	U	2.00	152.680	305.360
802	Puerta 1.05 x 2.10 m	U	6.00	152.680	916.080
803	Puerta corredera 1.40 x 2.20 m	U	5.00	167.983	839.915

804	Puerta doble abatible 1.80 x 2.10 m	U	2.00	198.134	396.268
805	Ventana aluminio y vidrio	M2	56.66	72.461	4105.322
				Subtotal	6562.945
9 Instalaciones sanitarias					
901	Cajas de registros (60x60) cm	U	9.00	78.792	709.128
902	Punto de agua potable	U	6.00	50.631	303.787
903	Punto de aguas servidas	U	6.00	44.675	268.047
904	Inodoro	U	3.00	73.010	219.030
905	Lavamanos	U	3.00	25.290	75.870
906	Llave de control 1/2"	U	3.00	11.420	34.260
907	Tubería PVC 1/2"	M	9.48	1.693	16.055
908	Tubería PVC 3/4"	M	23.70	2.712	64.275
909	Codos 90° PVC 1/2"	U	5.00	4.290	21.450
910	Tee 90° PVC 1/2"	U	6.00	4.290	25.740
911	Accesorios para baño (Jgo.)	JGO	3.00	32.561	97.683
912	Espejo	U	3.00	28.563	85.689
913	Punto de drenaje	U	3.00	44.675	134.024
914	Tubería de AASS 50mm	M	42.82	2.143	91.778
916	Codos 45° AASS 50 mm	U	1.00	4.290	4.290
917	Yee 45° AASS 50 mm	U	5.00	26.970	134.850
918	Sistema de AALL	GLB	1.00	151.724	151.724
				Subtotal	2437.679
10 instalaciones eléctricas					
1001	Punto de luz 120 V	PTO	20.00	67.150	1343.000
1002	Interruptor simple	U	4.00	71.145	284.580
1003	Interruptor doble	U	2.00	71.145	142.290
1004	Punto de tomacorriente 120V Pared	PTO	13.00	68.179	886.327
1005	Punto de tomacorriente 240V Pared	PTO	4.00	87.512	350.048
1006	Acometida telefónica	U	1.00	842.326	842.326
1007	Acometida de baja tención	U	2.00	622.365	1244.730
1008	Panel de distribución (10puntos)	U	2.00	1107.687	2215.374
				Subtotal	7308.675
11 Cubierta					
1101	Cubierta verde	M2	136.19	67.531	9196.979
1102	Borde de cubierta verde	M2	32.25	16.830	542.768
1103	Losa de cubierta e=10cm (Novalosa)	M2	175.26	70.398	12337.953
				Subtotal	22077.700
				Total	218361.556

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Tabla 31**Presupuesto referencial - Módulo de dormitorio mujeres****Proyecto:** Centro de acogida temporal para indigentes**Obra:** Módulo Dormitorio-Mujeres

Rubro	Descripción	Unidad	Cant.	Precio unitario	Total
1	Obras preliminares				
101	Instalación provisional de agua potable	GLB	1.00	70.168	70.168
102	Instalación provisional de energía eléctrica	GLB	1.00	171.909	171.909
103	Limpieza y desbroce	M2	700.00	0.751	525.700
104	Trazado y replanteo	M2	700.00	1.478	1034.600
105	Bodega de materiales y guardiana	GLB	1.00	44.931	44.931
				Subtotal	1847.308
2	Movimiento de tierra				
201	Excavación (maquina)	M3	986.32	17.217	16981.471
202	Excavación de cimientos (manual)	M3	65.67	13.864	910.406
203	Relleno compactado	M3	986.32	31.235	30807.311
204	Desalojo de material	M3	986.32	37.017	36510.213
				Subtotal	85209.402
3	Estructura				
301	Contrapiso con malla e=15cm	M2	152.05	24.689	3754.032
302	Replanteo e=5cm	M2	40.15	8.531	342.503
303	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2	KG	8207.47	2.106	17280.908
304	Hormigón F'c=210kg/cm2	M3	90.47	218.872	19801.371
305	Pilares 10 x 20 cm (2Ø 10 + 1 Ø8 c/20cm)	M	6.90	16.920	116.745
306	Viguetas 7 x 10 cm (2Ø 10 + 1 Ø8 c/20cm)	M	79.50	16.920	1345.109
				Subtotal	42640.669
4	Mampostería				
401	Paredes de bloque de hormigón interior	M	129.63	54.673	7087.307
402	Paredes de bloque de hormigón exterior	M	143.01	54.673	7818.836
403	Enlucido	M2	1755.39	16.194	28427.036
404	Mampara	M2	149.91	16.920	2536.418
405	Amurado de cubierta h=60 cm	M	88.78	16.920	1502.123
				Subtotal	47371.720
5	Recubrimientos				
501	Tumbado de gypsum	M2	249.30	24.211	6035.726
502	Acabado de piso	M2	249.30	55.210	13763.848
				Subtotal	19799.575
6	Fachada				
601	Marcos de ventanas	GLB	1.00	978.364	978.364
602	Masa de madera plástica	GLB	1.00	987.613	987.613
603	Volumen de bloques de hormigón	GLB	1.00	641.319	641.319
				Subtotal	2607.296
7	Pintura				
701	Pintura interior	M2	1404.31	8.281	11629.108
702	Pintura de tumbado	M2	249.30	3.632	905.458
				Subtotal	12534.565
8	Carpintería				
801	Puerta con 2 ventanas 1.20 x 2.10 m	U	1.00	244.288	244.288
802	Puerta con 2 ventanas 0.90 x 2.10 m	U	2.00	206.118	412.236
803	Puerta en mampara 0.90 x 2.20 m	U	1.00	181.388	181.388
804	Puerta doble corredera 1.70 x 2.10 m	U	1.00	221.019	221.019

805	Ventana de aluminio y vidrio	M2	72.30	91.610	6623.403
				Subtotal	7682.334
9	Instalaciones sanitarias				
901	Cajas de registros (60x60) cm	U	4.00	78.792	315.168
902	Punto de agua potable	U	15.00	50.631	759.465
903	Punto de aguas servidas	U	19.00	44.675	848.825
904	Inodoro	U	6.00	73.010	438.060
905	Lavamanos	U	5.00	25.290	126.450
906	Llave de control 1/2"	U	6.00	11.420	68.520
907	Tubería PVC 1/2"	M	25.68	1.693	43.476
908	Tubería PVC 3/4"	M	27.36	2.712	74.200
909	Codos 90° PVC 1/2"	U	21.00	4.290	90.090
910	Tee 90° PVC 1/2"	U	13.00	4.290	55.770
911	Accesorios para baño (Jgo.)	JGO	10.00	32.561	325.610
912	Espejo	U	2.00	47.510	95.020
913	Punto de drenaje	U	4.00	44.675	178.700
914	Tubería de AASS 50mm	M	26.17	2.143	56.082
916	Codos 45° AASS 50 mm	U	9.00	4.290	38.610
917	Yee 45° AASS 50 mm	U	13.00	26.970	350.610
918	Sistema de AALL	GLB	1.00	534.135	534.135
				Subtotal	4398.792
10	instalaciones eléctricas				
1001	Punto de luz 120 V	PTO	18.00	67.150	1208.700
1002	Interruptor simple	U	8.00	71.145	569.160
1003	Interruptor doble	U	2.00	71.145	142.290
1004	Punto de tomacorriente 120V Pared	PTO	12.00	68.179	818.148
1005	Punto de tomacorriente 240V Pared	PTO	2.00	87.512	175.024
1006	Acometida de baja tención	U	1.00	622.365	622.365
1007	Panel de distribución (10puntos)	U	2.00	1107.687	2215.374
				Subtotal	5751.061
11	Cubierta				
1103	Losa de cubierta e=10cm (Novalosa)	M2	242.75	70.398	17089.326
				Subtotal	17089.326
				Total	246932.047

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Tabla 32

Presupuesto referencial - Módulo de dormitorios Hombres

Proyecto: Centro de acogida temporal para indigentes

Obra: Modulo Dormitorio-Hombres

Rubro	Descripción	Unidad	Cant.	Precio unitario	Total
1	Obras preliminares				
101	Instalación provisional de agua potable	GLB	1.00	70.168	70.168
102	Instalación provisional de energía eléctrica	GLB	1.00	171.909	171.909
103	Limpieza y desbroce	M2	718.67	1.278	918.216
104	Trazado y replanteo	M2	718.67	1.478	1062.197
105	Bodega de materiales y guardianía	GLB	1.00	44.931	44.931
106	Batería sanitaria	U/MES	4.00	135.000	540.000
				Subtotal	2807.421
2	Movimiento de tierra				
201	Excavación (maquina)	M3	995.11	17.217	17133.187
202	Excavación de cimientos (manual)	M3	95.57	13.864	1325.022
203	Relleno compactado	M3	995.11	31.235	31081.863
204	Desalojo de material	M3	1044.87	37.017	38677.368
				Subtotal	88217.440
3	Estructura				
301	Contrapiso con malla e=15cm	M2	186.03	24.689	4592.980
302	Replanteo e=5cm	M2	50.40	8.531	429.942
303	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2	KG	9019.20	2.106	18989.999
304	Hormigón premezclado F'c=210kg/cm2	M3	123.75	218.872	27085.439
305	Pilares 10 x 20 cm	M	6.90	16.920	116.745
306	Viguetas 10 x 10 cm	M	77.00	16.920	1302.810
				Subtotal	52517.915
4	Mampostería				
401	Paredes de bloque de hormigón interior	M	160.97	54.673	8800.770
402	Paredes de bloque de hormigón exterior	M	150.26	54.673	8215.218
403	Enlucido	M2	906.43	16.194	14678.857
404	Mampara	M2	147.69	117.449	17346.043
405	Amurado de cubierta	M	93.31	8.520	795.001
				Subtotal	49835.888
5	Recubrimientos				
501	Tumbado de gypsum	M2	283.61	24.211	6866.395
502	Acabado de piso	M2	283.61	55.210	15658.103
				Subtotal	22524.498
6	Fachada				
601	Marcos de ventanas	GLB	1.00	987.731	987.731
602	Masa de madera plástica	GLB	1.00	987.613	987.613
603	Volumen de bloques de hormigón	GLB	1.00	641.319	641.319
				Subtotal	2616.663
7	Pintura				
701	Pintura interior	M2	778.20	8.281	6444.274
702	Pintura de tumbado	M2	283.61	3.632	1030.072
				Subtotal	7474.346
8	Carpintería				
801	Puerta con 2 ventanas 1.20 x 2.10 m	U	2.00	244.288	488.576
802	Puerta con 2 ventanas 0.90 x 2.10 m	U	1.00	206.118	206.118
803	Puerta en mampara 0.90 x 2.20 m	U	1.00	181.388	181.388

804	Puerta doble corredera 1.70 x 2.10 m	U	1.00	221.019	221.019
805	Ventana de aluminio y vidrio	M2	59.40	91.610	5441.634
				Subtotal	6538.735
9 Instalaciones sanitarias					
901	Cajas de registros (60x60) cm	U	4.00	78.792	315.168
902	Punto de agua potable	U	20.00	50.631	1012.620
903	Punto de aguas servidas	U	23.00	44.675	1027.525
904	Inodoro	U	6.00	73.010	438.060
905	Lavamanos	U	6.00	25.290	151.740
906	Llave de control 1/2"	U	6.00	11.420	68.520
907	Tubería PVC 1/2"	M	26.75	1.693	45.288
908	Tubería PVC 3/4"	M	48.36	2.712	131.152
909	Codos 90° PVC 1/2"	U	24.00	4.290	102.960
910	Tee 90° PVC 1/2"	U	16.00	4.290	68.640
911	Accesorios para baño (Jgo. cimpl)	JGO	12.00	32.561	390.732
912	Espejo	U	2.00	47.510	95.020
913	Punto de drenaje	U	4.00	44.675	178.700
914	Tubería de AASS 50mm	M	37.16	2.143	79.634
916	Codos 45° AASS 50 mm	U	10.00	4.290	42.900
917	Yee 45° AASS 50 mm	U	16.00	26.970	431.520
918	Sistema de AALL	GLB	1.00	534.135	534.135
				Subtotal	5114.314
10 instalaciones eléctricas					
1001	Punto de luz 120 V	PTO	18.00	67.150	1208.700
1002	Interruptor simple	U	8.00	71.145	569.160
1003	Interruptor doble	U	2.00	71.145	142.290
1004	Punto de tomacorriente 120V Pared	PTO	12.00	68.179	818.148
1005	Punto de tomacorriente 240V Pared	PTO	2.00	87.512	175.024
1006	Acometida de baja tención	U	1.00	622.365	622.365
1007	Panel de distribución (10puntos)	U	2.00	1107.687	2215.374
				Subtotal	5751.061
11 Cubierta					
1103	Losa de cubierta e=10cm (Novalosa)	M2	214.93	70.398	15130.832
				Subtotal	15130.832
				Total	255912.450

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Tabla 33
Cronograma valorado

Cronograma valorado										
Proyecto: HOPE CENTER										
Código	Descripción	Sub Totales	% del Rubro	Tiempo en trimestre						
				1	2	3	4	5	6	7
1.-	Obras preliminares	11137.12	1.02%	100.00%						
				11137.12						
2.-	Movimiento de tierra	369349.52	33.93%	87.23%	12.77%					
				322183.59	47165.93					
3.-	Estructura	174996.23	16.08%	13.26%	27.96%	27.19%	19.81%	11.78%		
				23204.50	48928.95	47581.48	34666.75	20614.56		
4.-	Mampostería	204542.31	18.79%		12.36%	29.15%	39.81%	18.68%		
					25281.43	59624.08	81428.29	38208.50		
5.-	Recubrimientos	89829.39	8.25%			22.12%	33.80%	44.08%		
						19870.26	30362.33	39596.80		
6.-	Fachada	12599.92	1.16%				12.45%	26.92%	22.78%	37.85%
							1568.69	3391.90	2870.26	4769.07
7.-	Pintura	34754.66	3.19%			17.81%	18.74%	13.91%	22.00%	27.54%
						6189.80	6513.02	4834.37	7646.02	9571.43
8.-	Carpintería	26455.73	2.43%		3.12%	15.78%	15.98%	25.98%	31.11%	8.03%
					825.42	4174.71	4227.63	6873.20	8230.38	2124.40
9.-	Instalaciones sanitarias	19684.56	1.81%	6.14%	14.78%	18.12%	21.01%	25.09%	14.86%	
				1208.63	2909.38	3566.84	4135.73	4938.86	2925.13	
10.-	Instalaciones eléctricas	31707.09	2.91%	3.10%	13.19%	28.83%	22.11%	19.11%	13.66%	
				31707.05	31706.95	31706.80	31706.86	31706.89	31706.95	
11.-	Cubierta	113523.92	10.43%	19.99%	34.19%	39.01%	6.81%			
				22693.43	38813.83	44285.68	7730.98			
Total		1088580.44	100.00%							

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Conclusiones

Mediante encuestas e investigación de campo se determinó que la ubicación óptima para implantar el proyecto sería en la zona centro-sur de Guayaquil, debido a que en dicho sector se sitúan los puntos focales de asentamientos de personas sin hogar, por ser espacios comerciales con alto tráfico peatonal. Gracias al método de investigación antes mencionado también se pudo determinar la situación real de los indigentes en lo que a bienestar social se refiere, en los ámbitos de educación saneamiento y alimentación, para así establecer las necesidades arquitectónicas de los posibles beneficiarios del proyecto.

Gracias a los resultados obtenidos, en esta tesis se diseñó un refugio temporal con la aplicación de criterios sostenibles para personas sin hogar, con la finalidad de que estas puedan ser reinsertadas a la sociedad, haciendo uso de la enseñanza y capacitación dentro de la comodidad de las instalaciones. Al mismo tiempo que durante el funcionamiento de la edificación se mitigan los efectos adversos en la medida de lo posible en consideración con el cambio climático.

En lo que corresponde a la edificación y su sostenibilidad, se plantearon varios criterios que buscan optimizar el consumo de la energía eléctrica con la ayuda de la implementación de métodos bioclimáticos, como la orientación de la edificación y las cubiertas verdes, y a la aplicación de nuevas tecnologías, como el sistema net metering y accesorios sanitarios especiales, que facilitan alcanzar este objetivo.

Para finalizar, se debe mencionar que los espacios arquitectónicos que se proyectaron son una parte fundamental para la reinsertión de las personas sin hogar a la sociedad. Por el hecho de que un entorno confortable con sensación térmica agradable y conectado con la naturaleza facilita el aprendizaje y la convivencia de las personas.

Recomendaciones

- Conociendo la situación económica y social que atraviesa el país se debe intentar la ejecución de proyectos semejantes ya que seguramente esto sería una base de impulso fuerte para que las personas sin hogar puedan dejar la vida de precariedad en la que se encuentran.
- Es muy difícil acceder a cifras certeras y fiables de la cantidad de personas que atraviesan por la situación de indigencia que se plantea en la tesis. Por lo que se sugiere que los datos se atengan a mayor difusión al mismo tiempo que sean más actualizados, con el fin de que se tenga presente esta realidad social que se vive en la ciudad de Guayaquil.
- Tomar en cuenta la importancia de lo que es buscar la sostenibilidad en estos proyectos, por el hecho de que los costos de funcionamiento del refugio sean más reducidos, hacen más viable la ejecución y construcción de este. Sin dejar de mencionar el aporte que se hace al medio ambiente.
- Es importante mencionar que el diseño de los módulos de dormitorio es favorable para el caso en el que se requiera una ampliación en forma vertical (más pisos), en orden de acrecentar el número de plazas de dormitorios. Y existe amplios espacios verdes para el caso en el que se necesite alojamiento temporal emergente.
- Se sugiere concientizar y hacer conocer a la población que será el principal beneficiario de proyectos similares, para evitar que la implantación de una alternativa poco conocida pueda provocar el rechazo de algunos grupos sociales.

Glosario

Compostaje: Materia orgánica procedente de residuos agrícolas y de la jardinería tratados para acelerar su descomposición y ser utilizados como fertilizante.

Capitalismo: Sistema económico y social basado en la propiedad privada de los medios de producción, en la importancia del capital como generador de riqueza y en la asignación de los recursos a través del mecanismo del mercado.

Inequidad: La inequidad es un concepto ético e implica una valoración de la desigualdad, desde algún valor o sistema de valores. El valor central para definir una desigualdad como inequidad es la justicia, de manera que la inequidad es una desigualdad considerada injusta.

Pernoctar: Pasar la noche o dormir en un lugar fuera de la vivienda habitual, en especial cuando se viaja.

Sinhogarismo: La falta de un alojamiento adecuado y permanente que permita un marco de convivencia estable para las personas.

Sintechismo: Se refiere al fenómeno social de las personas que carecen de un lugar permanente para residir y que se ven obligadas a vivir a la intemperie, ya sea en la calle, en los portales de viviendas o temporalmente en albergues.

Urbe: Ciudad, especialmente la que tiene un gran número de habitantes.

Habitabilidad: Cualidad de habitable de un local o una vivienda, conforme a determinadas normas legales.

Perdurabilidad: Condición de lo que dura mucho.

Densidad: Número de habitantes por unidad de superficie; acumulación de gran cantidad de elementos o individuos en un espacio determinado.

Morfología: Es la disciplina que estudia la generación y las propiedades de la forma. Se aplica en casi todas las ramas del Diseño.

Permacultura: Consciente de paisajes que imitan los patrones y las relaciones de la naturaleza, mientras suministran alimento, fibras y energías abundantes para satisfacer las necesidades locales.

Reinserción: Proceso por el cual una persona con conductas disociales y desadaptadas, adquiere, aprende, conductas socialmente adaptativas.

Paralelamente: Dicho de dos o más líneas o superficies: Que mantienen la misma distancia entre sí en todos sus puntos.

Sostenible: Está en condiciones de conservarse o reproducirse por sus propias características, sin necesidad de intervención o apoyo externo. El término puede aplicarse sobre diversas cuestiones: métodos productivos, procesos económicos, etc.

Bibliografía

- Actuemos Ecuador. (2017, Mayo 17). *Casa Comunal Renacer de Chamanga / Actuemos Ecuador*. (Comunidad Renacer de Chamnaga, Rama Estudio, MCM+A, Martin Real) Retrieved Febrero 19, 2021 from ArchDaily: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/871527/casa-comunal-renacer-de-chamanga-actuemos-ecuador?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, XI, 4-5. Retrieved Agosto 16, 2020 from redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
- Ahmed, P. K., Shepherd, C. D., Ramos Garza, L., & Ramos Garza, C. (2012). *Administración de la innovación* (Primera ed., Vol. I). (G. Domínguez Chávez, Ed., & B. C. Mont Araiza, Trans.) Naucalpan de Juárez, Mexico: Pearson Educación. Retrieved Noviembre 17, 2020 from <http://190.57.147.202:90/xmlui/bitstream/handle/123456789/531/Administracion%20de%20la%20Innovacion%20K.%20Ahmed.pdf?sequence=1>
- Alfaro, F. (s.f.). *Matriz de Decisión - Investigación de Operaciones II*. Distrito federal . Retrieved Mayo 14, 2021 from http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1624/1624_u9_Matriz_de_decisiones.pdf
- Álvarez Amador, C. (2018). *Manual de metodología de la investigación científica*. Nueva Guinea: UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTÓNOMAS. Retrieved Octubre 21, 2020 from <http://repositorio.uraccan.edu.ni/579/1/Manual%20metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf>
- Anonimo. (2018, Octubre 18). *APIVE*. From <https://apive.org/construccion-viviendas-ecuador-enfoque-sostenible/>
- Anonimo. (s.f.). *EcuRed*. Retrieved Febrero 9, 2021 from [https://www.ecured.cu/Cant%C3%B3n_Guayaquil_\(Ecuador\)#Relieve](https://www.ecured.cu/Cant%C3%B3n_Guayaquil_(Ecuador)#Relieve)
- Arboleda. (2018). *Arboleda Residencial*. From <http://www.arboledalife.mx/#fotografias>
- Armas Barahona, D. A. (2019). *Rediseño CASA HOGAR – HOGAR PARA SUS NIÑOS*. Quito, Pichincha, Ecuador: USFQ. Retrieved 10 17, 2020 from <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/8550>
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución del Ecuador*. Quito.
- Banco Mundial. (2020, Octubre 07). *Banco Mundial*. Retrieved Noviembre 09, 2020 from www.bancomundial.org: <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>
- Beltrán, J. (2017, Junio 1). *El Universo*. Retrieved Septiembre 13, 2020 from El Universo: <https://www.eluniverso.com/noticias/2017/06/01/nota/6209131/300-indigentes-viven-calles-bajo-puentes>
- Bocel García, J. C. (s.f.). *ALBERGUE TEMPORAL EN CASO DE DESASTRE NATURAL CON LAS NORMAS INTERNACIONALES "ESFERA"*. Guatemala, Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Retrieved Octubre 13, 2020 from http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3564.pdf
- Bravo Bravo, D. (2019). *Vivienda Híbrida para jóvenes y adultos mayores en el centro Histórico de Cuenca: Reinterpretación de la casa Patio*. Quito,

- Pichincha, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito. Retrieved Julio 6, 2020 from <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/8003>
- Brundtland, H. (1987). *Informe Brundtland*.
- Cabezas Ortega, J. R. (2017). *Estudio y Diseño de prototipo de vivienda rural sostenible para la parroquia Virgende Fatima, Canto Yaguahi*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Retrieved Julio 28, 2020 from <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/26942>
- Carreño, M. (2020, Octubre 26). *Cáritas Ecuador*. Retrieved Enero 16, 2021 from [caritasecuador.org](https://www.caritasecuador.org): <https://www.caritasecuador.org/2020/10/resa-guayaquil-acoge/>
- CEPAL. (s.f.). *Indicadores de pobreza y pobreza extrema utilizadas para el monitoreo de los ODM en América Latina*. CEPAL. CEPAL. Retrieved Octubre 13, 2020 from https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/indicadores_de_pobreza_y_pobreza_extrema_utilizadas_para_el_monitoreo_de_los_odm_en_america_latina.pdf
- CMV. (2020, Enero 22). *El Mercurio*. From <https://www2.elmercurio.com.ec/2020/01/22/produbanco-financio-el-primer-edificio-verde-de-guayaquil/>
- Conforme Zambrano, G. D., & Castro Mero, J. L. (2020, Marzo). Arquitectura bioclimática. *Polo del Conocimiento*, V(03), 751-779. doi: 10.23857/pc.v5i3.1381
- Contreras, Y., & Roa, M. (2015, Abril 26). *Técnicas e Instrumentos de investigación*. From <http://tecnicasdeinvestigacion2015.blogspot.com/>
- del Viso, N., Fernández Casadevante, J. L., & Morán, N. (2017, marzo 25). Cultivando relaciones sociales. Lo común y lo "comunitario" a través de la experiencia de dos huertos urbanos de Madrid. (U. C. Madrid, Ed.) *Revista de Antropología Social*, 26(2), 449-472. doi:<http://dx.doi.org/10.5209/RASO.57614>
- ECU11. (2020, Agosto 26). *ECU11*. Retrieved Enero 21, 2021 from ECU11: <https://ecu11.com/parroquias-urbanas-rurales-de-guayaquil/>
- Esteban Nieto, N. T. (2018). *Tipos de investigación*. Santo Domingo: Universidad Santo Domingo de Guzmán. Retrieved Agosto 28, 2020 from <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Fuentes Reyes, G., & Flores Castillo, F. D. (marzo de 2016). La indigencia de adultos mayores como consecuencia del abandono en el Estado de Mexico. *Papeles de Población*, 22(87), 161-181. Recuperado el 28 de Noviembre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252016000100161&lng=es&nrm=iso
- Gama Márquez, A. (2018). *DEFINICIÓN GENERAL Y OBJETIVO DE LA ERGONOMÍA*. Agosto: UAEM. Retrieved Octubre 24, 2020 from http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/103400/secme-22717_1.pdf?sequence=1
- García Cifre, A. (2020, Octubre 05). *Certificaciones sostenibles: ¿Cuál es la más adecuada para tu proyecto?* Retrieved Noviembre 13, 2020 from ZEROCONSULTING: EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD: <https://blog.zeroconsulting.com/comparativa-certificaciones-sostenibilidad>

- Garzón Forero, M. S. (2017). *La permacultura como alternativa de hábitat*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. Retrieved Julio 24, 2020 from <http://hdl.handle.net/10554/40505>
- Go Raymi. (s.f.). *Go Raymi*. From Go Raymi: <https://www.goraymi.com/es-ec/guayas/guayaquil/mapas/parroquias-guayaquil-acjgvpmf4>
- Google Earth. (2020, Julio 18). *Google Earth Pro*. Retrieved Junio 7, 2021 from Google Earth: https://earth.google.com/web/@-2.18735507,-79.91333159,382.49661113a,10.03405718d,35y,0.00013764h,4.69730856t,0r?utm_source=earth7&utm_campaign=vine&hl=es-419
- Google Maps. (2021). *GOOGLE*. Retrieved Enero 21, 2021 from Google Maps: <https://www.google.com.ec/maps/place/Guayaquil/@-2.1521517,-80.1201964,11z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x902d13cbe855805f:0x8015a492f4fca473!8m2!3d-2.1894128!4d-79.8890662?hl=es&authuser=0>
- Hazlitt, H. (2019). *La conquista de la pobreza*. INNISFREE.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018, Diciembre 18). *Metodología de la investigación* (Sexta ed., Vol. 4). DF, México: McGraw-Hill Interamericana. Retrieved Junio 16, 2020 from Gestiopolis: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hidalgo, Á. E. (2018, Julio 25). *La Fundación de Guayaquil, un proceso que duró 13 años*. (C. Maldonado, Editor, & EL TELÉGRAFO) Retrieved Enero 24, 2021 from eltelegrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/1/guayaquil-fundacion-fiestas>
- Holmgren, D. (2007). *La esencia de la permacultura*. Australia: HDS.
- INEC. (2017). *Guayaquil en cifras*. INEC, Noticias. Guayaquil: INEC. Retrieved Enero 21, 2021 from <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/guayaquil-en-cifras/>
- INEC. (2019). *Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo Y Subempleo (ENEMDU)*. Quito, Ecuador.
- INEC. (2019, Diciembre). *Insatituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Retrieved Noviembre 26, 2020 from www.ecuadorencifras.gob.ec: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-diciembre-2019/>
- INEN. (2016). *ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDDO FÍSICO. RAMPAS*. Quito. Retrieved Diciembre 16, 2020 from https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2245-1.pdf
- INEN. (2016). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Circulaciones verticales. Escaleras. Requisitos*. Quito. Retrieved Diciembre 16, 2020 from https://drive.google.com/file/d/1KakXzuhjy9iZhoA4G39_aqxbLqo7Y3YO/view
- INEN. (2016). *ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICACIONES. BORDILLOS Y PASAMANOS. REQUISITOS*. Quito. Retrieved Diciembre 16, 2020 from https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2244-1.pdf
- INEN. (2016). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos*. Quito. Retrieved Diciembre 16, 2020 from https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2248-1.pdf

- INEN. (2016). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Servicios higienicos, cuartos de baño t baterias sanitarias. Requisitos*. Quito. Retrieved Diciembre 16, 2020 from https://drive.google.com/file/d/1x7JFO6g905c19Mb1tw7aaX_gt0vRPyjm/view
- INEN. (2016). *ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y MOVILIDAD REDUCIDA AL MEDIO FÍSICO. VÍAS DE CIRCULACIÓN PEATONAL*. Quito, Ecuador: INEN. Retrieved Diciembre 16, 2020 from https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2243-2.pdf
- INEN. (2017). *Accesibilidad de las personas con discapacidad o movilidad reducida al medio físico. Espacios, cocina*. Quito, Ecuador. doi:ICS: 11.180
- INEN. (2018). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Dormitorios y habitaciones Accesibles. Requisitos*. Quito, Ecuador. doi:ICS: 11.180 10
- INEN. (2018). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Ventanas. Requisitos*. Quito, Ecuador. doi:ICS: 11.180
- La Hora. (2020, 03 31). *Se abren albergues para los indigentes de Guayaquil*. Retrieved Septiembre 1, 2020 from La Hora: <https://lahora.com.ec/noticia/1102314377/se-abren-albergues-para-los-indigentes-de-guayaquil>
- Martínez Salvador, L. (2016, Septiembre). *SEGURIDAD ALIMENTARIA, AUTOSUFICIENCIA Y DISPONIBILIDAD DEL ARMARANTO EN MÉXICO. Problemas del Desarrollo*, 47(186), 107-132. doi:<https://doi.org/10.22201/ieec.20078951e.2016.186>
- Materials. (2015, Noviembre 05). *Plataforma Arquitectura*. Retrieved Moviembre 24, 2021 from ArchDaily: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775780/materiales-cubiertas-vegetales-e-impermeabilizacion?ad_medium=widget&ad_name=navigation-prev
- Michelle, M. C. (2016). *Rehabilitacion arquitectonica de una edificacion patrimonial abandonada en el centro historico de Cuenca*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Montalvo, C. E., D'Andreis , A. C., & Hernandez, H. G. (2017, Marzo). El negocio de la Mendicidad: un estudio en la zona norte del DIstrito de Barranquilla - Colombia. *ESPACIOS*, 38(32), 2. Retrieved Octubre 31, 2020 from <http://www.revistaespacios.com/a17v38n32/a17v38n32p02.pdf>
- ONU. (1948, Diciembre 10). *Naciones Unidas*. Retrieved Noviembre 21, 2020 from www.un.org: <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- ONU. (2015, Octubre 21). *Naciones Unidas*. From Naciones Unidas: <https://www.un.org/es/>
- ONU. (2020). *SHARED RESPONSIBILITY, GLOBAL SOLIDARITY: Responding to the socio-economic impacts of COVID-19*.
- Ott, C. (2020, Mayo 21). *Torre 6*. (ArchDaily) Retrieved Octubre 19, 2020 from ArchDaily: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/939895/torre-seis-diez-plus-muller-arquitectos>
- Overstreet, K. (2018, Mayo 3). *ArchDaily*. Retrieved Febrero 20, 2021 from <https://www.archdaily.com/>: https://www.archdaily.com/893351/aia-announces-top-10-sustainable-designs-of-2018?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

- PLAN V. (2020). Uno de cada cuatro ecuatorianos son pobres, y luego de la pandemia serán más. *PLAN V*.
- ProyectoBAQ. (2017, Abril 04). *ArchivoBAQ*. Retrieved Enero 16, 2021 from Arquitectura Panamericana: <http://www.arquitecturapanamericana.com/corporativo-siemens/>
- Quesada Chavarría, A. (2016). *Comunidad terapéutica para la reinserción social de adolescentes de la calle en situación de vulnerabilidad*. COSTA RICA: Universidad de Costa Rica. Retrieved Julio 28, 2020 from <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/4604>
- RAE. (2014). *Diccionario de la Lengua Española*.
- Ramírez, A. (2018, Agosto 9). *Expok*. Retrieved Febrero 19, 2021 from <https://www.expoknews.com/>: <https://www.expoknews.com/edificios-mas-sustentables-del-2018/>
- Ré, G., & Bianchi, F. (2020, Julio 30). METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS ESCOLARES EXISTENTES. *ASADES*, 45, 39-49. Retrieved Noviembre 24, 2020 from <http://portalderevistas.unsa.edu.ar/ojs/index.php/erma/article/view/1304>
- Rodríguez, J. G., & Sánchez, A. (2017, Enero). TIC y pobreza en América Latina. (J. Pontón, Ed.) *ÍCONOS*, 21(57), 141-160. Retrieved Septiembre 1, 2020 from <http://hdl.handle.net/10469/10295>
- Romero, M., & Quispe, G. M. (2021, Enero 1). Perspectiva de la pobreza y los programas asistenciales en el Ecuador. *Revistas Inclusiones*, 8(Especial), 106-127. Retrieved Febrero 21, 2021 from <http://revistainclusiones.org/pdf3/8%20Romero%20Flores%20et%20al%20VOL%208%20NUM%20ESP,%20SONORA%202021INCL.pdf>
- Rubio Radovicic, L. (2018). *Conjunto residencial sostenible: Alternativa municipal al fenómeno del crecimiento inmobiliario en Estación Central*. Chile: Universidad de Chile. Retrieved 10 3, 2020 from <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/168724>
- Ruiz, L. B. (2020). *La indigencia y la mendicidad como problemática socioeconómica en la ciudad de Guayaquil, período: 2012-2018*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Retrieved Noviembre 26, 2020 from <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49338/1/Lady%20Ruiz%20tesis1.pdf>
- Salazar, G. (2020). *Análisis técnico y económico de la implementación del Net Metering para diferentes tipos de consumidores de electricidad en el Ecuador*. Quito, Pichincha, Ecuador: Escuela Politécnica Nacional. Retrieved Septiembre 13, 2021 from <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/20937/1/CD%2010455.pdf>
- Sanghee, J. (2017, Enero / Junio). LA POBREZA URBANA DE AMÉRICA LATINA Y LOS DESAFÍOS. (I. Pineda Lara, Ed.) *PORTES*, XI(21), 27-48. Retrieved Enero 25, 2021 from <http://revistasacademicas.ucol.mx/index.php/portes/article/view/1311/1186>
- Secretaría Nacional de planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una vida*. Quito, Pichincha, Ecuador: Senplades. Retrieved Noviembre 23, 2020 from <https://www.planificacion.gob.ec/wp->

- content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- SEICA. (2017). *Arbolera Residencial*. Tijuana.
- Souza, E. (2019, Agosto 13). *ArchDaily*. Retrieved Noviembre 22, 2021 from [plataformaarquitectura .cl: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922899/como-funcionan-las-fachadas-ventiladas](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/922899/como-funcionan-las-fachadas-ventiladas)
- Sumner, A., Hoy, C., & Ortiz-Juarez, E. (2020). *Estimates of the impact of COVID-19 on global poverty*. UNU. Helsinki: UNU-WIDER. doi:10.35188
- The Delores Project. (s.f.). *The Delores Project*. Retrieved Enero 16, 2021 from <https://www.thedeloresproject.org/>: <https://www.thedeloresproject.org/about-us/>
- topografic-map. (s.f.). *Topographic-map*. Retrieved Enero 21, 2021 from [Topographic-map.com: https://es-es.topographic-map.com/maps/jakr/Guayaquil/](https://es-es.topographic-map.com/maps/jakr/Guayaquil/)
- VATICAN NEWS. (2020, Diciembre 4). Retrieved Febrero 22, 2021 from [www.vaticannews.va: https://www.vaticannews.va/es/iglesia/news/2020-12/iglesia-en-ecuador-sobre-personas-situacion-calle.html](https://www.vaticannews.va/es/iglesia/news/2020-12/iglesia-en-ecuador-sobre-personas-situacion-calle.html)
- Villacrés, S. (2010, Septiembre 26). *WIKIMEDIA COMMONS*. Retrieved Enero 21, 2021 from [commons.wikimedia.org: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fundaci%C3%B3n_de_Guayaquil_-_Principales_ciudades_fundadas_hasta_1547.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fundaci%C3%B3n_de_Guayaquil_-_Principales_ciudades_fundadas_hasta_1547.svg)
- Weather Spark. (2017). *Weather Spark*. Retrieved Marzo 6, 2021 from [es.weatherspark.com: https://es.weatherspark.com/y/19346/Clima-promedio-en-Guayaquil-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o](https://es.weatherspark.com/y/19346/Clima-promedio-en-Guayaquil-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o)
- WeatherOnline*. (2020). Retrieved Febrero 23, 2021 from [www.woespana.es: https://www.woespana.es/weather/maps/city?LANG=es&PLZ=_____&PLZ_N=_____&WMO=84203&CONT=samk&R=0&LEVEL=162®ION=0021&LAND=EQ&MOD=tab&ART=WDR&NOREGION=0&FMM=1&FYY=2020&LMM=12&LYY=2020](https://www.woespana.es/weather/maps/city?LANG=es&PLZ=_____&PLZ_N=_____&WMO=84203&CONT=samk&R=0&LEVEL=162®ION=0021&LAND=EQ&MOD=tab&ART=WDR&NOREGION=0&FMM=1&FYY=2020&LMM=12&LYY=2020)
- WINDFINDER*. (s.f.). Retrieved Febrero 23, 2021 from [es.windfinder.com: https://es.windfinder.com/#16/-2.1847/-79.9139/2021-02-23T12:00Z/report](https://es.windfinder.com/#16/-2.1847/-79.9139/2021-02-23T12:00Z/report)
- Yávar, J. (2014, Septiembre 28). *Paisaje y Arquitecctura: ¿Es viable el uso de jardines verticales i cubiertas verdes en Santiago de Chile?* Retrieved Noviembre 24, 2021 from [Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/627764/paisaje-y-arquitectura-es-viable-el-uso-de-jardines-verticales-y-cubiertas-verdes-en-santiago-de-chile](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/627764/paisaje-y-arquitectura-es-viable-el-uso-de-jardines-verticales-y-cubiertas-verdes-en-santiago-de-chile)

Anexos

Anexo 1 – Encuesta

Universidad laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil
Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción
Carrera Arquitectura

Tema: **Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.**

Encuesta

1. Frecuencia de alimentación

Una vez al día	
Dos veces al día	
Pasando un día	
Dos veces por semana	
Una vez por semana	

2. ¿En qué rango de edad se encuentra?

6 a 11	
12 a 17	
18 a 26	
27 a 59	
Mayor de 60	

3. ¿Con que frecuencia puede acceder a ropa limpia?

Diario	
Semanal	
Mensual	
Rara vez	

4. ¿Cada cuánto tiempo tiene la posibilidad de asearse?

Diario	
Semanal	
Mensual	
Casi nunca	

5. ¿Se siente excluido al ingresar a algún espacio público?

- Si
- No

Porque.....

6. ¿Suele dormir solo o en grupo?

- Grupo
- Solo

¿Dónde?.....

7. ¿Aplica las medidas de bioseguridad?

- Si
- No

¿Qué tipo?.....

8. ¿Recibe ayuda de alguna entidad pública o privada?

- Si
- No

¿Qué tipo de ayuda?.....

9. ¿Con que nivel de educación cuenta?

Educación básica	
Educación superior	
Tercer nivel	
Ninguna	

10. ¿Sabe leer o escribir?

- Si
- No

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Anexo 2 – Imágenes de toma de datos mediante encuesta



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)

Anexo 3 – Render - Interior dormitorio mujeres



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)

Anexo 4 – Render - Vista aérea del proyecto



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)

Anexo 5 – Render - Ingreso del complejo



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)

Anexo 6 – Render - Interior dormitorio hombres



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)

Anexo 7 – Render - Exteriores módulo de servicio



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)

Anexo 8 – Render - Interior comedor

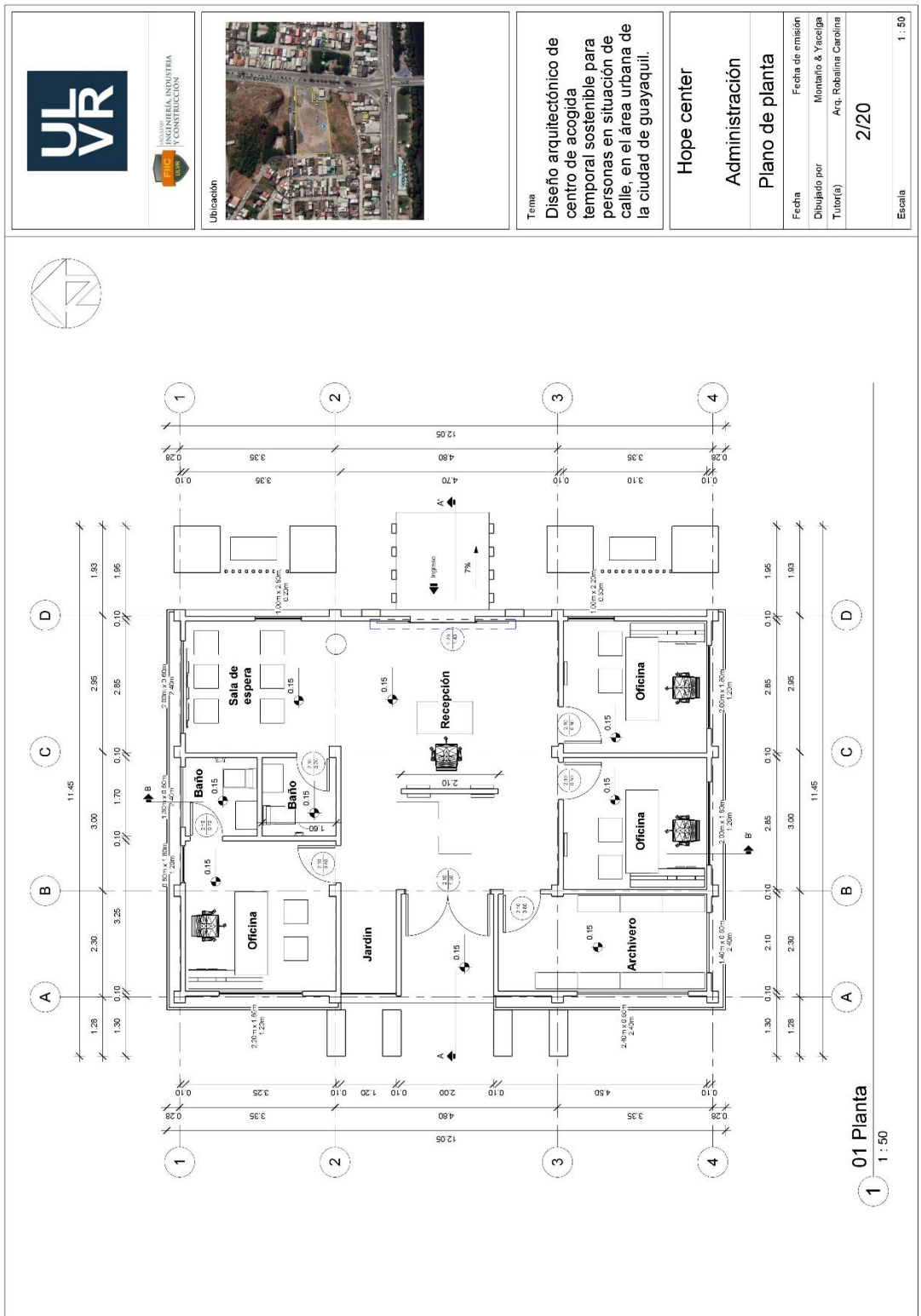


Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S (2022)




Anexo 9 – Planos Arquitectónico

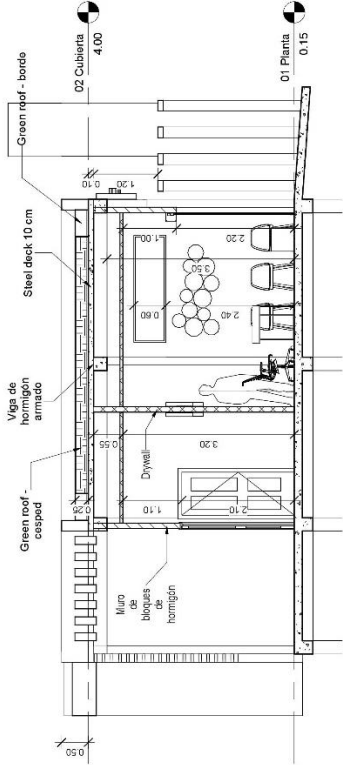


Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)

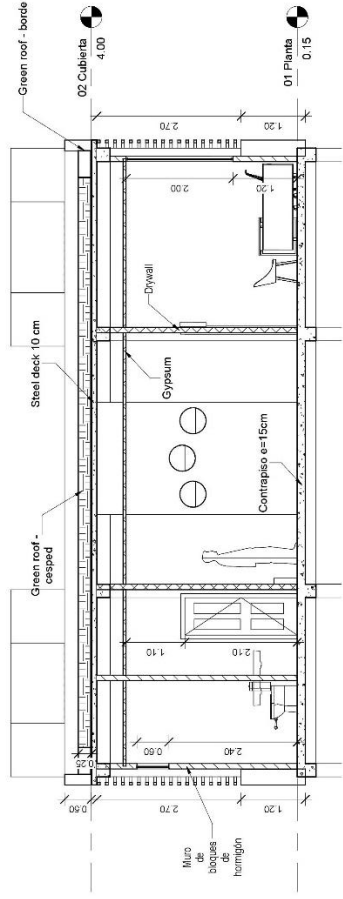


Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

		<p>Ubicación</p> 	<p>Tema</p> <p>Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.</p>
		<p>Hope center</p> <p>Administración</p> <p>Cortes</p>	
		<p>Fecha de emisión</p> <p>Montaño & Yacelga</p> <p>Tutor(a)</p> <p>Arq. Robalina Carolina</p> <p>3/20</p>	
		<p>Fecha</p> <p>Dibujado por</p> <p>Tutor(a)</p> <p>3/20</p>	
		<p>Escala</p> <p>1 : 50</p>	




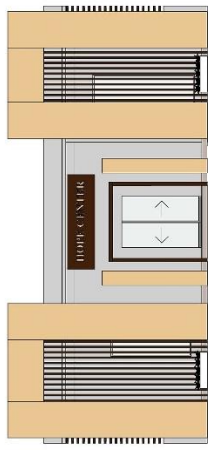
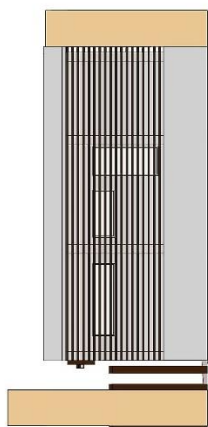
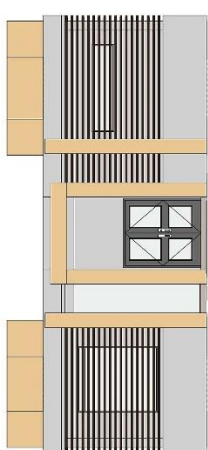
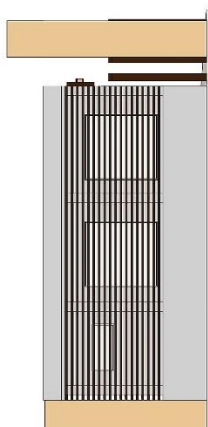
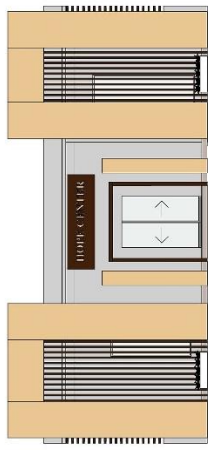
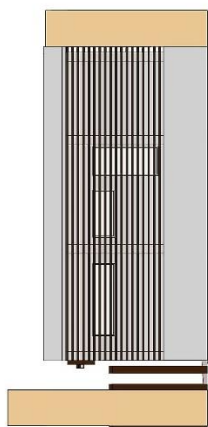
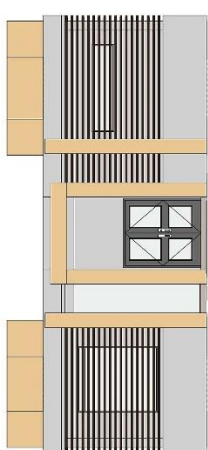
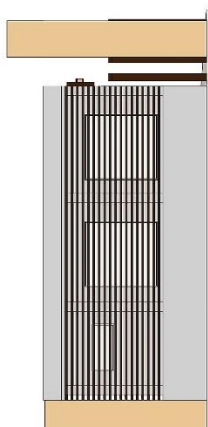
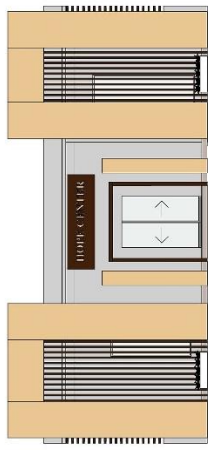
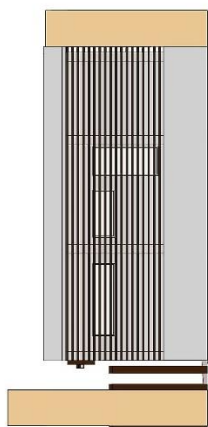
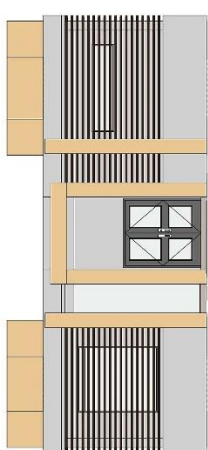
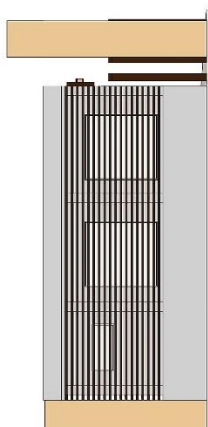


1
Corte A-A
1 : 50




2
Corte B-B
1 : 50


Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)

		<p>Ubicación</p> 	<p>Tema</p> <p>Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.</p>	<p>Hope center</p>	<p>Administración</p>	<p>Fachadas</p> <table border="1"> <tr> <td>Fecha</td> <td>Fecha de emisión</td> </tr> <tr> <td>Dibujado por</td> <td>Montaño & Yacelga</td> </tr> <tr> <td>Tubo(e)</td> <td>Arg. Robalina Carolina</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4/20</td> </tr> <tr> <td>Escala</td> <td>1 : 75</td> </tr> </table>	Fecha	Fecha de emisión	Dibujado por	Montaño & Yacelga	Tubo(e)	Arg. Robalina Carolina		4/20	Escala	1 : 75
Fecha	Fecha de emisión															
Dibujado por	Montaño & Yacelga															
Tubo(e)	Arg. Robalina Carolina															
	4/20															
Escala	1 : 75															
<table border="0"> <tr> <td data-bbox="510 1198 718 1646">  </td> <td data-bbox="734 1590 782 1713"> <p>1 Frontal 1 : 75</p> </td> <td data-bbox="510 616 718 1041">  </td> <td data-bbox="734 907 782 1120"> <p>2 Lateral-Derecha 1 : 75</p> </td> <td data-bbox="941 1198 1149 1646">  </td> <td data-bbox="1157 1579 1204 1713"> <p>3 Trasera 1 : 75</p> </td> <td data-bbox="941 616 1149 1041">  </td> <td data-bbox="1157 896 1204 1120"> <p>4 Lateral-Izquierda 1 : 75</p> </td> </tr> </table>								<p>1 Frontal 1 : 75</p>		<p>2 Lateral-Derecha 1 : 75</p>		<p>3 Trasera 1 : 75</p>		<p>4 Lateral-Izquierda 1 : 75</p>		
	<p>1 Frontal 1 : 75</p>		<p>2 Lateral-Derecha 1 : 75</p>		<p>3 Trasera 1 : 75</p>		<p>4 Lateral-Izquierda 1 : 75</p>									

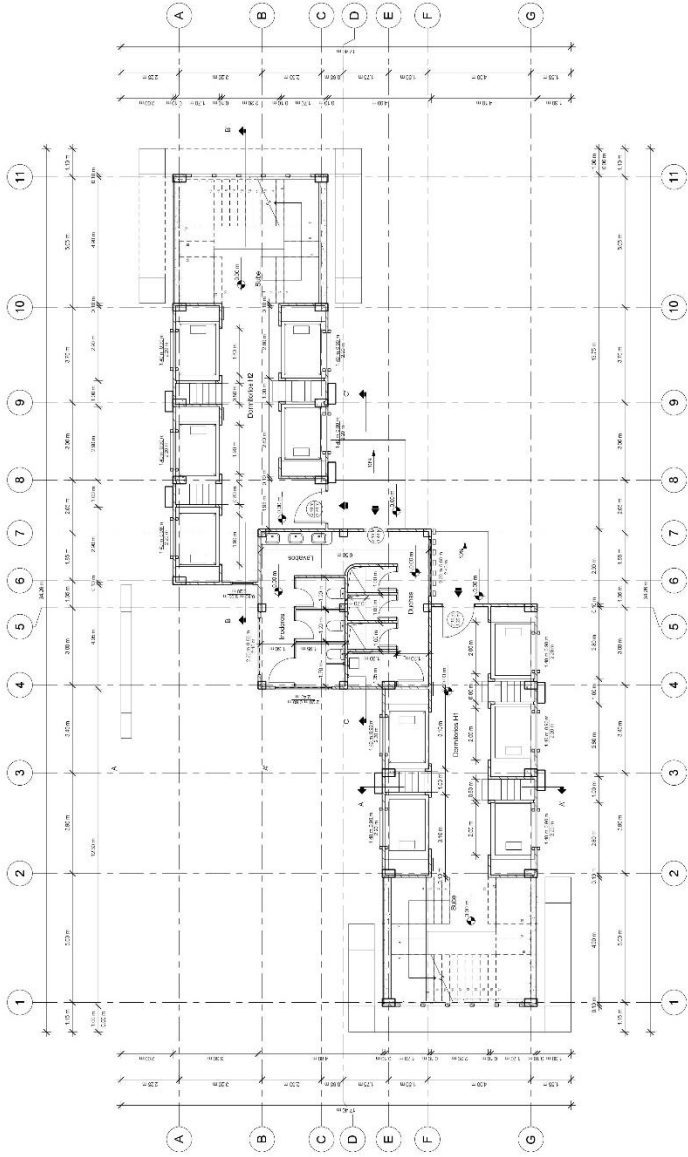
Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)



UNIVERSIDAD
VENEZOLANA
DE
CONSTRUCCIÓN



Miraflores



01 Planta Baja
1:75

HOPE CENTER
Dormitorio -
Hombres

Planta baja

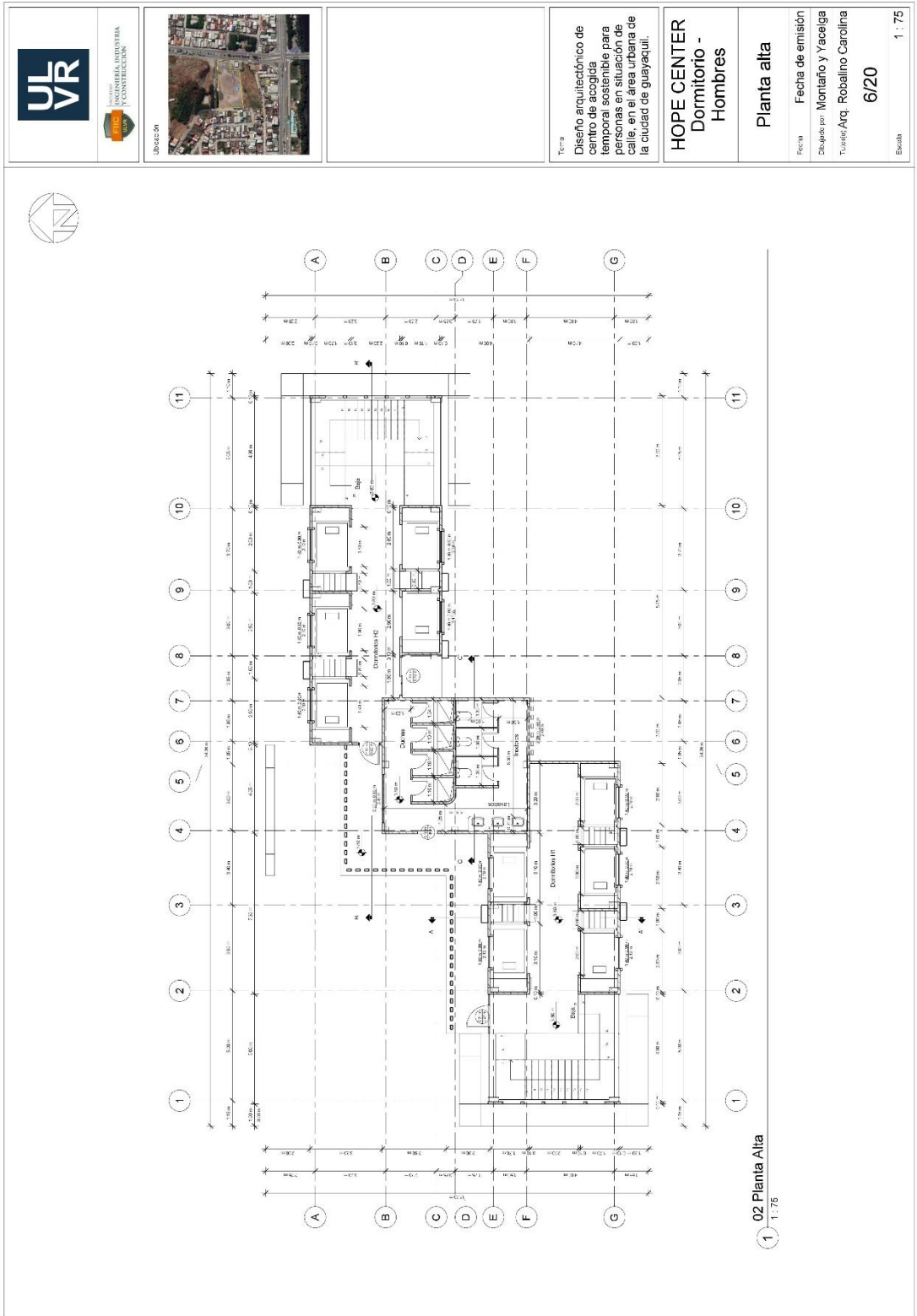
Fecha: **Montaño & Yacelga**
Dibujado por: **Montaño & Yacelga**
Verificador:

5/20

Escala: **1:75**

Tema: Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)



UFR

UNIVERSIDAD DE LOS RÍOS
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN



Ubicación

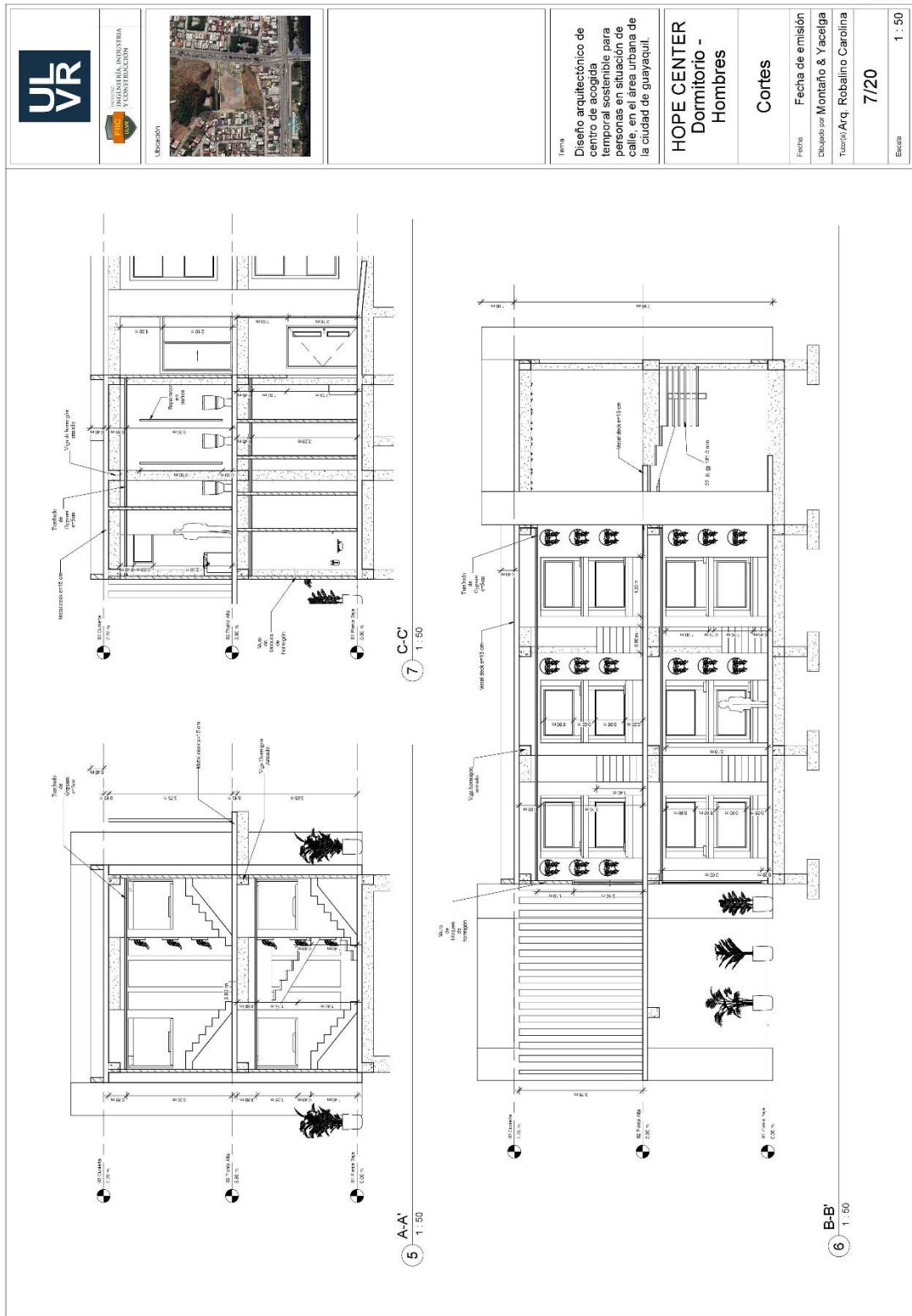
Tema
Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.

HOPE CENTER
Dormitorio - Hombres

Planta alta

Fecha Fecha de emisión
Dibujado por Montañó y Yacelga
Trazado/Arq. Robalino Carolina
6/20
Escala 1 : 75

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)



UNIVERSIDAD DEL VENEZOLANO
VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO



Tema
Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.

HOPE CENTER
Dormitorio -
Hombres

Cortes


Fecha
Fecha de emisión
Dibujado por
Montaño & Yacelga

Tutor/a
Arq. Robalino Carolina
7/20

Escala
1:50

PROG-001-P-00000001

Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)



UNIVERSIDAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN



Ubicación

Tema

Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.

HOPE CENTER

Dormitorio - Hombres

Fachadas

Fecha	Fecha de emisión
Dibujado por	Montaño & Yacelga
Tutor(es)	Arq. Robalino Carolina
8/20	

Escala
1 : 100



1
Sur
1 : 100



2
Norte
1 : 100






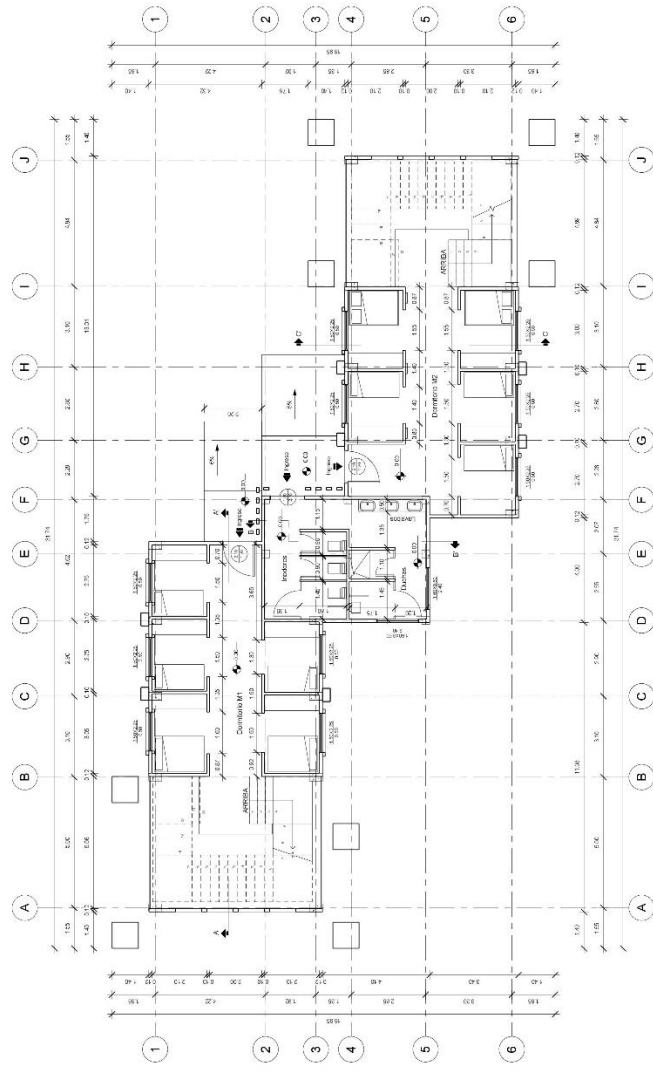
3
Oeste
1 : 100



4
Este
1 : 100

Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)

				<p>Tema Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.</p>	<p>HOPE CENTER Dormitorio - Mujeres</p>	<p>Planta baja</p>	<p>Fecha Diseñado por: Montaño & Yacelga Tutores: Arq. Robalino Carolina</p>	<p>Escala 13 1 : 75</p>
---	---	---	--	--	--	---------------------------	--	--



01 Planta Baja
 1 : 75

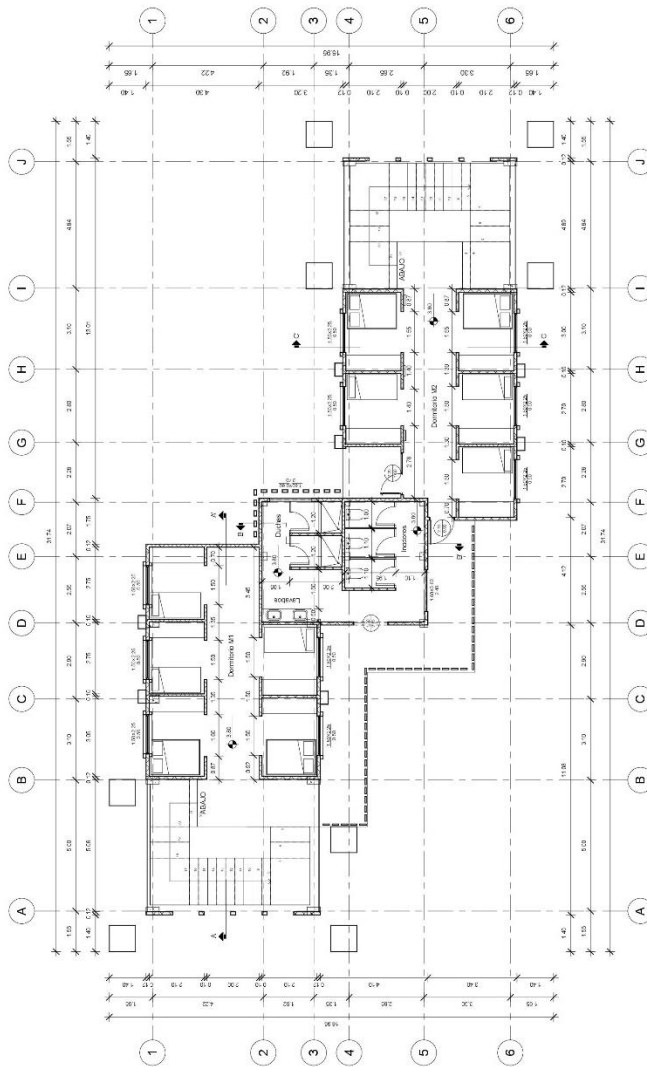
Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)



UNIVERSIDAD
INGENIERIA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCION



Librería



02 Planta alta
1 / 1.75

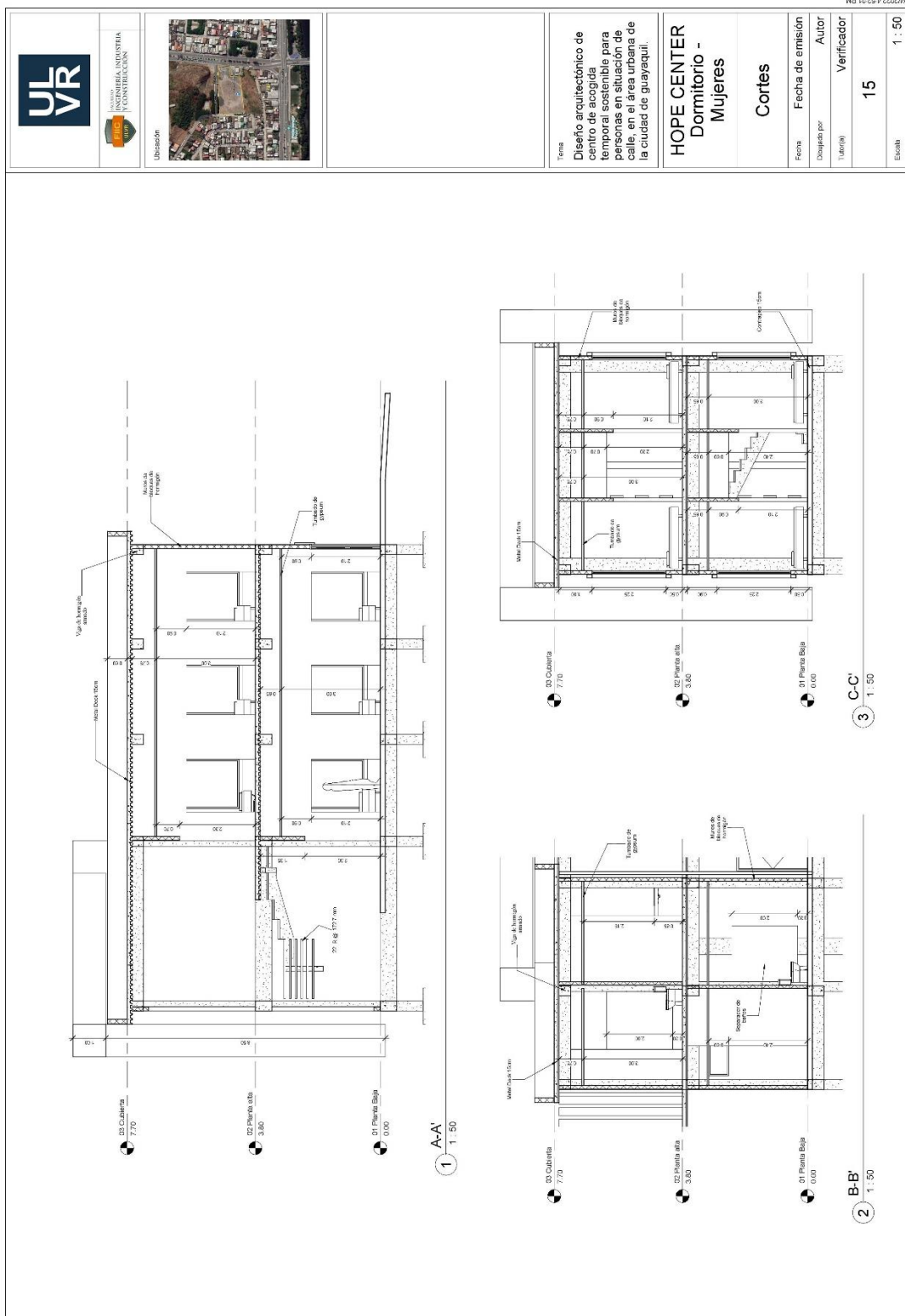
Temática
Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.

HOPE CENTER
Dormitorio -
Mujeres




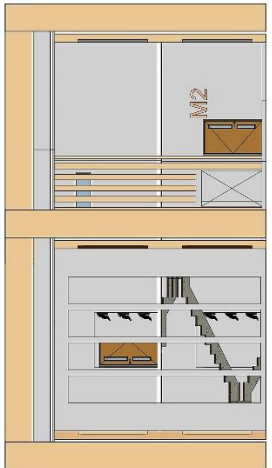
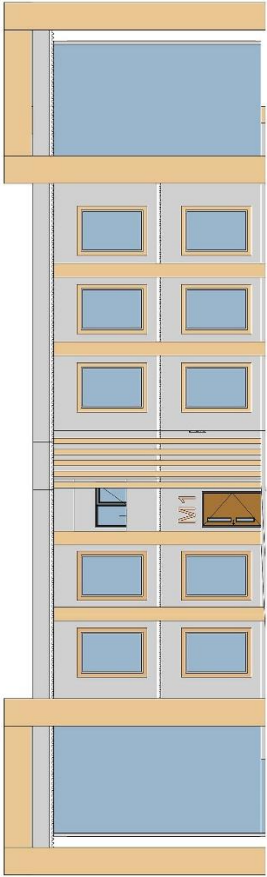
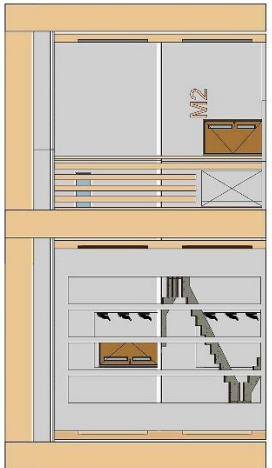
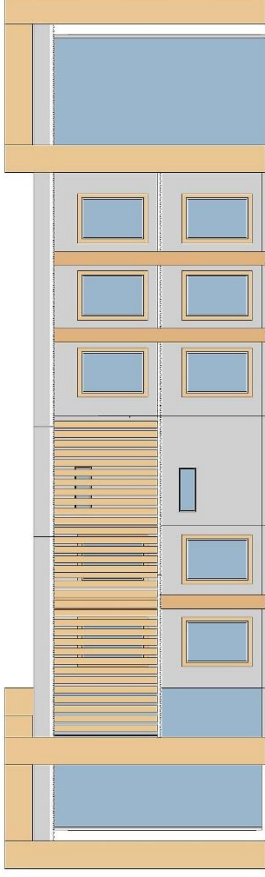

Planta alta

Fecha	Fecha de emisión
Dibujado por	Montaño & Yacelga
Tuercia/Arq	Robalino Carolina
14	
Escala	1 : 75

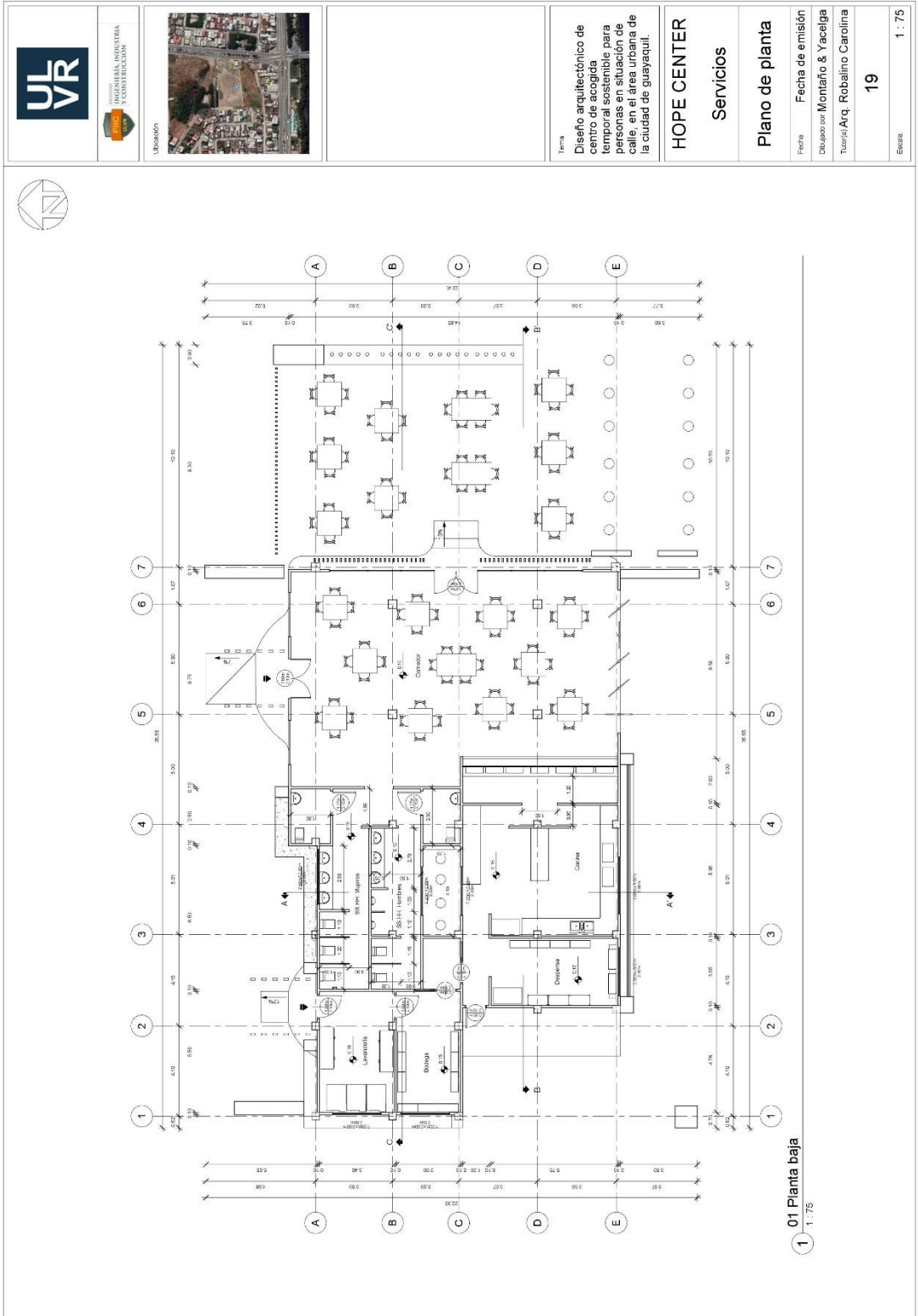
Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)



Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

		<p>UBICACIÓN</p> 	<p>Tema Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.</p>										
		<p>2 Oeste 1 : 100</p>											
	<p>1 Este 1 : 100</p>	<p>3 Norte 1 : 100</p>											
		<p>4 Sur 1 : 100</p>	<p>HOPE CENTER Dormitorio - Mujeres Fachadas</p> <table border="1"> <tr> <td>Fecha</td> <td>Fecha de emisión</td> </tr> <tr> <td>Dibujado por</td> <td>Montaño & Yacelga</td> </tr> <tr> <td>Tutor(a)</td> <td>Arq. Robalino Carolina</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td>Escala</td> <td>1 : 100</td> </tr> </table>	Fecha	Fecha de emisión	Dibujado por	Montaño & Yacelga	Tutor(a)	Arq. Robalino Carolina	16		Escala	1 : 100
Fecha	Fecha de emisión												
Dibujado por	Montaño & Yacelga												
Tutor(a)	Arq. Robalino Carolina												
16													
Escala	1 : 100												

Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)



INGENIERIA, ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION



Ubicación

Tema
Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.

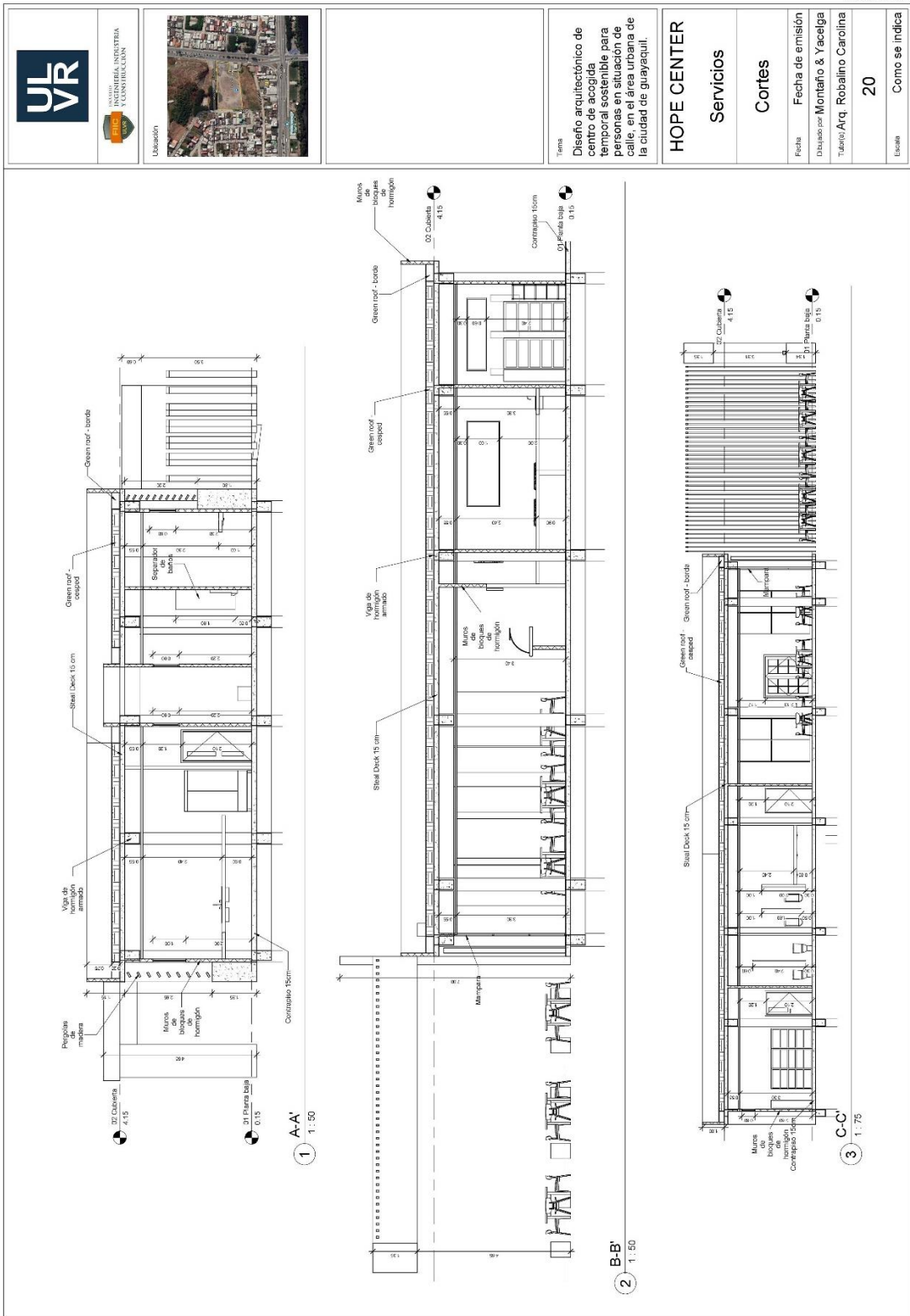
HOPE CENTER

Servicios

Plano de planta

Fecha
 Fecha de emisión
 Dibuja por Montañó & Yacelga
 Trazado/Arq. Robelino Carolina
19
 Escala
1 : 75

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)



UNIVERSIDAD NACIONAL
Y GUAYACÁN



Librería




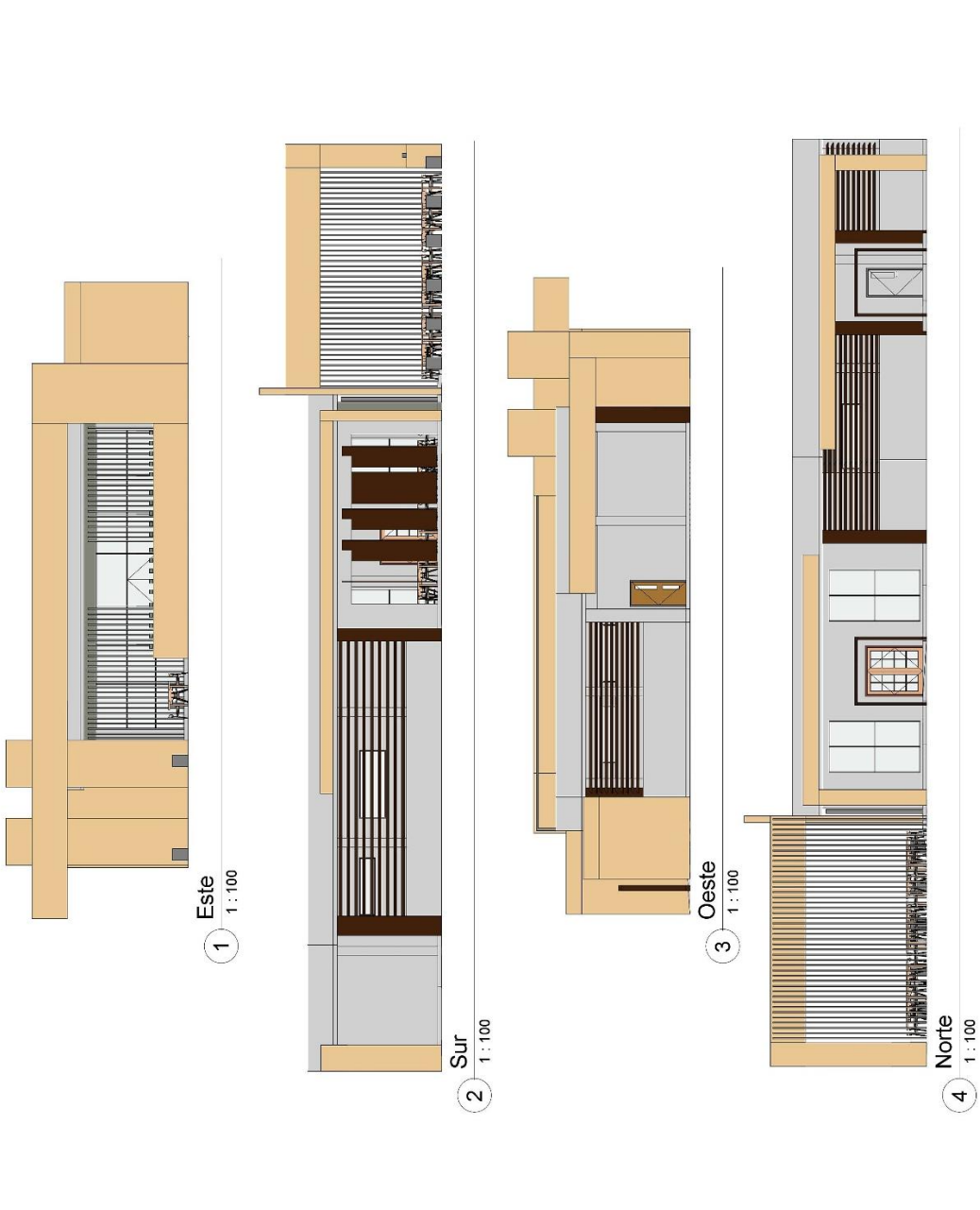
Tema
Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.

HOPE CENTER
Servicios

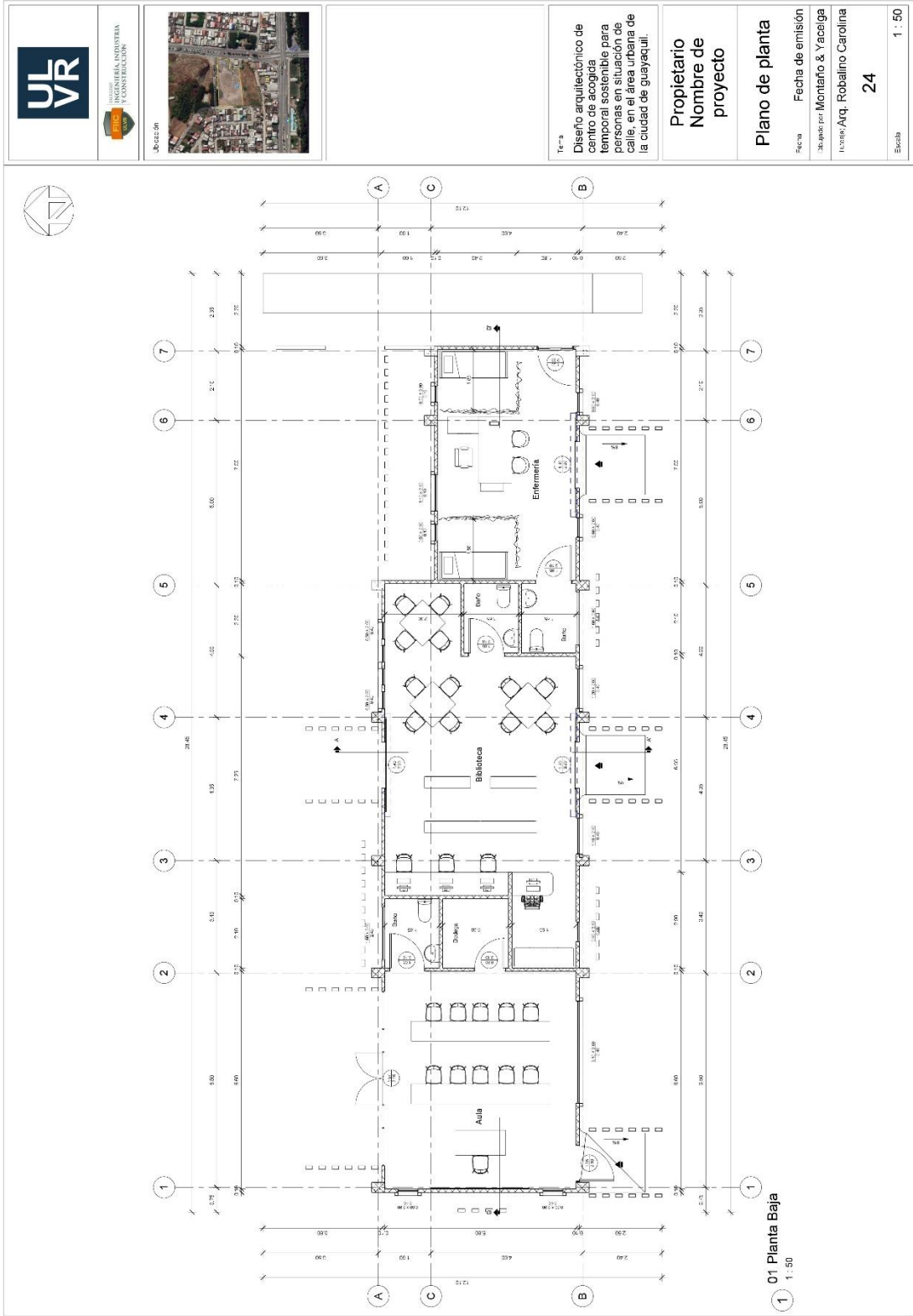
Cortes

Fecha de emisión
Dibujado por Montaña & Yacelga
Título: Arq. Robalino Carolina
20
Escala
Como se indica

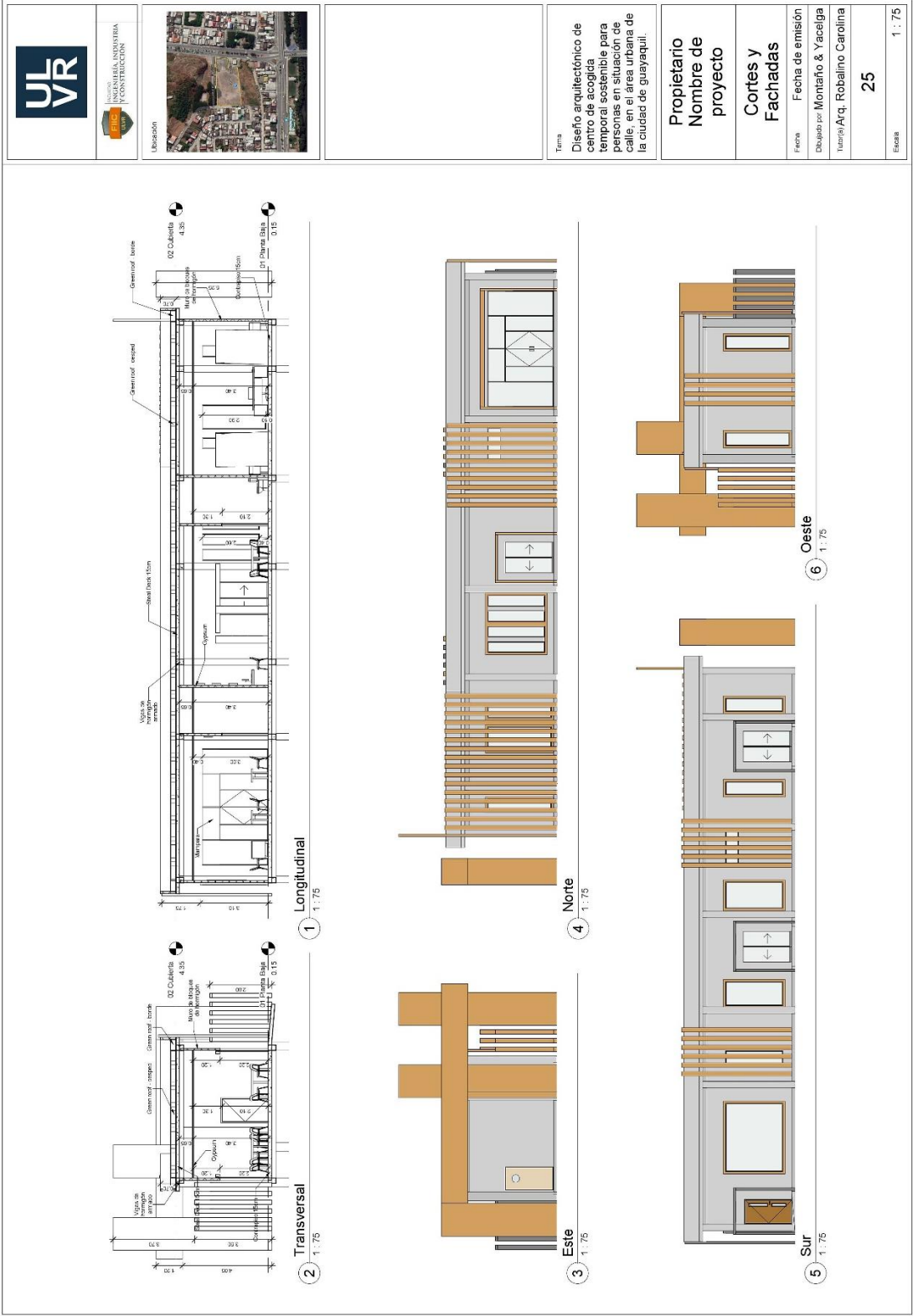
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

	 <small>INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN</small>	<p>Ubicación</p> 	<p>Tema</p> <p>Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.</p>	<p>HOPE CENTER</p>	<p>Servicios Fachadas</p>	<table border="1"> <tr> <td>Fecha</td> <td>Fecha de emisión</td> </tr> <tr> <td>Dibujado por</td> <td>Montaño & Yacelga</td> </tr> <tr> <td>Tutor(a)</td> <td>Arq. Rosalino Carolina</td> </tr> </table>	Fecha	Fecha de emisión	Dibujado por	Montaño & Yacelga	Tutor(a)	Arq. Rosalino Carolina	<p>21</p>	<p>Escala</p> <p>1 : 100</p>
Fecha	Fecha de emisión													
Dibujado por	Montaño & Yacelga													
Tutor(a)	Arq. Rosalino Carolina													
 <p>1 Este 1 : 100</p> <p>2 Sur 1 : 100</p> <p>3 Oeste 1 : 100</p> <p>4 Norte 1 : 100</p>														

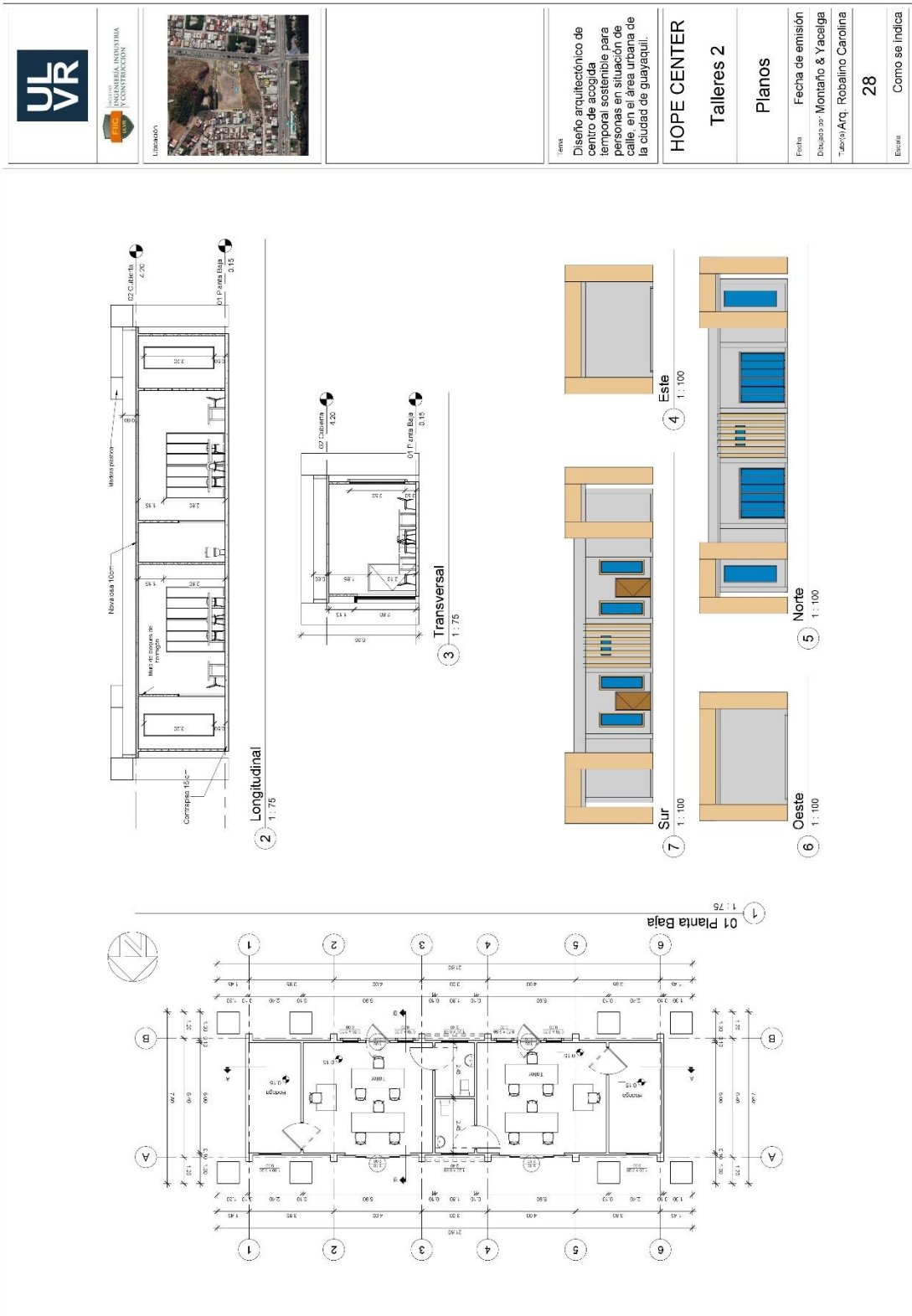
Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

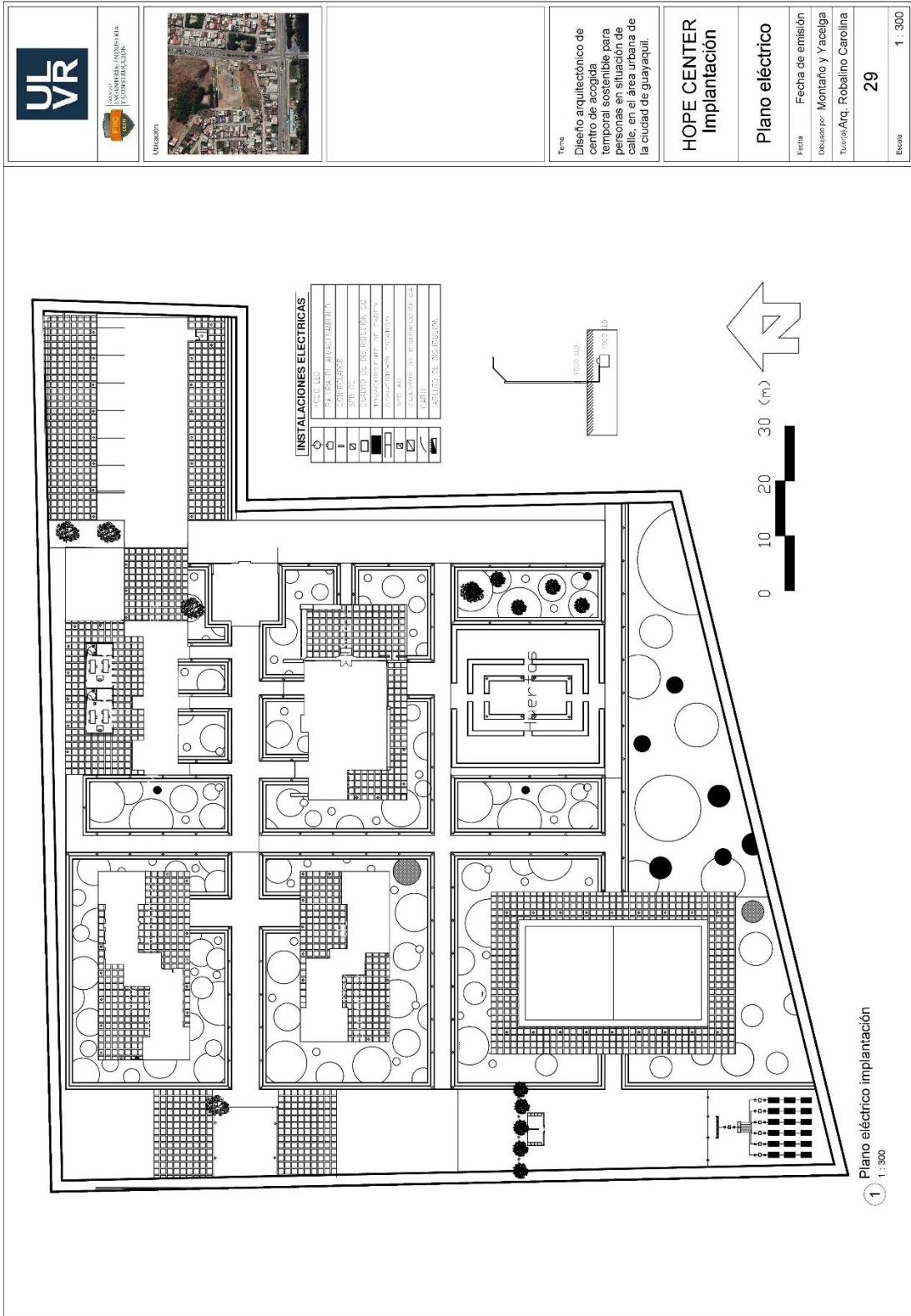


Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)



				<p>Tema Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.</p>
				<p>HOPE CENTER</p>
				<p>Talleres 2</p>
				<p>Planos</p>
Fecha	Fecha de emisión			
Dibujado por: Montaño & Yacelga				
Tallerista: Arq. Robalino Carolina				
	28			
Estado:	Como se indica			

Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Ubicación

Tema
Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.


HOPE CENTER
Implantación

Plano eléctrico

Fecha de emisión
Elaborado por: Montañó y Yacelga
Tutor(a) Arq.: Robalino Carolina
29
Escala: 1 : 300



UNIVERSIDAD
DE LA
VALLE DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA
Y CONSTRUCCION



Ubicación



1 Plano eléctrico
1 : 50



Calle del Comercio 10.35.000

INSTALACIONES ELECTRICAS	
1	FOCO INCANDESCENTE
2	FOCO FLUORESCENTE
3	INTERRUPTOR DOBLE
4	INTERRUPTOR SIMPLE
5	TELEFONO
6	RECEPTACULO DE PARED
7	RED DE TOMACORRIENTES
8	RED DE ILUMINACION
9	RECEPTACULO DE PARED
10	INSTALACION DE T.V.
11	TABLEROS DE DISTRIBUCION

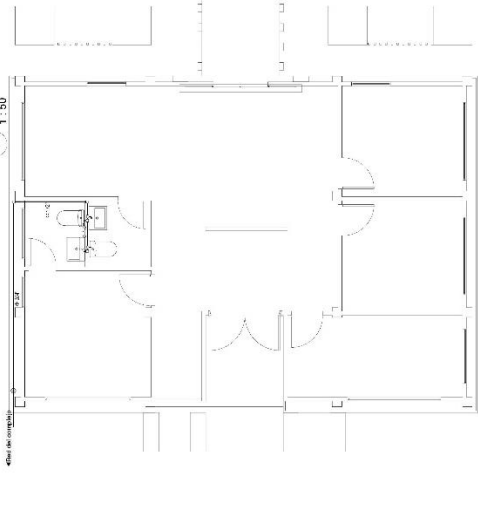
2 Plano AA.SS.
1 : 50



Calle del Comercio 10.35.000

INSTALACIONES AA.SS.	
1	CAJA DE REGISTRO
2	ACCESORIO YEE
3	TUBO PVC

3 Plano agua potable
1 : 50



Calle del Comercio 10.35.000

INSTALACIONES AA.SS.	
1	LLAVE DE REGISTRO
2	COMO 80°
3	TUBO PVC

Tema
Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.

HOPE CENTER
Administración

Plano eléctrico y sanitario

Fecha
Fecha de emisión

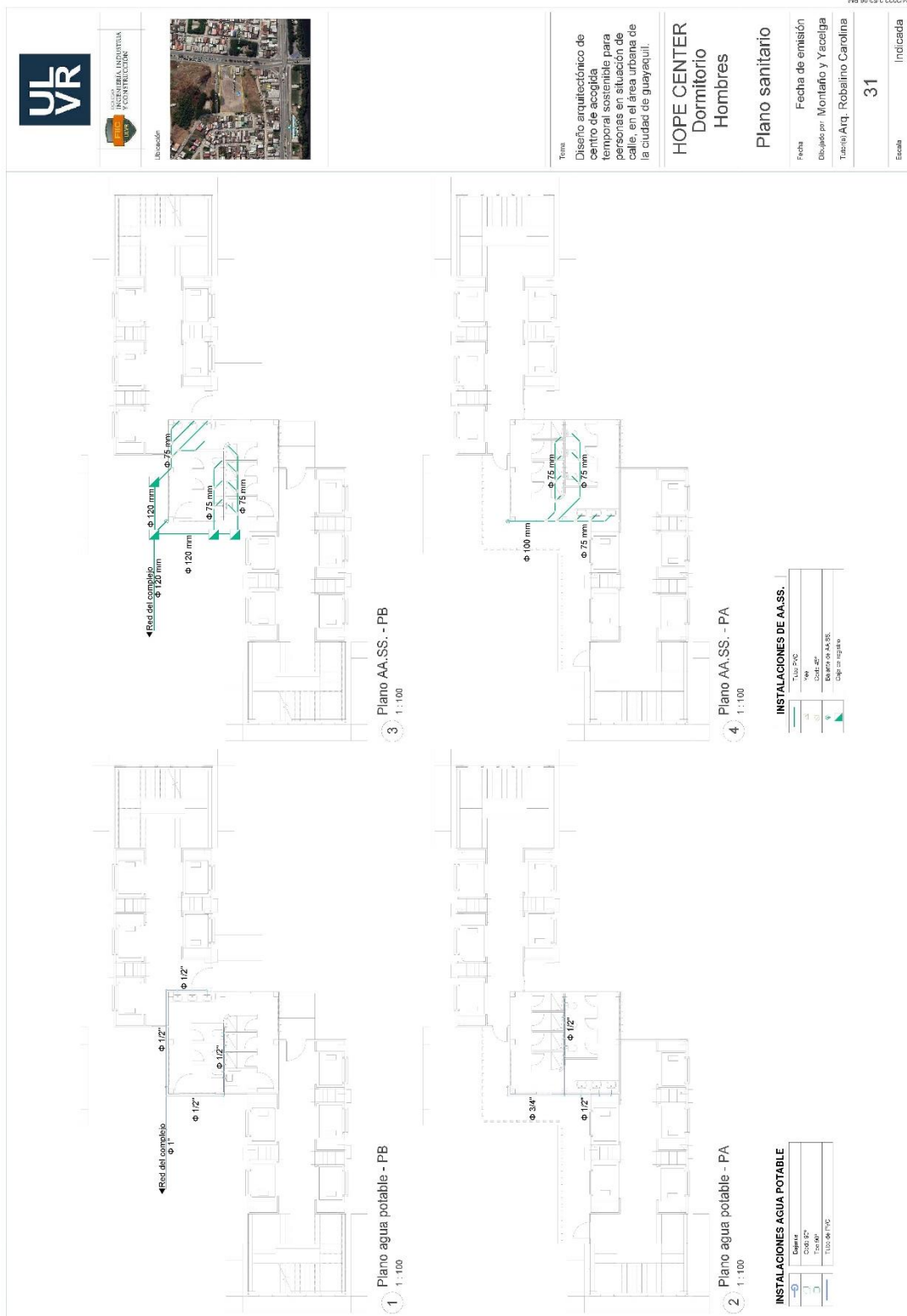
Diseñado por
Montaño y Yacelga

Tutor Arq.
Robalino Carolina


30

Escala
Indicada


Elaborado por: Montaño, J. y Yacelga, S. (2022)



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)



UNIVERSIDAD
DE VALLE
DE LA RIVERA
CONSTRUCCION



Ubicación

Tema

Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.


HOPE CENTER
Dormitorio
Hombres

Plano eléctrico

Fecha: Fecha de emisión
Dibujado por: Montaña y Yacelga
Tutor(a)/Arq: Robalino Carolina

32

Estado: Indicada

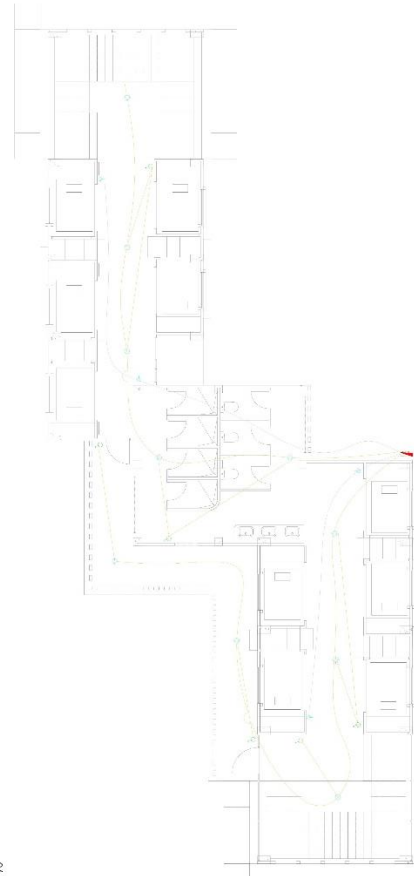


1

Plano eléctrico - PB
1:75

INSTALACIONES ELECTRICAS

	FOCO INCANDESCENTE
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	TOMACORRIENTE DE PARED
	RED DE TOMACORRIENTES
	RED DE INTERRUPTORES
	TABLERO DE DISTRIBUCION



2

Plano eléctrico - PA
1:75

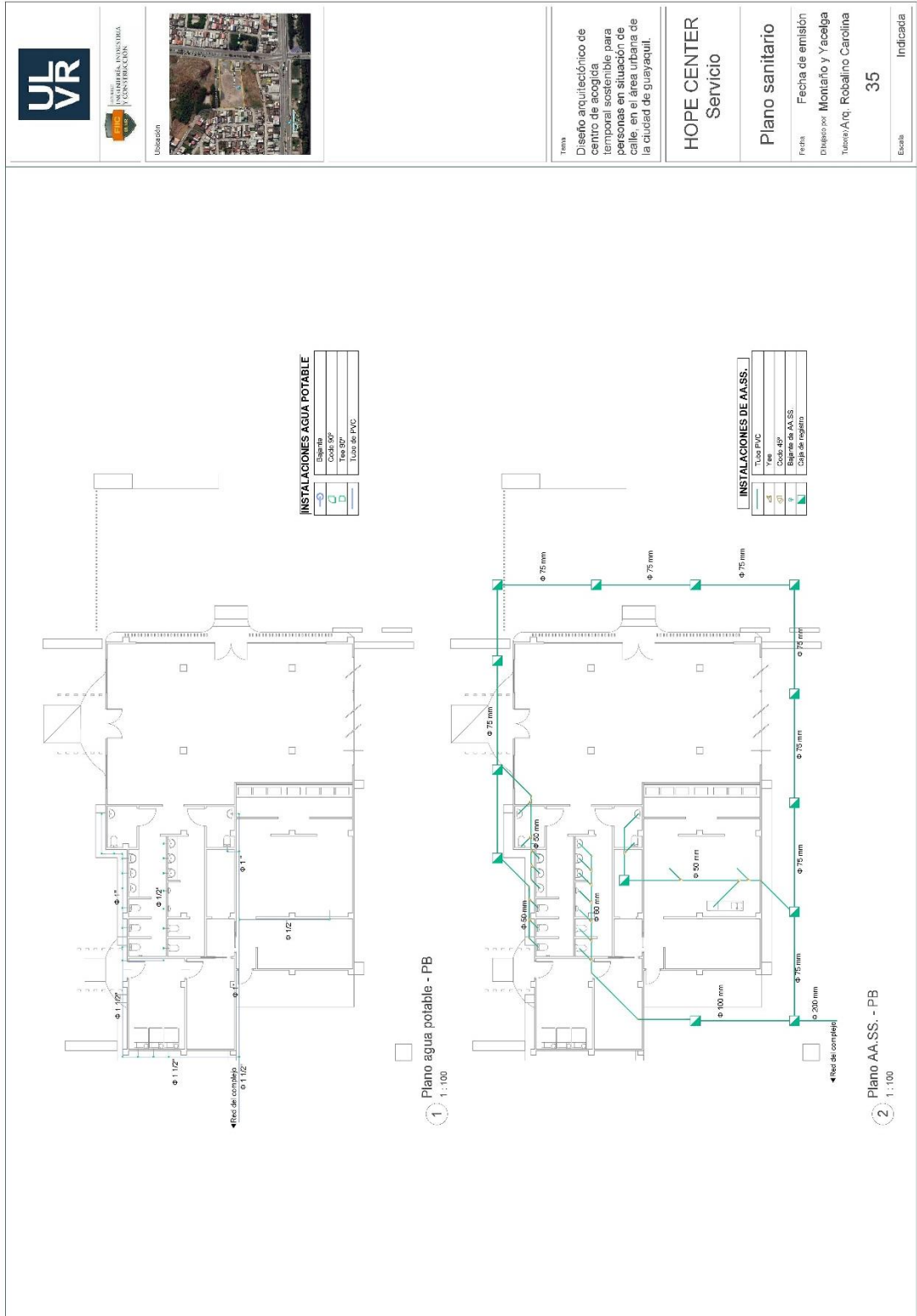
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)



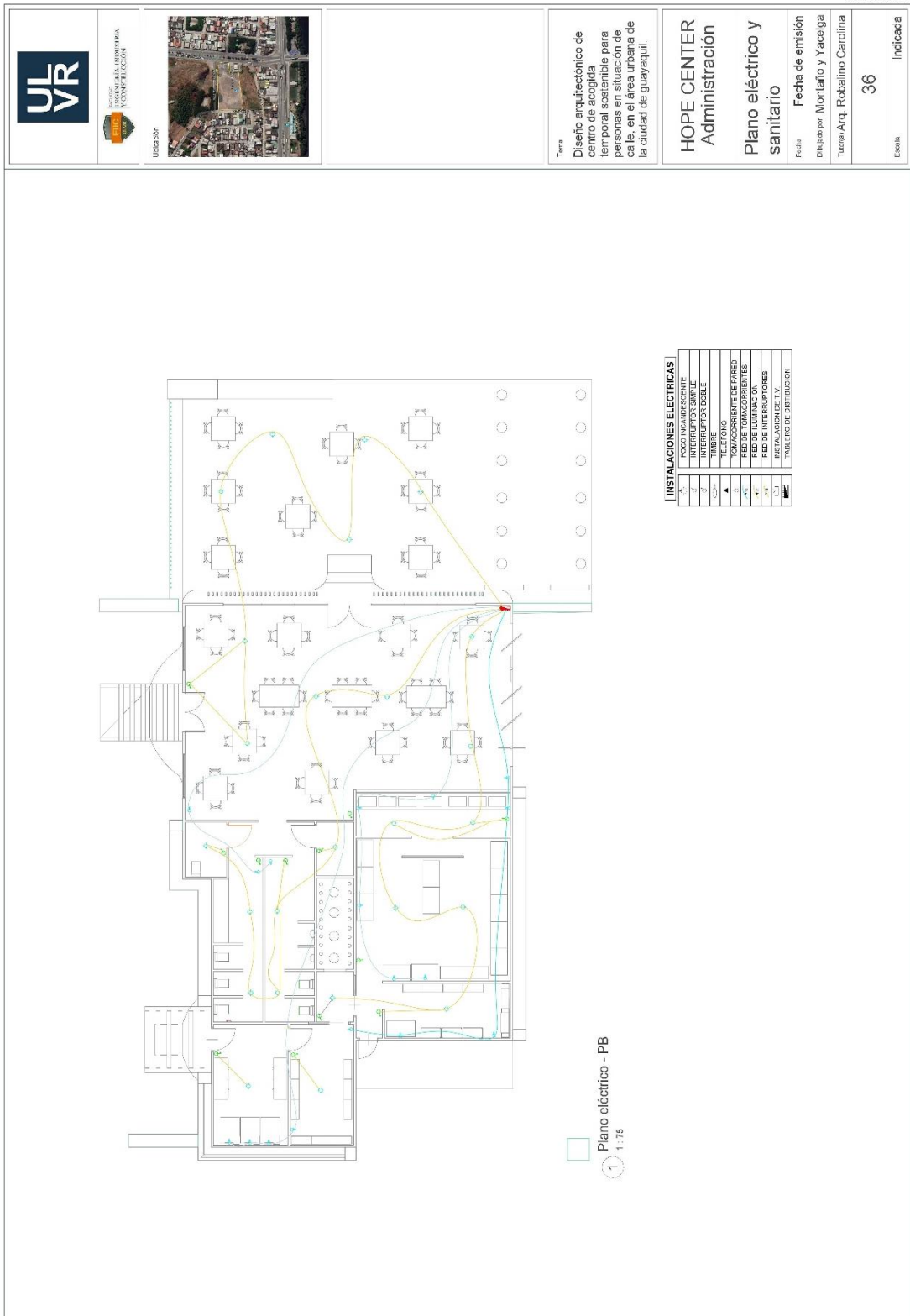
Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)



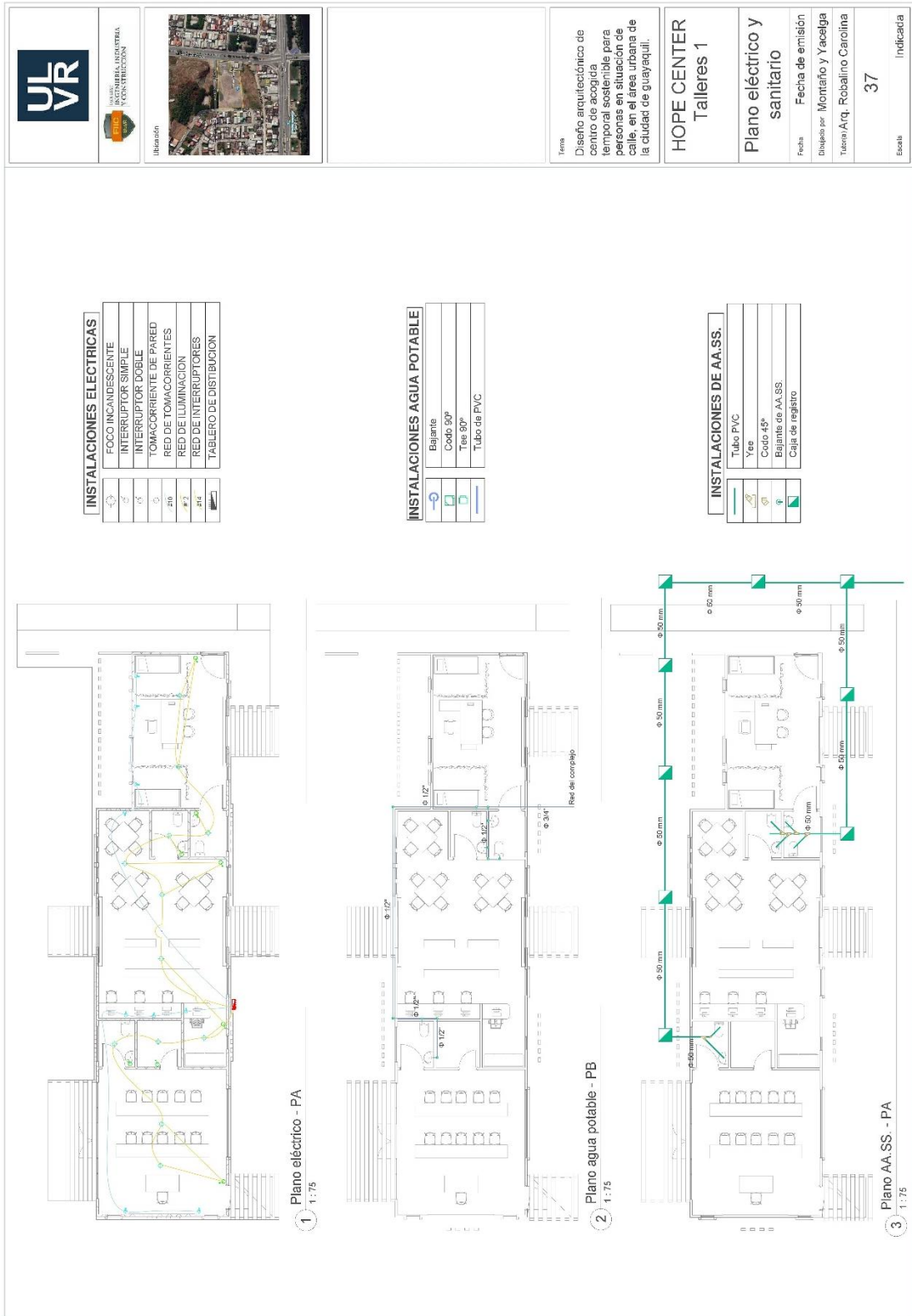
Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)



Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)



Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)



UNIVERSIDAD
INDUSTRIA
Y
CONSTRUCCIÓN



Ubicación

INSTALACIONES DE AA.SS.	
Tubo PVC	Yete
Codo 45°	Bajante de AA.SS.
Bajante de registro	Caja de registro

INSTALACIONES AGUA POTABLE	
Bajante	Codo 90°
Tee 90°	Tubo de PVC

INSTALACIONES ELECTRICAS	
	FOCO INCANDESCENTE
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	TIMBRE
	TELEFONO
	TOMACORRIENTE DE PARED
	RED DE TOMACORRIENTES
	RED DE ILUMINACION
	RED DE INTERRUPTORES
	INSTALACION DE T.V
	TABLERO DE DISTRIBUCION



1 Plano eléctrico - PA
1:75



2 Plano agua potable - PB
1:75



3 Plano AA.SS. - PA
1:75

Tem
Diseño arquitectónico de centro de acogida temporal sostenible para personas en situación de calle, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil.

**HOPE CENTER
Talleres 2**

Plano eléctrico y sanitario

Fecha
Fecha de emisión: Montañó y Yacelga

Diseño por
Taller Arq. Robalino Carolina

Escala
38

Indicada

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Anexo 10 – Análisis de precios unitarios

Análisis de precios unitarios HOPE CENTER

Rubro: Limpieza y desbroce
Detalle:

Unidad: M2
Codigo: 103

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)	1.00				0.052
					0.052

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Peón	6.00	3.62	21.72	0.040	0.869
Maestro	1.00	4.06	4.06	0.040	0.162
					1.031

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	1.083
Costos indirectos 18%	0.195
Costo total del rubro	1.278
Valor ofertado	1.278

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Trazado y replanteo
Detalle:

Unidad: M2
Codigo: 104

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)	1.00				0.009
Estación total	1.00	7.50	7.50	0.026	0.195
					0.204

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Peón	1.00	3.62	3.62	0.013	0.047
Topografo	0.80	4.06	3.25	0.013	0.042
Cadenero	2.00	3.66	7.32	0.013	0.095
					0.184

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Cuartón semiduro	Unidad	0.200	4.280	0.856
Clavo 2 1/2"	KG	0.006	2.220	0.013
Pintura roja	GLN	0.005	15.700	0.079
				0.948

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	1.336
Costos indirectos 18%	0.241
Costo total del rubro	1.577
Valor ofertado	1.577

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Excavación maquina
Detalle:

Unidad: M2
Codigo: 201

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.171
Retroexcavadora	1.00	55.00	55.00	0.200	11.000
					11.171

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Op. Retroexcavadora	1.00	4.06	4.06	0.300	1.218
Ayudante	1.00	3.72	3.72	0.300	1.116
Peón	1.00	3.62	3.62	0.300	1.086
					3.420

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	14.591
Costos indirectos 18%	2.626
Costo total del rubro	17.217
Valor ofertado	17.217

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Excavación manual
Detalle:

Unidad: M2
Codigo: 202

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)	1.00				0.560
					0.560

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Peón	3.00	3.62	10.86	0.750	8.145
Maestro	1.00	4.06	4.06	0.750	3.045
					11.190

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	11.750
Costos indirectos 18%	2.115
Costo total del rubro	13.864
Valor ofertado	13.864

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Relleno compactado

Unidad: m3

Detalle:

Codigo: 203

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.115
Compactadora manual	1.00	55.00	55.00	0.200	11.000
					11.115

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	1.00	4.06	4.06	0.300	1.218
Peón	1.00	3.62	3.62	0.300	1.086
					2.304

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Cascajo mediano y fino	M3	1.10	11.520	12.701
Agua	M3	0.20	1.750	0.350
				13.051

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	26.470
Costos indirectos 18%	4.765
Costo total del rubro	31.235
Valor ofertado	31.235

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Desalojo de material
Detalle:

Unidad: m3
Codigo: 204

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.115
Volqueta 8 m3	1.00	39.20	39.20	0.125	4.900
Retro excavadora	1.00	55.00	55.00	0.200	11.000
					16.015

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	1.00	4.06	4.06	0.300	1.218
Peón	1.00	3.62	3.62	0.300	1.086
					2.304

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Cascajo mediano y fino	M3	1.10	11.520	12.701
Agua	M3	0.20	1.750	0.350
				13.051

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	31.370
Costos indirectos 18%	5.647
Costo total del rubro	37.017
Valor ofertado	37.017

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Contrapiso con malla
Detalle: e=15cm F'c=180kg/cm2

Unidad: m2
Codigo: 301

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.379
Concretera	1.00	4.90	4.90	0.125	0.613
					0.991

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	1.00	4.06	4.060	0.229	0.930
Peón	6.00	3.62	21.720	0.229	4.974
Albañil	1.00	3.66	3.660	0.229	0.838
Carpintero	1.00	3.66	3.660	0.229	0.838
					7.580

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Cemento	Saco	0.588	7.930	4.663
Agua	M3	0.013	1.750	0.023
Piedra 3/4"	M3	0.076	20.900	1.588
Arena	M3	0.050	18.360	0.918
Tabla semidura	U	0.088	5.600	0.493
Cuartón semiduro	U	0.035	4.280	0.150
Tira semidura	U	0.021	4.390	0.092
Clavo 2" x8	Kg	0.014	2.840	0.040
Malla electrosoldada	U	0.067	65.780	4.385
				12.352

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	20.923
Costos indirectos 18%	3.766
Costo total del rubro	24.689
Valor ofertado	24.689

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Replantilla
Detalle: e=5cm F'c=120kg/cm2

Unidad: m2
Codigo: 302

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.099
Concretera	1.00	4.90	4.90	0.125	0.613
					0.712

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	1.00	4.06	4.060	0.060	0.244
Peón	6.00	3.62	21.720	0.060	1.303
Albañil	1.00	3.66	3.660	0.060	0.220
Carpintero	1.00	3.66	3.660	0.060	0.220
					1.986

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Cemento	Saco	0.315	7.930	2.498
Agua	M3	0.008	1.750	0.014
Piedra 3/4"	M3	0.047	20.900	0.982
Arena	M3	0.032	18.360	0.588
Tabla semidura	U	0.030	5.600	0.168
Cuartón semiduro	U	0.035	4.280	0.150
Tira semidura	U	0.021	4.390	0.092
Clavo 2" x8	Kg	0.014	2.840	0.040
				4.532

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	7.229
Costos indirectos 18%	1.301
Costo total del rubro	8.531
Valor ofertado	8.531

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Acero de refuerzo
Detalle: fy=4200kg/cm2

Unidad: m3
Codigo: 204

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.030
Cortadora/dobladora	1.00	0.65	0.65	0.125	0.081
					0.112

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	0.70	4.06	2.84	0.029	0.082
Peón	3.00	3.62	10.86	0.029	0.315
Fierrero	2.00	3.66	7.32	0.029	0.212
					0.610

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	KG	1.050	0.940	0.987
Alambre recocido #18	KG	0.036	2.110	0.076
				1.063

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	1.784
Costos indirectos 18%	0.321
Costo total del rubro	2.106
Valor ofertado	2.106

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Hormigón premesclado
Detalle: f'c=210kg/cm2

Unidad: m3
Codigo: 204

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.373
Concretera de 1 Saco	1.00	4.90	4.90	1.600	7.840
Vibrador de manguera	1.00	4.20	4.20	0.240	1.008
					9.221

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	0.70	4.06	2.84	0.430	1.222
Peón	3.00	3.62	10.86	0.430	4.670
Albañil	1.00	3.66	3.66	0.430	1.574
					7.466

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Hormigón F'c=210kg/cm2 bombeado	M3	1.050	160.760	168.798
				168.798

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	185.485
Costos indirectos 18%	33.387
Costo total del rubro	218.872
Valor ofertado	218.872

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Pilaretes y viguetas
Detalle: $f_c=210\text{kg/cm}^2$

Unidad: m
Codigo: 305

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.193
Concretera de 1 Saco	1.00	4.90	4.90	0.114	0.560
					0.753

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	0.30	4.06	1.22	0.199	0.242
Peón	2.00	3.62	7.24	0.199	1.441
Albañil	1.00	3.66	3.66	0.199	0.728
Carpintero	1.00	3.66	3.66	0.199	0.728
Fierrero	1.00	3.66	3.66	0.199	0.728
					3.868

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Cemento tipo 1	SACO	0.210	7.930	1.665
Piedra 3/4"	M3	0.024	20.900	0.502
Arena	M3	0.016	18.360	0.294
Agua	M3	0.004	1.750	0.007
Acero de refuerzo $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	KG	2.610	0.940	2.453
Alambre recocido #18	KG	0.078	2.110	0.165
Tabla de encofrado	U	0.600	5.600	3.360
Cuartón de encofrado	U	0.240	4.280	1.027
Clavo 2"x8	KG	0.086	2.840	0.244
				9.717

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	14.339
Costos indirectos 18%	2.581
Costo total del rubro	16.920
Valor ofertado	16.920

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Pared de bloques de hormigón
Detalle: h=3.85m

Unidad: m
Codigo: 401

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.933
					0.933

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	0.80	4.06	3.25	0.650	2.111
Peón	4.00	3.62	14.48	0.650	9.412
Albañil	3.00	3.66	10.98	0.650	7.137
					18.660

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Cemento tipo 1	SACO	0.900	7.930	7.137
Arena	M3	0.899	18.360	16.506
Agua	M3	0.120	1.750	0.210
Bloques de hormigón	U	9.625	0.300	2.888
				26.740

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	46.333
Costos indirectos 18%	8.340
Costo total del rubro	54.673
Valor ofertado	54.673

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Enlucido
Detalle:

Unidad: m2
Codigo: 404

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.309
					0.309

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	0.80	4.06	3.25	0.437	1.419
Peón	2.00	3.62	7.24	0.437	3.164
Albañil	1.00	3.66	3.66	0.437	1.599
					6.183

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Cemento tipo 1	SACO	0.096	7.930	0.761
Arena	M3	0.341	18.360	6.261
Agua	M3	0.120	1.750	0.210
				7.232

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	13.724
Costos indirectos 18%	2.470
Costo total del rubro	16.194
Valor ofertado	16.194

Elaborado por: Montaña, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Tumbado de gypsum

Unidad: m2

Detalle:

Codigo: 501

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.341
					0.341

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	0.90	4.06	3.65	0.374	1.367
Peón	2.00	3.62	7.24	0.374	2.708
Mampostero	2.00	3.66	7.32	0.374	2.738
					6.812

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Plancha de yeso	U	0.353	9.670	3.412
Angulo perimetral	U	0.333	8.060	2.684
Canal de carga	U	0.167	7.210	1.200
Alambre galvanizado	Rollo	0.097	52.850	5.126
Tornillo 5/8"	Caja	0.060	0.560	0.034
Cinta para junta	U	0.019	1.250	0.024
Masilla para junta	U	0.109	8.120	0.885
				13.365

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	20.518
Costos indirectos 18%	3.693
Costo total del rubro	24.211
Valor ofertado	24.211

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)

Análisis de precios unitarios
HOPE CENTER

Rubro: Acabado de piso
Detalle:

Unidad: m2
Codigo: 502

EQUIPOS (M)

Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
H. menores (5% M/O)					0.343
Maquina de corte	1.00	1.57	1.57	1.250	1.963
					2.305

MANO DE OBRA (N)

Descripción	Cantidad	Jornal/hora	Costo hora	Rendimiento	Costo
Maestro	0.90	4.06	3.65	0.470	1.717
Peón	1.00	3.62	3.62	0.470	1.701
Albañil	2.00	3.66	7.32	0.470	3.440
					6.859

MATERIALES (O)

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Costo
Porcelanato	M2	1.050	33.000	34.650
Bondex	Saco	0.250	4.800	1.200
Porcelana	LB	0.500	2.200	1.100
Disco de corte	U	0.020	32.770	0.655
Separadores de ceramica	U	0.800	0.023	0.018
				37.623

Transporte (P)

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo

Total Costo directo	46.788
Costos indirectos 18%	8.422
Costo total del rubro	55.210
Valor ofertado	55.210

Elaborado por: Montañó, J. y Yacelga, S. (2022)