



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

TEMA: _____
**DISEÑO DE UN INSTITUTO CARDIOLÓGICO INTEGRAL SOSTENIBLE
EN LA CIUDAD DE AMBATO EN 2021**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto

Autora

Diana Estefanía Salazar Villacís

Tutor(a)

Arq. Lucía Cristina Pazmiño Viteri, Msc.

AMBATO – ECUADOR

2022

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


Yo, DIANA ESTEFANÍA SALAZAR VILLACÍS, declaro ser autora del Trabajo de Titulación con el nombre “DISEÑO DE UN INSTITUTO CARDIOLÓGICO INTEGRAL SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE AMBATO EN 2021.”, como requisito para optar al grado de Arquitecto Urbanista y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

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

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

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 3 días del mes de Febrero del 2022, firmo conforme:

Autor: Diana Estefanía Salazar Villacís

Firma: 

Número de Cédula: 180357663-4

Dirección: Tungurahua, Ambato, Atocha - Ficoa, Ficoa las Palmas

Correo Electrónico: tefyta997@hotmail.com

Teléfono: 0999 049 974

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “DISEÑO DE UN INSTITUTO CARDIOLÓGICO INTEGRAL SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE AMBATO EN 2021.” presentado por Diana Estefanía Salazar Villacís, para optar por el Título de, Arquitecta Urbanista.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 26 de Octubre de 2021



Firmado electrónicamente por:

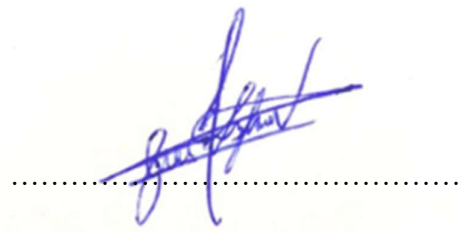
**LUCIA
CRISTINA
PAZMINO**

Msc. Arq. Lucia Cristina Pazmiño Viteri

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

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

Ambato, 03 de Febrero de 2022

A handwritten signature in blue ink is written over a horizontal dotted line. The signature is stylized and appears to be 'Diana Estefanía Salazar Villacís'.

Diana Estefanía Salazar Villacís

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “DISEÑO DE UN INSTITUTO CARDIOLÓGICO INTEGRAL SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE AMBATO EN 2021” previo a la obtención del Título de Arquitecta Urbanista, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 03 de Febrero de 2022



Firmado electrónicamente por:
DIEGO RODOLFO
HUARACA HUARACA

.....

Arq. Diego Rodolfo Huaraca Huaraca

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
DARIO FERNANDO
BUSTAN GAONA

.....

Arq. Darío Fernando Bustán Gaona

VOCAL



Firmado electrónicamente por:
DAICY PAOLA
ARIAS

.....

Ing. Daicy Paola Arias Salazar

VOCAL

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia que siempre me supo apoyar para poder cumplir mis metas y mis sueños, de manera especial a mi madre que está en el cielo y que es un ejemplo de mujer que yo desearía a llegar a ser algún día, así como también mi padre que me supo impulsar, a mis hermanos, mi hermana, mis cuñadas y mis sobrinos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por regalarme una familia que me supo dar apoyo en cada instante de mi vida, por regalarme una madre que supo enseñarme el valor de ser mujer y de ganarme las cosas por mí misma, así como un padre que supo ser fuerte y regalarme esa fortaleza para seguir adelante a pesar de los sufrimientos. Agradezco también a mis docentes, de manera especial a mi tutora ya que han sabido compartir sus conocimientos conmigo y que aportan de manera fundamental en este trabajo de titulación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
RESUMEN EJECUTIVO	xvii
ABSTRACT	xviii
INTRODUCCIÓN	xix
CAPÍTULO I	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1. Contextualización	1
1.2. Formulación del problema.....	13
1.3. Preguntas de Investigación.....	13
1.4. Justificación	14
1.5. Objetivos	16
1.5.1. Objetivo general	16

1.5.2. Objetivos específicos.....	16
CAPÍTULO 2.....	17
MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Fundamento conceptual y teórico.....	17
2.1.1. Fundamento conceptual.....	17
2.1.2. Fundamento teórico.....	22
2.2. Estado del Arte.....	27
2.3. Metodología de la investigación.....	47
2.3.1. Línea y Sublínea de Investigación.....	47
2.3.2. Diseño Metodológico.....	48
2.3.2.1. Enfoque de investigación.....	48
2.3.2.3. Nivel de investigación.....	49
2.3.2.2. Tipo de investigación.....	50
2.3.2.4. Población y muestra.....	50
2.3.2.5. Técnicas de recolección de datos.....	51
2.3.2.6. Técnicas para el procesamiento de la información.....	53
2.4. Conclusiones Capitulares.....	53
CAPÍTULO 3.....	55
APLICACIÓN METODOLÓGICA.....	55
3.1. Delimitación espacial, temporal o social.....	55
<i>A.1 Estructura Geográfica</i>	55

3.2. Análisis	57
<i>A. Contexto Físico</i>	57
<i>A.1 Estructura Climática</i>	62
<i>A.3 Estructura Ecológica</i>	66
B - Contexto Urbano	70
<i>B.1 Redes de Infraestructura.</i>	70
<i>B.2 Dotación de equipamiento</i>	74
<i>B.3 Morfología urbana</i>	74
C. Contexto social.....	76
<i>C.1 Estructura socioeconómica</i>	77
<i>C.2 Estructura sociocultural</i>	80
3.1. Análisis e interpretación de resultados.....	98
3.2. Conclusiones capitulares	107
CAPÍTULO 4.....	109
LA PROPUESTA	109
4.1. Idea generadora.....	109
4.2. Anteproyecto técnico	138
4.3. Memorias Técnicas y Descriptivas	158
PRESUPUESTO REFERENCIAL	203
ANEXOS 1	
Bibliografía.....	19

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	1
Figura 2.....	2
Figura 3.....	2
Figura 4.....	5
Figura 5.....	6
Figura 6.....	10
Figura 7.....	11
Figura 8.....	12
Figura 9.....	55
Figura 10.....	56
Figura 11.....	56
Figura 12.....	57
Figura 13.....	57
Figura 14.....	61
Figura 15.....	62
Figura 16.....	63
Figura 17.....	64
Figura 18.....	64
Figura 19.....	65
Figura 20.....	67
Figura 21.....	67
Figura 22.....	68
Figura 23.....	69
Figura 24.....	70
Figura 25.....	71
Figura 26.....	72
Figura 27.....	73
Figura 28.....	74
Figura 29.....	75
Figura 30.....	76
Figura 31.....	77
Figura 32.....	78

Figura 33.....	79
Figura 34.....	79
Figura 35.....	80
Figura 36.....	82
Figura 37.....	83
Figura 38.....	86
Figura 39.....	86
Figura 40.....	87
Figura 41.....	89
Figura 42.....	89
Figura 43.....	90
Figura 44.....	92
Figura 45.....	93
Figura 46.....	93
Figura 47.....	94
Figura 48.....	94
Figura 49.....	95
Figura 50.....	95
Figura 51.....	96
Figura 52.....	97
Figura 53.....	97
Figura 54.....	98
Figura 55.....	99
Figura 56.....	100
Figura 57.....	101
Figura 58.....	102
Figura 59.....	103
Figura 60.....	104
Figura 61.....	110
Figura 62.....	111
Figura 63.....	114
Figura 64.....	115
Figura 65.....	116
Figura 66.....	117

Figura 67.....	118
Figura 68.....	119
Figura 69.....	120
Figura 70.....	121
Figura 71.....	122
Figura 72.....	123
Figura 73.....	124
Figura 74.....	125
Figura 75.....	133
Figura 76.....	134
Figura 77.....	135
Figura 78.....	136
Figura 79.....	137
Figura 80.....	139
Figura 81.....	140
Figura 82.....	141
Figura 83.....	142
Figura 84.....	143
Figura 85.....	144
Figura 86.....	145
Figura 87.....	146
Figura 88.....	147
Figura 89.....	148
Figura 90.....	149
Figura 91.....	149
Figura 92.....	150
Figura 93.....	150
Figura 94.....	151
Figura 95.....	152
Figura 96.....	153
Figura 97.....	154
Figura 98.....	155
Figura 99.....	156
Figura 100.....	156

Figura 101.....	157
Figura 102.....	157
Figura 103.....	158
Figura 104.....	159
Figura 105.....	159
Figura 106.....	160
Figura 107.....	161
Figura 108.....	162
Figura 109.....	163
Figura 110.....	164
Figura 111.....	164
Figura 112.....	165
Figura 113.....	165
Figura 114.....	167
Figura 115.....	168
Figura 116.....	169
Figura 117.....	169
Figura 118.....	170
Figura 119.....	172
Figura 120.....	173
Figura 121.....	174
Figura 122.....	174
Figura 123.....	175
Figura 124.....	176
Figura 125.....	177
Figura 126.....	177
Figura 127.....	179
Figura 128.....	180
Figura 129.....	181
Figura 130.....	182
Figura 131.....	182
Figura 132.....	183
Figura 133.....	184
Figura 134.....	185

Figura 135.....	185
Figura 136.....	187
Figura 137.....	188
Figura 138.....	189
Figura 139.....	189
Figura 140.....	190
Figura 141.....	191
Figura 142.....	192
Figura 143.....	193
Figura 144.....	193
Figura 145.....	194
Figura 146.....	194
Figura 147.....	195
Figura 148.....	195
Figura 149.....	196
Figura 150.....	196
Figura 151.....	197
Figura 152.....	197
Figura 153.....	198
Figura 154.....	198
Figura 155.....	199
Figura 156.....	199
Figura 157.....	200
Figura 158.....	200
Figura 159.....	201
Figura 160.....	201
Figura 161.....	202

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	60
Tabla 2.....	127
Tabla 3.....	128
Tabla 4.....	129
Tabla 5.....	130
Tabla 6.....	131
Tabla 7.....	132
Tabla 8.....	203
Tabla 9.....	204
Tabla 10.....	205
Tabla 11.....	206
Tabla 12.....	207
Tabla 13.....	208
Tabla 14.....	209
Tabla 15.....	210
Tabla 16.....	211

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

**TEMA: DISEÑO DE UN INSTITUTO CARDIOLÓGICO INTEGRAL SOSTENIBLE
EN LA CIUDAD DE AMBATO EN 2021.**

AUTORA: Diana Estefanía Salazar Villacís

TUTORA: Msc. Arq. Lucia Cristina Pazmiño Viteri

RESUMEN EJECUTIVO

El presente escrito tuvo como punto focal el diseño de un Instituto Cardiológico Integral Sostenible en la ciudad de Ambato, el cual se partió de un problema específico ya que la mortalidad por enfermedades cardiovasculares es la primera causa en el Ecuador; como respuesta arquitectónica se dio gracias al diseño de un equipamiento que cumpla con las necesidades para pacientes que padecen enfermedades cardiovasculares y con esto reducir esta mortalidad; se utilizó un enfoque mixto en la metodología de carácter cualitativo se realizaron entrevistas para determinar el programa arquitectónico y se resaltó la necesidad de tener un equipamiento de estas características en el país y cuantitativo en donde se realizaron encuestas en donde se determinó el problema de los usuarios que marcó un pilar muy importante para el desarrollo investigativo. Para el desarrollo de la propuesta se tuvo en cuenta la arquitectura hospitalaria, el diseño de jardines terapéuticos que con el estudio del estado del arte se determinó que estos fueron parte fundamental para la recuperación del paciente así como la parte estética del proyecto, igualmente se plasmó el diseño de vegetación interna en el proyecto para amenizar el espacio y la circulación de oxígeno natural con el fin de limpiar aire del espacio en el que circule la mayor parte de usuarios, se tuvo como punto focal causar la sensación de confort para toda aquella persona que visite el equipamiento.

Palabras clave: Confort, enfermedades cardiovasculares, Instituto Cardiológico Integral Sostenible, jardines terapéuticos, reducción de la mortalidad.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

THEME: DESIGN OF A SUSTAINABLE INTEGRAL CARDIOLOGY INSTITUTE IN THE CITY OF AMBATO IN 2021.

AUTHOR: Diana Estefanía Salazar Villacís

TUTOR: Msc. Arq. Lucia Cristina Pazmiño Viteri

ABSTRACT

This aim of this current paper is the design of a Sustainable Integral Cardiology Institute Ambato, which was based on a specific problem since mortality due to cardiovascular diseases is the leading cause of death in Ecuador. The architectural response was a design of equipment that meets the patients' needs who suffer from cardiovascular diseases and thus reduce mortality. A mixed approach was applied in the qualitative methodology, interviews were conducted to determine the architectural program and the need to have such equipment in the country was emphasized; quantitative surveys were conducted where surveys were conducted to determine the problem of the users, which was a very important pillar for the research development. Hospital architecture was taken into account in the development of the proposal, the design of therapeutic gardens through the study of the state of the art, they were determined to be a fundamental part for the patients' recovery, as well as the aesthetic part of the project. Thus, the internal vegetation design was included in the project to liven up the space and the circulation of natural oxygen. In order to clean the air of the space in which most of the users circulate, the focal point was to cause the feeling of comfort for everyone who visits the equipment.

Keywords: Cardiovascular diseases, Comfort, mortality reduction, Sustainable integrated cardiology institute, Therapeutic gardens.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se enfoca en una infraestructura en la que se permita el tratamiento de personas que tengan morbilidad en enfermedades cardiovasculares. Esto con la finalidad de que pueda existir un lugar en la Ciudad de Ambato en la que se pueda dar tratamiento de enfermedades cardiovasculares.

El Instituto Cardiológico Integral Sostenible tiene como finalidad el cumplimiento de distintas características de diseño arquitectónico que contribuya con la rehabilitación de pacientes que padecen enfermedades cardiovasculares, con la utilización de jardines terapéuticos, vegetación interna que ayude a limpiar el aire dentro del equipamiento, así como el confort del usuario en el mismo.

En el Capítulo Primero, el escrito se compone por distintos puntos de investigación como la contextualización del problema a intervenir, analizándolo a escala mundial, a nivel país, y a nivel provincial, complementando con un árbol de problemas en el que se plantean causas y efectos del mismo, justificación y los objetivos del presente proyecto.

En el Capítulo Segundo, manifiestan distintas definiciones que son de ayuda para el entendimiento del proyecto, así como el análisis de distintos artículos científicos, se plantea también un enfoque mixto para el estudio, tomando en cuenta la investigación cualitativa y cuantitativa.

En el Capítulo Tercero, se centra en la aplicación metodológica, en donde se escoge el predio en el cual se va a implementar el proyecto, así como el análisis de distintos aspectos de sostenibilidad, aspectos visuales, entre otros; cabe recalcar el estudio de distintos referentes arquitectónicos así como también las necesidades genéricas y específicas, la redacción de respuestas de encuestas y entrevistas realizadas; por otro lado se realiza también la elaboración de un análisis FODA.

En el Capítulo Cuarto se enfoca en la propuesta arquitectónica, la cual parte de un concepto, estrategias proyectuales, estrategias de diseño, estrategias de diseño sostenible, por ende se plasma el equipamiento respondiendo a distintas necesidades que puede satisfacer el mismo, con el fin de generar un lugar que sea ameno con el usuario.

En el apartado a3, se adjunta a este documento distintos puntos como mapeos de análisis de contexto, concepto, programación arquitectónica, matrices de relaciones espaciales, implantación, plantas arquitectónicas, cortes, fachadas, imágenes del proyecto en 3d.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

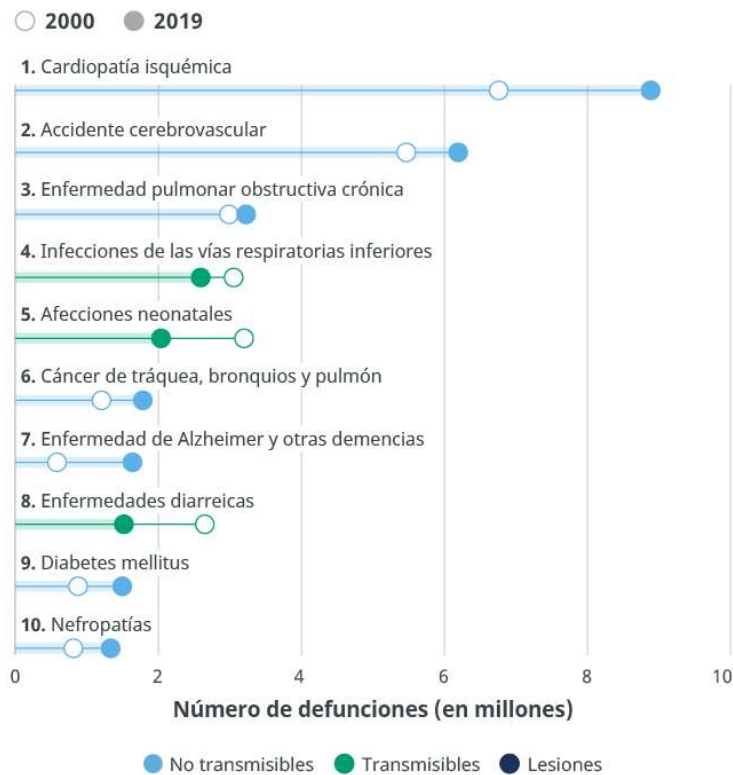
1.1. Contextualización

Macro

“La principal causa de muerte a nivel mundial es la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular, que causó 15,2 millones de muertes en 2016 y fue la principal causa de muerte en los últimos 15 años.” (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Figura 1

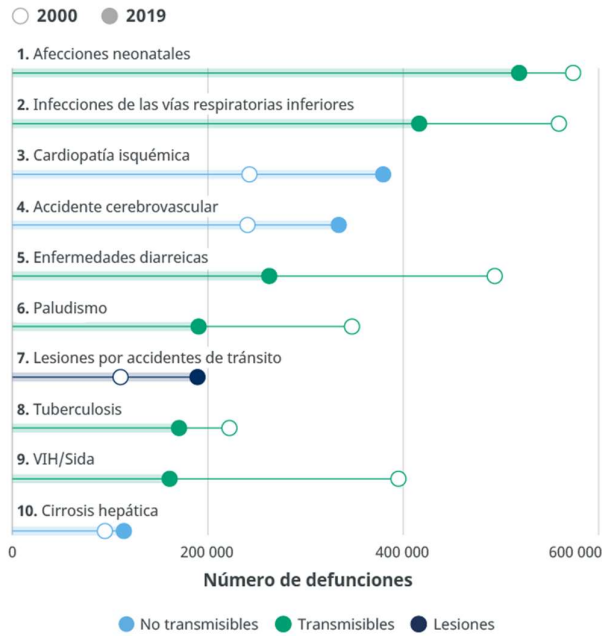
Causas principales de defunción en el mundo en 2019



Nota. Fuente: WHO Global Health Estimates

Figura 2

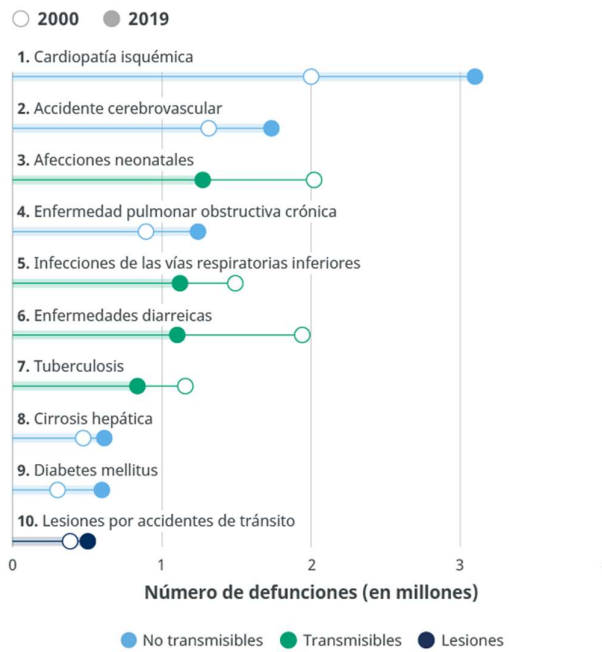
Principales causas de defunción en los países de ingresos bajos en 2019



Nota. Fuente: WHO Global Health Estimates

Figura 3

Principales causas de defunción en los países de ingresos medianos bajos en 2019



Nota. Fuente: WHO Global Health Estimates

“Los países de ingresos altos tienen sistemas para recopilar información sobre las causas de muerte. En muchos países de ingresos bajos y medianos, este no es el caso, y necesitan estimar el número de muertes por causas específicas basándose en datos incompletos. Se debe promover el acceso a datos de calidad sobre las causas de muerte para mejorar la salud de la población en estos países y reducir el número de muertes evitables.” (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Por lo que se puede manifestar que sin importar la clase o condición social en la que se encuentre la sociedad, las enfermedades que afectan al corazón son una de las principales causas de defunción en el mundo lo cual se evidencian en las figuras 1, 2 y 3.

En Latinoamérica se tiene en cuenta la existencia de las causas de la mortalidad cardiovascular que se considera entre las más comunes, las cuales son:

1. Las enfermedades isquémicas del corazón.
2. El ataque cerebral.
3. La cardiopatía hipertensiva.
4. La cardiopatía reumática.
5. La enfermedad de Chagas.

Se puede manifestar que las tres primeras causas son afines en países como Estados Unidos, entre otros que se consideran de altos ingresos. Sin embargo, en América Latina, continúa la presencia de diferentes tipos de enfermedades cardiovasculares que son

transmisibles por las enfermedades infecciosas como la cardiopatía reumática y la enfermedad de chagas; estos dos últimos tipos de enfermedades cardiovasculares ya mencionados, son los que más afectan de manera desproporcional a individuos cuyo estatus socioeconómico se considera bajo.

“Por ello, no solo prestamos atención a los factores de riesgo tradicionales como el colesterol, la hipertensión y la diabetes, sino también a los factores sociales y económicos, que son los retos de la prevención de las enfermedades cardiovasculares en América Latina.”
(Melissa Burroughs-Peña, MD, 2016)

Existe una gran variedad de literatura acerca de las inequidades sociales de las Enfermedades Cardiovasculares y los determinantes del patrón existente en países que se consideran de altos ingresos; sin embargo, son escasas las descripciones empíricas en América Latina por lo que se puede decir que útilmente se las está prestando la atención debida ya que se considera una relativa escases de información verídica acerca de datos recopilados sobre la mortalidad y morbilidad por enfermedades cardiovasculares que debían realizarse rutinariamente.

Meso

“Según datos del Ministerio de Salud Pública, la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en Ecuador, representando el 26,49% de todas las muertes en 2019. Según la encuesta STEPS de 2018, el 25,8% de la población entre 18 y 69 años padece tres o más factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, de las cuales la mayor incidencia es la hipertensión, la hiperglucemia y el azúcar en sangre. Cambios y colesterol alto.” (Pública, 2020)

Figura 4

Causas principales de defunción en el Ecuador en 2019



Nota. Fuente: <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/12/03/nota/8070877/5-principales-causas-muerte-mundo-ecuador/>

“Según un estudio de Deloitte, la carga de enfermedades cardíacas en Ecuador llegó a 20.229 personas en 2015, de las cuales hubo infartos y 4.209 muertes. Según la empresa, el costo de un infarto en el país es de 227 millones de dólares. La enfermedad tiene un valor de \$ 11,215 por persona.” (La Hora, 2019)

El crecimiento poblacional de defunciones por enfermedades que afectan al corazón es evidente, en la figura 5 se puede observar como el número de personas que fallecen por esta causa va aumentando desde el año 2004 al 2010 y que lamentablemente sigue creciendo.

Figura 5

Defunciones por años por enfermedades del corazón en el Ecuador

AÑO	TOTAL	% HOMBRE	% MUJER
2004	10 910	52,91	47,09
2005	11 232	52,25	47,75
2006	11 585	52,80	47,20
2007	11 793	53,07	46,93
2008	12 561	52,88	47,12
2009	11 606	52,32	47,68
2010	11 992	51,68	48,32

Nota. Fuente: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas/web-inec/Infografias/corazon.pdf>

El Ecuador está alineado conforme a las distintas metas y recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la cual tiene como denominación “Conoce tus números, cuida tu corazón”, esto quiere decir que se debe tener en cuenta los distintos factores de riesgo como obesidad, antecedentes familiares de enfermedades no transmisibles y sedentarismo.

Así como también, la importancia de la incidencia en la prevención desde el inicio de la vida que se realiza gracias a la lactancia materna, alimentación saludable y baja en grasas. Adicional a esto, se debe tener en consideración el fortalecimiento de los diferentes hábitos y estilos de vida que se consideren saludables, como eliminar o reducir el consumo de alcohol y tabaco e incrementar la actividad física.

Como aspecto fundamental para la reducción de estas afecciones, se considera el abandono y prevención del consumo del tabaco ya que este disminuye la capacidad respiratoria en los pulmones y por ende afecta al órgano cardiaco, también se considera la incrementación de actividad física en las distintas instituciones educativas así como también la coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) municipales para desarrollar planes urbanos para la implementación de ciclo vías en las distintas localidades con el fin de que los ciclistas tengan un espacio apropiado y seguro de circulación con lo que se evitarían accidentes en las vías de transporte.

Es importante tener en cuenta que la correcta alimentación es fundamental a la hora de construir guías alimenticias ya que con un buen diseño y manejo de las mismas se puede proceder a la difusión de estas para la ciudadanía e instituciones educativas.

El Ministerio de Salud Pública (MSP) cuenta con el apoyo técnico y financiero de Organización Mundial de la Salud (OMS) así como también de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para que se puedan realizar las distintas capacitaciones hacia médicos familiares y Técnicos en Atención Primaria de Salud (TAPS) que forman parte de la estrategia Médico del Barrio con el fin de lograr la identificación de personas fumadoras y que poseen problemas respiratorios.

Es así como el Ministerio de Salud (MSP) forma parte de la iniciativa HEARTS desde el año 2017, el cual tiene en cuenta la reducción de la mortalidad temprana por causas cardiovasculares, el mismo que se ha planteado la meta en el país del 30% de reducción hasta el año 2030.

Del mismo modo, tiene como meta el fortalecimiento del manejo de las múltiples enfermedades cardiovasculares a partir del primer nivel de atención en el ámbito de la salud, De esta manera se considera también el monitoreo y la evaluación de programas de control de hipertensión, disponibilidad de medicamentos básicos, control de hipertensión en la población, presión arterial, entre otros.

“De las 69.247 defunciones generales registradas por el Servicio de Estadística y Censos (INEC) en 2017, 7.404 se debieron a la cardiopatía isquémica, que es la principal causa de muerte en el país, seguida de los accidentes de automovilísticos en la población masculina y en las estadísticas femeninas la diabetes mellitus.” (La Hora, 2018).

La patología ya mencionada, ha causado el fallecimiento de 4 230 hombres y 3 174 mujeres, por lo que Geovanni Escorza, jefe de la Unidad de Cardiología del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) manifiesta que basándose en los datos ya mencionados, la población masculina sufre la mayor probabilidad de padecer estos eventos.

Así como también, se presenta que los varones desde los 45 años de edad y las mujeres mayores a los 55 años de edad son más probables a tener una anomalía isquémica, en la población femenina estos padecimientos aumentan su riesgo desde la menopausia, sin embargo cabe recalcar que el sedentarismo es una amenaza latente, así como también la mala alimentación, la hipertensión, diabetes, fumar, entre otros.

A pesar que hace algunos años atrás las enfermedades que tenían más riesgo de mortalidad eran las enfermedades infecto contagiosas y el cáncer, las enfermedades cardíacas, en particular el infarto agudo al miocardio y la insuficiencia cardiaca son las principales causas de muerte en el planeta en la actualidad.

Micro

En la provincia de Tungurahua no existe un equipamiento de salud con especialidad en cardiología por lo que los habitantes de la zona tienden a trasladarse a diferentes ciudades como Quito, Guayaquil, Manta, Portoviejo, entre otras. Las personas que no tienen los recursos necesarios para realizar los tratamientos que controlen enfermedades cardiovasculares tienen más probabilidad a llegar a la muerte de manera más pronta, es por esto que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad.

Figura 6

Ubicación de distintos establecimientos de salud en la República del Ecuador



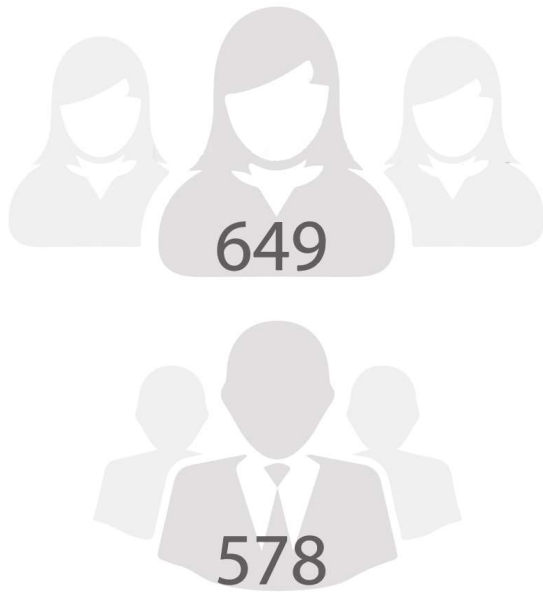
Nota adaptación de mapa del Ecuador Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

En la ciudad de Ambato se presentan 649 mujeres y 578 hombres que presentan morbilidad por enfermedades del sistema circulatorio y que afectan al corazón, por otro lado

las defunciones por la misma causa se muestran en 141 mujeres y 107 hombres. (Dirección Zonal 5 Litoral - Departamento de Estudios Analíticos Estadísticos., 2010)

Figura 7

Morbilidad por enfermedades del sistema circulatorio en Ambato

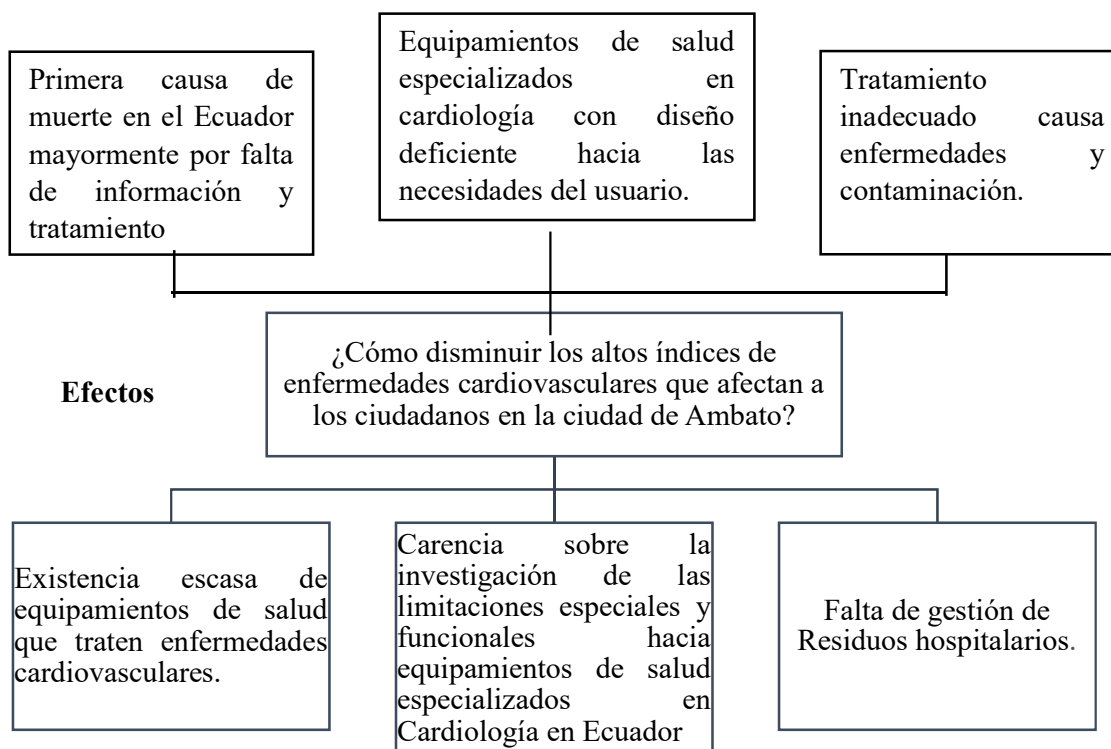


Nota. Fuente: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas/web-inec/Infografias/corazon.pdf>
adaptación Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Es evidente la necesidad de un equipamiento de salud que realice el tratamiento de enfermedades cardiovasculares ya que los lugares en los que se realizan los distintos tratamientos para controlar las enfermedades que afectan al corazón no abastecen al número elevado que existe de personas que presentan morbilidad en los mismos.

Figura 8

Árbol de Problema



Causas

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Análisis del árbol de problema

Se tiene como problema inicial la carencia de un equipamiento de salud con especialidad en cardiología, la primera causa citada e el árbol de problemas se refiere a que existen pocos equipamientos de salud que traten enfermedades cardiovasculares, por consecuente en la ciudad de Ambato no existe aún un equipamiento de salud especializado en cardiología; por ende tiene como efecto que las personas que padecen enfermedades cardiovasculares no tienen condiciones de movilizarse para seguir el tratamiento adecuado y se da la primera causa de mortalidad en El Ecuador, además de que los ciudadanos ambateños

tienen que trasladarse a largas distancias para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares, sin embargo hay personas que no tienen la capacidad de transportarse a establecimientos existentes.

La segunda causa se refiere a la carencia sobre la investigación de las limitaciones especiales y funcionales hacia equipamientos de salud especializados en Cardiología en Ecuador y tiene como efecto que los equipamientos de salud especializados en cardiología con diseño deficiente hacia las necesidades del usuario.

La tercera causa es la falta de gestión de residuos hospitalarios ya que no se le presta la atención que debería, tiene como efecto que el tratamiento inadecuado de estos desechos causa enfermedades y contaminación.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo disminuir los altos índices de enfermedades cardiovasculares que afectan a los ciudadanos en la ciudad de Ambato?

1.3. Preguntas de Investigación

- ¿Es necesario el diseño de un Instituto Cardiológico Integral Sostenible en la ciudad de Ambato?
- ¿Qué espacios son necesarios para el diseño de un Instituto Cardiológico Integral Sostenible en la ciudad de Ambato?
- ¿Cómo responder a los requerimientos espaciales del diseño de un Instituto Cardiológico Integral Sostenible en la ciudad de Ambato?

1.4. Justificación

Se evidencia una clara problemática que se da debido a que la población que padece enfermedades cardiovasculares es numerosa, existen insuficientes establecimientos de salud que abastecen con el servicio de cardiología, así como los escasos lugares que capaciten a los profesionales en el ámbito de la salud, por ende el proyecto se orienta con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, más conocido por sus siglas ODS que plantean las Naciones Unidas.; por lo que se citan los siguientes Objetivos: Tercero, Salud y bienestar, Cuarto,. Educación de calidad; y Onceavo, Ciudades y comunidades sostenibles; los cuales respectivamente buscan: Reducir la mortalidad garantizando una vida sana para el desarrollo sostenible; Asegurar la existencia de que la educación sea de calidad fuera de desigualdades; Reducir el impacto ambiental negativo que genera el equipamiento con el tratamiento adecuado de los residuos que este genera, teniendo en cuenta el aumento de una urbanización inclusiva y sostenible.

Por lo que se puede decir que en la República del Ecuador, el presente documento aporta a la ejecución del Plan Nacional del Buen Vivir (2017) en concordancia a los Objetivos: Tercero, la mejora de la calidad de vida de la urbe; Séptimo Avalar los derechos del patrimonio natural y apoyar en el desarrollo de la sostenibilidad del ambiente y del territorio y de manera global; Noveno, Afirmar el labor merecedor en todas sus maneras ; los cuales respectivamente buscan: la salud, la educación como requisito previo para obtener las condiciones y potenciar las capacidades y potencialidades personales y sociales. La prevención, control y reducción de la contaminación del ambiente en los métodos de extraer, producir, consumir y post-consumo. Incentivar la actividad económica para crear y mantener trabajos decentes y aportar a la realización del pleno empleo, dando prioridad a las masas que han sido excluidos a lo largo de la historia.

Los beneficiarios directos de este proyecto serían las personas que padecen las distintas enfermedades cardiovasculares en la ciudad de Ambato además de los habitantes de la zona urbana en la cual se implantará la propuesta, los distintos habitantes de la zona 3 del país, mientras los beneficiarios de la investigación serían los organismos públicos y privados encargados en brindar beneficios en la salud en especialidad de cardiología.

Se tiene en cuenta distintos beneficios que tendrá este trabajo de titulación el cual genera un impacto favorable en la situación de los beneficiarios directos que es la población que padece enfermedades cardiovasculares, así como también esta nueva edificación generará empleo directo para los profesionales de la salud, de la misma manera para los distintos profesionales administrativos y de mantenimiento.

Para la explicación del presente escrito, se tiene en cuenta el análisis de la zona denominada urbana de la ciudad de Ambato en el cual según el análisis realizado se ha concluido que sería pertinente proyectar el equipamiento en el barrio de Huachi Grande ya que este sector posee un evidente desarrollo urbano en el que ya está edificado el nuevo Terminal Terrestre Sur Ambato y se pueden proponer distintos equipamientos que sean favorables para la población.

Es de gran importancia el conocimiento de las diferentes enfermedades que afectan a la población humana y lleva a la mortalidad, es por esto que las estadísticas que se realizan acerca de estos temas son de gran ayuda para que las autoridades sanitarias puedan llevar a cabo la orientación de acciones futuras en factor del área de la salud pública. Teniendo como muestra se puede considerar cuando la mortalidad debida a cardiopatías y diabetes incrementa en disminuidos años, se considera provechoso colocar en pie un esquema con gran potencia para la fomentación de maneras de vida que sean de gran ayuda para la prevención de estas enfermedades.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Generar un instituto cardiológico integral sostenible a través análisis de requerimientos espaciales en la ciudad de Ambato en 2021; mediante revisión bibliográfica para la fundamentación científica; mediante el diseño de espacios arquitectónicos que respondan a los requerimientos el beneficio de la población.

1.5.2. Objetivos específicos

- Conceptualizar sobre los distintos equipamientos de salud con especialización en cardiología.
- Identificar la situación actual de la población que padece enfermedades cardiovasculares.
- Analizar los espacios necesarios para la implementación de un conjunto arquitectónico que realice un correcto tratamiento para las enfermedades cardiovasculares.
- Proyectar un instituto cardiológico integral con características sostenibles.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamento conceptual y teórico

2.1.1. Fundamento conceptual

Ciudad Sostenible

La calidad de vida implica el concepto de sostenibilidad, superando el estrecho margen económico de la noción de “riqueza” que solo es medible en términos de crecimiento económico y estándares de donación. Estamos dando más pasos para mostrarnos las limitaciones de los anhelos de la humanidad y el derecho a obtener una condición ambiental adecuada. La calidad de vida introduce factores ambientales que se cruzan con las necesidades humanas. (Hernández, 2009)

El entorno del ámbito urbano es una zona de actividad para mejorar la clase de vida urbana, lo que significa no solo la adaptación de manuales de sostenibilidad de manera ecológica: No ponga en riesgo la persistencia de las generaciones futuras. No consuma recursos a la tasa de renovación. No produce residuos por absorción ambiental. (Hernández, 2009)

También es necesario aclarar la sostenibilidad de la distribución social y de manera económica, buscar una transformación no invasiva del procedimiento de intercambio de nuestra metrópoli, considerar el régimen financiero, el método inmobiliario, el régimen de

producción y consumo, y la evolución y re transformación del sistema. Información para lograr un nuevo y poderoso modelo de sustentabilidad. (Hernández, 2009)

Uso de suelo

La ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) lo define así: Uso de suelo: Conjunto de actividades que el instrumento de Planificación Territorial admite o restringe un área predial, para autorizar los destinos de las construcciones o instalaciones. Es por esto que estos usos de suelo se ven definidas a través de zonas, estas se grafican en los distintos planos del Instrumento de Planificación Territorial (IPT) que corresponda. (OGUC, 2017)

En estos lugares se admiten distintos usos de suelos paralelamente, siempre y cuando esos usos distintos tengan compatibilidad entre sí para que exista una convivencia buena entre los destinos que son distintos y existen en cada zona, por lo general, lo recomendable es que las zonas tengan un uso mixto y en casos excepcionales que estos sean de uso exclusivo. (OGUC, 2017)

Equipamiento Público

Equipamiento público se refiere a los servicios sociales que se proveen en espacios en los que puede acceder cualquier persona sin restricción alguna, esto quiere decir que son lugares en los que demuestran posibilidad de brindar niveles básicos de bienestar para satisfacer distintas necesidades así como la salud primaria, educación básica, parques, plazas, en fin espacios en los que se relaciona la ciudadanía diariamente en su vida cotidiana teniendo en

cuenta una buena condición y seguridad para los usuarios del mismo, los distintos equipamientos públicos se ven ordenados en los diferentes usos de suelos. (VegaBarbosa, 2018)

Arquitectura

La arquitectura se la define frecuentemente como un arte en la cual se proyecta y construye distintas edificaciones o espacios que son del uso de las personas, es así como se la considera un “arte” desde el instante en la que se comienza a buscar el elemento estético. (Perelló, 1994)

El padre de la arquitectura, Vitrubio definió la arquitectura en tres elementos que son firmitas, utilitas y venustas; las cuales significan respectivamente seguridad al nivel constructivo y técnico, función a la que se destina, belleza que posee. (Perelló, 1994)

A mi parecer, la arquitectura es una manera de cambiar al mundo, se comienza por los habitantes, la forma en la que se proyectan diferentes espacios y hace que se sientan distintas sensaciones con el manejo correcto de la estética, lograr lugares en los que los usuarios puedan satisfacer sus necesidades teniendo en cuenta distintos aspectos como luminosidad, ventilación, colores, texturas, entre otros.

Establecimiento de Salud

Un establecimiento de salud es un lugar en el cual se pueden tratar distintas enfermedades que puede padecer cualquier ser humano, usualmente son edificaciones

construidas estrictamente con el objetivo de brindar diferentes servicios de salud, estos deben ser sanitizadas y deben tener en cuenta la accesibilidad universal, brindan servicios de atención, tratamiento inmediato a falencias en la salud del paciente, pueden ser públicos o privados ya que la salud es un derecho universal para todos los ciudadanos. (Ministerio de Salud Pública, 2015, pág. 11)

Los establecimientos de salud necesitan una amplia gama de Recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos. Estos componentes se unen en la estructura que respalda los procesos y estos procesos respaldan los resultados. (Ministerio de Salud Pública, 2015, pág. 11)

En esta colección todo está integrado y los factores que inciden en un elemento inciden en la colección y el rendimiento terminante: la aptitud del cuidado y la seguridad de los beneficiarios del servicio. (Ministerio de Salud Pública, 2015, pág. 11)

Aspectos De Vulnerabilidad Funcional U Organizacional

Los aspectos de vulnerabilidad funcional u organizacional hacen referencia a como se relacionan y distribuyen distintos espacios arquitectónicos así como los diferentes tipos de asistencia médica y del soporte interno de un establecimiento de salud, teniendo en cuenta los métodos administrativos, convenios, adquisiciones, procedimientos para el mantenimiento y a los vínculos existentes en dependencia en el ámbito físico y funcional entre las diversas áreas en un establecimiento de salud. (Ministerio de Salud Pública, 2015, pág. 11)

Niveles de atención

El nivel de atención se define como una forma ordenada y jerárquica de organizar los recursos para satisfacer las necesidades de la población. (Salabarría, 2006)

Se debe tener en cuenta que las necesidades que se pretenden satisfacer no lo podemos ver en términos como servicios que son prestados, se deben ver como el ámbito en el que los problemas de salud que se ven resueltos. Por lo que se pueden distinguir tres niveles: en el primer nivel se puede manifestar que es más cercano a la ciudadanía en la que es accesible a los pobladores y ofrece una atención adecuada y efectiva; en el segundo nivel se colocan los hospitales, así como establecimientos que presten servicios que se relacionan al tratamiento de medicina interna; en el tercer nivel se reserva para el tratamiento de problemas que son más complejos, estos necesitan procedimientos especializados con tecnología alta por el nivel de complejidad que presenta. (Salabarría, 2006)

Instituto Cardiológico Integral

Un Instituto Cardiológico Integral es un establecimiento de salud en el cual se brindan diferentes servicios para pacientes que padecen enfermedades cardiovasculares como: diagnóstico, tratamiento, elaboración de programas de prevención.

Los servicios ya mencionados se los realizan mediante el uso y manejo de equipos eficientes, uso de tecnología y personal humano, en estos sitios se realizan diferentes alianzas con instituciones, esto con el fin de la implementación de distintos servicios de cardiología para realizar una atención de calidad hacia los usuarios que padecen enfermedades cardiovasculares. Brinda atención a pacientes de instituciones públicas y privadas.

2.1.2. Fundamento teórico

Es necesario comprender la estructura del sistema hospitalario desde una perspectiva más amplia, más allá del ámbito de las funciones y normas puras. La humanización de la arquitectura debe ser un requisito inminente en el gremio, y el objetivo es adoptar el concepto de "ambiente curativo" o arquitectura terapéutica. Depende del tipo de paciente. (Rueda, 2015)

La insatisfacción y el rechazo se pueden generalizar a la corriente incluida San Medical centrar. Juan Hospital de Dios en el mercado hospitalario es cada vez más exigente, y la competencia por tratamientos e intervenciones se presenta de la misma forma por parte de los profesionales sanitarios. Al rediseñar el mobiliario blanco se deben tener en cuenta los requisitos anteriores y la calidad de la infraestructura hospitalaria. El espacio inexpresivo e interminable del pasillo transmite los sentimientos positivos de los pacientes, lo que les permite tener una buena experiencia durante la hospitalización, y cambiando la vista general actual del centro médico. Para brindar a los usuarios una imagen más agradable. (Rueda, 2015)

Creación de ambientes curativos

El entorno de rehabilitación es un entorno que brinda apoyo Sea emocional y ayude al paciente y a la familia a sobrellevar la situación La presión de la enfermedad. Una de la parte más vulnerable de la existencia de un individuo es cuando está hospitalizado, no se necesita ninguna otra lección. Tanta privacidad, y hay una presentación de privacidad. Funciones personales. (Bello, 2014)

Para crear un entorno de curación, el diseñador transforma el desarrollo de diseño en un procedimiento de curación. Cura el ánimo, el organismo y el vigor. El diseño es la

combinación entre arte y ciencia, la talla de El impacto de la arquitectura en el proceso de rehabilitación la felicidad de las personas es desconocida, pero Las encuestas diarias muestran que Hable sobre el efecto placebo de la arquitectura. (Bello, 2014)

La investigación muestra la relación Entre la calidad y respuesta del espacio físico
Condición psicológica del usuario Reduzca la presión y mejore el rendimiento. Diseñar el mejor entorno de rehabilitación involucra unos Desafíos de diseño muy específicos relacionados con el diseño Climatización, instalaciones eléctricas y gas Medicamentos que apoyan los dispositivos médicos Y su propia tecnología, y los factores que determinan la comodidad del entorno, como el ruido, Luminaria y aptitud del aire (pulcritud, temperatura Y humedad relativa) y observación de contaminaciones Relacionado con el provecho de tecnología y ordenamientos Diagnosticar y controlar los peligros agrupados con el manejo. Materiales de decoración, ubicación y relación entre espacio, equipamiento y mobiliario, donde El diseñador es fundamental. (Bello, 2014)

El diseño curativo considera la interacción de cinco factores Sensación y medio ambiente. Nuestro potencial La rehabilitación, el trabajo, el placer y la comunicación están directamente relacionados con nuestros sentidos. (Bello, 2014)

El entorno de rehabilitación debe eliminar los olores desagradables del hospital y aliviar los ruidos aburridos de los timbres, timbres, intercomunicadores, aires acondicionados y carritos. Debemos crear escenarios agradables y ser sensibles a la iluminación. La agencia de salud está cambiando su filosofía de un estado de enfermedad a un estado de felicidad que requiere un entorno curativo. (Bello, 2014)

Diseño arquitectónico, iluminación natural, vista al paisaje externo, entretenimiento y orientación en la ruta, privacidad, accesibilidad y conveniencia, división regional y circulación clara y diferenciada, letreros para encontrar Caminos, áreas relativas y distracciones En la sala y sala de espera La arquitectura, los acabados y el mobiliario son fundamentales Crear un ambiente confortable y agradable para Pacientes, familiares y personal de asistencia. (Bello, 2014)

Estructura Funcional

El entorno de rehabilitación debe eliminar los olores desagradables del hospital y aliviar los ruidos aburridos de los timbres, timbres, intercomunicadores, aires acondicionados y distinta maquinaria hospitalaria. Debemos instaurar escenarios agradables y estar sensibles a la luminaria. La agencia de salud está reemplazando su ética de una etapa de enfermedad a una etapa de felicidad que requiere un entorno curativo. Diseño arquitectónico, iluminación natural, vista al paisaje externo, entretenimiento y orientación en la ruta, privacidad, accesibilidad y conveniencia, división regional y circulación clara y diferenciada, letreros para encontrar Caminos, áreas relativas y distracciones En la sala y sala de espera La arquitectura, los acabados y el mobiliario son fundamentales Crear un ambiente confortable y agradable para Pacientes, familiares y personal de asistencia. (Casares, 2018)

El desarrollo de la tecnología médica ha cambiado Comprender profundamente las funciones y relaciones entre diferentes Los servicios hospitalarios producen relaciones cercanas que no existían antes entre diferentes departamentos clínicos y cambian la proporción de cada persona en la red de relaciones anterior. (Casares, 2018)

Asimismo, el desarrollo de la organización y La tecnología de servicios generales se han subvertido La organización del antiguo hospital de la zona. Como Por tanto, se desarrollan a través de la organización Concentrar muchas funciones que anteriormente requerían cumplimiento La estructura del servicio. Un ejemplo obvio es El paciente, el manejo del paciente o su información se monitorea a través del historial médico, pero lo mismo ocurre con el manejo de la farmacia o preparación de alimentos. (Casares, 2018)

Todo ello ha dado lugar a una nueva organización, que nos ha llevado a diferentes distribuciones del espacio hospitalario, que se rige por estos estándares y se integra con una visión más global del hospital a través de su gestión. (Casares, 2018)

Por supuesto, esta clasificación se modificará según el tamaño y el tipo de hospital, pero creemos que, en general, con los detalles adecuados, el titular puede mantenerse en todos los casos. Asimismo, el espacio destinado a cada función variará en proporción y clase de hospital, lo que a su vez puede estar establecido por factores más complejos, como la morbilidad específica del área o la estructura social y profesional del entorno. Pero, en general, podemos utilizar este plan como el plan básico del hospital. (Casares, 2018)

Normativas

Según las definiciones de usos específicos del suelo del Plan de Ordenamiento Territorial de Ambato 2020, define al Equipamiento de salud como aquellos que se ven destinados a prestar servicios en cuanto a la salud tales como: prevención, tratamiento, rehabilitación, servicios quirúrgicos y de profilaxis. (PDOT, 2020)

En cuanto a los equipamientos de salud, se tienen en consideración tres tipologías que son: sectorial, zonal y urbano; en establecimientos de tipología sectorial los establecimientos mencionados son los consultorios médicos y dentales, dispensarios médicos; en la tipología zonal los establecimientos son hospital general, consultorios mayores a 20 unidades de consulta, hospital de especialidades, centro de rehabilitación y reposo. (PDOT, 2020)

Se considera a este como un hospital de especialidades, tiene una tipología de carácter urbano, con un lote mínimo de 10 000m², En el Plan de Ordenamiento Territorial de Ambato 2020 se lo puede encontrar con la simbología ESU por sus siglas de Equipamiento Salud Urbano y tiene una norma de 0.20 m²/ha. (PDOT, 2020)

Propuesta de política nacional de calidad de la salud El objetivo es obtener los servicios de salud brindados Calidad y equidad, así que agregue a esto, el plan Inversión en instalaciones de saneamiento gubernamentales El país busca lograr la máxima y más rápida disponibilidad Proporcionar servicios adecuados mediante un diseño coherente. Con acabados duraderos y de fácil mantenimiento, y Según condiciones ambientales nuestro país. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

Establecer una comparación de parámetros técnicos estandarizados El diseño, la construcción y el equipamiento son fundamentales para la optimización Recursos económicos disponibles, en inversión Reduzca el tiempo de ejecución y asegúrese de que se ejecute Estructural, no estructural y funcional, así como en No solo garantizan la calidad de la atención Y la seguridad de los empleados, pacientes y familiares Frente a amenazas como terremotos y ciclones Que estableció saludable. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

En cumplimiento de este objetivo se presenta la Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, como primer esfuerzo para establecer parámetros técnicos que orienten el planteamiento y la elaboración de diseños arquitectónicos que definan los requisitos mínimos de sus características ambientales, ayuden a la adecuada selección de los materiales de construcción y faciliten los estudios de dotación para los establecimientos de salud. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

2.2. Estado del Arte

En cumplimiento con el objetivo específico primero, se procede a conceptualizar a cerca de los diferentes equipamientos de salud con especialidad en cardiología.

Para el desarrollo del estado del arte se tiene en consideración que un instituto cardiológico integral tiene que ver claramente con la arquitectura hospitalaria y sanitaria, así como el diseño de la infraestructura para que tenga un correcto funcionamiento, por lo que este equipamiento en salud especializado en cardiología se plantea para ofrecer servicios médicos para el tratamiento de pacientes que padecen enfermedades cardiovasculares ya sea ciudadanos de Ambato o en sí pobladores de la zona 3 de la República del Ecuador, que corresponden a las provincias de Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza y Tungurahua. Por lo que en la siguiente documentación se cita distintos escritos sobre arquitectura hospitalaria.

En el presente escrito “Jardines terapéuticos”, se pretende poder identificar la importancia de los jardines terapéuticos en pacientes que padecen enfermedades crónicas, terminales teniendo en cuenta la historia y beneficios que presenta en las personas, no solo en pacientes sino también en el personal de servicio. (Mulé, 2015, pág. 140)

Desde tiempos históricos, en siglos anteriores y años antes de 1950, la utilización de la naturaleza a manera de jardines se vio un factor fundamental a la hora de la planificación de hospitales ya que estos son de ayuda para la recuperación de personas enfermas, esto se da ya que el paciente puede deleitarse con recursos básicos como el aire fresco que genera la vegetación, el sol y principalmente de las propiedades que poseen las plantas para la sanación y que son elementos importantes que se ven estimulando los cinco sentidos y reaniman a pacientes que son enfermas o inválidas. (Mulé, 2015, pág. 140)

A pesar a esto, los jardines meditativos y regeneradores disminuyen en los siglos XIV y XV ya que se tomó más importancia en la construcción de grandes salas en las que se pudiera rezar o seguir la misa, no obstante el concepto del patio o jardín no se perdió por completo en hospitales de Paris e Inglaterra (Mulé, 2015, pág. 140)

Si bien los jardines terapéuticos no pueden curar en si las enfermedades como un hueso roto o cosas así, pueden ser de gran ayuda para calmar la angustia por la enfermedad y tiene varios beneficios como: reducir el dolor, depresión, mejora el pensamiento y calidad de vida en los pacientes que padecen enfermedades crónicas o enfermedades terminales, así como la aceptación al saber que padecen enfermedades incurables, entre otras. (Mulé, 2015, pág. 142)

Dependiendo de la enfermedad que padecen se realizan diferentes diseños de estos jardines terapéuticos el cual se tiene en cuenta la opinión de pacientes, médicos y arquitectos para el diseño del mismo estudiando los efectos terapéuticos que tienen sobre los pacientes y la mejoría que presentan en estos tratamientos teniendo como punto focal la reducción del

estrés y sobretodo en el ahorro de medicamentos y el bienestar que se da en pacientes así como la mejora de la productividad del personal. (Mulé, 2015, pág. 143)

Los jardines terapéuticos deben ser tomados en cuenta como un recurso muy importante ya que tiene muchos beneficios psicológicos en las personas en general, ya que son de gran influencia positiva puesto que en estos espacios se estimulan los cinco sentidos de manera positiva utilizando el diseño de estos jardines terapéuticos dependiendo de la especialidad en la que se están tratando los pacientes y generar una influencia de ahorro de medicamentos beneficiando psicológicamente a quien lo necesita. (Mulé, 2015, pág. 152)

Del mismo modo, se debe integrar un enfoque de antropología del diseño, ya que la comodidad como experiencia conceptual y vivida es fundamental en los contextos hospitalarios psiquiátricos y para el bienestar general de la salud mental. La comodidad es un aspecto valioso al diseñar hospitales y entornos construidos para la atención psiquiátrica. (Melisa Duque, 2020)

Este artículo presenta los resultados de un estudio de Antropología del Diseño en cuatro Unidades Psiquiátricas coubicadas en un hospital regional de nueva construcción basado en 126 entrevistas etnográficas con el personal, dentro de las cuales 63 participantes mencionaron la importancia de la comodidad en la generación de ambientes propicios al bienestar. (Melisa Duque, 2020)

Una comprensión cualitativa profunda de las prácticas reconfortantes, como formas emergentes de cuidado diario. Estos pueden recibir menos atención dentro de intervenciones

más establecidas de modelos organizacionales de atención (por ejemplo, Safewards) y pueden parecer gestos implícitos de cortesía. Sin embargo, contribuyen a encuentros significativos y contribuyen al bienestar individual y organizacional en la atención psiquiátrica. (Melisa Duque, 2020)

Este artículo se basa en las teorías de la comodidad y demuestra las implicaciones para la práctica a través de ejemplos etnográficos. La comodidad, que a menudo pasa desapercibida hasta que desaparece, debe mantenerse a través de continuos actos de cuidados “pequeños” pero intencionales. Éstos constituyen un repertorio finamente afinado de prácticas de cuidado reconfortantes cotidianas en contextos psiquiátricos. (Melisa Duque, 2020)

Los pasillos y las puertas se presentan como espacios donde las personas tienen breves interacciones que pueden contribuir a las experiencias reconfortantes del día a día. (Melisa Duque, 2020)

La comodidad se discute en diálogo con la literatura existente de enfermería psiquiátrica, diseño de edificios de atención médica y antropología del diseño. Las prácticas de atención implícita e improvisada que fomentan entornos reconfortantes tienen un potencial vital para respaldar modelos de atención respaldados institucionalmente (por ejemplo, Safewards). (Melisa Duque, 2020)

El artículo propone que el diseño tiene un papel dual para los ambientes reconfortantes en la atención psiquiátrica; (a) a través de la práctica del diseño arquitectónico y (b) a través de

las prácticas del personal al crear interacciones reconfortantes diarias para el bienestar. (Melisa Duque, 2020)

Crear un ambiente reconfortante es esencial para brindar atención psiquiátrica. Si bien las organizaciones sanitarias implementan explícitamente modelos de atención y adaptan el entorno físico, la atención a la práctica cotidiana implícita del personal es limitada. (Melisa Duque, 2020)

Al desarrollar un enfoque de antropología de diseño adaptado específicamente al sitio de la investigación, examinamos el entorno social y físico para desglosar cómo el personal integra tanto las intervenciones reconfortantes implícitas como las medidas explícitas tomadas por la organización en sus prácticas cotidianas de atención psiquiátrica. (Melisa Duque, 2020)

Se llevaron a cabo diseños y etnografía sensorial, utilizando observaciones ampliadas y “recorridos a pie” con 126 miembros del personal. Se realizó un análisis temático de todo el material visual y de audio. (Melisa Duque, 2020)

Las prácticas implícitas se combinan con un modelo organizativo explícito de atención para lograr un ambiente reconfortante. Se enfatiza el valor de la antropología del diseño para descubrir estas dinámicas. La práctica reconfortante que implica gestos implícitos de cortesía, que se abordan con poca frecuencia dentro de los modelos organizativos de atención (por ejemplo, Safewards), se destacan en primer plano. (Melisa Duque, 2020)

Los modelos explícitos de atención tienen un valor claro para generar comodidad; sin embargo, la atención hospitalaria psiquiátrica también se beneficia de modos menos visibles de brindar comodidad a través de las prácticas diarias. Al reconocer los modos de comodidad tanto explícitos como implícitos, podemos comprender mejor cómo se nutren los modelos de atención y las culturas psiquiátricas de atención. Los continuos actos de cuidado "pequeños" pero intencionales (por ejemplo, breves interacciones en los pasillos y en las puertas) constituyen un repertorio finamente afinado de prácticas reconfortantes cotidianas. (Melisa Duque, 2020)

El estudio presentado aquí adopta un enfoque interdisciplinario para obtener las opiniones de los niños sobre los entornos hospitalarios. Con sede en el Hospital for Sick Children (SickKids), Toronto, la investigación explora las formas en que los diseñadores y los pacientes entienden y utilizan el vestíbulo de ocho pisos, The Atrium, un edificio monumental construido en 1993. Es un lugar público que nunca cierra; cientos de niños pasan por el atrio homónimo todos los días. Combinando enfoques metodológicos de la historia de la arquitectura y la sociología de la salud, se examinan las intenciones y usos de las características centrales del atrio del hospital. (Annmarie Adams, 2009)

Los datos se recolectaron de observaciones, entrevistas enfocadas y documentos textuales y visuales. Ubicamos el atrio contemporáneo en un contexto histórico de tipologías de edificios rara vez conectadas con el diseño de hospitales, como centros comerciales, hoteles y aeropuertos. Vinculamos el diseño de estos espacios de varios pisos con techo de vidrio a otras experiencias urbanas, especialmente el consumo como fuerzas normalizadoras en la vida cotidiana de los niños canadienses. (Annmarie Adams, 2009)

Buscando descubrir el lugar auto identificado y auto articulado de los niños dentro de los hospitales pediátricos contemporáneos, evaluamos cómo funciona el atrio, proporcionando funciones importantes, pero difíciles de medir, como la comodidad, la socialización, la interfaz, la orientación, el contacto con la naturaleza y los ritmos diurnos y el respiro de los espacios medicalizados adyacentes: contribuye al bienestar de los pacientes jóvenes. (Annmarie Adams, 2009)

Utilizamos fundamentos teóricos de la arquitectura y la geografía humanística, y métodos participativos propugnados por investigadores y teóricos infantiles. Nuestros hallazgos comienzan a abordar la brecha significativa en la comprensión sobre la relación entre las percepciones de los niños y los entornos donde se produce su atención médica. El estudio también subraya el potencial de los niños para actuar como agentes del conocimiento arquitectónico, informando y registrando sus observaciones de la arquitectura hospitalaria con notable sofisticación. (Annmarie Adams, 2009)

Hoy en día, el desarrollo de servicios inteligentes y rápidos para los pacientes y la transformación de los hospitales en hospitales modernos se considera una necesidad. Vivir en un mundo inundado de sistemas de información, diseñar servicios basados en tecnologías de la información implica un marco de arquitectura adecuado. (Atefehsadat Haghithoseinia, 2018)

Utilizando dos dimensiones de implementación y teniendo las características adecuadas, se eligieron los mejores 17 marcos empresariales. Como parte de este esfuerzo, se seleccionaron cinco criterios de acuerdo con las aportaciones de los expertos. De acuerdo con

estos criterios, se eligieron cinco marcos que tenían el rango más alto. Luego, se extrajeron 44 características generales de los 17 marcos existentes después de un estudio cuidadoso. (Atefehshadat Haghhighathoseinia, 2018)

Luego, se redactó un cuestionario en consecuencia para distinguir la necesidad de esas características utilizando las opiniones de los expertos y el método Delphi. El resultado mostró ocho criterios importantes. En el siguiente paso, utilizando el método AHP, se eligió TOGAF por tener las características adecuadas y la capacidad de ser implementado entre los formatos de referencia. (Atefehshadat Haghhighathoseinia, 2018)

En el siguiente paso, TOGAF diseñó el marco de arquitectura empresarial en un modelo conceptual y sus capas. Para determinar las partes del marco de la arquitectura, se redactó un cuestionario con 145 preguntas basado en la revisión de la literatura y las opiniones de los expertos. Los resultados mostraron que durante la localización de TOGAF para Irán, se eligieron y certificaron 111 de 145 piezas para su uso en el hospital. (Atefehshadat Haghhighathoseinia, 2018)

Los resultados mostraron que TOGAF podría ser adecuado para su uso en el hospital. Por lo tanto, se desarrolla un modelado de arquitectura empresarial hospitalaria localizado personalizando TOGAF para un hospital iraní en ocho niveles y 11 partes. Este nuevo modelo podría utilizarse para realizarlo en otros hospitales iraníes. (Atefehshadat Haghhighathoseinia, 2018)

Esta propuesta aborda el estudio de la arquitectura de la Orden de Malta en Praga y quiere estructurar un proyecto de conocimiento para un patrimonio territorial y cultural. El enfoque científico se basa en la comparación de documentos (conservados en archivos centrales tanto en Roma como en La Valletta) y la arquitectura ya existente, con especial atención al análisis detallado de la obra de arte. Se presta atención a los fines de conocimiento, gestión y conservación del patrimonio. (Burgassi, 2016)

Este proyecto encuentra su lugar en una investigación de la historia y la documentación del patrimonio arquitectónico y el medio ambiente. La historia y un método de investigación multidisciplinario son también la base de todas las formas de protección y mejora. Se necesita una acción cognitivo-crítica en el análisis del contexto histórico y artístico: algunos historiadores se ocupan del patrimonio de Malta, pero a menudo con diferentes enfoques específicos sin una mirada general. Una historia de la arquitectura hospitalaria en Praga está aún por estudiar en sus tipologías. (Burgassi, 2016)

Las visiones complementarias pueden abrir nuevos puntos de vista sobre la investigación y encontrar la perspectiva innovadora con un método multidisciplinar: teoría y práctica convergen en representaciones de la arquitectura de la Orden, en un medio bastante diferente al contexto histórico del siglo XVI. El análisis de la historia temprana del Gran Prior de Bohemia ha aparecido muy recientemente. (Burgassi, 2016)

Un modelo para la creación de casas hospitalarias sólo podría postularse mediante un examen de las condiciones locales e incluso podría estudiarse la evolución de las jerarquías provinciales. La penetración de la ideología de la Cruzada en la sociedad de Europa del Este

debe examinarse como un trasfondo necesario para la reevaluación de la actividad inicial de las órdenes militares. (Burgassi, 2016)

La intervención ergonómica en la arquitectura hospitalaria hace referencia a la reorganización de los servicios de salud en los países occidentales ha dado lugar a un número considerable de proyectos de renovación y construcción de hospitales. (J. Villeneuve, 2007)

La intervención ergonómica en proyectos arquitectónicos es un fenómeno relativamente reciente, y el Congreso Trienal de la IEA 2006 fue una oportunidad excepcional para observar el progreso que se está logrando en la práctica ergonómica en varios países. Este capítulo presenta un resumen del Simposio: Ergonomía Sanitaria - Arquitectura. De estos artículos ha surgido un parentesco sorprendente de enfoques y métodos. (J. Villeneuve, 2007)

La ergonomía participativa es un enfoque particularmente eficaz para la fase de diseño de planos arquitectónicos. Se presentan varios métodos que involucran a los usuarios directos de las futuras instalaciones: simulación dinámica, visitas al sitio, análisis de proceso y flujo, observación de campo, etc. Los estudios de caso ilustran las aplicaciones y los resultados obtenidos. (J. Villeneuve, 2007)

Debido al alcance y la complejidad de los proyectos arquitectónicos, la ergonomía de las estaciones de trabajo (microergonomía) ha dado paso al análisis de sistemas y servicios de producción mucho más grandes (macroergonomía). (J. Villeneuve, 2007)

A pesar del progreso definitivo, el potencial de la disciplina todavía está infravalorado en este campo. Los profesionales de la construcción (arquitectos, ingenieros, etc.) y las agencias gubernamentales deben ser conscientes del valor añadido que puede aportar la ergonomía. (J. Villeneuve, 2007)

Reconociendo que un panorama global cambiante ha dado forma a la evolución de la misión de este hospital, ha redefinido el impacto del programa más allá de su ubicación geográfica inmediata y que las capacidades internacionales mejoran la estrategia y las operaciones nacionales, este hospital ha colaborado con su socio académico para desarrollar la competencia central en salud global que lleva a misión mejorada, reputación, reclutamiento de profesores e impacto en entornos con recursos limitados. (M. T. Walsh, 2015)

Después de más de dos décadas de trabajo a nivel mundial, en 2007, este hospital comenzó a implementar soluciones innovadoras en todo el sistema para asegurar el máximo impacto de las inversiones en salud mundial, sobre la base de un programa individual y como una cartera colectiva. (M. T. Walsh, 2015)

En 2007, este hospital redefinió el valor estratégico de las asociaciones globales más allá de las interpretaciones tradicionales. La nueva estrategia creó una plataforma para la práctica de la salud mundial. La demografía que cambia rápidamente a nivel local, el aumento de la eficiencia en la conectividad global, las expectativas de los docentes y aprendices para el acceso a la infraestructura global y el posicionamiento de reputación, todo factor en el reconocimiento de una nueva oportunidad. (M. T. Walsh, 2015)

Durante los últimos 7 años, este hospital ha desarrollado una estructura formalizada y una metodología de inversión para programas de salud global a través del trabajo enfocado de liderazgo dedicado y un equipo con habilidades específicas. (M. T. Walsh, 2015)

Las asociaciones de líneas de servicios académicos y clínicos establecidas junto con un equipo con competencias básicas en salud global y un marco riguroso de evaluación, diseño e implementación de programas, han dado como resultado un modelo de asociación académica en todo el sistema diseñado para asegurar el máximo impacto y sostenibilidad de las asociaciones internacionales. (M. T. Walsh, 2015)

Los resultados del programa incluyen: red global de socios establecida en más de 30 países, incluidos acuerdos formales con gobiernos e instituciones multilaterales; creó programas de salud y educación sostenibles que contribuyan a los avances transformadores en la salud materno infantil; fortalecimiento de la contratación y retención de aprendices mediante inversiones en infraestructura sanitaria mundial; misión hospitalaria ampliada para incluir la salud global como un compromiso central, y; demostró un enfoque integral para la planificación de programas y negocios que ha sido adoptado y aplicado al desarrollo de asociaciones domésticas internacionales. (M. T. Walsh, 2015)

Se han aprendido las siguientes lecciones: el beneficio institucional resultante de las inversiones mundiales en salud aumenta proporcionalmente con el compromiso con los programas sostenidos; desarrollo de un enfoque sistemático y modelo de evaluación, alineado con la organización (M. T. Walsh, 2015)

La neuroarquitectura rehabilitadora y terapéutica es muy importante ya que al evaluar el funcionamiento y la salud de las personas, cada vez tenemos más en cuenta las influencias potenciales o reales de los atributos físicos de sus entornos directos. En el marco actual de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), dichos factores contextuales se consideran facilitadores o barreras para el funcionamiento de una persona. (Dan, 2016)

Este desarrollo refleja el interés reciente dentro del campo de la arquitectura y el diseño en el efecto de las estructuras artificiales en el sistema nervioso central humano. La ambición de la neuroarquitectura como campo ha sido promover el estudio de la percepción y la respuesta a los estímulos arquitectónicos con el fin de proporcionar una base de evidencia sólida para diseñar lugares y espacios que proporcionen un contexto positivo para las experiencias humanas. (Dan, 2016)

Varias funciones han sido el foco de investigación, incluida la sensación y la percepción, el movimiento, la navegación, la toma de decisiones, el aprendizaje y la memoria y la emoción. Los datos que surgen de estos estudios se pueden utilizar al diseñar estructuras públicas o privadas para fines generales. También puede servir para informar los requisitos arquitectónicos para la optimización del funcionamiento de ciertos grupos, como los niños con desarrollo típico y aquellos con problemas de desarrollo. (Dan, 2016)

Por ejemplo, las aulas se pueden diseñar de manera que apoyen mejor las actividades cognitivas de los estudiantes, o se pueden concebir laboratorios para facilitar las actividades interdisciplinarias de los investigadores. Además, los resultados de los estudios realizados en

afecciones médicas seleccionadas se han traducido tentativamente en principios de diseño que son aplicable a entornos sanitarios. (Dan, 2016)

Estos principios incluyen reducir los factores ambientales estresantes, facilitar el apoyo social y dar a los pacientes una sensación de control. También enfatizan la 'distracción positiva' proporcionada por características ambientales que atraen la atención de las personas lejos de los aspectos estresantes de una experiencia mientras provocan afectos positivos. (Dan, 2016)

Las distracciones positivas incluyen estímulos que fomentan el bienestar, como obras de arte, música, ejercicio físico, mascotas, y vistas o acceso a la naturaleza (por ejemplo, jardines terapéuticos o curativos). Tales distracciones tienen el potencial de mitigar los factores de estrés ambiental, así como brindar a los pacientes oportunidades para la interacción social y un sentido de control. (Dan, 2016)

Se recomienda la aplicación de estos principios para el paciente y su familia para mejorar la recuperación. Sin embargo, también se han observado beneficios para el personal y los cuidadores en términos de satisfacción, efectividad y retención del personal, siguiendo arreglos ambientales tales como iluminación adecuada, acceso directo a la luz del día, reducción del ruido o provisión de áreas de descanso. (Dan, 2016)

Hasta la fecha, los principios de la arquitectura terapéutica se han utilizado a propósito en solo un número limitado de edificios, principalmente hospitales generales y departamentos o instituciones de geriatría, psiquiatría o rehabilitación, con objetivos genéricos como "mejorar

el bienestar". Las instalaciones también pueden presentar puntos de referencia específicos que apoyan el procesamiento sensorial y cognitivo, la interacción social o la cognición motora, aunque ha habido poca evaluación objetiva de estos efectos. (Dan, 2016)

Por el contrario, los jardines terapéuticos han sido muy populares. Ahora son bastante comunes en los hospitales de niños; centros de atención de oncología, salud mental y conductual o demencia; hogares para ancianos; y otros entornos de la comunidad. Existe un creciente cuerpo de evidencia sobre los beneficios de los jardines terapéuticos hacia la salud de los afectados, el personal y las personas que visitan. Sin embargo, muchos de los jardines terapéuticos designados en los centros de salud no cumplen con las pautas basadas en la evidencia. (Dan, 2016)

Esto puede apuntar a la Necesidad de un marco de colaboración interdisciplinario en el que usuarios, familias, terapeutas, psicólogos, médicos, científicos, ingenieros, arquitectos, gerentes de instalaciones de atención médica, formuladores de políticas y otros profesionales compartan el conocimiento existente, desarrollen nuevos conocimientos, experimenten juntos y hagan realidad proyectos innovadores. (Dan, 2016)

Por tanto, las estructuras arquitectónicas podrían diseñarse con objetivos terapéuticos y de rehabilitación muy específicos. Al crear dicho marco, el siguiente paso debería ser una alianza de profesionales involucrados en el funcionamiento, la discapacidad y la salud con neuroarquitectos y diseñadores de entornos terapéuticos. Esta asociación se puede lograr a través de reuniones, docencia, proyectos de investigación y práctica en el campo. Esta es un área sin explotar y potencialmente muy interesante para el desarrollo. (Dan, 2016)

Los sociólogos de la salud y la enfermedad han tendido a pasar por alto la arquitectura y los edificios utilizados en el cuidado de la salud. Esto contrasta con los geógrafos médicos que han elaborado un cuerpo de trabajo sobre la importancia de los lugares y espacios en la experiencia de la salud y la enfermedad. Una revisión de estudios sociológicos sobre el papel del entorno construido en el desempeño de la práctica médica revela una veta importante de trabajo, digna de un estudio más a fondo. (Daryl Martin, 2015)

A través del ejemplo históricamente situado de la arquitectura hospitalaria, este artículo busca desentrañar cuestiones sustantivas y metodológicas que puedan informar una sociología distintiva de la arquitectura sanitaria. Los edificios sanitarios contemporáneos manifiestan modelos de diseño desarrollados para hoteles, centros comerciales y hogares. Estos rasgos de diseño son congruentes con las formas neoliberales de subjetividad en las que los pacientes se constituyen como consumidores y ciudadanos responsables. (Daryl Martin, 2015)

Concluimos que una sociología adecuada de la arquitectura de la salud requiere una apreciación tanto de la construcción como de la experiencia de los edificios, explorando los resúmenes y planos de sus diseñadores y observando sus usos cotidianos. La combinación de enfoques y métodos de la sociología de la salud y la enfermedad y los estudios de ciencia y tecnología ofrece el potencial para una agenda de investigación novedosa que toma los edificios de atención médica como su enfoque principal. (Daryl Martin, 2015)

Esta difuminación de las fronteras es clave para comprender la estética cada vez más anti institucional. Los intentos de replicar la sensación de hogar mediante el uso de papel tapiz floral y muebles suaves en unidades especializadas buscan abordar la alienación encarnada

articulada por grupos de pacientes. De igual forma el modelo hotelero busca atender las comodidades del paciente. (Daryl Martin, 2015)

Los espacios comerciales (tiendas y servicios) están disponibles en los vestíbulos de los hospitales cada vez más diversificados y, de manera similar, los servicios ambulatorios se están dispersando por los entornos comunitarios. En EE. UU., El llamado "doc in a box", una clínica independiente satélite de atención primaria vinculada a grandes hospitales pero ubicada en espacios comerciales, es emblemático de esta reconfiguración. (Daryl Martin, 2015)

Los sociólogos médicos deberían tomarse en serio la observación de que, hasta la fecha, tenemos poca idea de cómo se llega a las formas arquitectónicas de los edificios sanitarios. Además, aunque tenemos una gran cantidad de investigaciones sobre el conocimiento, las percepciones y las prácticas de los proveedores de servicios de salud, como grupo de profesionales cuyo papel en el diseño y la prestación de servicios de salud es crucial, los arquitectos rara vez son reconocidos o investigados explícitamente. (Daryl Martin, 2015)

Y, sin embargo, comprender sus diseños es fundamental para un análisis completo de cómo se establecen y reproducen las ideas y los ideales de los objetos, roles y prácticas médicos. Nuestros futuros médicos están moldeados por expectativas y modelos normativos de atención importados y traducidos a los edificios del presente, que a menudo se articulan con referencia a formas pasadas de práctica clínica y los espacios en los que se forjaron. (Daryl Martin, 2015)

El futuro es un presente constante en el diseño y la prestación de la atención médica que está imbuido de promesas y expectativas de lo que esa atención podría o debería ser. Así, el estudio de la arquitectura, que incorpora simultáneamente documentos de visiones futuras, prácticas y uso cotidiano, y estudios de rastros del pasado en los lugares de salud, puede resultar instructivo para los sociólogos médicos. (Daryl Martin, 2015)

El presente apartado posee como objetivo contender las dificultades en el campo de la planificación y el diseño arquitectónico y las posibles soluciones a estos problemas mediante el estudio de los edificios hospitalarios que se han desplegado en la segunda mitad del siglo XX para satisfacer las necesidades cambiantes de la prestación de servicios de salud para la sociedad que envejece en estos días. (Nagasawa, 2019)

La metodología utilizada en este estudio implica revisar el desarrollo histórico de los estudios de edificación hospitalaria desde una perspectiva global. A esto le sigue una explicación de la necesidad subyacente a la búsqueda de un entorno de curación a través del estudio del autor sobre la planificación de las salas de hospital durante más de 30 años. (Nagasawa, 2019)

Este estudio analizó la experiencia global personal del autor y participó en un intercambio de ideas que surgió de las discusiones con varios colegas y amigos en el campo de la salud de todo el mundo. El enfoque clave de este estudio son los Programas Universitarios Globales en Arquitectura Sanitaria (GUPHA). Este estudio analiza las perspectivas globales potenciales sobre la planificación y el diseño arquitectónico de hospitales que se manifestarán en 2050. (Nagasawa, 2019)

Su objetivo es acabar con la falta de acceso a las investigaciones japonesas sobre planificación y diseño arquitectónico de hospitales, ya que la mayoría de estas investigaciones se publicaron en japonés y, por lo tanto, eran inaccesibles para el público. Mundo de habla inglesa. (Nagasawa, 2019)

Las mega tendencias profundas se identifican independientemente de las limitaciones administrativas actuales. Estas mega tendencias, que se enumeran a continuación, tendrán un efecto profundo en la forma en que se brinda la atención médica en el futuro. (Nagasawa, 2019)

Envejecimiento de la población; Crecientes demandas de los consumidores; Escasez de personal calificado; Cambios en el proceso de trabajo y el entorno laboral; Desarrollos en biotecnología y en tecnología médica y de la información; Diversificación de los sistemas de financiación de la salud. (Nagasawa, 2019)

En todos los países, la construcción y renovación de instalaciones sanitarias requerirá nuevas ideas y nuevas soluciones flexibles que puedan incorporar el desarrollo revolucionario y las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso y la estructura de las instalaciones. (Nagasawa, 2019)

Las instalaciones hospitalarias y sanitarias en el futuro serán más pequeñas y contarán con el apoyo de sofisticados sistemas de comunicación y transporte. El desarrollo de la tecnología médica continúa respaldando procedimientos menos invasivos y se esfuerza por acortar la duración promedio de la estadía en los hospitales. (Nagasawa, 2019)

El enfoque cambiará de la atención hospitalaria a la atención ambulatoria, y de la cura a la prevención. Un solo hospital tiene solo unos pocos miembros del personal que pueden ver o planificar el futuro. Las visiones a nivel nacional también están limitadas por los métodos de trabajo actuales y los sistemas de educación y financiación. (Nagasawa, 2019)

Para garantizar mejores resultados, son necesarios los contactos internacionales. El programa GUPHA ofrece una ventana a esa vista global. En consecuencia, es de esperar que desaparezca la situación de agujero negro en la que se encuentra Japón actualmente con respecto al conocimiento. (Nagasawa, 2019)

Los debates y comentarios sobre el entorno sanitario en 2050, aunque se han tomado desde varios puntos de vista y perspectivas, son el resultado de un gran esfuerzo; sin embargo, están limitados por el tiempo, los recursos humanos y los conocimientos adecuados, como ya se mencionó en el prólogo. (Nagasawa, 2019)

¿Cómo será el entorno sanitario en 2050? 65 El autor duda de que podamos hacer una predicción perfecta. Sin embargo, para diseñar correctamente nuestras futuras instalaciones sanitarias, debemos empezar a imaginar los parámetros a partir de ahora. (Nagasawa, 2019)

De ninguna manera el autor puede suponer que este artículo esté completo o que sea una predicción precisa del futuro. Es, pero solo un comienzo, y un informe catalizador provisional que, con suerte, inspirará el surgimiento de nuevos proyectos de investigación y la participación de más personas. (Nagasawa, 2019)

Para empezar, al autor le gustaría escuchar y recopilar comentarios y reseñas de otros. Si cada uno puede proporcionar una pieza del rompecabezas, el autor cree que se puede lograr una imagen colectiva del futuro. Los proyectos futuros están en marcha en GUPHA, con nuevos temas de interés y proyectos aún por determinar. (Nagasawa, 2019)

La educación arquitectónica como tema, por ejemplo, tiene una gran importancia. ¿Cómo deberíamos formar a los arquitectos del futuro para que adquieran las habilidades que necesitan para diseñar instalaciones sanitarias razonables? En esta nota, el autor quisiera agradecer cualquier comentario y sugerencia que los lectores puedan tener sobre este tema. Empecemos a pensar juntos. (Nagasawa, 2019)

En conclusión, el autor quisiera citar a David R. Boower, fundador de Friends of the Earth: “No hemos heredado la tierra de nuestros padres; lo estamos pidiendo prestado a nuestros hijos ”. (Nagasawa, 2019)

2.3. Metodología de la investigación

2.3.1. Línea y Sublínea de Investigación

Este proyecto se basa en la primera línea de investigación que corresponde al Diseño arquitectónico sostenible, sustentable e integral, este trata del Diseño y construcción sostenible y sustentable. El cual tiene que ver con la problemática presente que es la ausencia de un Equipamiento de salud con especialización en cardiología en la ciudad de Ambato.

2.3.2. Diseño Metodológico

El proyecto investigativo se interpreta por medio de un análisis de las necesidades de la población de un equipamiento de salud con especialidad en cardiología ya que un gran porcentaje de la población existente en el país no se abastece en las edificaciones que brinda estos servicios.

2.3.2.1. Enfoque de investigación

Cuantitativa

El enfoque cuantitativo del presente escrito de investigación se fundamenta en el análisis de la población que padece enfermedades cardiovasculares, así como los distintos establecimientos de salud que brindan el tratamiento de estas enfermedades, las cuales no son muy numerosas y los habitantes de la ciudad de Ambato tienden a trasladarse a otras ciudades del país. El enfoque de la investigación es cuantitativo ya que se basa a una población en carácter numérico que padece enfermedades cardiovasculares en la República del Ecuador ya que es un equipamiento a nivel zonal. (Raffino, 2020)

Cualitativa

El enfoque cualitativo tiene como objetivo la búsqueda desde el conocimiento iniciando con los sujetos, de forma inductiva. El diseño cualitativo tiene como característica principal la flexibilidad ya que esta tiene mayor apertura, por lo que la persona quien investiga es la encargada de intervenir en el proceso de investigación. (Ibáñez, 1992)

Por otro lado, teniendo en cuenta una apertura similar, el diseño cualitativo igualmente se proyecta, trazando planes y marcando decisiones, con el fin que sirvan para la posterior revisión cuando inicie el trabajo de investigación. (Valles, 1999)

2.3.2.3. Nivel de investigación

Relacional

Este nivel de investigación se ve relacionado con el proyecto directamente ya que correlaciona, asocia y relaciona distintos modelos de investigación referentes a equipamientos de salud con especialidad en cardiología, así como la población que padece estas enfermedades, lo cual se puede cuantificar a través de datos poblacionales.

Explicativo

Aporta en el nivel de investigación del proyecto ya que tiene como objetivo evidenciar, demostrar y probar, la efectividad del diseño de un instituto cardiológico integral en la ciudad de Ambato ya que por su ubicación geográfica, se considera encontrada en el centro del país y es benéfico para la población de la ciudad así como de las ciudades aledañas.

Exploratorio

Se trata de investigar distintos aspectos determinados de la situación actual que no han sido examinados anteriormente de manera minuciosa. Teniendo en cuenta una aproximación inicial permitiendo que se puedan dar posteriormente investigaciones sobre la arquitectura de equipamientos de salud especializados en cardiología. (Reyes, 2017)

2.3.2.2. Tipo de investigación

De campo

Mediante la presente investigación, se considera un estudio de campo el cual se basa en el análisis de problemas que existen en la actualidad, con el fin de realizar una correcta descripción, interpretación de la problemática, la cual se puede basar en distintos parámetros como la elaboración de encuestas así como el estudio directo en donde se procederá a diseñar el proyecto. (Arias, 2020)

2.3.2.4. Población y muestra

La presente investigación se enfoca en la población que padece distintas enfermedades cardiovasculares en la República del Ecuador, ya que al ser un número extenso de habitantes que padecen estas enfermedades, deberían contar con más establecimientos de salud especializados en el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares. En año 2019, se registraron 74.220 defunciones generales de las cuales 8.779 son por enfermedades cardiovasculares (Gabriela Lugmaña, 2020)

En la ciudad de Ambato se presentan 649 mujeres que presentan morbilidad por enfermedades cardiovasculares, por otro lado se presentan 578 hombres que presentan morbilidad, con un total de 1227 ciudadanos ambateños afectados. (Dirección Zonal 5 Litoral - Departamento de Estudios Analíticos Estadísticos., 2010)

$$n_o = \frac{N Z^2 \sigma^2}{(N - 1)E^2 + Z^2 \sigma^2}$$

$$n_o = \frac{(1227)1.96^2 0.5^2}{(1227 - 1)0.05^2 + 1.96^2 0.5^2}$$

$$n_o = \frac{1178.41}{4.03}$$

$$n_o = 292.74$$

Donde:

n_o = Tamaño de la muestra inicial

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza

E = Error de estimación.

σ^2 = Desviación estándar

2.3.2.5. Técnicas de recolección de datos.

Se tiene en cuenta un estudio en cuanto al análisis cuantitativo, aplicando fichas de observación en el que se evidencian distintos tipos de infraestructuras similares a

establecimientos que resuelven la problemática planteada, el funcionamiento y el análisis del equipamiento con el entorno existente, tratamiento correcto y sustentable para los desechos que genere el equipamiento a diseñar.

Recopilación y análisis documental

Esta es muy útil para el conocimiento de distintos datos que se vean relacionados con el diseño de un equipamiento de salud con especialidad en el tratamiento de pacientes que padecen diferentes tipos de enfermedades cardiovasculares, así como se tiene en cuenta el aspecto demográfico y el desarrollo territorial que tendrá el sector en el que será implantado.

Encuesta

Esta va dirigida para la población que presentan morbilidad por enfermedades cardiovasculares del sector de la ciudad de Ambato, que evidencie de manera clara y concisa la problemática planteada que es la ausencia de un equipamiento de salud especializada en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares así como la lejanía de los equipamientos con prestaciones similares existentes en el país. Se tiene en cuenta una encuesta en la que manifieste la aceptación que tiene el equipamiento en la parroquia Huachi grande, así como los servicios necesarios para la edificación, y que tenga beneficios hacia la comunidad. Para la muestra se realiza un estudio de la población que padece este tipo de enfermedades, se aplica una fórmula con la que se obtiene el dato a aplicar con un total de 293 encuestas.

Entrevista

Ya que este es un equipamiento de salud, es importante elaborar entrevistas hacia médicos especializados en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares ya que estos serán los usuarios que permanezcan más tiempo en el equipamiento así como el conocimiento que poseen para que los ambientes ayuden con el tratamiento de las distintas enfermedades que afectan al corazón.

2.3.2.6. Técnicas para el procesamiento de la información

Una vez que se encuentre finalizada la recolección de la distinta información encontrada, se procede a la realización de la tabulación que se da gracias a la obtención de datos proporcionados por encuestas realizadas, es importante la delimitación de distintas problemáticas que se presentan al no existir un equipamiento de salud especializado en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares en la ciudad de Ambato. Se toma en consideración un análisis de carácter univariado en el que se realice el estudio de cada una de las variables de manera separada

2.4. Conclusiones Capitulares

Conocimiento de distintos conceptos como Ciudad sostenible, uso de suelo, equipamiento público, arquitectura, establecimientos de salud, nivel de atención, instituto cardiológico integral, es importante tomar en consideración la existencia de estos equipamientos que son de beneficio directo con la población que padece enfermedades

cardiovasculares, teniendo en cuenta los distintos espacios que este posee para practicar un diseño óptimo que sea de manera estética para el usuario y que sean de aporte para reducir la mortalidad en la República del Ecuador por causa de padecimientos cardiovasculares.

Se ha realizado un análisis de diez artículos científicos como: Jardines Terapéuticos; Prácticas Reconfortantes Cotidianas En Entornos Hospitalarios Psiquiátricos: Un Enfoque De Antropología Del Diseño; Advenimiento De Un Hospital Europeo Contemporáneo: Orígenes Del Proceso De Desarrollo Arquitectónico; Marco De Arquitectura Empresarial Hospitalaria (Estudio De La Organización Hospitalaria Universitaria Iraní); Arquitectura Hospitalaria En Europa Central: El Gran Prior De Bohemia; Intervención Ergonómica En La Arquitectura Hospitalaria; La Arquitectura De Un Modelo De Liderazgo Compartido Para Las Iniciativas De Fortalecimiento De Los Sistemas De Salud Lideradas Por Un Hospital Académico Con Sede En EE. UU.; Neuroarquitectura Rehabilitadora Y Terapéutica; Arquitectura Y Salud: Un Lugar Para La Sociología; Hospitales Globales En 2050: Una Revisión Del Desarrollo Histórico De Los Estudios De Construcción De Hospitales Desde Una Perspectiva Global

Para el desarrollo de la investigación, se plantea un enfoque mixto, en el que se va a dar de manera cualitativa y cuantitativa con la conceptualización de aspectos de investigación como la entrevista y la encuesta y que va directamente a la población que padece enfermedades cardiovasculares en la zona 3 del Ecuador, tomando como punto importante el uso de distintas técnicas de recolección de datos como la encuesta que se realizara a los pobladores del sector, la entrevista que está destinada a realizarse hacia los profesionales en la salud con especialidad en cardiología, tomando en cuenta un análisis univariado hacia cada carácter que será analizado posteriormente.

CAPÍTULO 3

APLICACIÓN METODOLÓGICA

3.1. Delimitación espacial, temporal o social

A.1 Estructura Geográfica

UBICACIÓN

Figura 9

Mapa de Sudamérica – Ecuador



Nota. Fuente Pinterest

Figura 10

Mapa de Ecuador – Tungurahua



Nota. Fuente Wikipedia

Figura 11

Mapa de Tungurahua Cantones - Ambato



Nota. Fuente Wikipedia, adaptación de nombres Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

Figura 12

Mapa de Ambato Parroquias – Huachi Grande



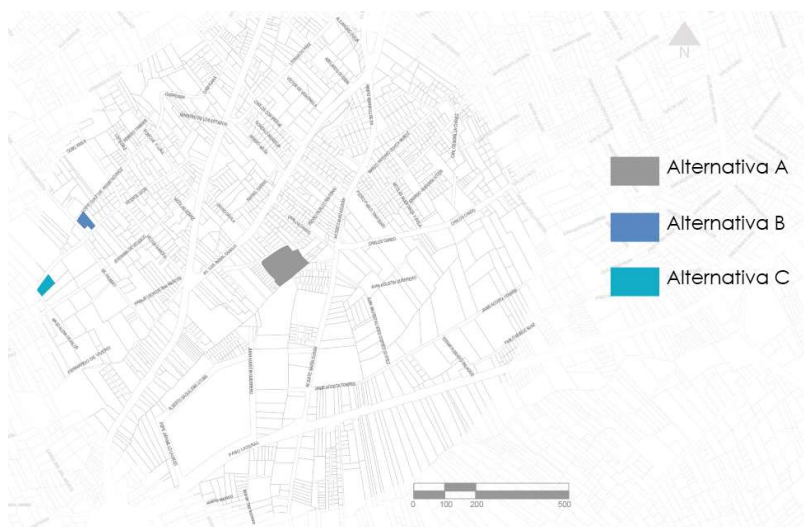
Nota. Adaptación de mapa de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

3.2. Análisis

A. Contexto Físico

Figura 13

Mapa Alternativas predio proyecto



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

Alternativa A

Área del terreno: 10 708,63m²

Ubicación: Av. Durán Cárdenas y Av. Carlos Cand a 700m del Terminal Terrestre Sur

El predio presenta distintas accesibilidades, vehicular y peatonal para el ingreso al mismo, así como también la cercanía a vías colectoras hacia los cantones cercanos, también posee los servicios de alcantarillado, luz eléctrica y agua potable; el ingreso de la luz solar hacia el predio es de manera directa ya que no existen edificaciones de gran altura que generen sombra en el mismo, en cuanto al uso de suelos, se considera en vías de desarrollo ya que esta parroquia aún se considera rural.

Alternativa B

Área del terreno: 4 763,60m²

Ubicación: Calle Vicente León y Víctor Garces a 1 430m del Terminal Terrestre Sur

En este, solo tiene alternativa de ingreso por la calle Vicente León, cuenta con distintos servicios básicos como luz eléctrica, alcantarillado y agua potable; la presencia de luz solar es de manera directa ya que no existen edificaciones de gran altura que generen sombra hacia el predio.

Alternativa C

Área del terreno: 4 430,68m²

Ubicación: Calle Vicente León y Gil Gilbert a 1 665m del Terminal Terrestre Sur

El ingreso es por la calle Vicente León, posee accesibilidad a los servicios básicos de alcantarillado, agua potable y luz eléctrica; la exposición de luz solar es directa ya que en los predios aledaños no existen edificaciones por ende no generan sombra en el predio, así como la exposición directa del viento.nor

Transporte público de las alternativas A, B y C

Debido a la implementación del equipamiento del Terminal Terrestre Sur de la ciudad de Ambato, cuatro líneas de buses urbanos realizaron modificaciones en sus rutas, las cuales son cercanas al predio de estudio además de transporte público que ya tenía su recorrido cercano al predio y son: Operadora Libertadores línea 2 que comprende la ruta La Florida-4 Esquinas-Cashapamba y viceversa. Operadora Tungurahua línea 9 con el recorrido Terminal Terrestre Sur- Huachi Progreso- Izamba y viceversa, línea 10 comprende la ruta Terminal Terrestre Sur- Mercado Mayorista-parroquia Augusto Nicolás Martínez y viceversa. La operadora Jerpazsol línea 21 con su recorrido Manzana de Oro-Huachi Grande-Puerto Arturo y viceversa, línea 8 El Recreo-Montalvo y viceversa, línea 12 La Libertad-Ingahurco. (El Comercio, 2021)

Equipamientos en cercanía de las alternativas A, B y C

En cercanía a las tres alternativas existen equipamientos como el Terminal Terrestre Sur el cual es importante para el desarrollo del sector, así como la existencia de gasolineras, de deporte como estadios en los cuales se practica el deporte del futbol, iglesias y distintos locales de abarrotes o locales en los que venden productos de primera necesidad.

Tabla 1*Tabla de valoración de terrenos*

TABLA DE VALORACIÓN DE TERRENOS						
RANGO DE CALIFICACIÓN	0% DEFICIENTE 5% MALO 10% REGULAR 15% BUENO 20% EXCELENTE					
	ALTERNATIVA A	CALIFICACIÓN	ALTERNATIVA B	CALIFICACIÓN	ALTERNATIVA C	CALIFICACIÓN
NORMATIVAS	CUMPLE CON LA NORMATIVA DEL PDOT DE AMBATO ACERCA DEL ÁREA MÍNIMA DE TERRENO 10 000M2	20%	NO CUMPLE CON LA NORMATIVA DEL PDOT DE AMBATO ACERCA DEL ÁREA MÍNIMA DE TERRENO 10 000M2	0%	NO CUMPLE CON LA NORMATIVA DEL PDOT DE AMBATO ACERCA DEL ÁREA MÍNIMA DE TERRENO 10 000M2	0%
ACCESIBILIDAD	LAS LÍNEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO N° 2, 8, 9, 10, 12, 21; PASA A 500M DEL LOTE	20%	LAS LÍNEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO N° 2, 8, 9, 10, 12, 21; PASA A 500M DEL LOTE	20%	LAS LÍNEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO N° 2, 8, 9, 10, 12, 21; PASA A 650M DEL LOTE	15%
CLIMA	INGRESO DE LUZ DIRECTA SIN OBSTÁCULOS	20%	INGRESO DE LUZ DIRECTA SIN OBSTÁCULOS	20%	INGRESO DE LUZ DIRECTA SIN OBSTÁCULOS	20%
USO DE SUELO	ZONA EN FUTURO DESARROLLO	20%	ZONA EN FUTURO DESARROLLO	20%	ZONA EN FUTURO DESARROLLO	20%
EQUIPAMIENTOS	TERMINAL SUR	20%	TERMINAL SUR	15%	TERMINAL SUR	15%
	GASOLINERA		GASOLINERA		GASOLINERA	
	DEPORTE		DEPORTE		DEPORTE	
TOTAL		100%		75%		70%

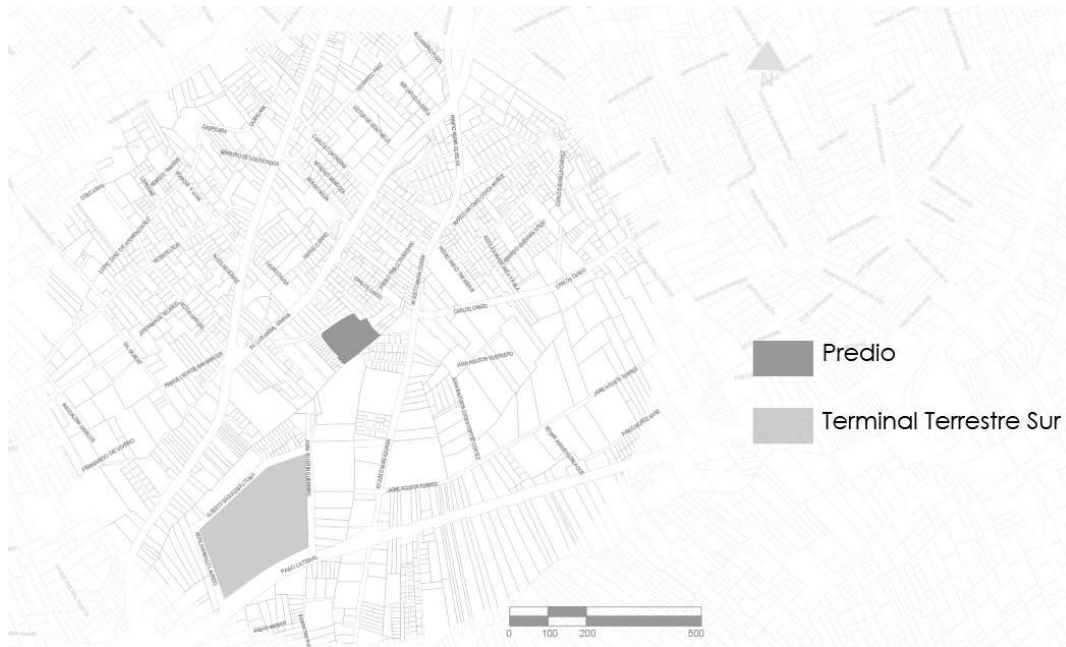
Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

SELECCIÓN DEL PREDIO

Se ha seleccionado la Alternativa A para la ejecución del proyecto a realizar, ya que esta es la que tiene la puntuación más alta de la tabla, cumpliendo con todos los parámetros con la puntuación más alta ya que el predio cumple con la normativa del equipamiento zonal de 1500m², la accesibilidad es muy buena ya que existe la movilidad de transporte público a nivel cantonal e interprovincial gracias a la existencia del terminal terrestre Sur, el uso de suelo se encuentra en desarrollo ya que no consta gran cantidad de edificaciones en la zona, por lo que no existe contaminación visual ni auditiva, así como la buena iluminación en el predio con el que se puede potenciar también la ventilación e iluminación natural en el equipamiento, cuenta con distintos equipamientos.

Figura 14

Mapa Ubicación del Predio – Zona de Estudio



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

A.1 Estructura Climática

SOSTENIBILIDAD

Asoleamiento

Teniendo en cuenta que en la zona de estudio no existen edificaciones de grandes alturas, no generan sombra en el predio, por ende la exposición solar es directa.

Figura 15

Mapa Carta Solar / Predio



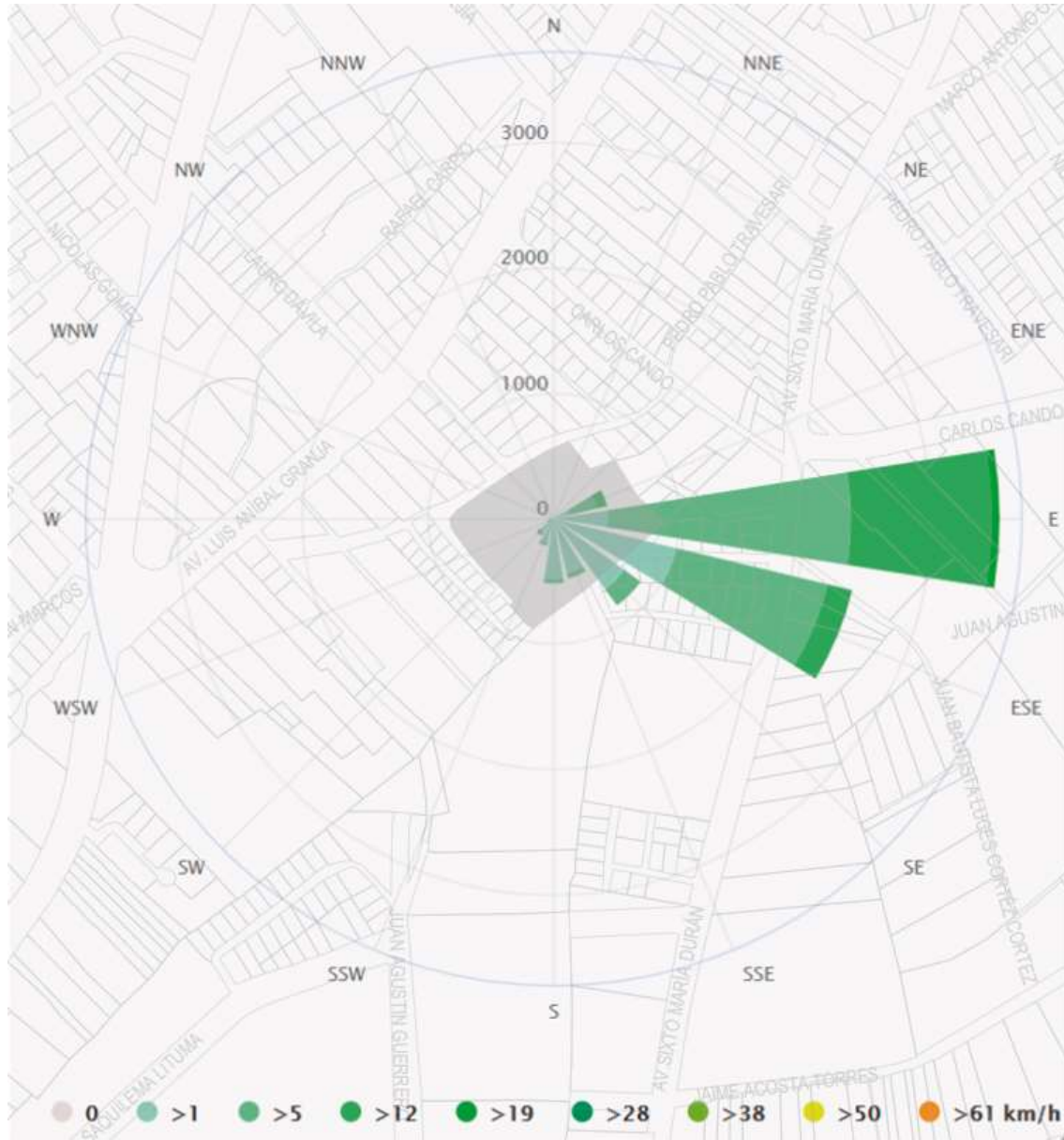
Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Dirección del viento

Este - Sur este

Figura 16

Mapa Rosa de los Vientos

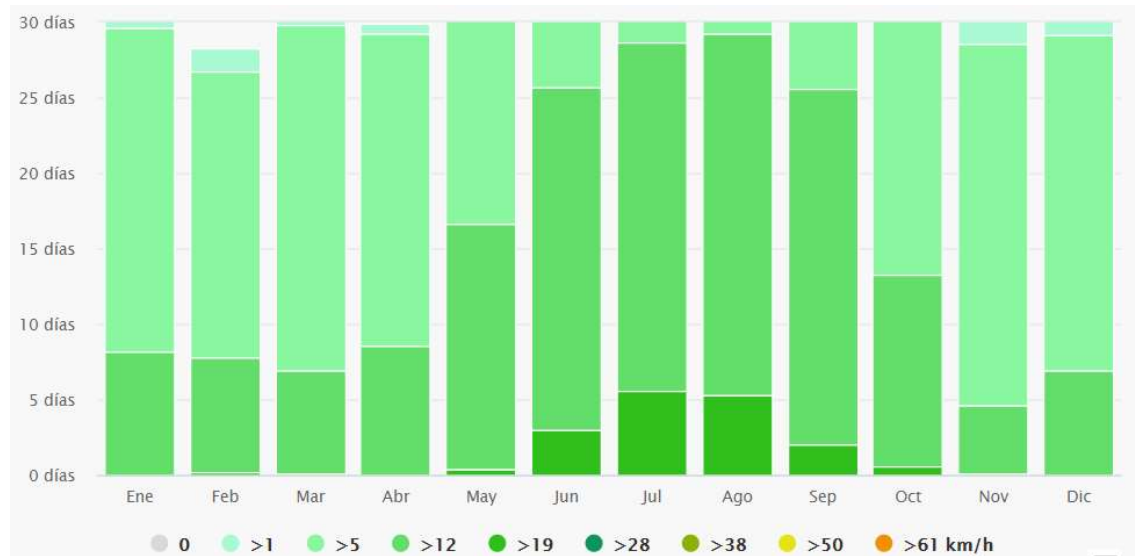


Nota: Fuente <https://www.meteoblue.com/> // Implantado en el predio realizado por Diana

Estefanía Salazar Villacís

Figura 17

Velocidad del viento



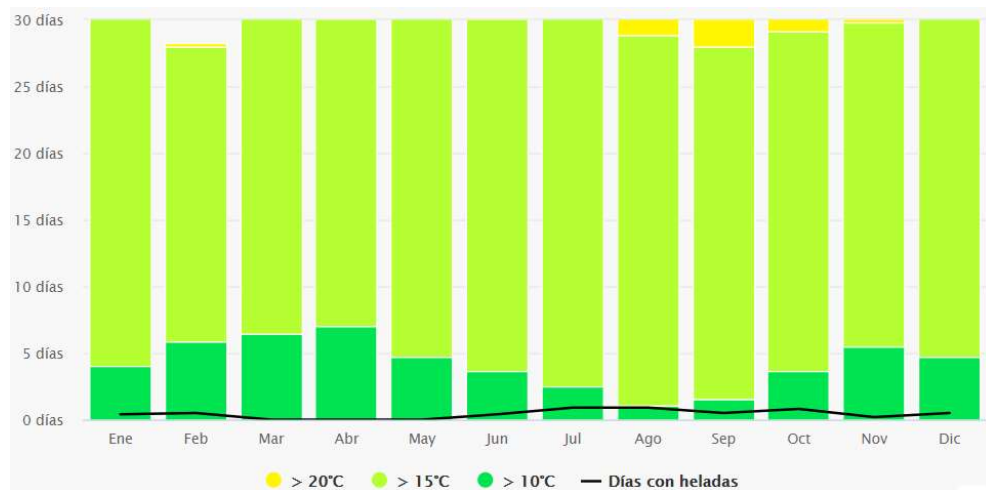
Nota. Fuente <https://www.meteoblue.com/>

Temperatura (max-min)

La temperatura varía de 10°C como temperatura mínima, y una temperatura máxima de 20°C.

Figura 18

Temperaturas máximas



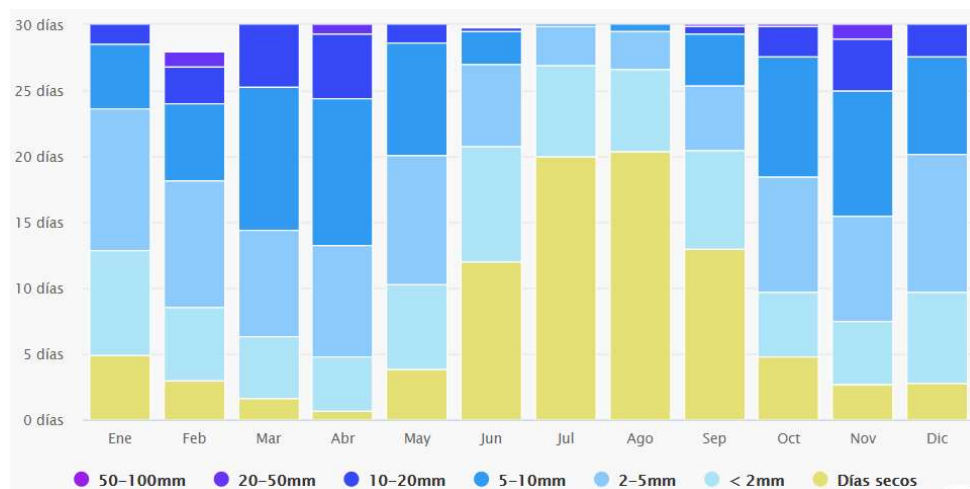
Nota. Fuente <https://www.meteoblue.com/>

Precipitación Pluvial

La probabilidad de lluvia de 52% es del 4 de diciembre al 6 de junio, la probabilidad del 74% de lluvia es en marzo 31

Figura 19

Cantidad de precipitación



Nota. Fuente <https://www.meteoblue.com/>

Humedad Relativa

Durante los meses de Febrero y Diciembre la humedad relativa es más alta ya que es de 85%, sin embargo Septiembre es el mes con la humedad relativa más baja con un 77%. (Weather Atlas, s.f.)

Altura

La altura es de 2 771 msnm

A.3 Estructura Ecológica

CONTEXTO PAISAJÍSTICO

ASPECTO VISUAL Y DE PAISAJE

Teniendo en cuenta que la zona de estudio se encuentra en Huachi Grande la cual es una parroquia que aún se considera rural, sin embargo gracias al equipamiento más actual que es el Terminal Terrestre Sur Ambato, esta zona se considera en vías de desarrollo, por lo que se puede manifestar que, en su mayoría, los predios se pueden visualizar con distintas plantas, por ende se dice que en estos se practica la actividad de agricultura.

Se puede apreciar también la naturaleza del entorno ya que la zona de estudio además posee un suelo cultivable en el que ha crecido distintos tipos de especies de plantas, destacando las especies arbóreas endémicas de la zona y que han sido cuidadas por los habitantes de la zona.

Así como también se visualizan predios en las que se encuentran edificaciones existentes desde uno hasta cuatro niveles de altura en los, además se enfatiza las vías locales y colectoras en buen estado ya que han sido construidas recientemente en colaboración con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.

Figura 20

Mapa Aspecto Visual y de Paisaje



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

Figura 21

Mapa Aspecto Visual y de Paisaje



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

ÁREAS VERDES NATURALES

La parroquia de Huachi Grande se caracteriza por tener un suelo muy bueno para el cultivo, en el cual se pueden apreciar distintos tipos de vegetación endémica de la zona, a continuación se puede observar que existe vegetación como plantas de Totorilla (Imagen N°01), árboles de Pino (Imagen N°02), arbusto de Sambuel (Imagen N°03), árbol de capulí (Imagen N°04), árboles de Molle (Imagen N°05), arbusto de Tifo (Imagen N°06), arbusto de matico (Imagen N°07), árbol de Tarqui (Imagen N°08).

Figura 22

Mapa Áreas Verdes Naturales



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

FLORA GENERAL DE LA ZONA

En la zona de estudio se puede apreciar claramente que predomina el cultivo de distintas frutas como la mora, fresa, manzana, durazno, claudia que son ricos en nutrientes, por otro lado se presenta el cultivo de eucalipto que no es endémico de la zona ya que esta planta consume mucha agua y no es favorable para el suelo, sin embargo esta es una planta que es medicinal y favorable para el tratamiento de enfermedades que afectan a las vías respiratorias.

Figura 23

Mapa Flora General de la Zona



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

B - Contexto Urbano

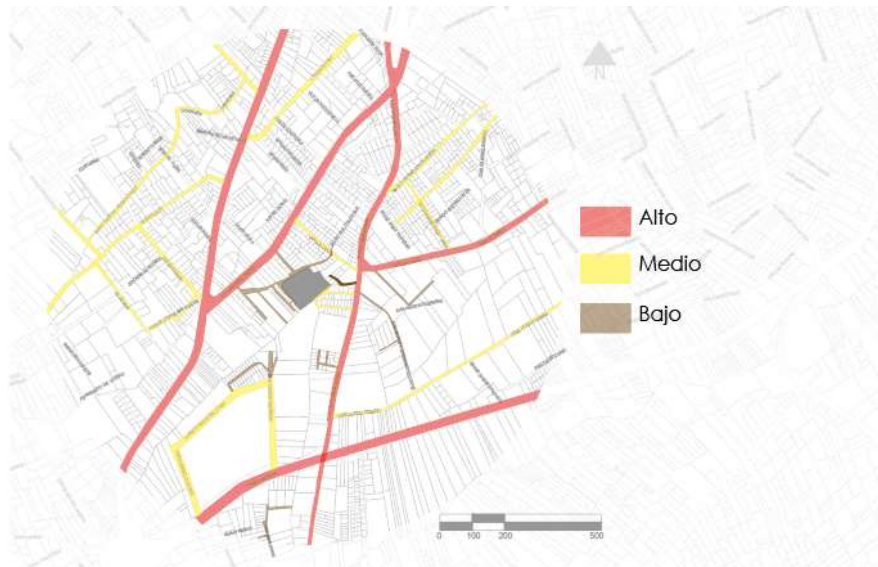
B.1 Redes de Infraestructura.

FLUJOS DE VIAS

En la zona de estudio se pueden apreciar tres tipos de flujos que son: alto, mediano y bajo. La av. Atahualpa, la Carretera Panamericana, av. Sixto María Durán, Av. Carlos Cando, y la calle Luis Antonio Granja son consideradas como vías de flujo alto, por otro lado las vías de flujo medio son: calles Perimetrales al Terminal Terrestre Sur: Pepe Jaramillo Laurido, Alberto Saquilema Lituma, Juan Agustín Guerrero; la calle Jaime Acosta Torres, Gerardo Guevara Viteri, Marco Antonio Ochoa Muñoz, Leonardo Páez, Pasaje León de San Marcos, Victor Garcés, Gil Gilbert, Jeronima de Velasco, Vicente León, Ministro de los Estados, Victor Peñaherrera y Cobo Arias; Las demás Vías son consideradas de flujo bajo.

Figura 24

Mapa Flujos de vías – Zona de Estudio



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

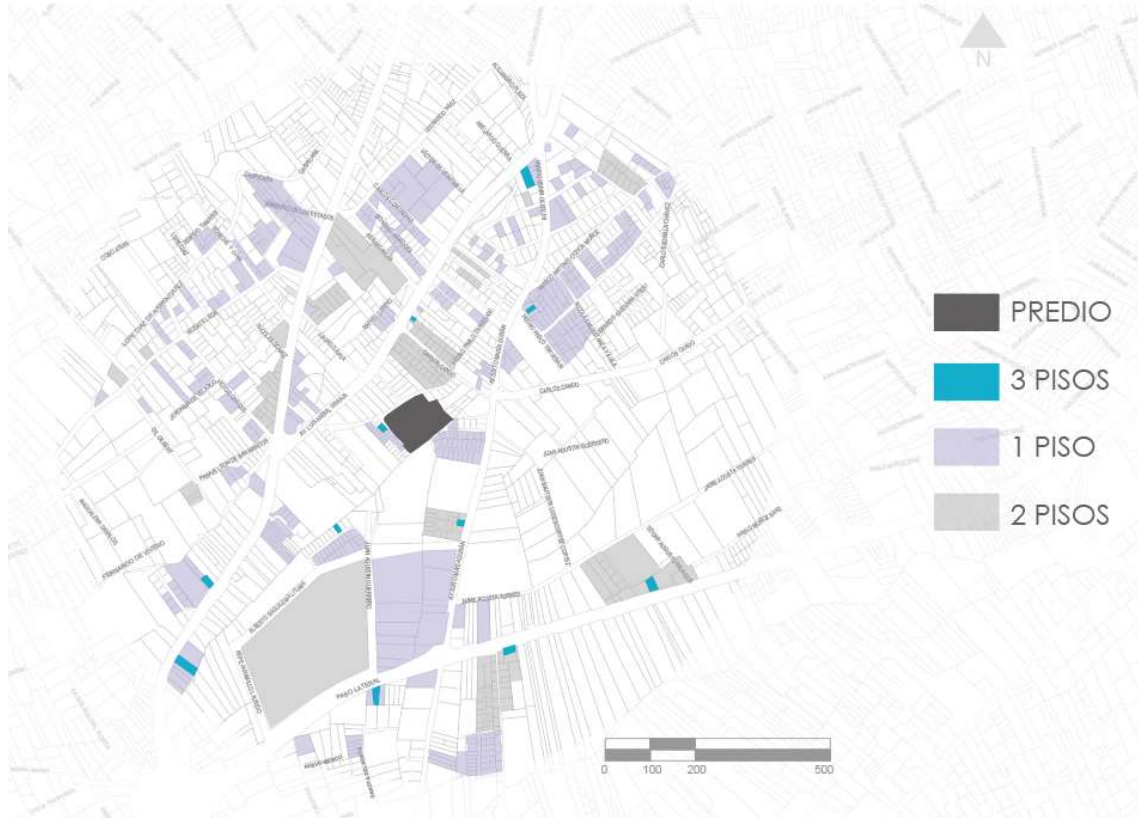
Villacís

NIVELES DE PISO

En la zona de estudio se puede observar edificaciones de uno hasta tres niveles de piso.

Figura 25

Mapa Niveles de Piso – Zona de Estudio



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

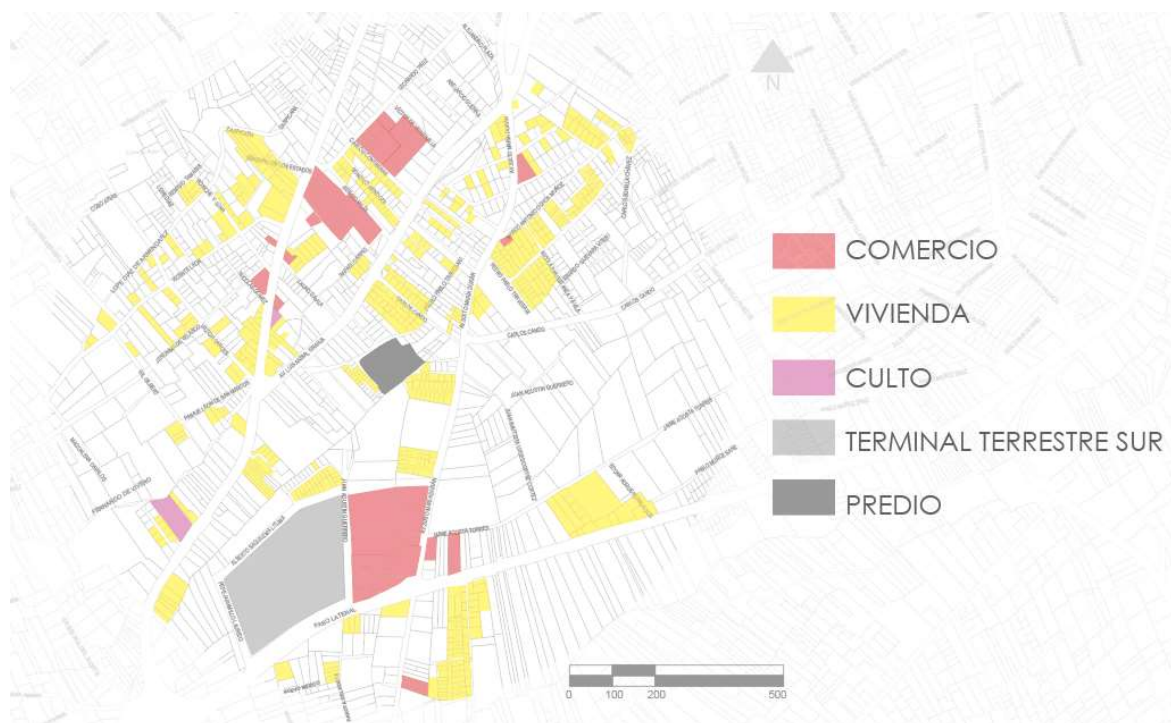
USOS DE SUELO

En la zona de estudio se pueden apreciar distintos usos de suelo como comercio, vivienda, culto, el Terminal Terrestre sur que en este caso es el equipamiento más reciente de esta zona, se debe tener en cuenta que Huachi Grande se considera una zona en vías de

desarrollo, por lo que se puede observar claramente en los predios en blanco no tienen edificaciones construidas y son predios dedicados en su mayoría a la agricultura y son predominantes en la zona, se podría decir que en segundo lugar tenemos a la vivienda ya que esta zona es considerada también residencial, sin embargo con el implemento del Terminal Terrestre Sur da acogida a nuevos equipamientos y en un futuro esta zona va a ser de gran crecimiento económico.

Figura 26

Mapa Usos de Suelo – Zona de Estudio



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

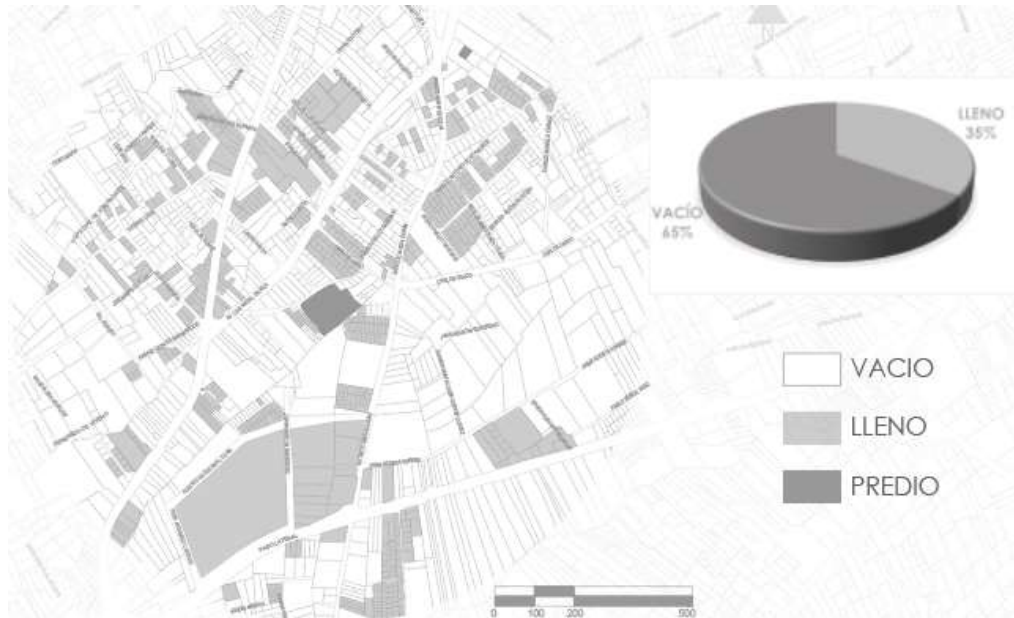
Villacís

LLENOS Y VACÍOS

Predominan los predios vacíos en un 65%, y predios con edificaciones en un 35%.

Figura 27

Mapas Llenos y Vacíos – Zona de Estudio



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

CONSTRUCCIONES RELEVANTES EXISTENTES

Se tiene en consideración cuatro edificaciones con las que los habitantes de la zona identifican el lugar o se ubican como llegar al mismo, estas son: Holcim en donde se puede adquirir elementos de construcción de primer orden como son el cemento, concreto y agregados del mismo. La Iglesia “El Belén” la cual se caracteriza por ser un lugar de oración para los católicos; la Iglesia Misión Cristiana en la cual se reúnen las personas que practican la Religión Cristiana Evangélica y el equipamiento más reciente e importante que es el Terminal Terrestre Ambato Sur el cual ayuda a los habitantes a moverse de manera interprovincial.

Figura 28

Mapa Construcciones relevantes existentes – Zona de Estudio



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

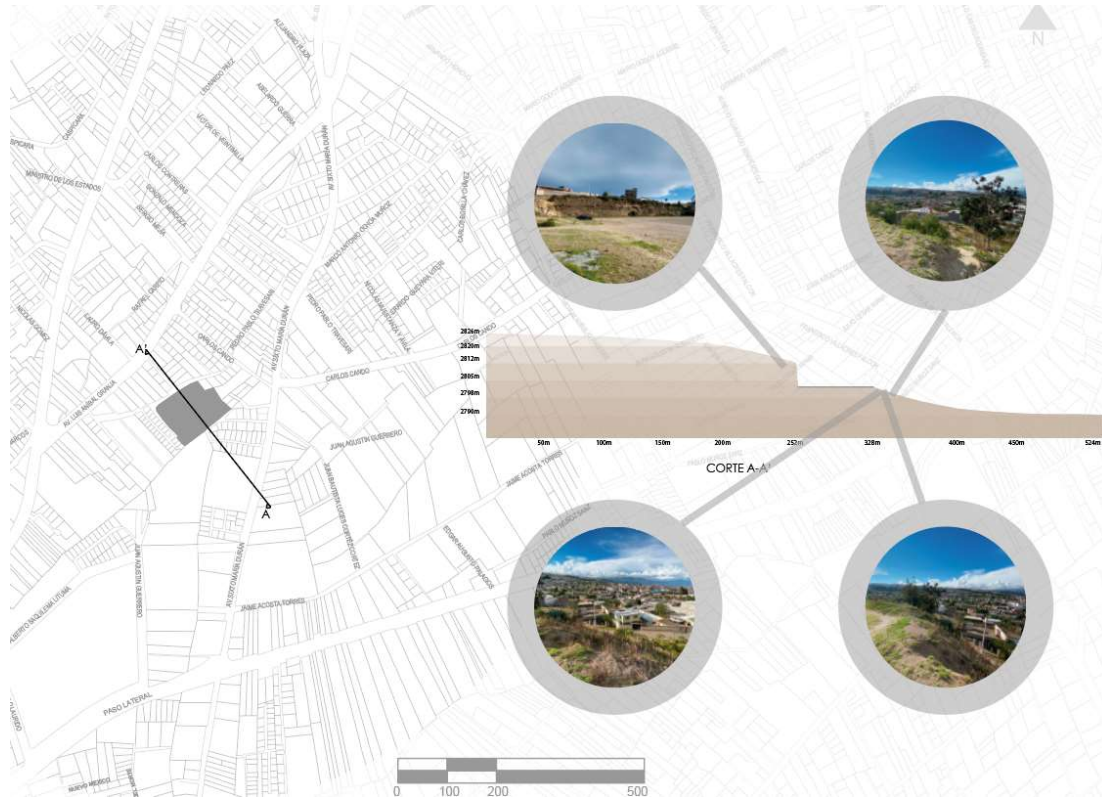
B.2 Dotación de equipamiento

B.3 Morfología urbana

En cuanto al predio en el que se pretende implantar el presente diseño, se puede apreciar el terreno en corte se puede apreciar que este se encuentra nivelado y a una altura en la que tiene visuales potenciales.

Figura 29

Mapa Corte y visuales del predio



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

PREDIO

Es importante tener conocimiento del terreno en el cual se va a trabajar el diseño, el cual tiene un área de 10 708,63m² y se ubica en la Av. Durán Cárdenas y Av. Carlos Cand a 700m del Terminal Terrestre Sur, este actualmente se encuentra nivelado y se caracteriza por su altura, ya que tiene unas visuales potenciales de la ciudad y sobretodo de las naturaleza ya que en Ecuador se encuentra la cordillera de los Andes y Ambato se encuentra en una zona montañosa.

Figura 30

Mapa Predio – Zona de Estudio



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

C. Contexto social

La ciudad de Ambato se encuentra ubicada en la Provincia de Tungurahua, en el cual existen 200 barrios aproximadamente, en la zona rural se conforma por 18 parroquias, en las cuales existen 15 barrios y caseríos en cada uno.

Huachi Grande es considerado una parroquia rural del cantón Ambato, fundada en el año de 1 949, cuenta con 11 747 habitantes, en tiempos anteriores, esta pertenecía al cantón

Tisaleo, como uno de los caseríos fundamentales del sector ya que se proyecta hacia el desarrollo urbano. La historia del país está estrechamente ligada a este ya que allí se libraron diferentes batallas por la independencia entre Republicanos y Españoles, un ejemplo claro es la del 22 de noviembre de 1820 por el Mariscal Antonio José de Sucre. (huachigrande, s.f.)

Figura 31

Huachi Grande



Nota. Fuente parroquiahuachigrande.gob.ec

C.1 Estructura socioeconómica

Ambato es considerada como la cuarta ciudad más importante de la República del Ecuador, ya que en esta ciudad se tiene en cuenta la industria y el comercio que dan pie al desarrollo económico del mismo, en esta se encuentra el principal centro de acopio en el centro del país gracias al Mercado Mayorista ya que desde este punto se distribuyen distintos

alimentos a distintos mercados minoristas de la ciudad, provincia, región central y casi a toda la Amazonía ecuatoriana, así como otras ciudades del país, el Mercado Mayorista actualmente cuenta con un área útil de 118.383m². (La Hora, 2011)

Figura 32

Mercado Mayorista Ambato



Nota. Fuente El Heraldo

También se encuentra la Corporación de Empresas del Parque Industrial Ambato (CEPIA), el cual cuenta con un área total de 659.389,49m²; este cuenta con una zona industrial que se enfoca a diferentes aspectos como: textiles, alimentos, construcción, curtiembres, carrocerías, plantas de caucho, poliuretano, madera, plásticos, confección, químicos, botas de caucho, balanceados, reencauche, comercializadoras, entre otros. (La Hora, 2011)

Figura 33

Actividad Textil



Nota. Fuente parroquiahuachigrande.gob.ec

Los habitantes de la ciudad también se dedican a más actividades como el trabajo en industrias alimenticias, vidrio, elaboración de calzado, el cultivo de frutas y flores; laborar también en medios de comunicación como radiodifusoras en AM y FM, periódicos como El Heraldito y La Hora y en dos estaciones televisivas que son Unimax y Ambavisión las cuales extienden su señal por la zona centro del país. (La Hora, 2011)

Figura 34

Actividad Textil



Nota. Fuente Television-live.com

C.2 Estructura sociocultural

Ambato cuenta con una ideología religiosa católica, evangélica y en porcentaje bajo judía; el patrimonio cultural ambateño es muy rico ya que se han declarado a 186 edificaciones y bienes urbanos de la ciudad como bienes pertenecientes al patrimonio cultural del estado. (cultura y patrimonio, s.f.)

Como principales tenemos la Quita de Juan Montalvo que se ubica en Ficoa las Palmas, La casa de Juan Montalvo ubicada en el centro de la ciudad, La quinta de Juan León Mera conjuntamente con el jardín botánico la Liria que se encuentra en atocha. Así como distintas edificaciones religiosas como la iglesia de la Medalla Milagrosa que tiene un estilo arquitectónico neogótico, la casa del Portal en donde se exhiben distintas obras artísticas; se debe tener en cuenta que en Ambato se enfatiza la práctica de distintas artes como pintura, canto, danza; así como disciplinas deportivas.

Figura 35

Quinta de Juan León Mera - Atocha



Nota. Fuente SouthAmericanPostcard.com

3.2. Análisis

3.2.1. Antecedentes

A continuación se refleja estudios de referentes de equipamientos de salud especializados en cardiología los cuales sirven de ayuda en la investigación realizada, así como el diseño del equipamiento que se presentará en el capítulo IV.

Centro Cardíaco Magdi Yacoub

Arquitecto: Foster + Partners

Año: 2020

Ubicación: El Cairo, Egipto

Población destinada: El nuevo centro cardíaco ofrece servicios médicos gratuitos y actualizados a los grupos vulnerables, el pueblo egipcio y sus alrededores, especialmente el pueblo africano. (Baldwin, 2020)

Estrategias: El diseño está destinado para satisfacer las necesidades de los pacientes, sus familias y el personal que los atiende mientras se reduce el tiempo de recuperación. (Baldwin, 2020)

El hospital tiene 300 camas y está equipado con instalaciones de diagnóstico y tratamiento, que incluyen salas de emergencia, grandes clínicas ambulatorias y departamentos de rehabilitación. Contará con varios patios, además de una sala quirúrgica y una unidad de cuidados intensivos, que se colocarán juntas. (Baldwin, 2020)

Los exuberantes senderos verdes y los oasis del parque promueven la salud. Con su estrategia de diseño pasivo, se ha convertido en un modelo de desarrollo sostenible que puede satisfacer las necesidades de los pacientes y su entorno. Estamos muy contentos de trabajar con Sir Magdi Yacoub y su fundación para servir a esta noble causa. (Baldwin, 2020)

El hospital también proporcionará un espacio de apoyo para las familias de los pacientes durante el período de recuperación y proporcionará aulas y otros espacios educativos con un entorno de aprendizaje activo para los estudiantes de medicina, el diseño está influenciado por "los colores y la psicología de la historia egipcia". El segundo piso incluirá una terraza verde, así como un comedor para el personal, una guardería y otros espacios para reuniones cooperativas. A su vez, el techo está definido por una serie de estructuras de techo talladas en forma de concha. (Baldwin, 2020)

Figura 36

Centro Cardíaco Magdi Yacoub



Nota. Fuente Plataforma Arquitectura

Figura 37

Centro Cardíaco Magdi Yacoub



Nota. Fuente Plataforma Arquitectura

Hospital Cardiológico Hisham A. Alsager

Arquitecto: AGi Architects

Área: 15000 m²

Año: 2015

Ubicación: Kuwait - Asia Occidental

Concepto

La anatomía del corazón y su función en todo el cuerpo humano son el tema del diseño de este proyecto. El corazón es la cavidad central del sistema, un gran "atrio" que puede extraer sangre para nutrir el resto de los órganos y las células que componen los órganos. De esta forma, nuestro corazón aparece en el diseño del atrio central de tres pisos, donde desembocan

en él espacios de espera y circulación. Al contrario del espacio ajustado que suele constituir tales edificios, el espacio rojo está ampliamente iluminado por luz natural a través de diferentes terrazas, lo que puede brindar una cómoda experiencia hospitalaria. (Architects, 2015)

Cuando los glóbulos rojos de la sangre circulan en la sangre, la sangre del paciente fluirá de un lado a otro entre este espacio (la fuente de luz y vida), y recibirá la circulación de esta sangre en la consulta y los diferentes departamentos. Una vez "re -oxigenados", volverán al sistema circulatorio. La medicina cardíaca, su fundamento, e incluso la estética de sus herramientas de trabajo, puede ayudarnos a construir una arquitectura sobre la que proponer otro edificio hospitalario, y tiene una experiencia evidente, sobre todo teniendo en cuenta la situación específica del tipo de usuario: pacientes y personal, tratando de que pasen por el centro tanto como sea posible. (Architects, 2015)

Estrategias

La descripción enviada por el equipo del proyecto. En la mayoría de los casos, los hospitales se consideran lugares con connotaciones negativas, especialmente cuando nos referimos a centros de rehabilitación y seguimiento, donde los pacientes pasan mucho tiempo y mucho tiempo. Por eso, al diseñar el Hospital de Cardiología Hisham A. Alsager, nuestro objetivo fue cambiar este concepto e intentar diseñar un espacio positivo que pueda servir como contenedor de actividades sociales, más que como un centro hospitalario puro. (Architects, 2015)

En este sentido, el primer elemento a considerar es la apariencia del edificio (incluyendo su material y volumen), porque crea la primera conexión entre el paciente, el hospital y su

entorno. En lugar de tratar el volumen como un edificio hospitalario (solo un volumen contenedor funcional), AGi Architects propuso un método de tratamiento más cercano a la dotación social y cultural, generando un bloque de piedra sonora en la fachada con dos grandes aberturas rojas que nos permiten entrar en el edificio / cuerpo biológico y preguntarle al usuario qué encontrar una vez que ingrese al cuerpo biológico. Esta piel de piedra también nos proporciona la protección necesaria contra las inclemencias del tiempo en Kuwait, garantizando un alto nivel de sostenibilidad y bajos costes de mantenimiento. (Architects, 2015)

La reunión de consulta se divide en tres pisos, cada uno ubicado en el lado sur del edificio. Está compuesto por un pequeño grupo especial (dirigido por un médico y su equipo) administrado por él mismo, que incluye dos áreas de examen, una sala de consulta y su propia zona de espera. Cada celda está organizada alrededor de una pequeña terraza para proporcionar iluminación y ventilación natural para cada área y maximizar la privacidad. Los pacientes y el personal ingresan por diferentes áreas para mejorar la eficiencia de la circulación. (Architects, 2015)

Los servicios especializados de rehabilitación (como piscinas, gimnasios y senderos), de investigación y gestión del centro, se ubican en la zona norte del edificio, lo que nos permite abrirlo al mundo exterior y prestarlos directamente. Puede ver el paisaje de la bahía de Kuwait y las mejores condiciones de iluminación. En este grupo, el espacio principal de actividades deportivas se desarrolla a doble altura con el fin de exteriorizarlo a la fachada y añadir "oxigenación" a la experiencia. (Architects, 2015)

Figura 38

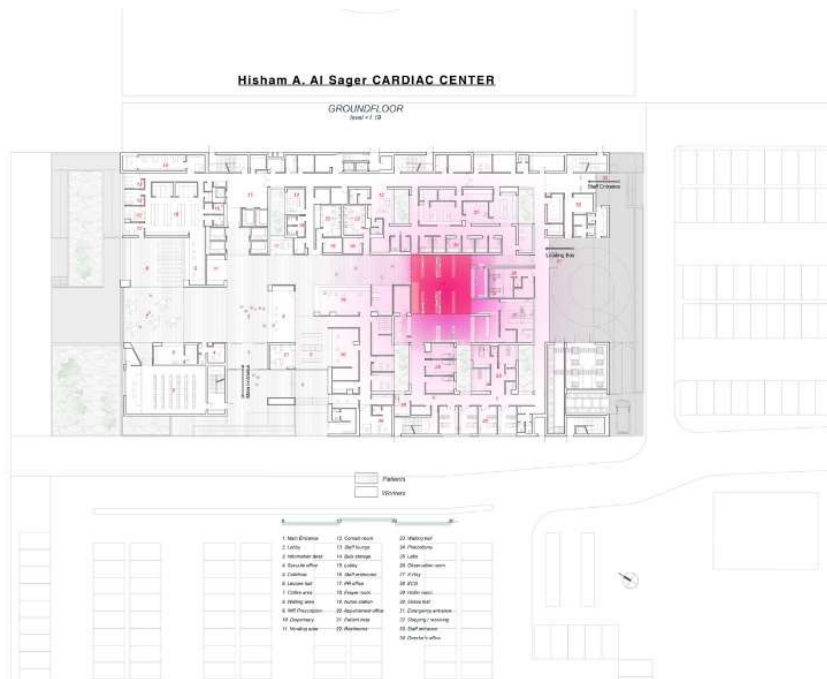
Hospital Cardiológico Hisham A. Alsager



Nota. Fuente Plataforma Arquitectura

Figura 39

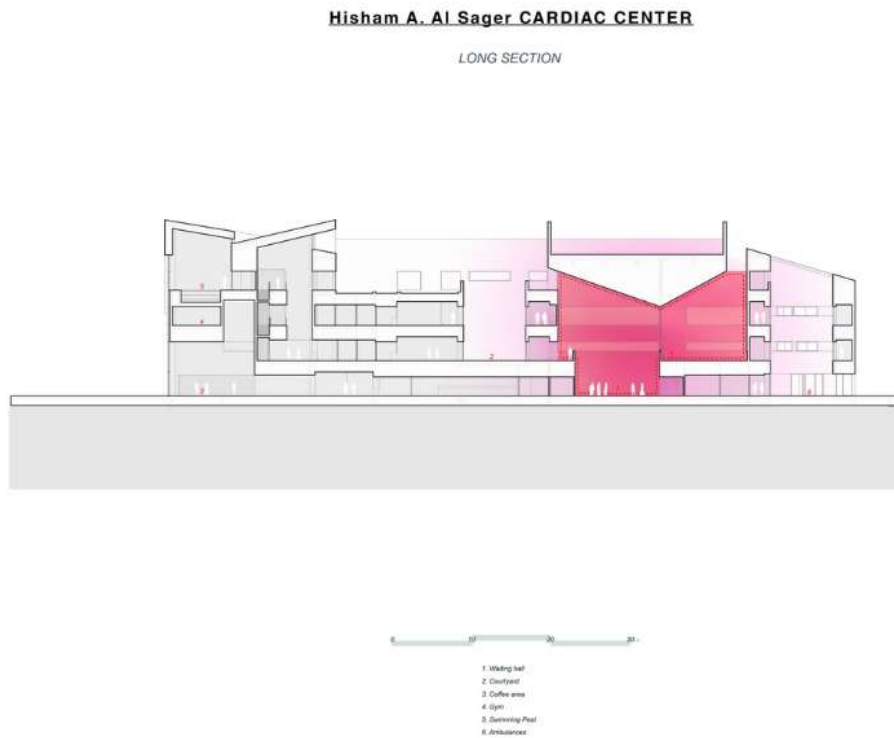
Hospital Cardiológico Hisham A. Alsager



Nota. Fuente Plataforma Arquitectura

Figura 40

Hospital Cardiológico Hisham A. Alsager



Nota. Fuente Plataforma Arquitectura

Hospital Público de Urgencias en São Bernardo do Campo

Arquitecto: SPBR Arquitetos

Área: 17.500 m²

Año: 2016

Ubicación: São Bernardo do Campo, en la Región Metropolitana de Sao Paulo

Estrategias

El hospital público de urgencias, dirigido por Renata Martello, forma parte del hospital general municipal y del edificio de la institución médica gestionado por la Fundación ABC. Este hospital es la entrada al edificio y el primer destino de las ambulancias para atender accidentes y llamadas de emergencia. Sus actividades combinan un hospital pediátrico y un hospital de adultos, que comparten el área de apoyo pero funcionan como dos edificios separados. Considerado como un hospital de emergencia, se rige por un nuevo concepto de gestión de clasificación de enfermedades, que se rige por el proceso de clasificación y el flujo de pacientes utilizando el principio de vía rápida. (ARQLAB, 2016)

En la parte inferior del edificio, se asemeja a un podio de tres pisos de 185 x 35 metros. En la parte inferior del edificio, se encuentran las salas de recepción y urgencias en la planta baja, quirófano en el primer piso y maquinaria y soportes en el segundo piso: estas características generalmente se muestran en sótanos, que se mueven hacia arriba debido a la capa de agua muy poco profunda y al nivel de seguridad asociado con el historial de inundaciones de la comunidad. (ARQLAB, 2016)

La amplitud del edificio de la instalación y el espacio público indefinido del entorno circundante nos brindan la posibilidad de proponer nuevos diseños para la calle Cacilda da Cruz Ferreira y la calle Joaquim Nabuco. En el lado público de Joaquim Nabuco, el edificio tiene una plaza y está resguardado por árboles cuidadosamente diseñados como un paisaje, proporcionando una agradable transición entre el interior y el exterior. (ARQLAB, 2016)

Figura 41

Hospital Público de Urgencias en São Bernardo do Campo



Nota. Fuente Plataforma Arquitectura

Figura 42

Hospital Público de Urgencias en São Bernardo do Campo



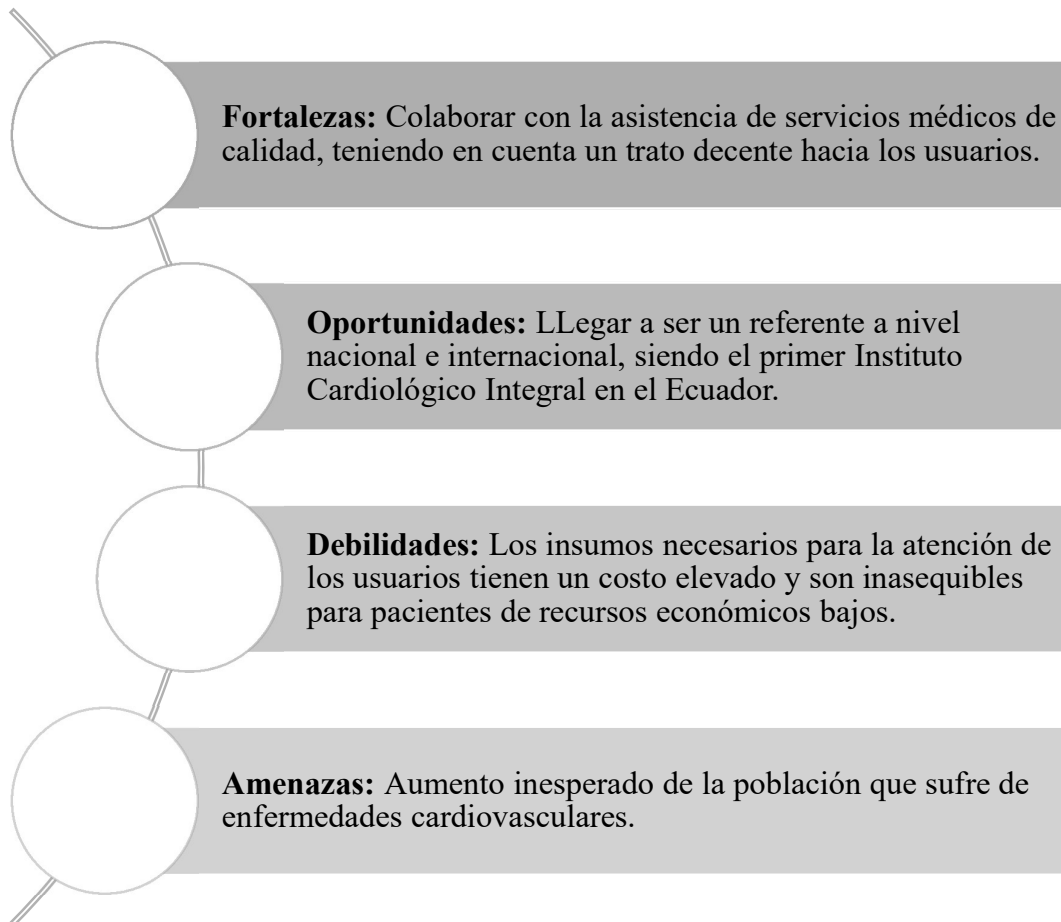
Nota. Fuente Plataforma Arquitectura

Los aspectos que se pueden tomar como referencia en cuanto a los referentes analizados son el uso adecuado del color para la recuperación pronta de los pacientes, así como la utilización de vegetación interna para que exista una sensación de estar en jardines medicinales que son de ayuda para la óptima respiración de los usuarios y a demás son de aporte con el colorido natural del entorno en el que se da el equipamiento.

ANÁLISIS FODA

Figura 43

Análisis FODA



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

FORTALEZAS

Contar con médicos con distintas actividades asistenciales así como de docencia para realizar múltiples investigaciones. La realización de distintos programas académicos así como teórico-práctico para los distintos especialistas, lo que contribuye con la información actualizada de las diferentes tendencias novedosas en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares Utilización de la última tecnología en equipamiento médico para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades cardíacas.

OPORTUNIDADES

Llegar a ser el primer Instituto Cardiológico Integral Sostenible en el Ecuador, teniendo en cuenta la viabilidad de la estancia académica o la rotación de residentes en centros especializados exterior. Incrementar las posibilidades para que se realicen residencias Médicas ya que la demanda de esta es alta.

DEBILIDADES

Falta de sistemas computarizados para la gestión de la información y no se puede mejorar planificación. La existencia de programas limitados de educación a distancia en tecnología de la información y no hay interés en ellos. Médicos residentes para garantizar que reciban una formación continua. La diversidad de campos de investigación, el enfoque se limita a las prioridades nacionales. La infraestructura de tecnología de la información y equipo audiovisual es insuficiente y la enseñanza es insuficiente.

AMENAZAS

El aumento inesperado de la población que padece enfermedades cardiovasculares, así como las restricciones presupuestarias para promover investigadores de alto nivel, Como estímulo para proyectos de investigación.

NECESIDADES GENÉRICAS

AREA EXTERIOR

Esta es la principal ya que se debe tener en cuenta el acceso principal, los estacionamientos tanto como para vehículos particulares como para ambulancias y las áreas verdes que son muy importantes ya que se pueden diseñar jardines terapéuticos, estos son de ayuda para que los pacientes puedan acelerar su proceso de recuperación.

Figura 44

Jardines Terapéuticos



Nota. Fuente <https://www.simbiotia.com/jardines-terapeuticos-en-hospitales/>

ADMINISTRACIÓN

En cada equipamiento se debe diseñar un área de administración en la que maneje distintos espacios como la contabilidad, oficinas en las cuales se pueda trabajar de manera cómoda, salas de reuniones, recursos humanos, entre otros.

Figura 45

Administración



Nota. Fuente <https://conceptodefinicion.de/administracion/>

AREA PÚBLICA

En esta se encuentran espacios en los que son de acceso libre como los servicios higiénicos en los que se debe tener en cuenta la diferenciación para hombres, mujeres y personas con discapacidad; otra zona en la que se puede acceder libremente es la sala de espera.

Figura 46

Sala de espera



Nota. Fuente <https://campussanofi.es/smart-hospital/noticias/se-esta-construyendo-el-primer-hospital-inteligente-del-mundo/>

Figura 47

Servicios Higiénicos



Nota. Fuente <http://aceautocare.net/Se%C3%B1ales-de-puerta-487252-para-calcomanías-de-Pared-En-Relieve-Negro-Hombre-Placas-de-baño-SA-DP.htm>

SERVICIOS GENERALES

En estas zonas se brinda distintos servicios a las personas en general como una zona de restaurante, farmacia, entre otros.

Figura 48

Comedor



Nota. Fuente <https://www.sellex.es/es/instalaciones/mobiliario-para-hospitales/>

NECESIDADES ESPECÍFICAS

CONSULTORIOS

Esta zona es muy importante ya que es aquí en donde comienza el descubrimiento de síntomas para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares.

Figura 49

Consultorio cardiología



Nota. Fuente <https://www.hcmarbella.com/es/servicios/cardiologia/areas-especiales/>

LABORATORIO

En este se brinda distintos servicios como: Hematología y coagulación, Química Sanguínea, Servicio Transfusional, Microscopía, Microbiología e Inmunología.

Figura 50

Laboratorio Clínico



Nota. Fuente <http://www.fcv.org/site/unidad-de-apoyo-diagnostico/laboratorios-especializados/laboratorio-clinico>

URGENCIAS

En este espacio se tienen en cuenta distintas zonas ya que es únicamente para casos de emergencias, consultorios, camas, reanimación, entre otros.

Figura 51

Urgencias



Nota. Fuente <https://centromedicoabc.com/centros-y-departamentos/centro-cardiovascular/>

CIRUGIA

En esta zona es muy importante tener un área limpia y un área contaminada, en el área limpia está todo esterilizado y fuera de gérmenes y bacterias; en el área contaminada se encuentra todo lo que se ha usado en la cirugía que como su nombre lo dice está contaminado y no puede ser reutilizado.

Figura 52

Cirugía



Nota. Fuente <http://www.barnaclinic.com/blog/cardiologia/cirugia-cardiovascular-paso-a-paso/>

HOSPITALIZACIÓN

Esta área es muy importante para el paciente para que pueda reposar de manera correcta, debe tener baño individual y espacio para un familiar y para que sea revisado por los médicos.

Figura 53

Hospitalización



Nota. Fuente <http://www.fcv.org/site/acerca-de/infraestructura-hospitalaria>

3.1. Análisis e interpretación de resultados

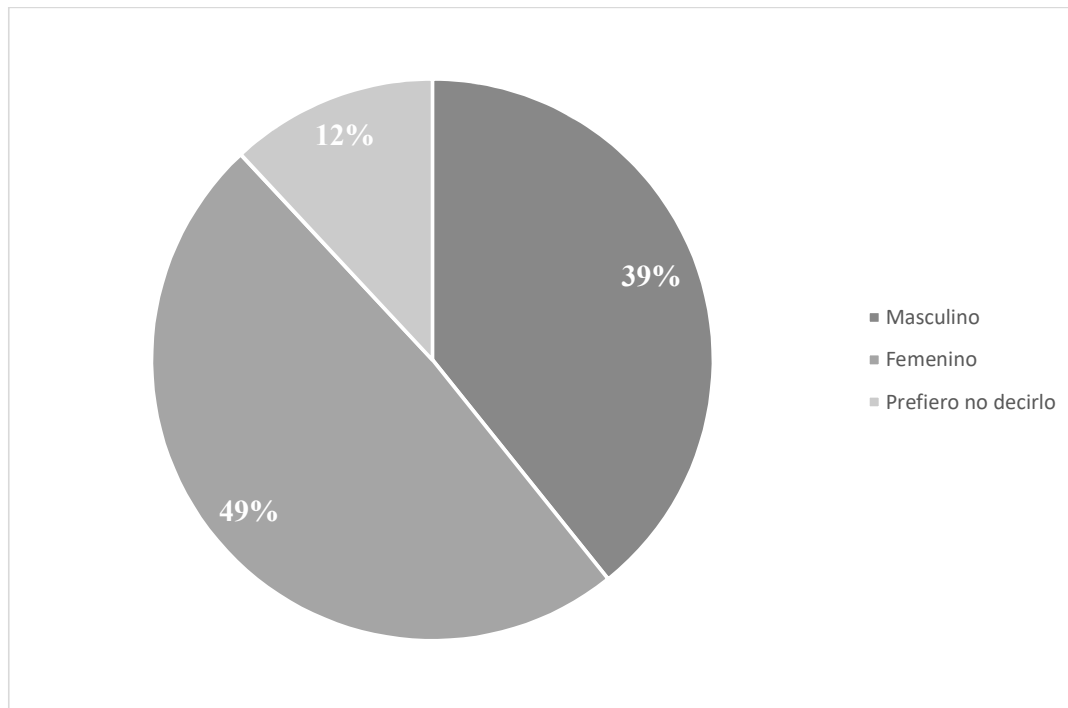
3.1.1. Resultados de encuestas

En cumplimiento con el objetivo específico segundo, se procede a identificar la situación actual de la población que padece enfermedades cardiovasculares, por lo que a continuación se van a presentar el análisis de las siete preguntas de las 293 encuestas aplicadas evidenciando un gráfico pastel y un texto explicativo del mismo.

Pregunta 1: Indique su Género

Figura 54

Gráfico pastel pregunta 1 de encuesta



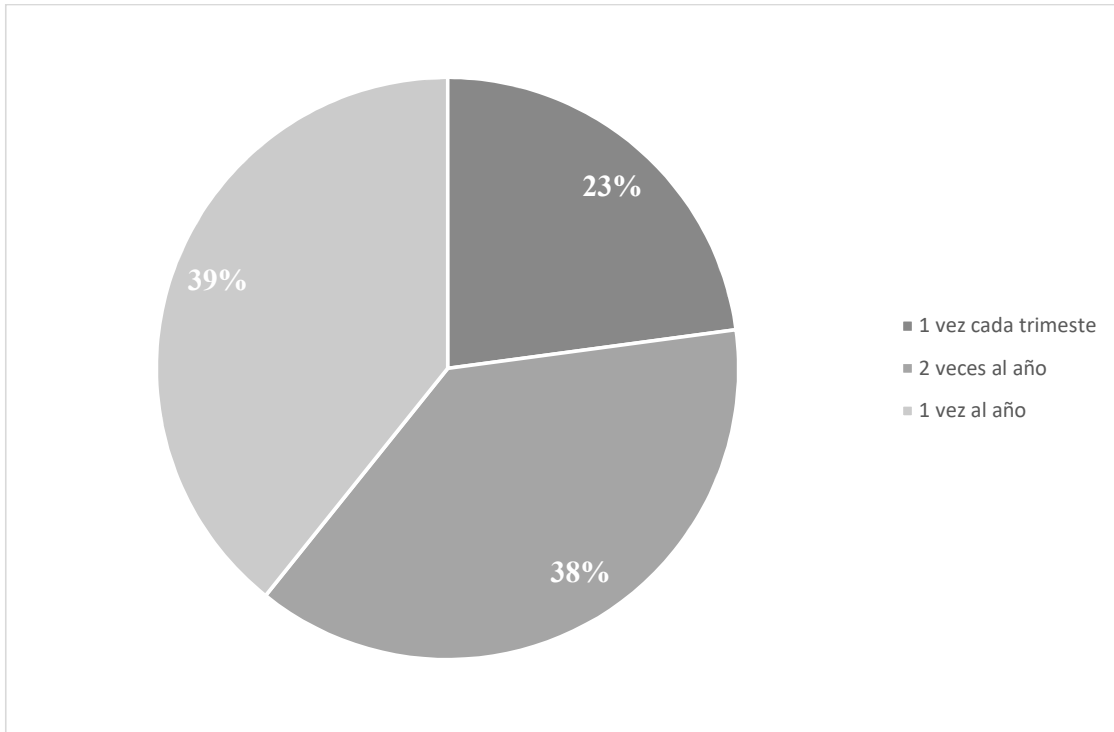
Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

De las 293 personas que han realizado esta encuesta de manera on-line, 143 personas pertenecen al género femenino perteneciendo al mayor porcentaje que es 49%, 115 personas pertenecen al género masculino ocupando un 39% y 35 personas prefieren no manifestar los dos géneros mencionados anteriormente alcanzando un 12%.

Pregunta 2: ¿Con que frecuencia asiste usted a una consulta médica?

Figura 55

Gráfico pastel pregunta 2 de encuesta



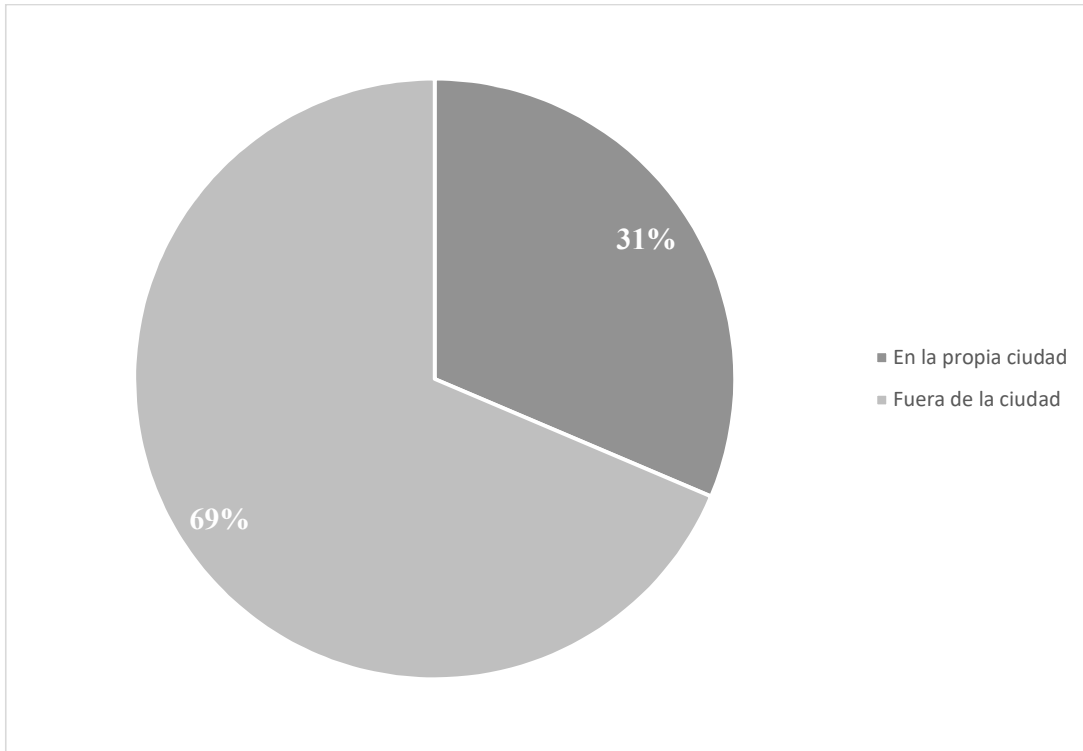
Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

La frecuencia en la que los encuestados asisten a una consulta médica tiene un porcentaje mayor ocupando el 39% de los encuestados es una vez al año por 115 personas, 2 veces al año pertenece al 38% por 111 personas y las personas que acuden a una consulta médica una vez cada trimestre son 67 personas siendo el 23% de los encuestados, dando un total de 293 respuestas contestadas.

Pregunta 3: ¿Normalmente para asistirse por un médico lo hace?

Figura 56

Gráfico pastel pregunta 3 de encuesta



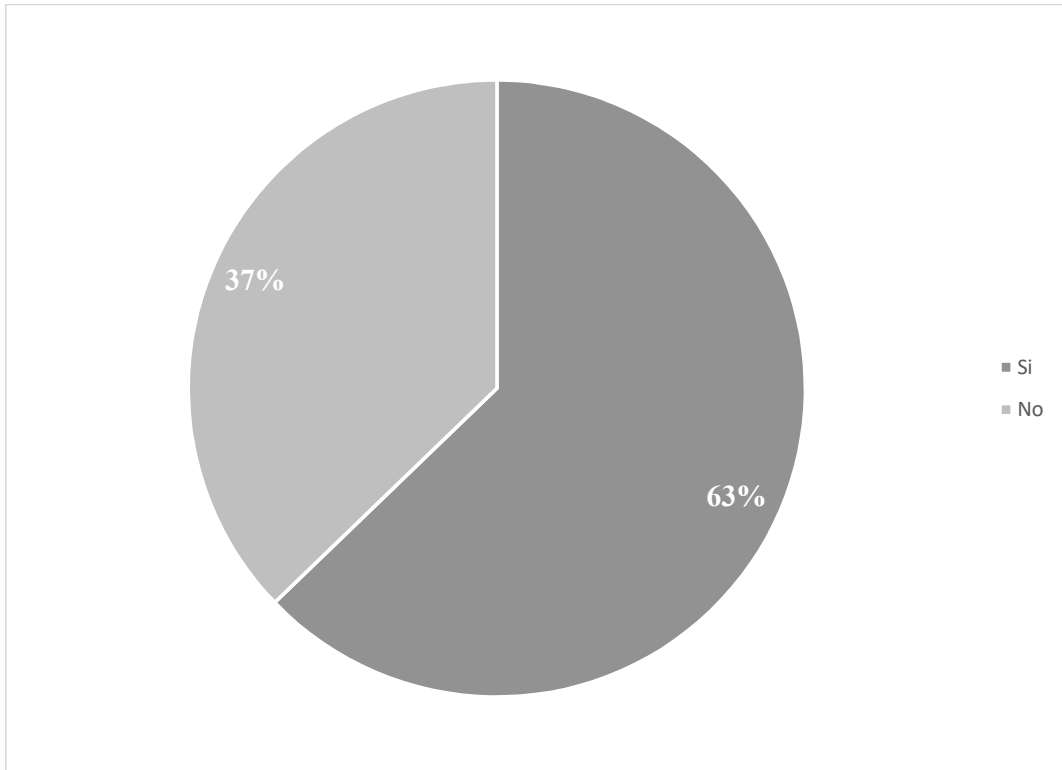
Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Normalmente para asistirse por un médico el 31% de los encuestados lo hacen en la propia ciudad correspondiente a 92 personas, por ende el otro 69% de los encuestados acuden a asistirse por un médico fuera de la ciudad.

Pregunta 4: ¿Padece usted algún tipo de enfermedades cardiovasculares?

Figura 57

Gráfico pastel pregunta 4 de encuesta



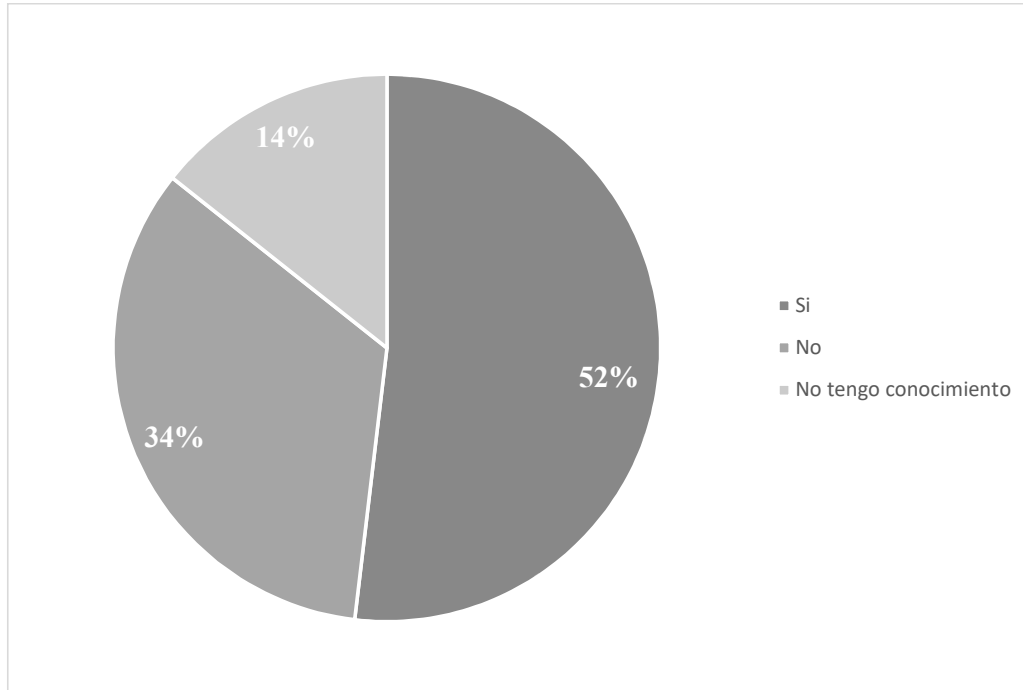
Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

El mayor porcentaje de encuestados padecen enfermedades cardiovasculares, perteneciendo el 63% siendo 184 personas, mientras que el otro 37% no padecen enfermedades cardiovasculares habiendo 109 personas encuestadas.

Pregunta 5: ¿Conoce usted algún familiar o amigo que padezca algún tipo de enfermedades cardiovasculares?

Figura 58

Gráfico pastel pregunta 5 de encuesta



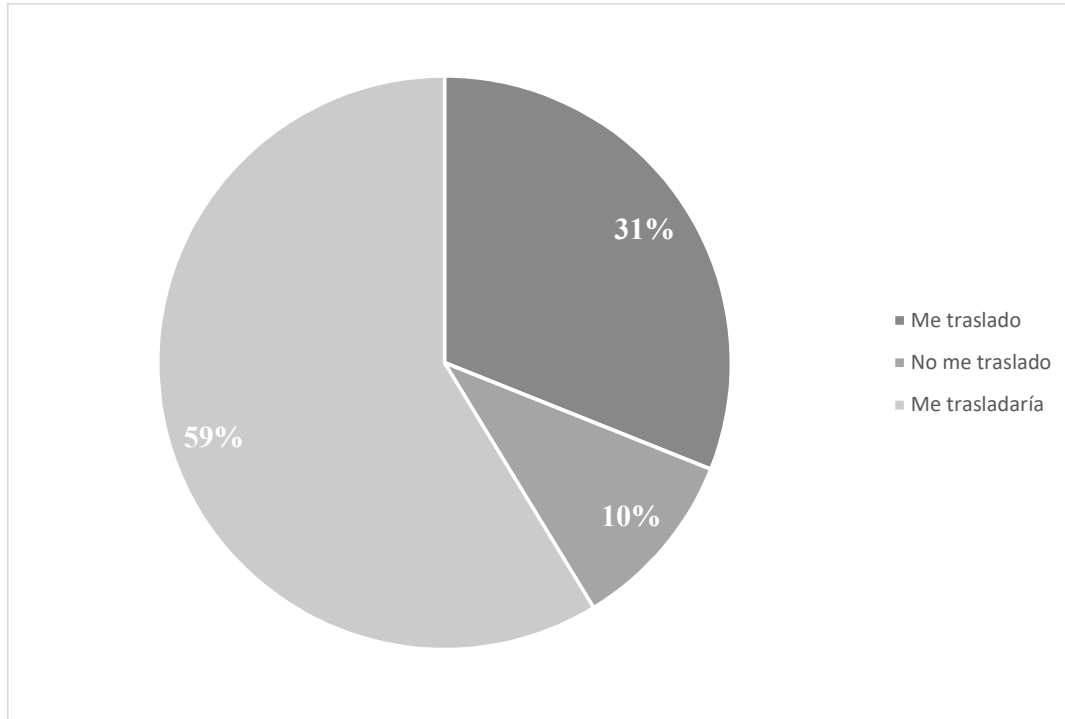
Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

El 52% de los encuestados, 152 personas, conocen algún familiar o amigo que padezca enfermedades cardiovasculares; el 34%, 99 de las personas no tienen conocimiento de conocer a alguien que padezca enfermedades cardiovasculares y el 14%, 42 personas no conocen personas que padezcan enfermedades cardiovasculares.

Pregunta 6: ¿Se traslada o se trasladaría a algún centro especializado para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares?

Figura 59

Gráfico pastel pregunta 6 de encuesta



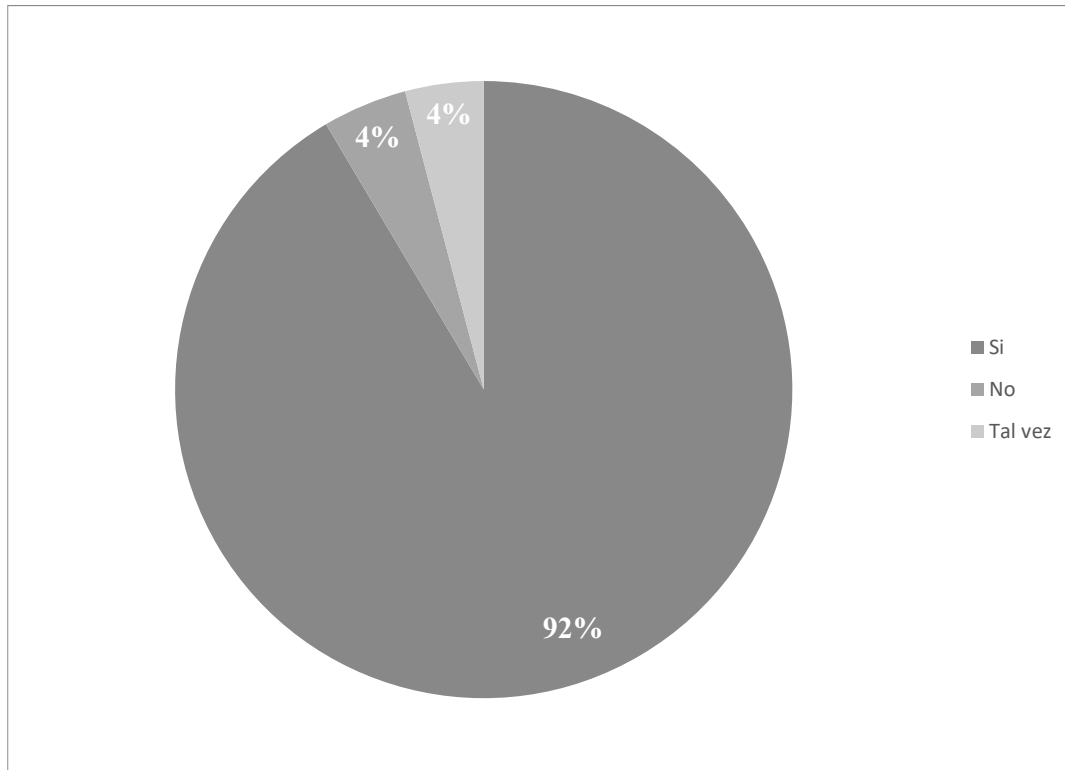
Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

El 59%, 172 de las personas encuestadas se trasladarían a algún centro especializado para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares; el 31%, 91 personas se trasladan a algún centro especializado para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares y el 10%, 30 personas no se trasladan.

Pregunta 7: Sabiendo que este equipamiento es de carácter público y privado, ¿Le gustaría encontrar en la ciudad de Ambato un instituto Cardiológico integral sostenible?

Figura 60

Gráfico pastel pregunta 7 de encuesta



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Al 90%, 268 personas si les gustaría que en la ciudad de Ambato exista un instituto Cardiológico integral sostenible; al 4%, 15 personas no les gustaría y al otro 4%, 12 personas tal vez les gustaría.

3.1.2. Resultados de entrevistas

En cumplimiento con el objetivo específico tercero, se procede a analizar los espacios necesarios para la implementación de un conjunto arquitectónico que realice un correcto tratamiento para las enfermedades cardiovasculares. Se ha tomado en consideración a tres médicos especializados en el área de la salud con especialidad en cardiología, al ser esta una especialidad que se estudia en el país de Argentina, se considera a dos médicos estudiados en este país y un médico originario del mismo, a continuación se mostrarán extractos, las entrevistas completas se pueden encontrar en anexos.

ENTREVISTA

- 1. ¿En un Instituto Cardiológico Integral Que zona hospitalaria cree usted que debería considerarse con más cautela al diseñar un equipamiento de este tipo?**

“En un hospital netamente cardiológico se considera con mayor importancia la parte de urgencias ya que es ahí en donde el paciente debe ser diagnosticado de forma inmediata y así mismo ser tratadas de la misma manera, se recomienda colocarlas en la planta baja y con un acceso fácil”. Dr. Lenin Rengifo - Ecuatoriano

2. ¿Qué espacios Considera pertinente que sean ubicados en la planta de subterráneo? ¿Por qué?

“La parte subterránea se puede considerar de forma en la que puede servir como un resguardo y que el Ecuador es un país sísmicamente activo, por ende se recomienda colocar aquí los quirófanos, por otro lado se recomienda también la colocación de zonas de imagen para que el suelo absorba la radiación que emite”. Dr. Juan Sebastián Salazar - Ecuatoriano

3. ¿Qué especificaciones deberían tener los espacios de los equipamientos de salud con especialidad en cardiología?

“Inicialmente se debe tener una noción de que la cardiología se separa en varias sub especialidades y se debe tener en cuenta que se necesitan distintos espacios dependiendo lo que va a realizarse, teniendo en cuenta la iluminación, ventilación así como también el equipo que se necesita entre los mismos”. Dr. Lenin Rengifo – Ecuatoriano

4. ¿Le parece oportuna la implementación de jardines terapéuticos por los beneficios que estos brindan?

“Es aceptable teniendo en cuenta el espacio suficiente para implantar el mismo, se recomienda que no se ubique en el centro de la ciudad, es muy útil para pacientes que deben internarse en un tiempo prolongado que puede ser de meses así como también ayudando a la recuperación de paciente”. Dr. Hernán José Del Percio – Argentino

3.2. Conclusiones capitulares

Se ha realizado un análisis de tres alternativas en las cuales se pueden implementar el proyecto a diseñar, así como también se han investigado distintos aspectos climáticos que van a ser de mucha importancia a la hora de diseñar el presente proyecto, asimismo el estudio de la normativa no solo del sitio a implantar el proyecto sino que también del tipo de equipamiento de salud con especialidad en cardiología.

La elaboración de mapeos en la zona de estudio son importantes ya que se analizan distintos aspectos tanto en el nivel paisajístico como morfológico, se ha realizado mapeos de: Ubicación del Predio, Aspecto visual y de paisaje, Aspecto visual y de paisaje, Áreas verdes naturales, Flora general de la zona, Mapa Flujos de vías, Mapa Niveles de Piso, Llenos y vacíos, Mapa Construcciones relevantes existentes, Corte y visuales del predio, Mapa Predio, Mapa Usos de Suelo.

Se ha realizado un análisis del contexto en el que se va a llevar el proyecto, tanto social, económico, e ideológico cultural en el que se ha manifestado que la ciudad de Ambato posee gente en la que realiza distintas actividades productivas – económicas que contribuyen con el crecimiento de la zona.

Se han analizado distintos tipos de referentes arquitectónicos sobre arquitectura hospitalaria, de las cuales se puede tomar ciertos aspectos para el proyecto a realizar, como la utilización de jardines terapéuticos, la ergonomía que requiere este tipo de equipamientos, entre otros. Así como también las necesidades genéricas y específicas; en las necesidades genéricas se encuentran: área exterior, administración, área pública, servicios generales; en las necesidades específicas se ubican: los consultorios, laboratorio, urgencias, cirugía, hospitalización. Así como el análisis FODA en donde se mencionan las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

En la tabulación de las encuestas se puede decir que en su mayoría las personas que padecen enfermedades cardiovasculares pertenecen al género femenino, la mayoría de personas asisten a una consulta médica una vez al año, ya que en la ciudad de Ambato no existe un equipamiento específicamente para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares, las personas tienden a asistirse por un médico fuera de la ciudad; la mayor parte de encuestados se trasladarían a algún centro especializado para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares y al 92% de los encuestados les gustaría encontrar en la ciudad de Ambato un instituto Cardiológico integral sostenible, ayudando así a reducir el nivel de mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

En las entrevistas realizadas se pudo comprender muchos aspectos desde el focal medico ya que es importante tener en cuenta las consideraciones de los mismos médicos que se desarrollan en esta zona, considerando los espacios que se deben tener más cautela a la hora de diseñar un equipamiento de este tipo las áreas con más riesgo para los pacientes como el área quirúrgica, así como la parte de consultorios; también se consideran espacios que deberían implementarse en la planta subterráneo como los quirófanos que deben estar en más resguardo ya que el Ecuador es un país sísmico y se debe tomar en consideración, así como también el área de imagen, la cual posee maquinaria que emite radiación y que se aprovecharía con la absorción de la radiación hacia el mismo suelo; un punto focal para este diseño es también el diseño de jardines terapéuticos ya que al ser este un equipamiento alejado del centro de la ciudad, se puede realizar ya que el predio considerado es de gran amplitud y sobretodo innovar en este aspecto ya que no existen jardines terapéuticos en equipamientos de salud en el país de Ecuador.

CAPÍTULO 4

LA PROPUESTA

En cumplimiento con el objetivo específico cuarto se procede proyectar un instituto cardiológico integral con características sostenibles por lo que después de un análisis minucioso realizado en este escrito que ha aportado una gran cantidad de información, se conoce que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el Ecuador, con el fin de disminuir el fallecimiento de pacientes que padecen enfermedades que afectan al corazón, teniendo en cuenta el diseño de jardines terapéuticos que ayuden al tratamiento del mismo, se propone el diseño del primer Instituto Cardiológico Integral Sostenible en el Ecuador y que se plantea en la ciudad de Ambato, cuyo nombre será tomado por las siglas del equipamiento Instituto Cardiológico Integral: “ICI HEART”.

4.1. Idea generadora

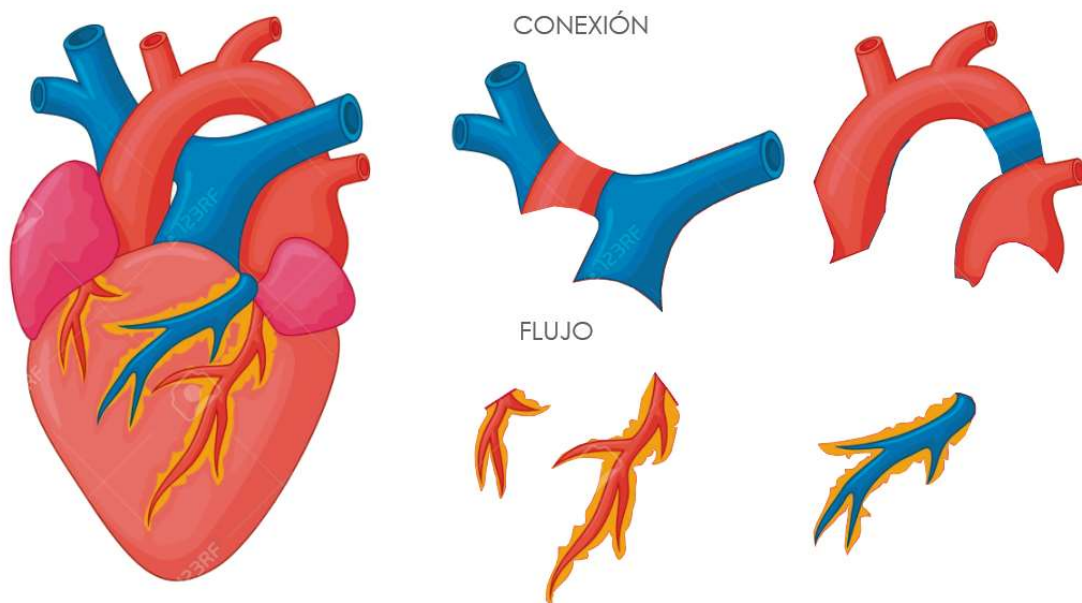
A partir de un análisis del sitio de estudio, se puede decir que se tiene en cuenta dos puntos focales a la hora de diseñar el presente proyecto, que son: el equipamiento en si con la ayuda de distintos aspectos estéticos y de sostenibilidad y el diseño de un jardín terapéutico el cual va a ser de gran ayuda a la hora del tratamiento de los pacientes que padecen enfermedades cardiovasculares. Sabiendo que este equipamiento es el primero en el Ecuador ya que equipamientos de este tipo ya existen en países como Argentina y Colombia, por otro lado la implementación de Jardines Terapéuticos que tampoco existen aún en el Ecuador y que se dan de mayor manera en países de la cultura oriental.

4.1.1. Concepto

¿Cómo se podría plantear un equipamiento de salud con especialidad en cardiología que sea empático con el usuario?; Este cuestionamiento es el inicial para tomar en cuenta el proceso de diseño de un Instituto Cardiológico Integral Sostenible en la ciudad de Ambato y que podría llegar a ser el primero en el Ecuador.

Figura 61

Concepto



Nota. Fuente https://es.123rf.com/photo_61611148_de-dibujos-animados-coraz%C3%B3n-humano.html adaptado por Diana Estefanía Salazar Villacís

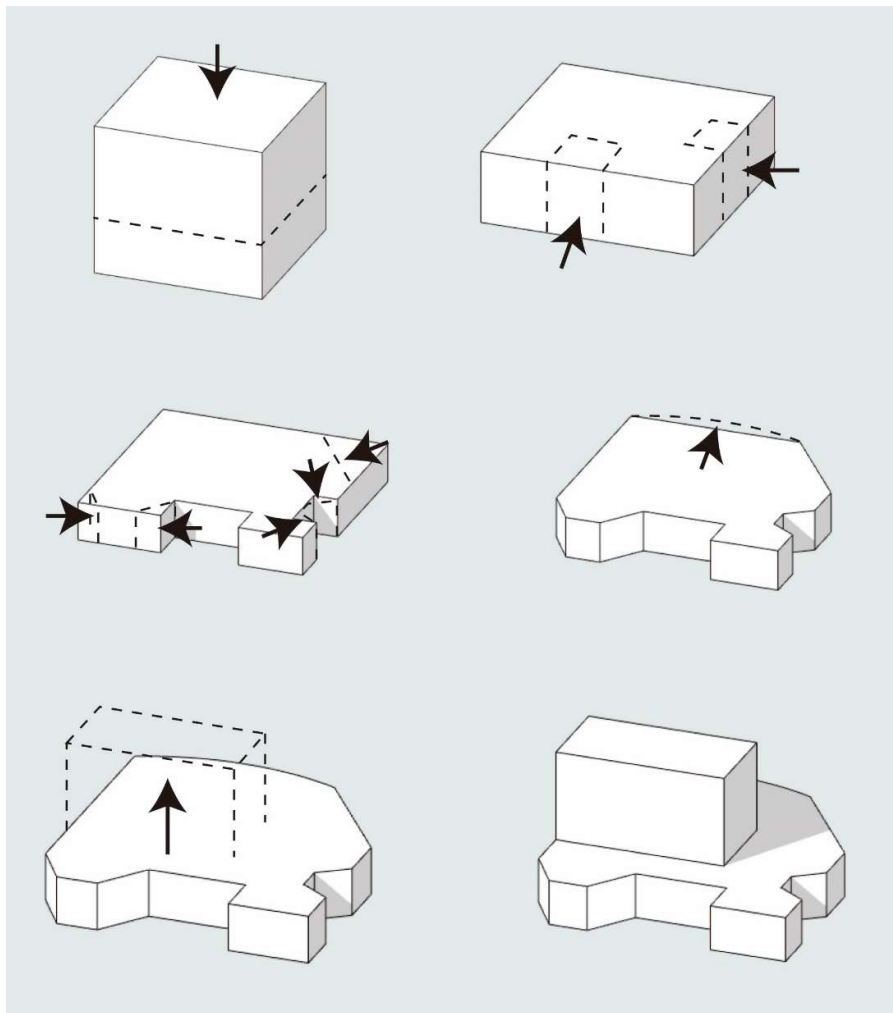
Por lo que se toma como idea fuerza principal al órgano del corazón, el cual es el considerado como principal para la vida del ser humano, el cual se pretende dividir en dos fases: conexión y flujo, Conexión refiriéndose a que no todos los espacios se interconectan ya que no son aptos para el usuario en general. Flujo refiriéndose a la fluencia de usuario en cuanto a los distintos pacientes que padecen enfermedades cardiovasculares en el Ecuador.

4.1.2. Partido Arquitectónico

Para la elaboración del volumen del presente proyecto Instituto Cardiológico Integral Sostenible “Heart” tiene como punto de partida que se realice un volumen con distintos aspectos con el fin de que este no se vea convencional, en si se puede manifestar que se pretende innovar con la forma teniendo en cuenta distintos aspectos de diseño básico

Figura 62

Proceso Formal



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Inicialmente la forma volumétrica del proyecto como un cubo, ya que esta es la forma básica de la cual se parte para el diseño del volumen del equipamiento, el cual se puede realizar distintos cambios en el proceso formal.

Se procede a la disminución de la altura en la forma volumétrica, de la misma manera se realiza una substracción de dos segmentos del volumen inicial que en este caso es el cubo, con el cual se pretende dar protagonismo a los ingresos hacia el equipamiento.

Después de esto, se comienza a realizar substracciones de manera diagonal, con el fin de poder generar un recorrido hacia la parte exterior del proyecto de una manera en la que el usuario no sienta que llegará a esquinas cerradas.

Posteriormente se realiza un proceso de expansión de la forma de una manera curva, esto con el fin de que no se pierda esta esencia del concepto que es el corazón, el mismo que es una forma orgánica, con esto se pretende también que haya una vista panorámica en el equipamiento ya que se encuentra en una zona alta, por lo que se toma en cuenta que se direcciona al noroeste del proyecto ya que es ahí en donde tiene una visual directa con la ciudad.

Por último se realiza la adición de un volumen, con el fin de dar altura a la edificación, causando así una armonía en la forma del proyecto, en este se pretende aprovechar las visuales inmediatas hacia la ciudad, teniendo en cuenta las necesidades tanto de usuarios del equipamiento como el personal que labora en el mismo.

Estrategias Projectuales

Teniendo establecido ya el concepto para el diseño del Instituto Cardiológico Integral Sostenible “Heart”, en donde se plantean distintas estrategias projectuales de manera que este sea un equipamiento de salud que sea empático con el usuario, se refiere a empatía ya que la mayoría de equipamientos de salud en el Ecuador son genéricos y no causan sensaciones de confort con el usuario que frecuenta mucho tiempo en el equipamiento; es por esto que se tiene en cuenta el mayor aprovechamiento de las visuales inmediatas del predio ya que este se sitúa en un lugar con gran altura y tiene unas visuales muy buenas hacia la ciudad.

Se toma en consideración también el diseño de un jardín terapéutico en el que es de gran ayuda para los pacientes sientan distintas sensaciones ya sea con olor, tacto e inmediatamente con la vista hacia la naturaleza y que colabore con la recuperación de los pacientes, no solo para quienes deban pasar días en el equipamiento sino también para quienes estén por varios meses; no solo se plantea el diseño de jardines terapéuticos que estén en la parte exterior del equipamiento sino también en la parte interna del mismo, con esto se pretende que sea estético pero también que exista la purificación del aire a través de la vegetación interna.

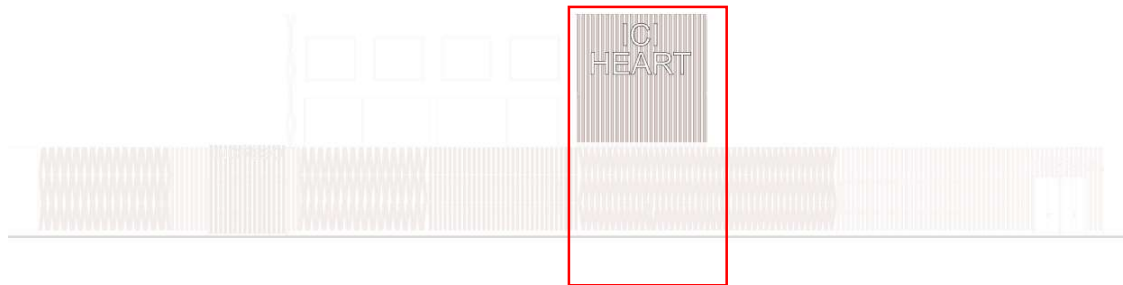
Se contempla también el uso de una doble fachada, la cual sirve para controlar que la radiación solar no afecte directamente a usuarios que se encuentren en la planta baja del equipamiento.

Estrategias de Diseño

Jerarquía

Figura 63

Jerarquía en Fachada



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Al ser este un equipamiento de salud especializado en cardiología, se toma como estrategia la jerarquización, de manera que se agregue altura a la edificación con la complementación de un diseño pergolado en dirección vertical, con esto se procura tener en cuenta la combinación de color con la utilización del color blanco y café en el proyecto, con esto también se pretende implementar el texto con el nombre del equipamiento de forma que exprese armonía no solo en el equipamiento sino también en el entorno del mismo, como se presenta en la Figura.

Iluminación Natural

Figura 64

Iluminación natural en recintos hospitalarios



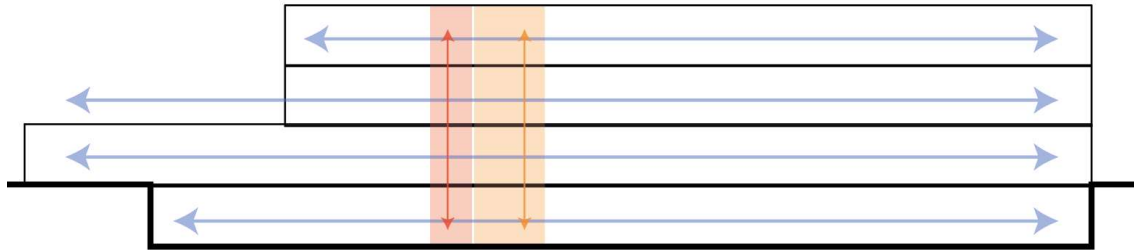
Nota. Fuente <https://www.seisamed.com/efectos-beneficos-de-la-luz-natural-en-los-recintos-hospitalarios>

Este aspecto es de gran importancia ya que aporta beneficios directos en los usuarios en el proyecto, ya que con eso se pretende influir en aspectos del ser humano, ya sean en cuanto al bienestar físico de la persona como el carácter emocional, del mismo modo la gran importancia que este tiene ya que al ser un recinto hospitalario, los usuarios van a pasar horas en la parte interna del mismo, y este beneficio no solo aporta en luz sino también en calor.

Circulación

Figura 65

Esquema circulación



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

En el proyecto existen dos tipos de circulación: Horizontal y vertical; en el esquema se puede observar la circulación horizontal mediante flechas azules mediante corredores, hall; por otro lado se puede observar la circulación vertical de dos maneras, la primera que se puede observar en color rojo que es de manera mecánica que es el ascensor, y la segunda representada en color naranja, que es de manera natural y son las escaleras, las dos mencionadas van desde la planta subterráneo hasta la planta alta dos.

Estrategias de Sostenibilidad

Es muy importante saber que existen distintos criterios de sostenibilidad como la iluminación natural, el uso de paneles solares, la vegetación interna y externa; también la implementación de una doble fachada.

Paneles Solares

Figura 66

Cómo funciona un panel solar



Nota. Fuente: <https://www.solartex.co/como-funciona-un-panel-solar/>

El uso de paneles solares es de gran importancia ya que se aprovecha la radiación que emite el sol y la convierte en calor o energía, lo cual se puede implementar en el equipamiento ya que no existen edificaciones aledañas que generen grandes sombras, por lo que se puede decir que la luz solar impacta directamente en el predio.

Muro Verde Natural

Figura 67

Cómo funciona un panel solar



Nota. Fuente: <https://www.plantica.mx/jardinesverticales>

Este es un método muy utilizado para poder realizar diseños con vegetación de manera vertical, que contribuye con la purificación del aire, el mismo que se conforma por distintos elementos como: una estructura metálica, un panel aislante, una capa de membrana geotextil, un sistema de riego por micro aspersión y por último y muy importante la vegetación natural.

Vegetación Interna

Figura 68

Vegetación interna en hospitales



Nota. Fuente: <http://casasolo.es/paisajismo-en-hospitales/>

El uso de la vegetación natural interna es de gran importancia en el proyecto ya que esta ayuda a que se purifique el aire en el interior de la edificación, así como también da un aporte estético a la zona interna del equipamiento. Con el fin de causar distintas sensaciones que den un confort al usuario.

Jardines Terapéuticos

Figura 69

Jardines terapéuticos en hospitales



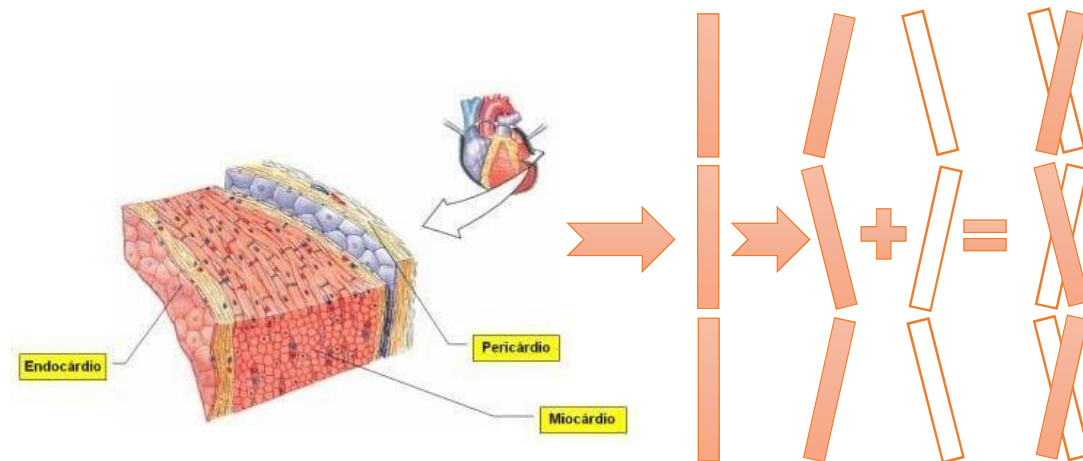
Nota. Fuente: <https://www.simbiotia.com/jardines-terapeuticos-en-hospitales/>

Debido a la amplitud que existe en el predio, se ve oportuna la implementación de jardines terapéuticos, los cuales son de gran utilidad ya que aporta con la relajación y sobretodo la recuperación de pacientes que sufren enfermedades cardiovasculares, ya que en este espacio se pueden sentir distintas sensaciones, no solo en vista sino también en tacto y olfato.

Doble Fachada

Figura 70

Abstracción Endocardio para doble fachada



Nota. Fuente: <https://www.unprofesor.com/ciencias-naturales/capas-del-corazon-3366.html>

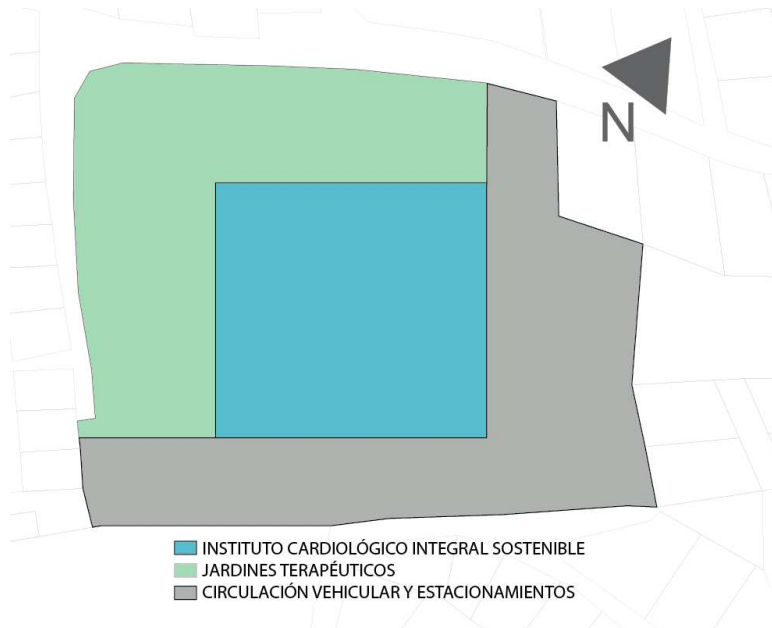
adaptación realizada por Diana Estefanía Salazar Villacís

Para la elaboración del diseño de la doble fachada se realiza una abstracción del endocardio, parte fundamental del corazón ya que esta es una membrana que recubre la parte interna de las cavidades del corazón. Con esto se pretende que el impacto solar sea de manera indirecta hacia el interior de la edificación, así como la absorción de sonidos externos.

ZONIFICACIÓN

Figura 71

Zonificación en predio



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

Esta zonificación se basa en tres partes esenciales las cuales son: en Instituto Cardiológico Integral Sostenible “Heart”, la zona de jardines terapéuticos y la parte de circulación vehicular y estacionamientos, con esto se pretende aprovechar las visuales inmediatas hacia la ciudad.

PLAN MASA

Figura 72

Plan Masa en planta subterráneo



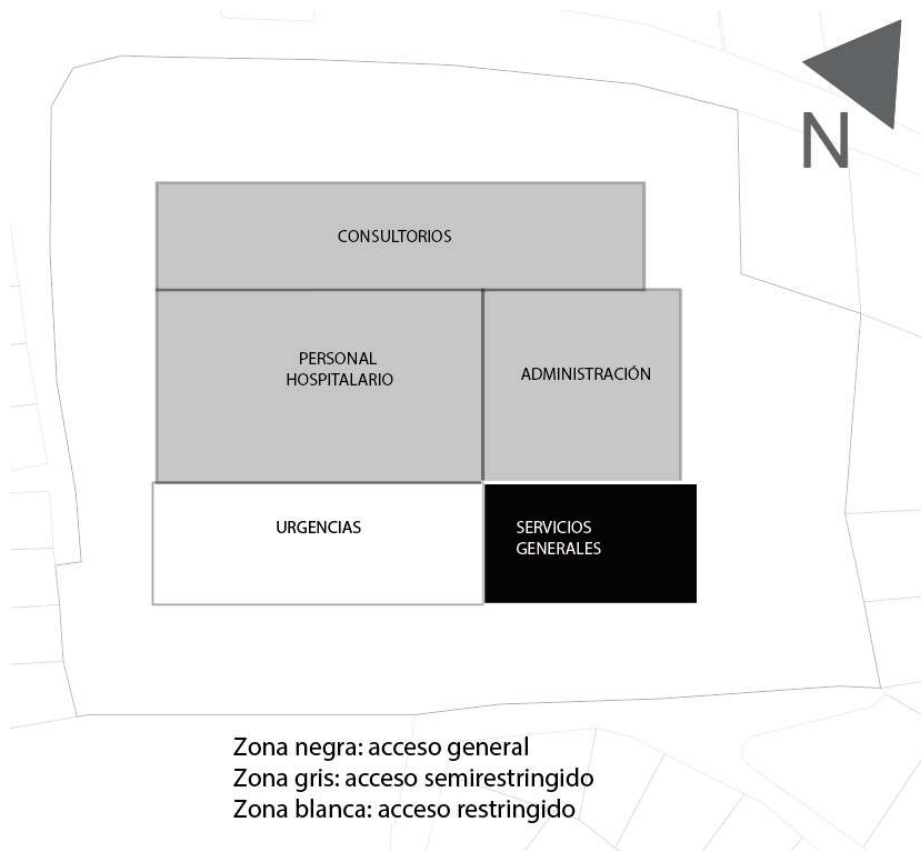
Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

En la planta subterránea se tiene en cuenta siete divisiones esenciales que son: la zona quirúrgica, lavandería, zona post operatorio, zona de esterilización, maquinas, urgencias y laboratorio, se consideran estas zonas ya que al estar esta edificación planteada en un país sísmicamente activo, este genera un resguardo para los usuarios, así como la absorción inmediata de la radiación en el suelo.

Figura 73

Plan Masa en planta baja



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

En la planta baja se tiene en cuenta cinco segmentos notables que son: los consultorios, la zona de personal hospitalario, la zona de urgencias, Administración y servicios generales, se consideran estos espacios en planta baja ya que son los que los usuarios del equipamiento van a acudir de manera inmediata y no hay necesidad de utilizar alguna circulación vertical.

Figura 74

Plan Masa en planta alta



Nota. Adaptación de mapa catastral de Ambato Realizado por Diana Estefanía Salazar

Villacís

En las siguientes plantas altas se tiene en consideración tres partes fundamentales que son: la hospitalización, enfermería y servicios de rehabilitación, los cuales dependiendo del nivel puede ser una zona en la que se realice ejercicios a manera de gimnasio, así como también la parte psicológica del paciente.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Este se define por medio de distintas maneras, para que el equipamiento sea lo más útil posible, se tiene en consideración la investigación realizada anteriormente, el análisis de referentes, así como también gracias a las entrevistas realizadas a los distintos médicos especializados en el área de cardiología ya que son ellos quienes conocen más sus necesidades en cuanto a su espacio de trabajo.

Se tiene como punto focal también la guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud que fue aprobada por la Organización Panamericana de la Salud, del mismo modo la Organización Mundial de la Salud; la cual fue elaborada por el Ministerio de Salud Pública. Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. En Santo Domingo, República Dominicana. Julio 2015.

Esta guía es de gran aporte ya que es allí en donde posee distintos gráficos de la manera en la que deben ir los distintos espacios de la edificación, asimismo la manera en la que debe manejarse la circulación entre los distintos espacios, ya que no todos los espacios tienen acceso público hacia los usuarios del equipamiento.

A continuación se presenta un cuadro resumen de la programación arquitectónica, la cual menciona cinco puntos que son: Zona, Subzona, Espacio, Usuarios, y Área en m²; el cuadro completo se encuentra en el apartado a3.

Tabla 2

Programación Arquitectónica Resumen / Área Exterior - Administración - Pública

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA - RESUMEN				
ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	USUARIOS	ÁREA (m2)
PÚBLICA	AREA EXTERIOR	ACCESO PRINCIPAL	GENERAL	2,40
		ESTACIONAMIENTO	GENERAL	1125,00
		ZONA DE AMBULANCIAS	PERSONAL MÉDICO - PACIENTE	90,00
SEMIPÚBLICA	ADMINISTRACIÓN	TRABAJO SOCIAL	PERSONAL - PACIENTE	57,00
PRIVADA		ARCHIVO CLÍNICO	PERSONAL	59,20
SEMIPÚBLICA		FARMACIA	PERSONAL - CONSUMIDOR	189,00
		DELEGACIÓN DEL HOSPITAL	PERSONAL MÉDICO	39,88
		MÓDULO DE AFILIACIÓN SEGURO POPULAR	PERSONAL - USUARIO	57,00
		JEFATURA DE ENFERMERÍA	PERSONAL ENFERMERÍA	23,04
		DIRECCIÓN	DIRECTOR	11,40
SEMIPÚBLICA		ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACIÓN	PERSONAL
PÚBLICA	SECRETARÍA		GENERAL	11,40
	SALA DE ESPERA		GENERAL	54,00
SEMIPÚBLICA	CONMUTADOR		GENERAL	11,52
PRIVADA	SALA DE JUNTAS		PERSONAL	96,00
	ESTADÍSTICA		PERSONAL	23,04
	RECURSOS HUMANOS		PERSONAL	42,21
SEMIPÚBLICA	SANITARIOS		GENERAL	35,00
PÚBLICA	PÚBLICA	SALA DE ESPERA	GENERAL	60,00
		SANITARIOS	GENERAL	43,20

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 3

Programación Arquitectónica Resumen / Consultorios - Laboratorio - Urgencias

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA - RESUMEN				
ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	USUARIOS	ÁREA (m2)
SEMIPÚBLICA	CONSULTORIOS	TELEMEDICINA	PERSONAL MÉDICO - PACIENTE	15,00
		ANESTESIOLOGÍA	PERSONAL MÉDICO - PACIENTE	108,00
		MEDICINA PREVENTIVA	PERSONAL MÉDICO - PACIENTE	691,20
		INMUNOLOGÍA	PERSONAL MÉDICO - PACIENTE	259,20
		CIRUGIA VASCULAR	PERSONAL MÉDICO - PACIENTE	108,00
		CARDIOLOGÍA Y TAMIS AUDITIVO	PERSONAL MÉDICO - PACIENTE	252,00
SEMIPÚBLICA	LABORATORIO	CONTROL Y RECEPCIÓN	RECEPCIONISTA	20,16
PRIVADA		TOMA DE MUESTRAS	PERSONAL	51,84
		LABORATORIO	PERSONAL	129,60
		RAYOS X	PERSONAL	241,92
SEMIPÚBLICA	URGENCIAS	CONSULTORIO DE URGENCIAS	PERSONAL - PACIENTE	245,00
		REGADERAS	PERSONAL - PACIENTE	32,00
PUBLICA		SANITARIOS	GENERAL	43,20
SEMIPÚBLICA		CENTRAL DE ENFERMERAS	PERSONAL - PACIENTE	122,40
		MODULO MATER	PERSONAL - PACIENTE	41,00
		CAMAS DE URGENCIAS	PERSONAL - PACIENTE	129,60
		SALA DE EXPLORACIÓN	PERSONAL - PACIENTE	75,00
		REHIDRATACIÓN ORAL	PERSONAL - PACIENTE	302,40

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 4

Programación Arquitectónica Resumen / Cirugía - Lavandería - Cocina

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA - RESUMEN				
ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	USUARIOS	ÁREA (m2)
SEMIPÚBLICA	CIRUGÍA	CIRUGÍA	PERSONAL MÉDICO - PACIENTE	20,00
		CAMAS DE RECUPERACIÓN	PERSONAL - PACIENTE	259,20
PRIVADA		VESTIDORES	PERSONAL	92,16
SEMIPÚBLICA		LAVANDERÍA	ANESTESIA	PERSONAL - PACIENTE
	ALMACENAMIENTO DE ROPA SUCIA		PERSONAL	18,00
	ALMACENAMIENTO DE ROPA LIMPIA		PERSONAL	
	ZONA DE PLANCHADO		PERSONAL	
	RECEPCION DE PRENDAS	PERSONAL		
	COCINA	OFICINA NUTRICIONISTA	PERSONAL	20,00
		RECEPCIÓN DE ALIMENTOS	PERSONAL	6,76
		CUARTO DE REFRIGERACIÓN	PERSONAL	
		ZONA DE DESPENSA GENERAL Y DIARIA	PERSONAL	
		AREA DE PREPARACION DE ALIMENTOS	PERSONAL	30,00
		AREA DE EMPACADO Y	PERSONAL	5,00
		ZONA DE LAVADO DE ALIMENTOS Y	PERSONAL	5,00
		ZONA DE DESECHOS	PERSONAL	3,85

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 5

Programación Arquitectónica Resumen / Residuos Hospitalarios - Morgue

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA - RESUMEN				
ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	USUARIOS	ÁREA (m2)
SEMIPÚBLICA	RESIDUOS HOSPITALARIOS	ZONA DE DESECHOS INFEXIOSOS	PERSONAL	3,75
		ZONA DE DESECHOS RECICLABLES	PERSONAL	
		ZONA DE DESECHOS ORGANICOS	PERSONAL	
	MORGUE	OFICINA	PERSONAL	7,50
		SALA DE ESPERA	PERSONAL - USUARIO	12,00
		ZONA DE ENTREGA DE	PERSONAL - USUARIO	6,00
		ZONA DE CAVAS	PERSONAL	24,00
		ZONA DE CAMILLAS	PERSONAL	16,00
		ZONA DE AUTOPSIA	PERSONAL	12,00
		ZONA DE BASURA	PERSONAL	2,25
		ZONA DE ASEO	PERSONAL	2,25

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 6

Programación Arquitectónica Resumen / Cuidados Intensivos - Hospitalización

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA - RESUMEN				
ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	USUARIOS	ÁREA (m2)
SEMIPÚBLICA	CUIDADOS INTENSIVOS	TRANSFERENCIA FAMILIARES	FAMILIARES	2,25
		TRANSFERENCIA	PERSONAL - PACIENTE	1,00
		INFORMES MÉDICOS	PERSONAL - PACIENTE	8,50
		JEFE DE SERVICIO	PERSONAL	6,76
		VESTUARIO DE ENFERMERAS	PERSONAL	5,20
		DORMITORIO GUARDIA	PERSONAL	4,50
		ESTAR MEDICO	PERSONAL	8,75
		BAÑO PACIENTE	PERSONAL - PACIENTE	3,00
		CUARTO SEPTICO	PERSONAL	2,25
		OFFICE SUCIO	PERSONAL	4,00
		OFFICE LIMPIO	PERSONAL	5,00
		ESTAR ENFERMERAS	PERSONAL	4,00
		DEPOSITO EQUIPOS	PERSONAL	8,75
		AISLADO	PERSONAL - PACIENTE	8,75
		PUESTO DE OBSERVACIÓN	PERSONAL	4,50
SALA DE UTI	PACIENTE	25,00		
PRIVADA	HOSPITALIZACIÓN	CUARTO DE ASEO	PERSONAL	144,00
PÚBLICA		CUARTO SÉPTICO	PERSONAL	20,00
PRIVADA		SANITARIOS	GENERAL	35,00
SEMIPÚBLICA		OFICINA DE CIRUGIA	PERSONAL	57,00
		CUARTO AISLADO	PERSONAL - PACIENTE	172,80
		CUARTOS DE HOSPITALIZACIÓN	PERSONAL - PACIENTE	648,00
		TERAPIA INTENSIVA	PERSONAL - PACIENTE	172,80

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 7

Programación Arquitectónica Resumen / Servicios Generales

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA - RESUMEN				
ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	USUARIOS	ÁREA (m2)
PRIVADA	SERVICIOS GENERALES	CUARTO DE MÁQUINAS	PERSONAL	262,08
		LAVANDERÍA	PERSONAL	4,32
PUBLICA		SANITARIOS	GENERAL	92,16
PRIVADA		ALMACÉN MEDICAMENTOS	PERSONAL	28,80
		ALMACÉN DE VIVERES	PERSONAL	13,52
		COCINA	PERSONAL	30,00
PUBLICA		COMEDOR	GENERAL	146,47
		SANITARIOS	GENERAL	48,00
SUBTOTAL DE ESPACIOS:				7585,69
25% CIRCULACIÓN + PAREDES				1896,42
AREA TOTAL				9482,11
		NORMATIVA	0D12-75	
		AREA TERRENO		10708,63
		COS PB		8031,47
		COS TOTAL		32125,89

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

MATRIZ DE RELACIONES ORGANIGRAMA

Figura 75

Matriz de Relaciones Organigrama / Área Exterior - Administración - Pública

Zona	Sub zona:	Espacii	
AREA EXTERIOR	ACCESO PRINCIPAL	ACCESO PRINCIPAL	
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	○
	ZONA DE AMBULANCIAS	ZONA DE AMBULANCIA	○
ADMINISTRACIÓN	TRABAJO SOCIAL	TRABAJO SOCIAL	●
	ARCHIVO CLÍNICO	ARCHIVO CLÍNICO	●
	FARMACIA	FARMACIA	●
	DELEGACIÓN DEL HOSPITAL	GESTIÓN MÉDICA	●
	MÓDULO DE AFILIACIÓN SEGURO POPULAR	MÓDULO DE AFILIACIÓN SEGURO POPULAR	○
	JEFATURA DE ENFERMERÍA	JEFATURA DE ENFERMERÍA	○
	GOBIERNO	DIRECCIÓN	○
	GOBIERNO	ADMINISTRACIÓN	○
	GOBIERNO	SECRETARÍA	○
	GOBIERNO	SALA DE ESPERA	○
	GOBIERNO	CONMUTADOR	○
	GOBIERNO	SALA DE JUNTAS	○
	GOBIERNO	ESTADÍSTICA	○
	GOBIERNO	RECURSOS HUMANOS	○
GOBIERNO	SANITARIOS	○	
PÚBLICA	SALA DE ESPERA	SALA DE ESPERA	○
	SANITARIOS	SANITARIOS	○
LIBRE	JARDINES	JARDINES	○

RELACIÓN

- DIRECTO
- INDIRECTO
- NULO

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 76

Matriz de Relaciones Organigrama / Consultorios – Laboratorio – Urgencias - Cirugía

Zona	Sub zona	Espacio	
CONSULTORIOS	TELEMEDICINA	TELEMEDICINA	
	ANESTESIOLOGÍA	ANESTESIOLOGÍA	●
	MEDICINA PREVENTIVA	MEDICINA PREVENTIVA	● ● ● ● ● ● ● ●
	INMUNOLOGÍA	INMUNOLOGÍA	● ● ● ● ● ● ● ●
	CIRUGIA VASCULAR	CIRUGIA VASCULAR	● ● ● ● ● ● ● ●
	CARDIOLOGÍA Y TAMIS AUDITIVO	CARDIOLOGÍA Y TAMIS AUDITIVO	● ● ● ● ● ● ● ●
LABORATORIO	CONTROL Y RECEPCIÓN	CONTROL Y RECEPC	○ ● ● ● ● ● ● ●
	TOMA DE MUESTRAS	TOMA DE MUESTRAS	○ ● ● ● ● ● ● ●
	LABORATORIO	LABORATORIO	○ ● ● ● ● ● ● ●
	RAYOS X	RAYOS X	○ ● ● ● ● ● ● ●
URGENCIAS	CONSULTORIO DE URGENCIAS	CONSULTORIO DE URGENCIAS	
	REGADERAS	REGADERAS	●
	SANITARIOS	SANITARIOS	○ ● ● ● ● ● ● ●
	CENTRAL DE ENFERMERAS	CENTRAL DE ENFERMERAS	○ ● ● ● ● ● ● ●
	MODULO MATER	MODULO MATER	○ ● ● ● ● ● ● ●
	CAMAS DE URGENCIAS	CAMAS DE URGENCIAS	○ ● ● ● ● ● ● ●
	SALA DE EXPLORACIÓN	SALA DE EXPLORACIÓN	○ ● ● ● ● ● ● ●
	REHIDRATACIÓN ORAL	REHIDRATACIÓN ORAL	○ ● ● ● ● ● ● ●
CIRUGÍA	CIRUGÍA	CIRUGÍA	○ ● ● ● ● ● ● ●
	CAMAS DE RECUPERACIÓN	CAMAS DE RECUPERACIÓN	○ ● ● ● ● ● ● ●
	VESTIDORES	VESTIDORES	○ ● ● ● ● ● ● ●
	ANESTESIA	ANESTESIA	○ ● ● ● ● ● ● ●

RELACIÓN	
○	DIRECTO
●	INDIRECTO
●	NULO

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 77

Matriz de Relaciones Organigrama / Lavandería – Cocina – Residuos Hospitalarios - Morgue

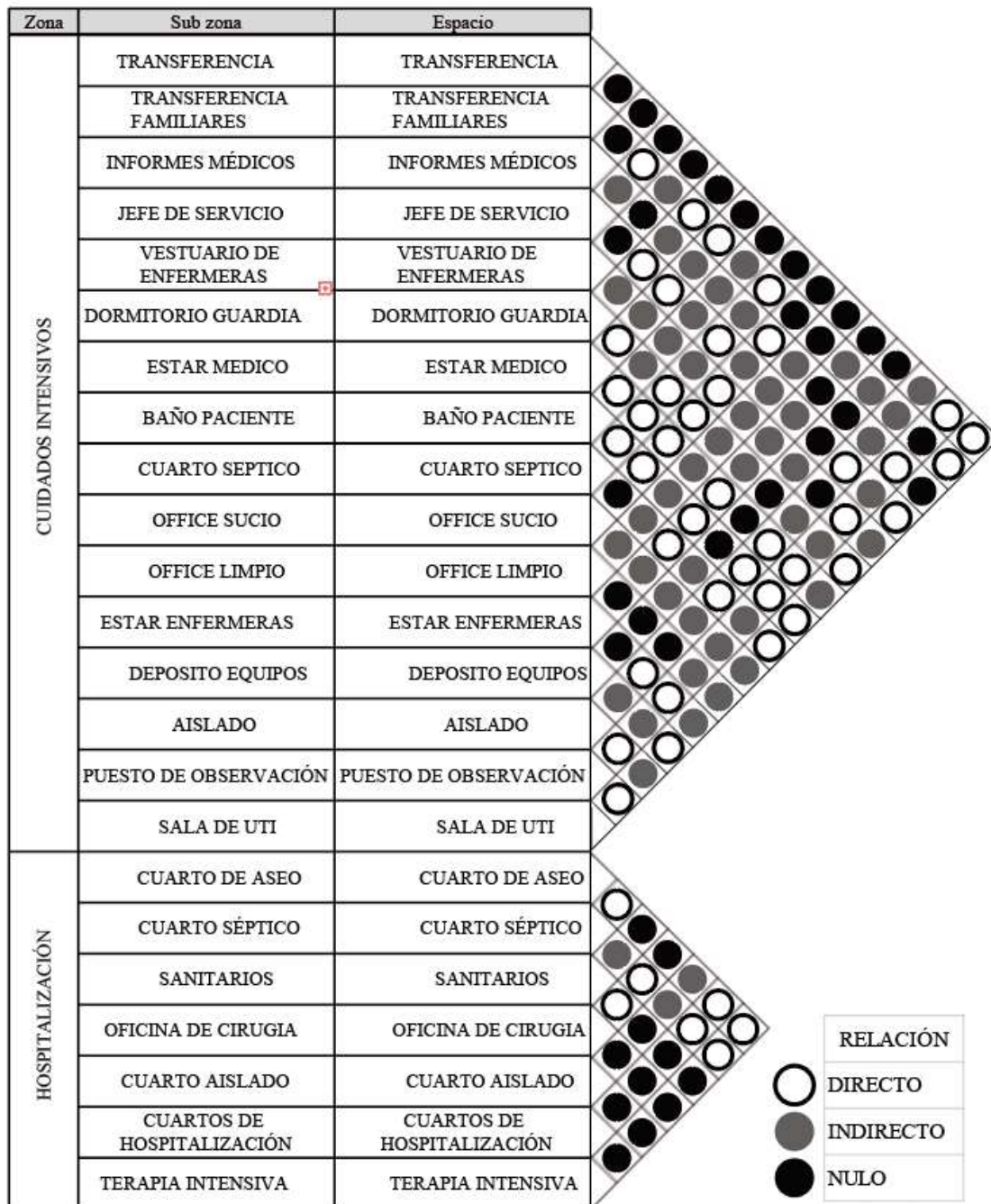
Zona	Sub zona	Espacio	
LAVANDERÍA	ALMACENAMIENTO DE ROPA SUCIA	ALMACENAMIENTO DE ROPA SUCIA	○
	ALMACENAMIENTO DE ROPA LIMPIA	ALMACENAMIENTO DE ROPA LIMPIA	○
	ZONA DE PLANCHADO	ZONA DE PLANCHADO	○
	RECEPCION DE PRENDAS	RECEPCION DE PRENDAS	○
COCINA	NUTRICIONISTA	OFICINA NUTRICIONIS	○
	RECEPCIÓN DE ALIMENTOS	RECEPCIÓN DE ALIMENTOS	○
	ALMACENAMIENTO FRIO DE ALIMENTOS	CUARTO DE REFRIGERACIÓN	○
	DESPENSA DE ALIEMENTOS	ZONA DE DESPENSA GENERAL Y DIARIA	○
	PREPARACION DE ALIMENTOS	AREA DE PREPARACION DE ALIMENTOS	○
	EMPAcado Y DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS	AREA DE EMPACADO Y DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS	○
	LIMPIEZA	ZONA DE LAVADO DE ALIMENTOS Y UTENSILIOS	○
	BASURA	ZONA DE DESECHOS	○
RESIDUOS HOSPITALARIOS	DESECHOS INFEXIOSOS	ZONA DE DESECHOS INFEXIOSOS	○
	DESECHOS RECICLABLES	ZONA DE DESECHOS RECICLABLES	○
	DESECHOS ORGANICOS	ZONA DE DESECHOS ORGANICOS	○
MORGUE	OFICINAS	OFICINAS	○
	SALA DE ESPERA	SALA DE ESPERA	○
	ENTREGA DE CADAVERES	ZONA DE ENTREGA DE CADAVERES	○
	CAVAS	ZONA DE CAVAS	○
	CAMILLAS	ZONA DE CAMILLAS	○
	AUTOPSIA	ZONA DE AUTOPSIA	○
	BASURA	ZONA DE BASURA	○
	ASEO	ZONA DE ASEO	○

RELACIÓN	
○	DIRECTO
●	INDIRECTO
●	NULO

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 78

Matriz de Relaciones Organigrama / Cuidados intensivos – Hospitalización



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 79

Matriz de Relaciones Organigrama / Urgencias – Cirugía – Hospitalización – Servicios

Zona	Sub zona	Espacio
SERVICIOS GENERALES	CUARTO DE MÁQUINAS	CUARTO DE MÁQUINAS
	LAVANDERÍA	LAVANDERÍA
	SANITARIOS PERSONAL	SANITARIOS PERSONAL
	ALMACÉN MEDICAMENTOS	ALMACÉN MEDICAMENTOS
	ALMACÉN DE VIVERES	ALMACÉN DE VIVERES
	COCINA	COCINA
	COMEDOR	COMEDOR
	SANITARIOS	SANITARIOS

RELACIÓN	
○	DIRECTO
●	INDIRECTO
●	NULO

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

4.2. Anteproyecto técnico

A partir de todo el análisis y estudios realizados previamente, se realiza el diseño de plantas arquitectónicas de los distintos espacios, teniendo en cuenta la funcionalidad del equipamiento, ya que al ser un equipamiento de salud se deben considerar diferentes aspectos de diseño a implementarse.

A continuación se presentan distintas plantas dependiendo del nivel en que se encuentran, la planta subterránea la cual según los médicos, es la de más resguardo del recurso más importante que es la vida, asimismo la absorción de radiación por medio de la tierra.

La planta baja en la que se contemplan espacios como administración, servicios generales, consultorios, salas de espera, zonas para médicos, la parte de urgencias, en sí son zonas en las que los usuarios interactúan directamente llegando a la edificación.

Y las plantas altas en las que se contemplan la parte de hospitalización, las que se contemplan en la parte más alta para aprovechar las visuales directas con el entorno inmediato, así como el diseño de un jardín terapéutico en la terraza de la parte superior de la planta baja.

Para mejor visualización del anteproyecto técnico se recomienda observar en el apartado a3.

Aplicación de estrategias de Sostenibilidad

Implementación de Paneles Solares

Figura 80

Paneles Solares en Cubierta



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Se ubican paneles solares en la cubierta de la zona de hospitalización y están dispuestos de tres maneras, direccionados hacia este, de manera horizontal, oeste, con esto se pretende aprovechar el impacto solar en las horas de la mañana, medio día y tarde, generando así electricidad que ayude con el abastecimiento energético del equipamiento.

Colocación de Muro Verde Natural

Figura 81

Muro verde en fachada frontal



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

En el presente equipamiento se colocan muros verdes en distintos lugares como en la fachada frontal, en la fachada posterior, en la fachada lateral derecha y en la zona de hospitalización, con esto se pretende contribuir con la purificación del aire.

Vegetación Interna

Figura 82

Vegetación Interna



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Se ha realizado el diseño de un mobiliario interno como se presenta en la Figura 78 en donde se contempla el uso de la vegetación, así como un lugar de descanso para los usuarios que visiten la edificación.

Jardín Terapéutico

Figura 83

Jardín Terapéutico en planta baja y cubierta



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Se ha realizado el diseño de jardines terapéuticos en el exterior de la planta baja del proyecto, así como también en la cubierta de la planta baja, de manera que se pueda acceder a estos desde la zona de hospitalización, con el fin de contribuir con el tratamiento de pacientes que padecen enfermedades cardiovasculares.

Implantación.

Figura 84

Implantación en planta baja

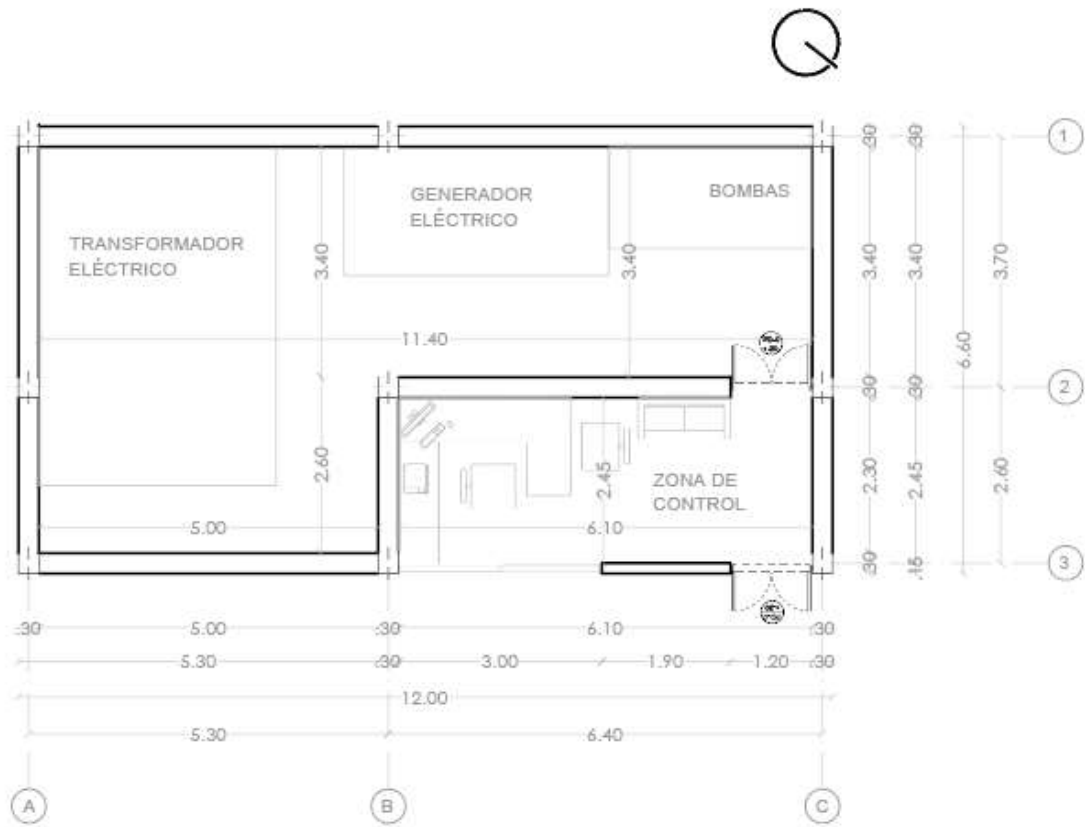


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Cuarto de Máquinas

Figura 85

Planta Cuarto de Máquinas

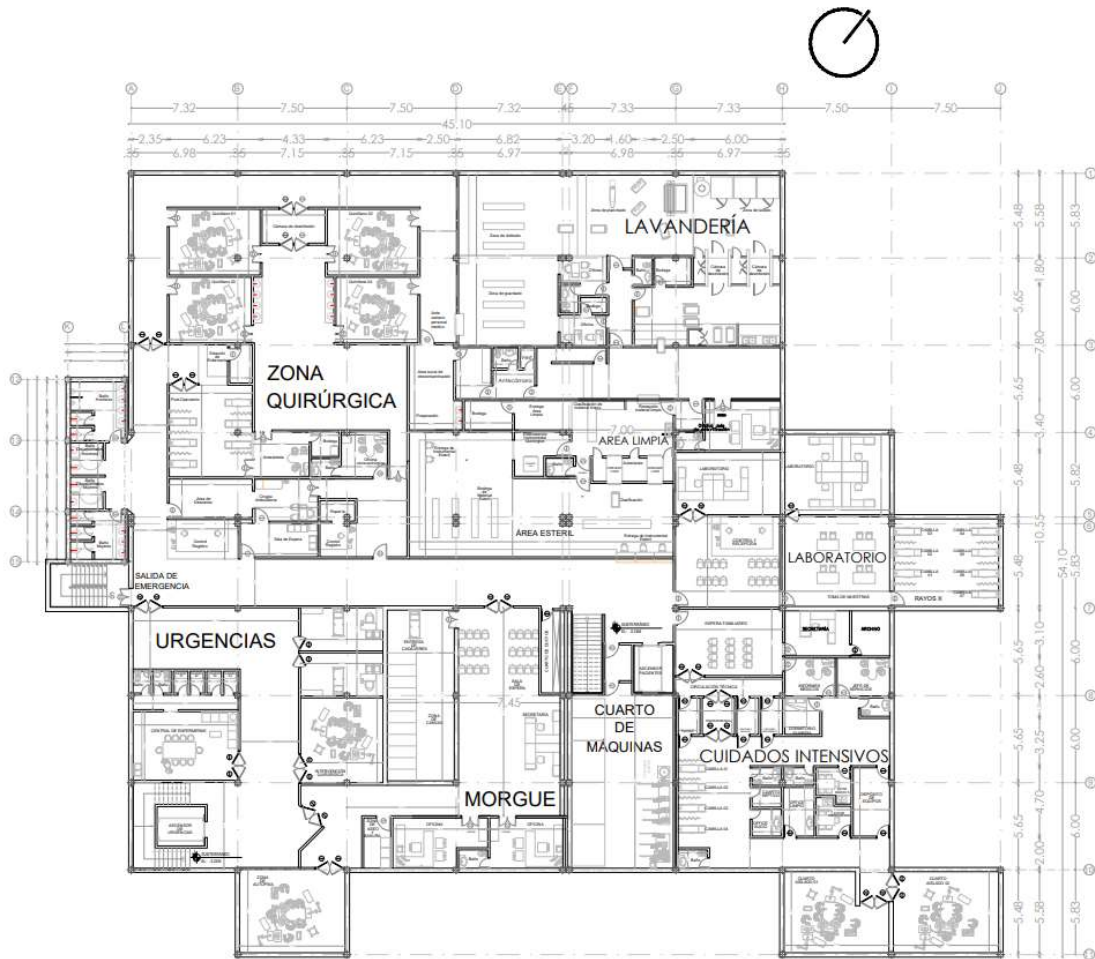


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Subterráneo

Figura 86

Planta Subterráneo

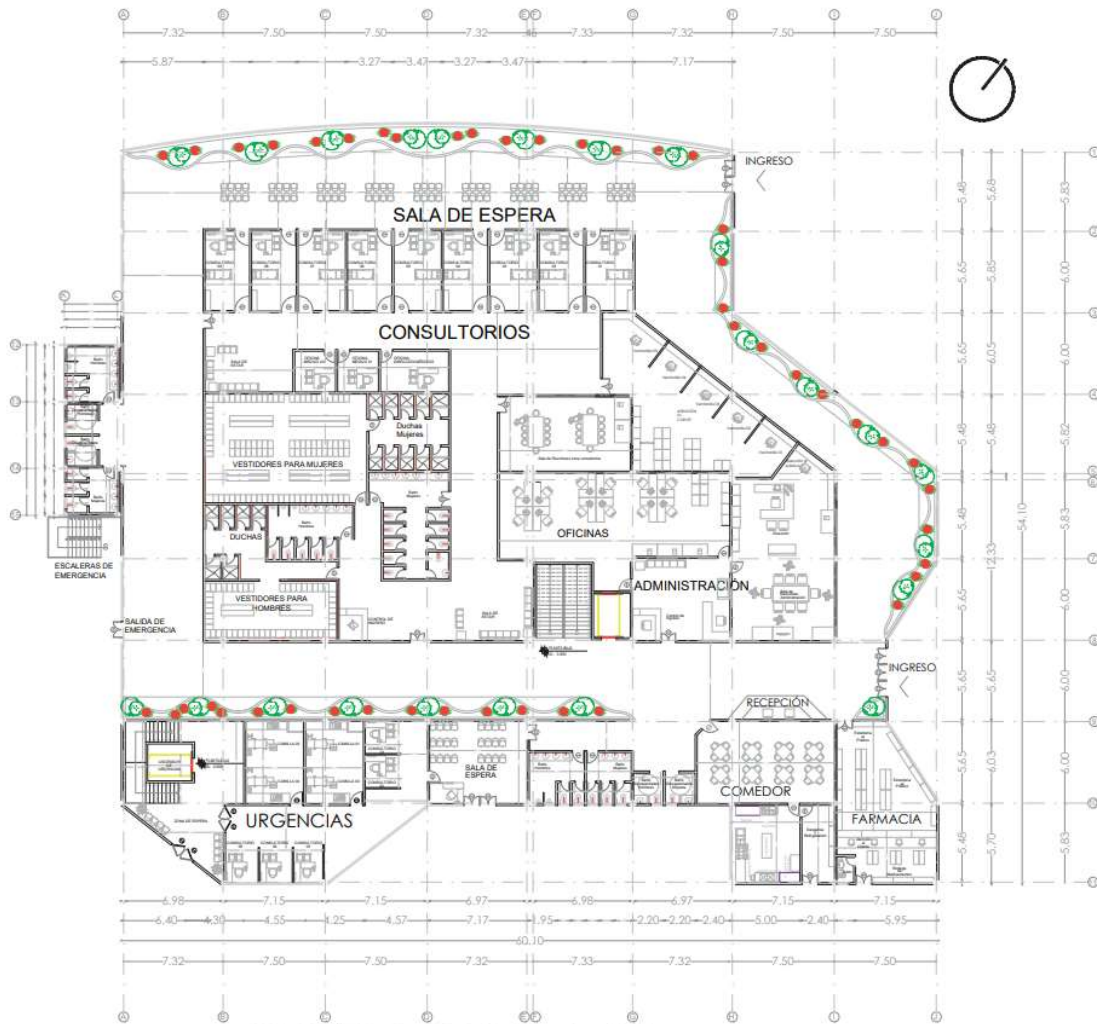


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Baja

Figura 87

Planta Baja

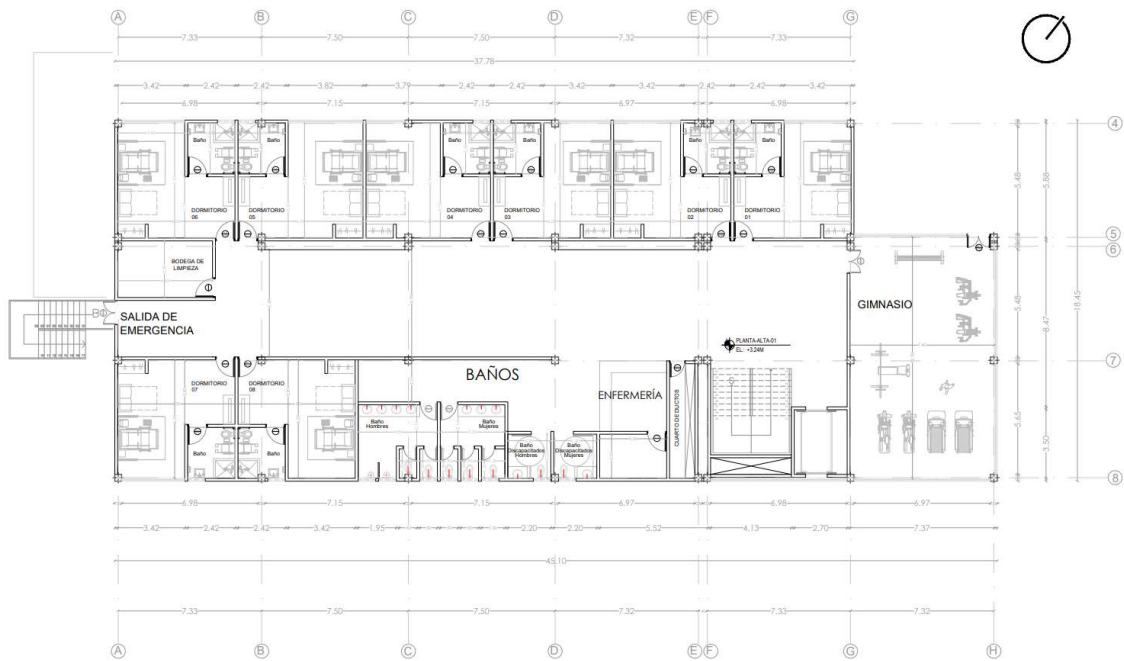


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Alta 01

Figura 88

Planta Alta 01

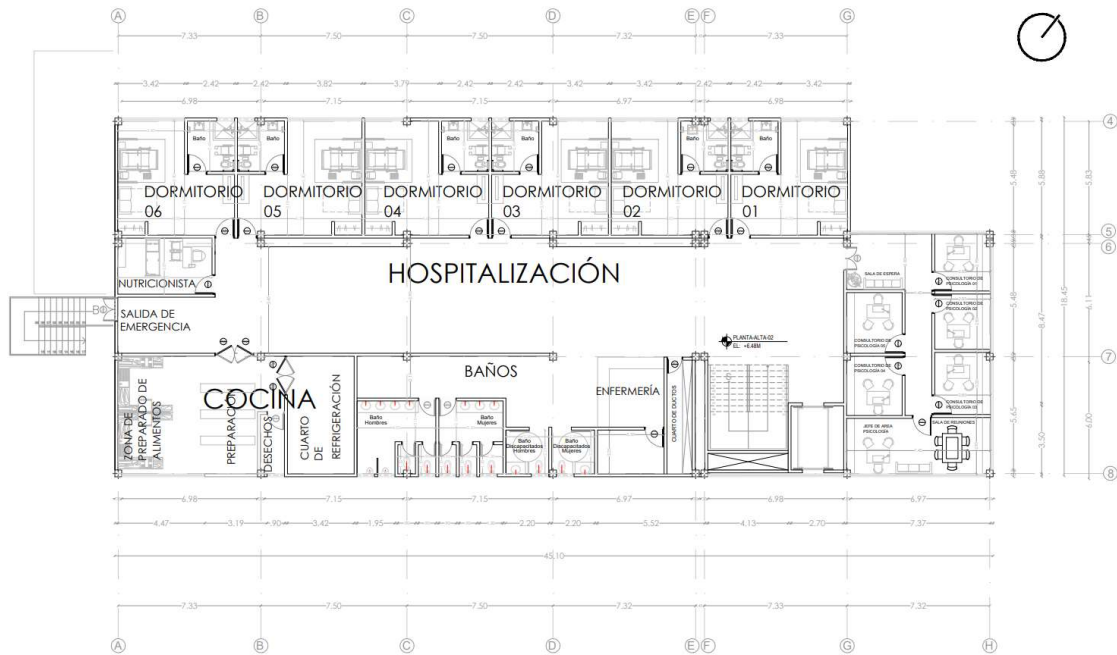


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Alta 02

Figura 89

Planta Alta 02

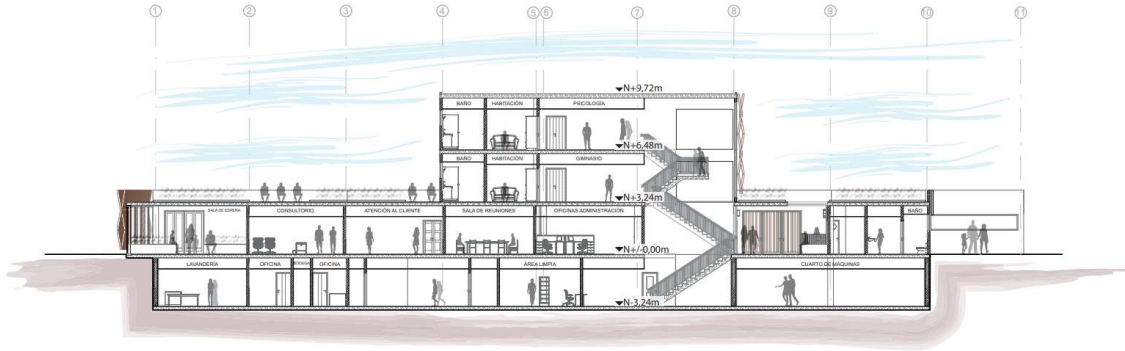


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Corte A – A'

Figura 90

Corte A – A'



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Corte B – B'

Figura 91

Corte B – B'

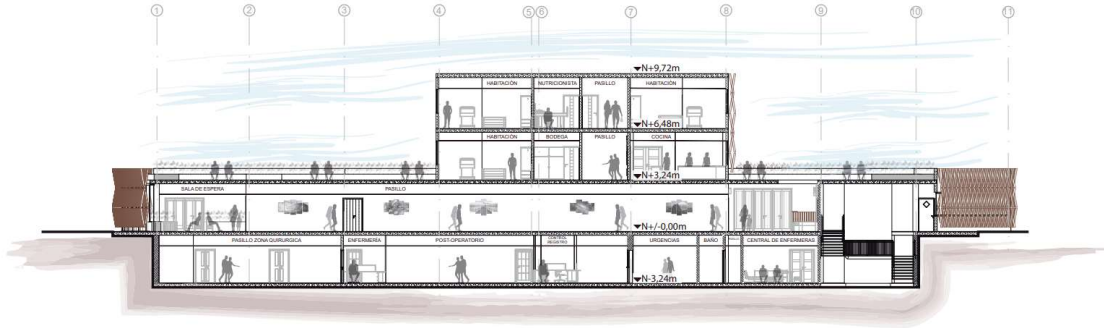


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Corte C – C'

Figura 92

Corte C – C'

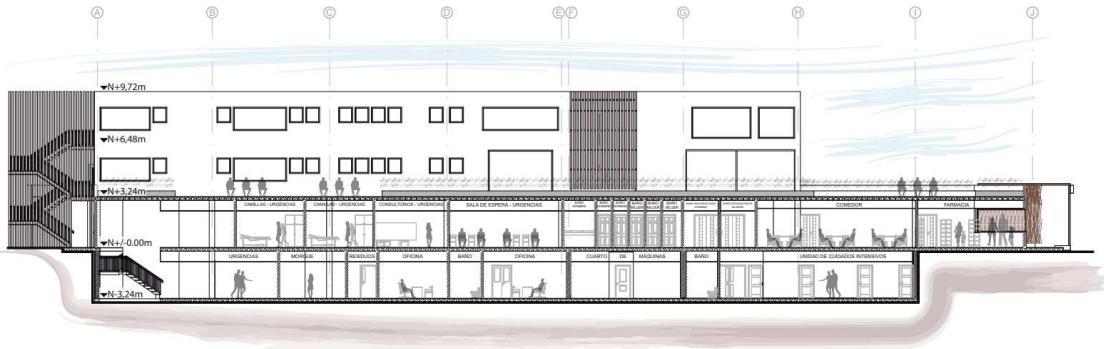


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Corte D – D'

Figura 93

Corte D – D'

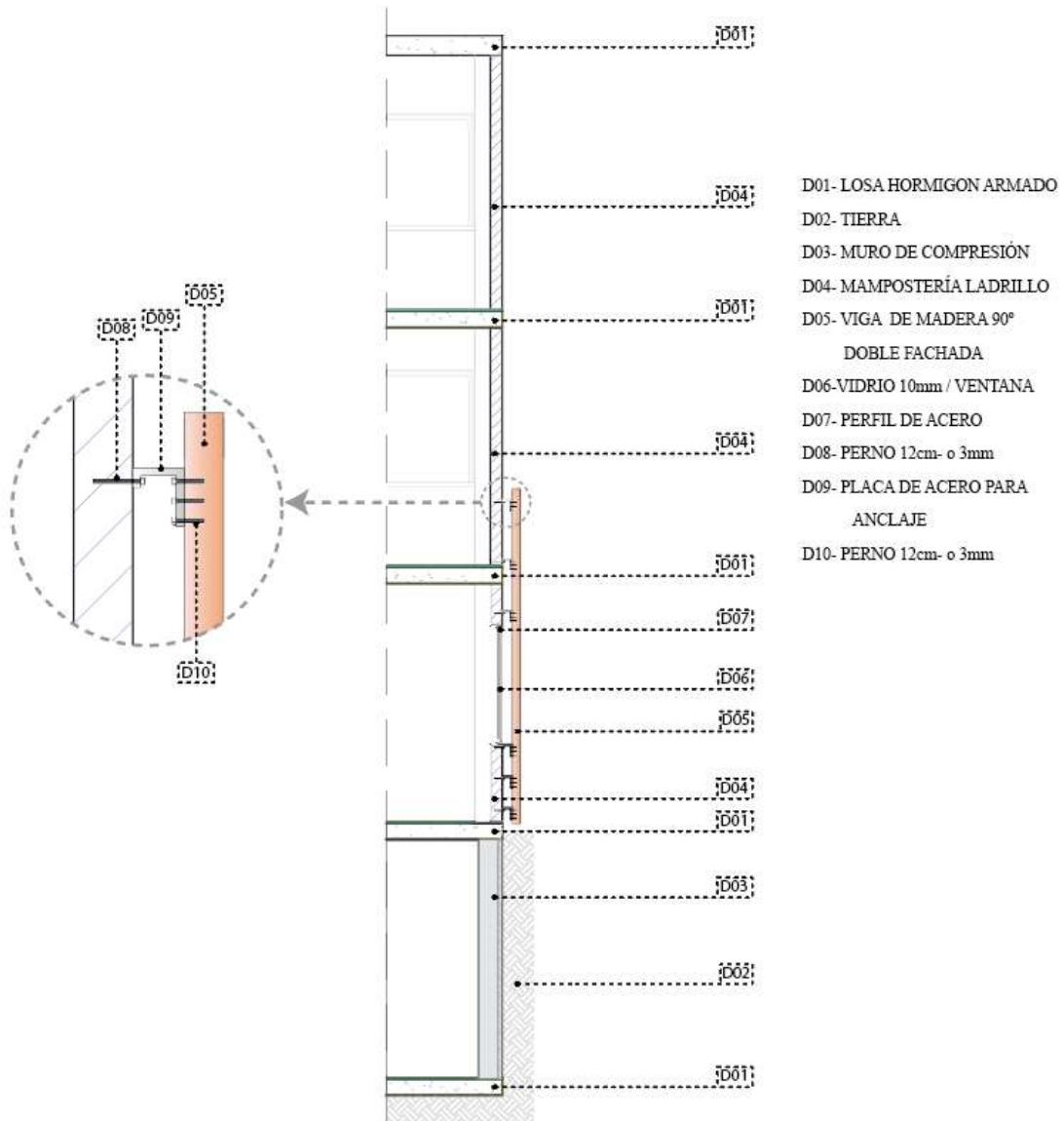


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Corte Fachada

Figura 94

Corte Fachada

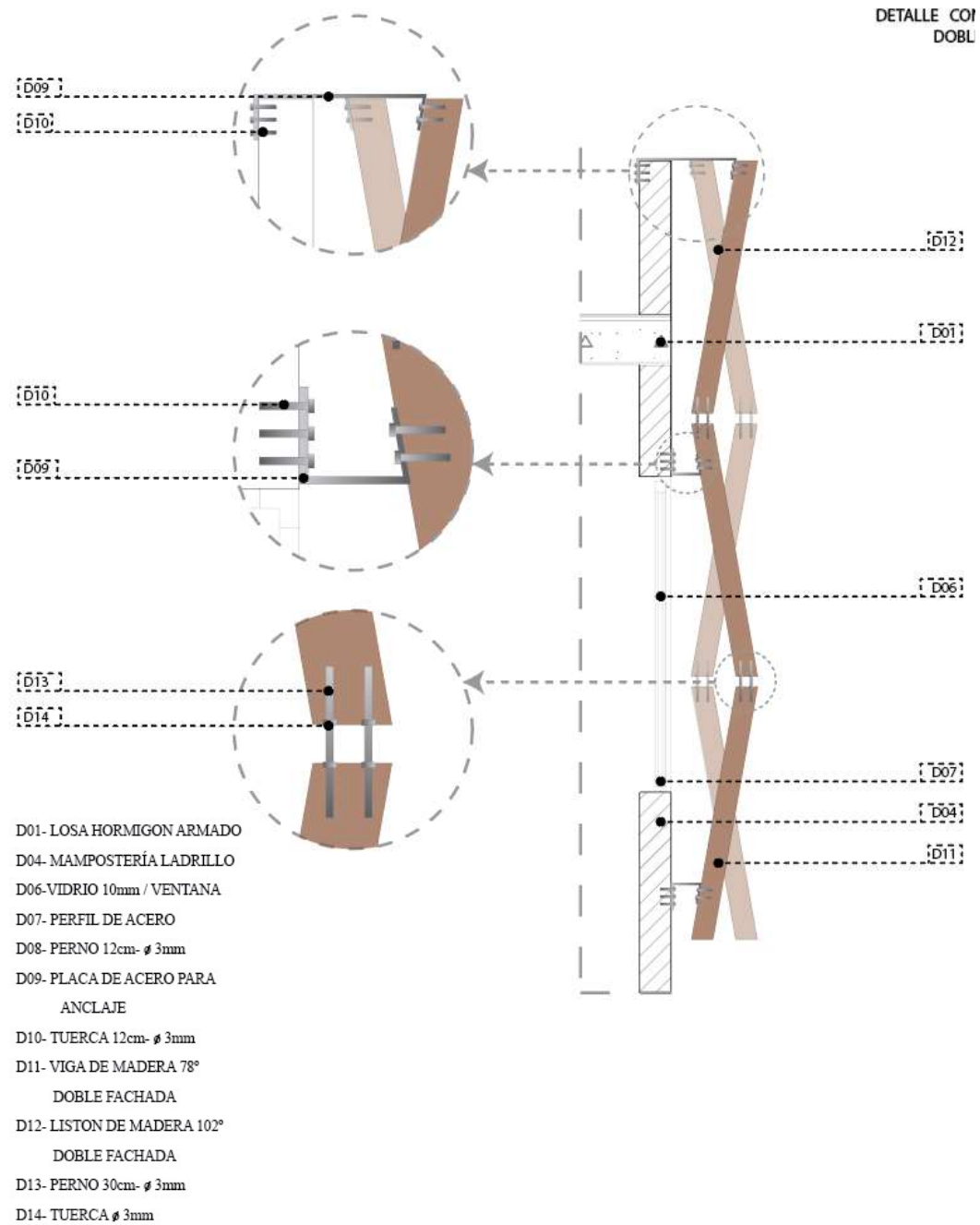


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Detalle Constructivo Doble Fachada

Figura 95

Detalle Constructivo Doble Fachada

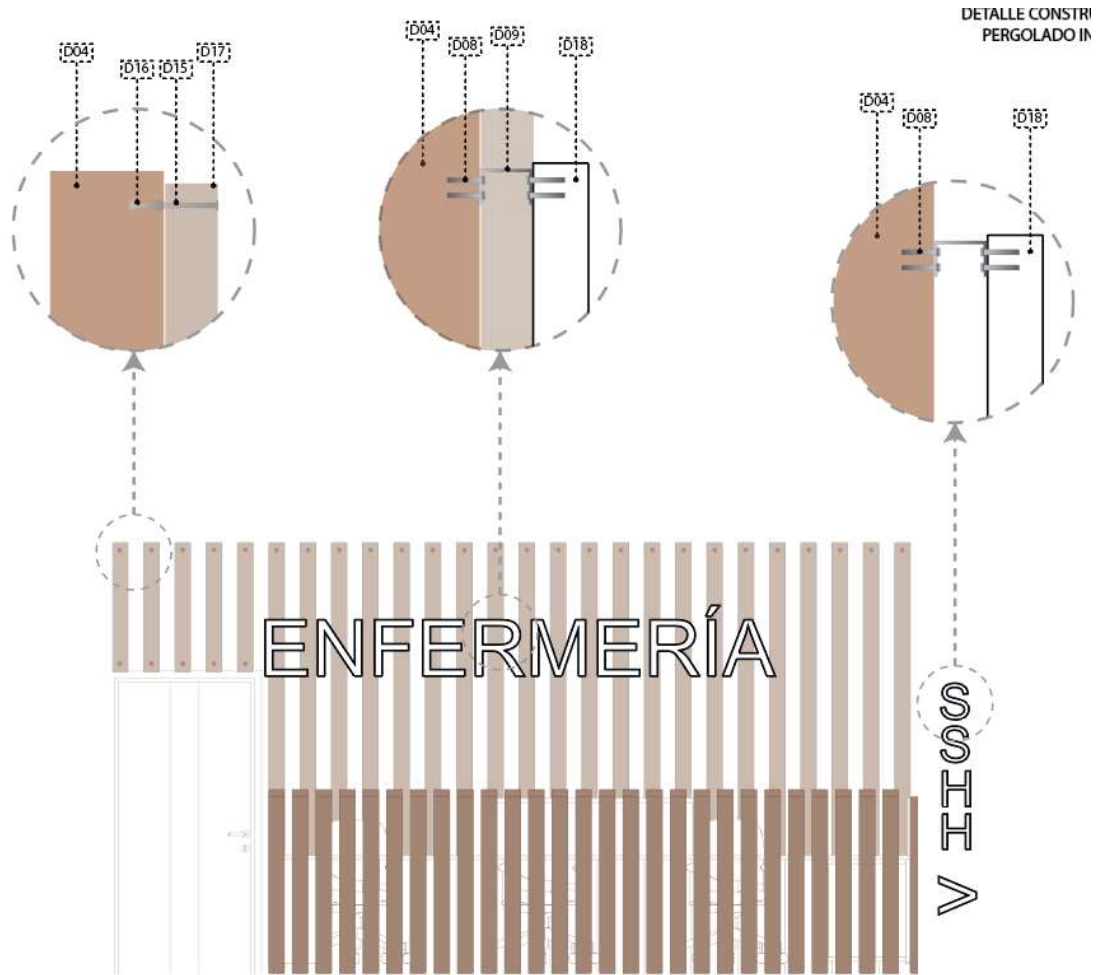


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Detalle Constructivo Anclaje Doble Fachada

Figura 96

Detalle Constructivo Anclaje Doble Fachada



D04- MAMPOSTERÍA LADRILLO

D08- PERNO 12cm- ϕ 3mm

D09- PLACA DE ACERO PARA
ANCLAJE

D15- TORNILLO AUTO
PERFORANTE 15cm

D16- TACO FISHER

D17- VIGA DE MADERA 10*10cm

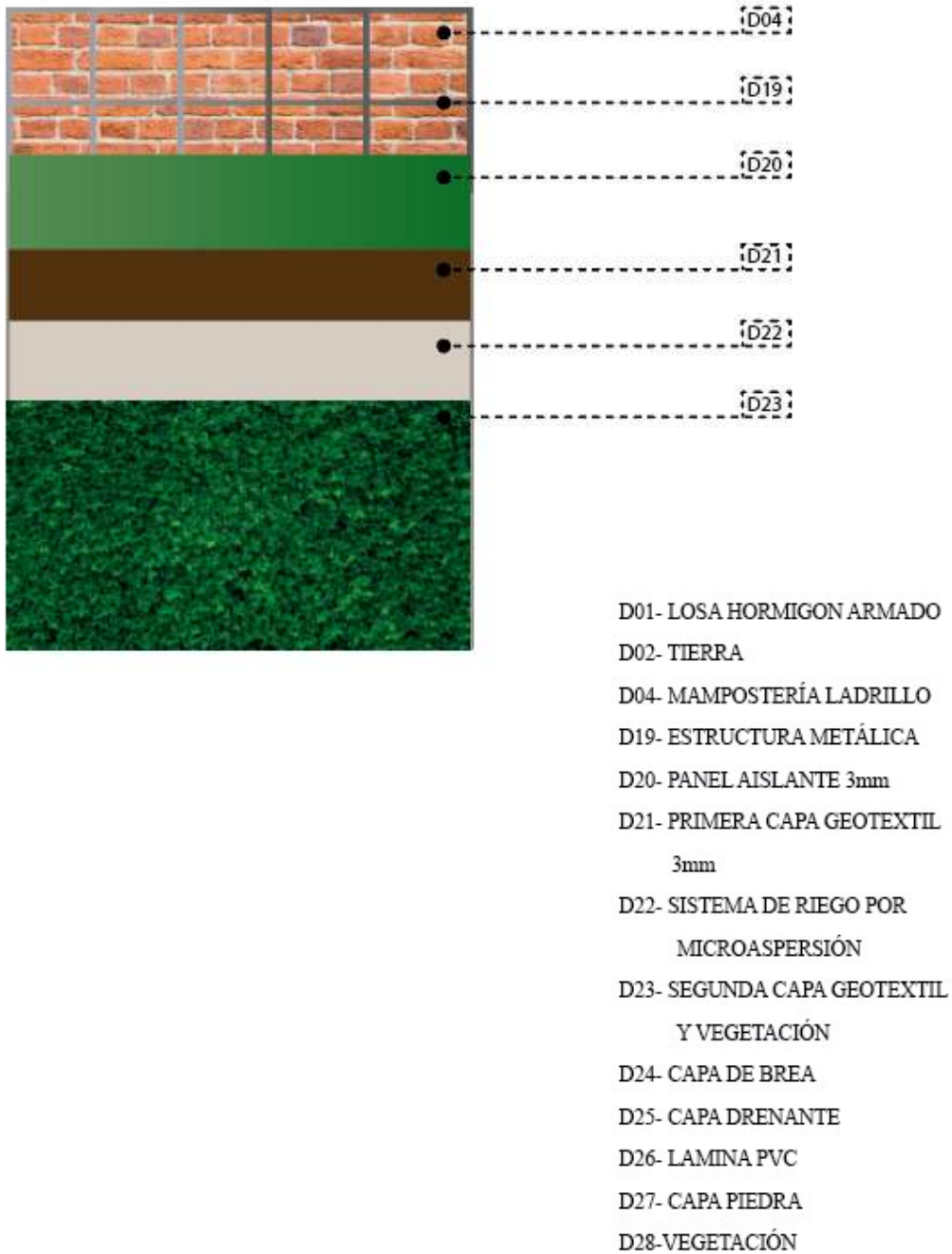
D18- LETRA DE ACERO

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Detalle Constructivo Muro Verde

Figura 97

Detalle Constructivo Muro Verde

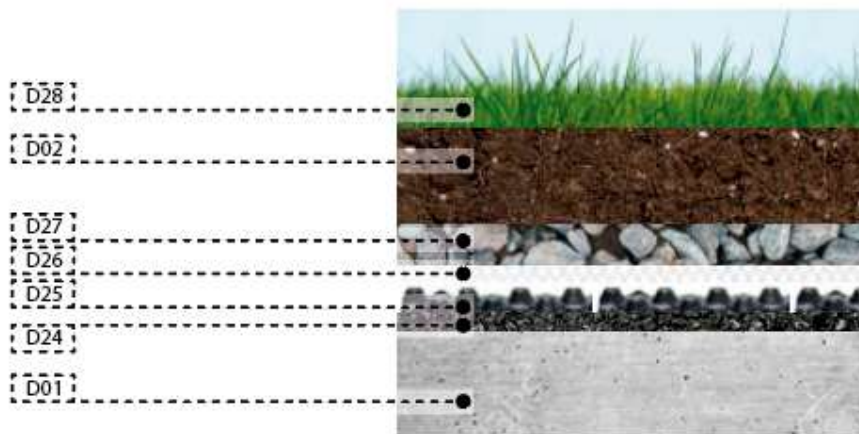


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Detalle Constructivo Cubierta Verde

Figura 98

Detalle Constructivo Cubierta Verde



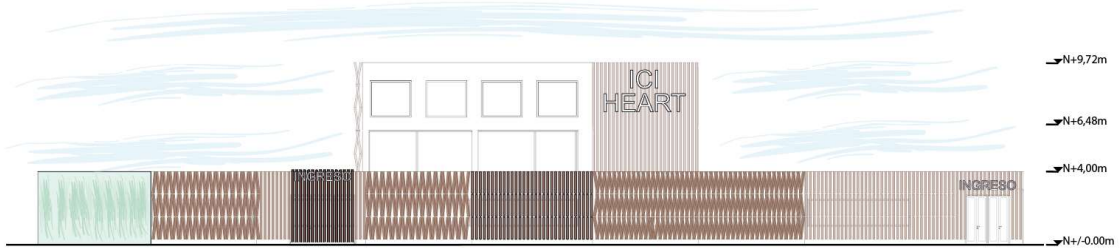
- D01- LOSA HORMIGON ARMADO
- D02- TIERRA
- D04- MAMPOSTERÍA LADRILLO
- D19- ESTRUCTURA METÁLICA
- D20- PANEL AISLANTE 3mm
- D21- PRIMERA CAPA GEOTEXTIL
3mm
- D22- SISTEMA DE RIEGO POR
MICROASPERSIÓN
- D23- SEGUNDA CAPA GEOTEXTIL
Y VEGETACIÓN
- D24- CAPA DE BREA
- D25- CAPA DRENANTE
- D26- LAMINA PVC
- D27- CAPA PIEDRA
- D28- VEGETACIÓN

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Fachada Frontal

Figura 99

Fachada Frontal

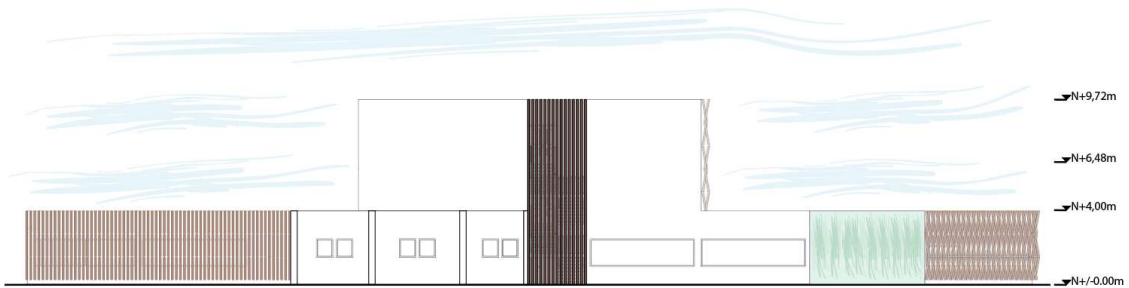


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Fachada Posterior

Figura 100

Fachada Posterior

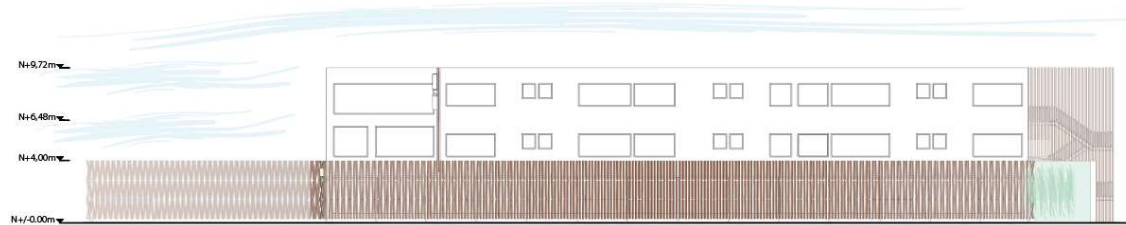


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Fachada Lateral Derecha

Figura 101

Fachada Lateral Derecha



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Fachada Lateral Izquierda

Figura 102

Fachada Lateral Izquierda



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

4.3. Memorias Técnicas y Descriptivas

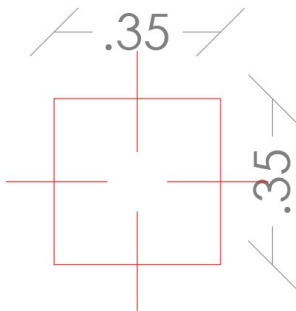
Memoria Estructural

En la parte estructural del proyecto, se propone una estructura de acero, ya que el acero tiene la propiedad de ser muy resistente, cabe recalcar que el Ecuador es un país que es activo sísmicamente por lo que se debe proveer una arquitectura con estructuras sismoresistentes que no den lugar a accidentes como pérdidas humanas a la hora de un sismo, sino que por el contrario, las estructuras sean flexibles a estos acontecimientos ya que el acero presenta también una propiedad de ductilidad, lo que es favorable para estos casos.

Por lo que se plantea una estructura metálica con columnas de acero con dimensión de 35cm*35cm (Figura 101), modulando con una luz de 6m*7m (Figura 102), así como se emplea la modulacón de columnas teniendo en cuenta el uso de juntas constructivas de 10cm cada 30m (Figura 103).

Figura 103

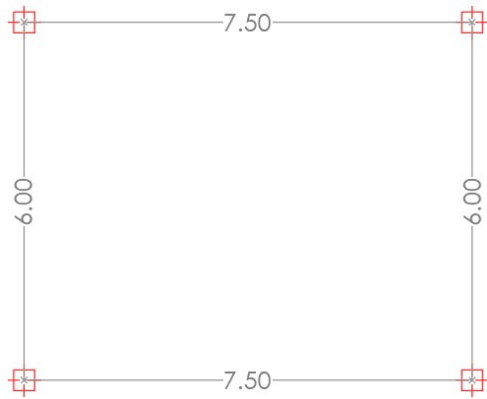
Dimensión de columna



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 104

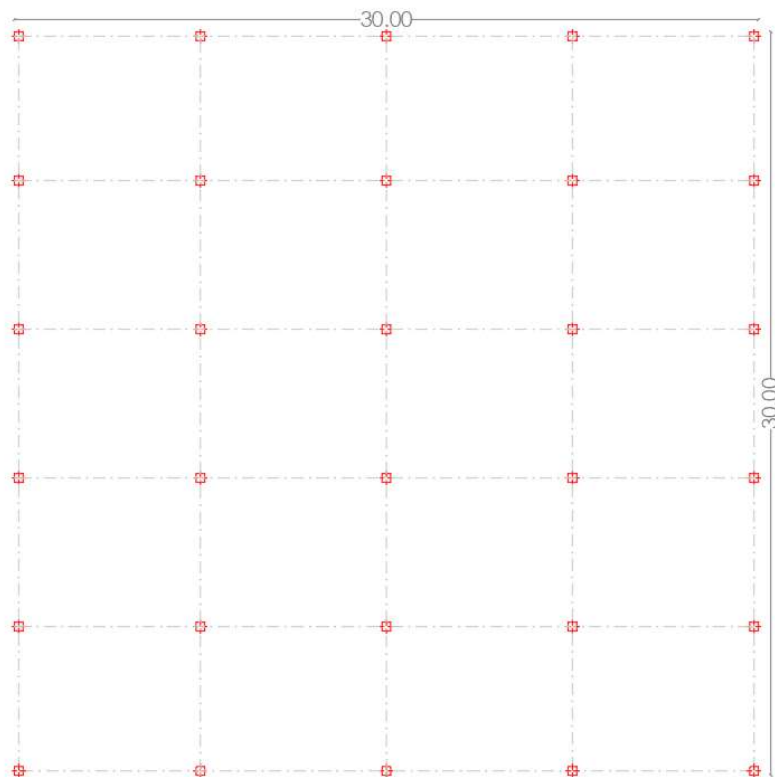
Luz entre columnas



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 105

Modulación entre columnas

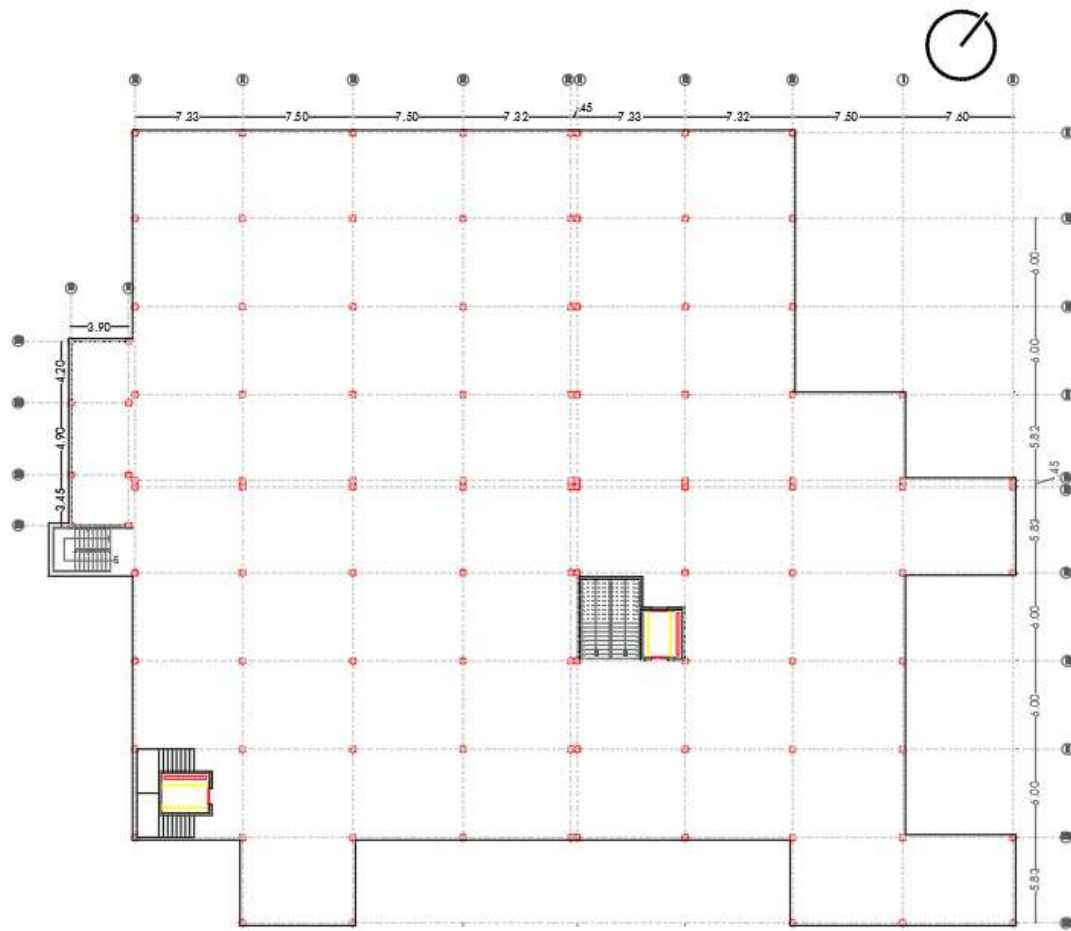


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Estructural Subterráneo

Figura 106

Planta Estructural Subterráneo

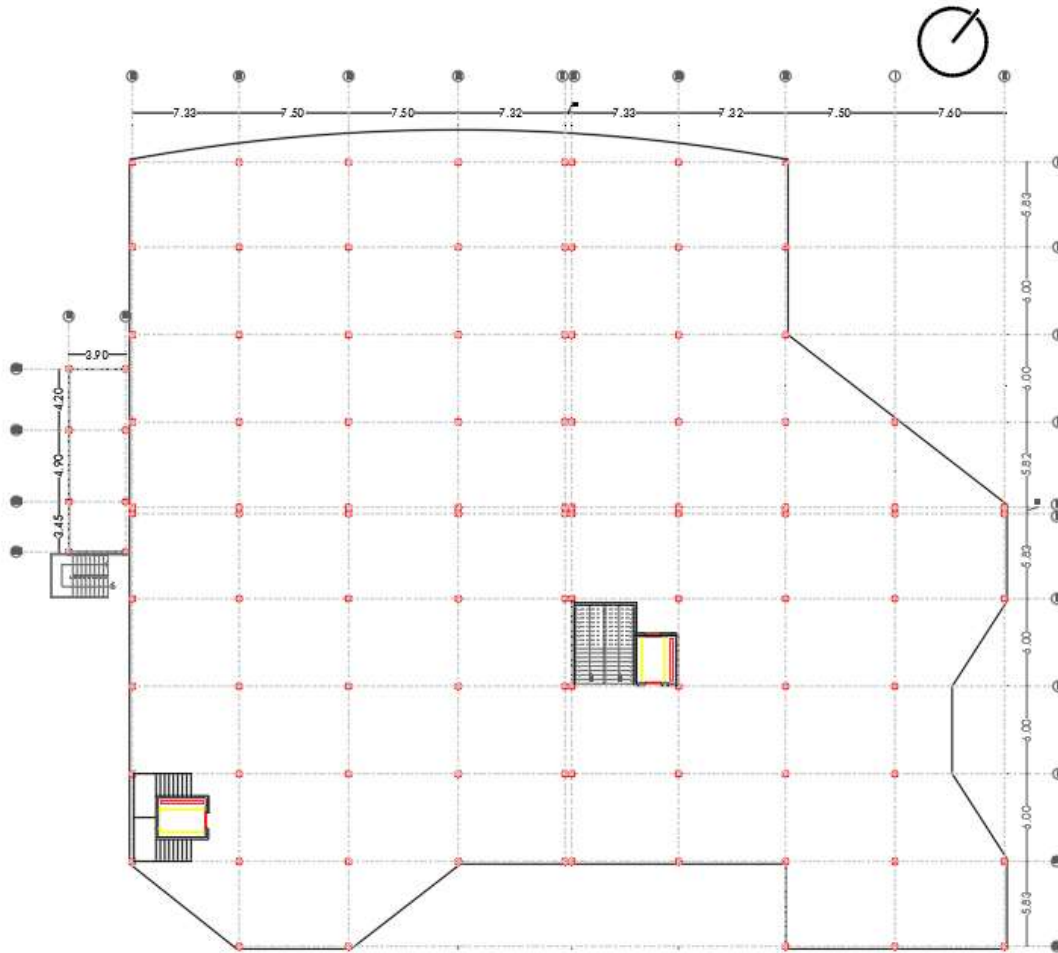


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Estructural Planta Baja

Figura 107

Planta Estructural Planta Baja

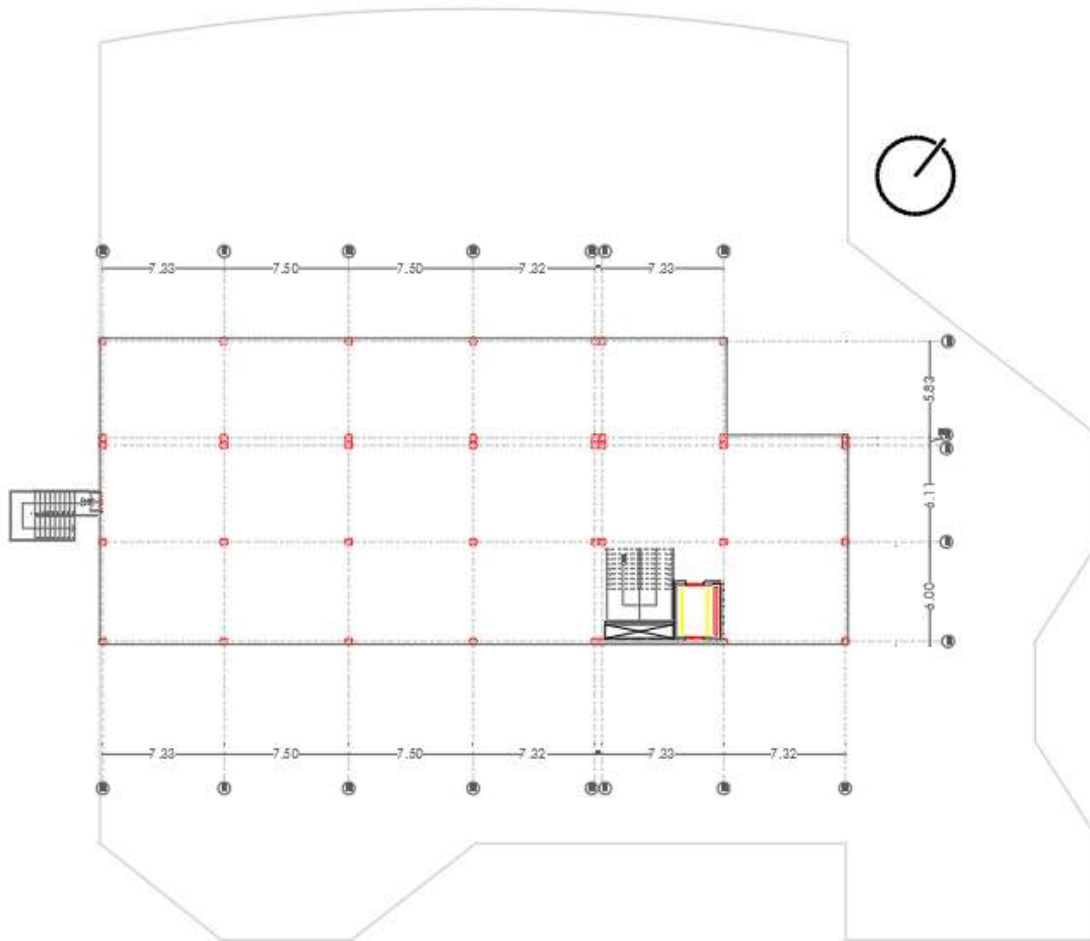


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Estructural Planta Alta 1 y 2

Figura 108

Planta Estructural Planta Alta 1 y 2



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

En la siguiente figura se puede observar un corte esquemático en isometría de la losa en donde se puede observar la forma en la que se debe realizar el anclaje de los distintos elementos como la viga principal con la losa, las vigas secundarias con la losa, para su posterior fundición, teniendo en cuenta una losa alivianada con la utilización de placas Steel Deck.

Figura 109

Corte esquemático de losa – isometría

DE01- TERMINADO DE PISO

DE02- HORMIGÓN $f_c=240\text{kg/cm}^2$

DE03- VIGA SECUNDARIA

DE04- MALLA ELECTROSOLDADA

$1\phi 6.25@15$

DE05- CONECTORES DE CORTE

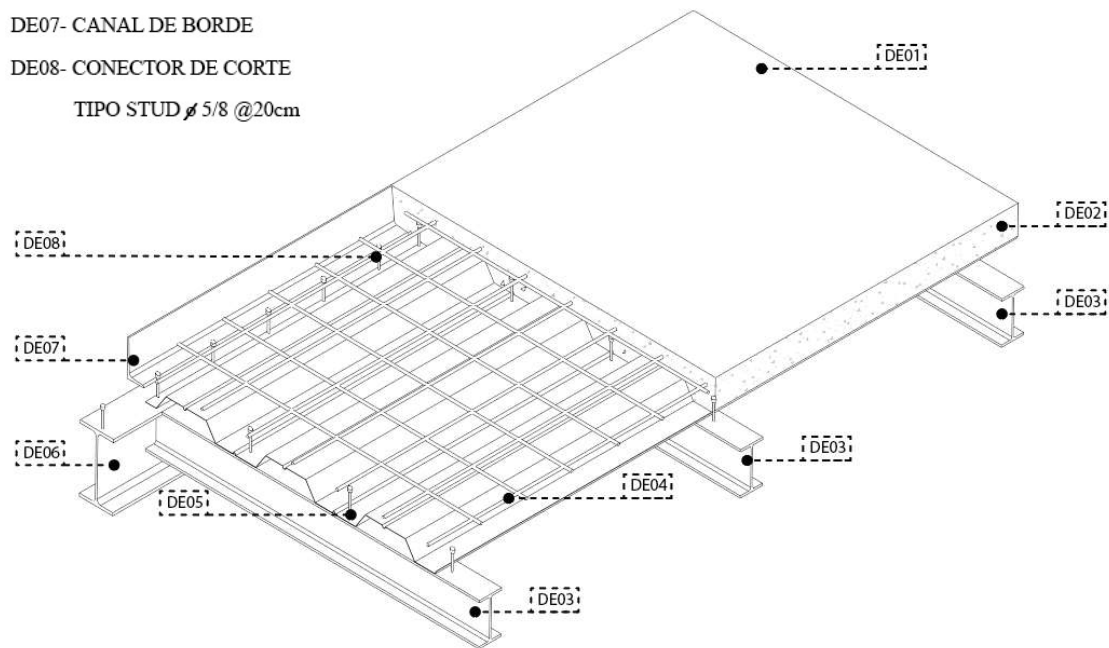
CADA VALLE

DE06- VIGA PRINCIPAL

DE07- CANAL DE BORDE

DE08- CONECTOR DE CORTE

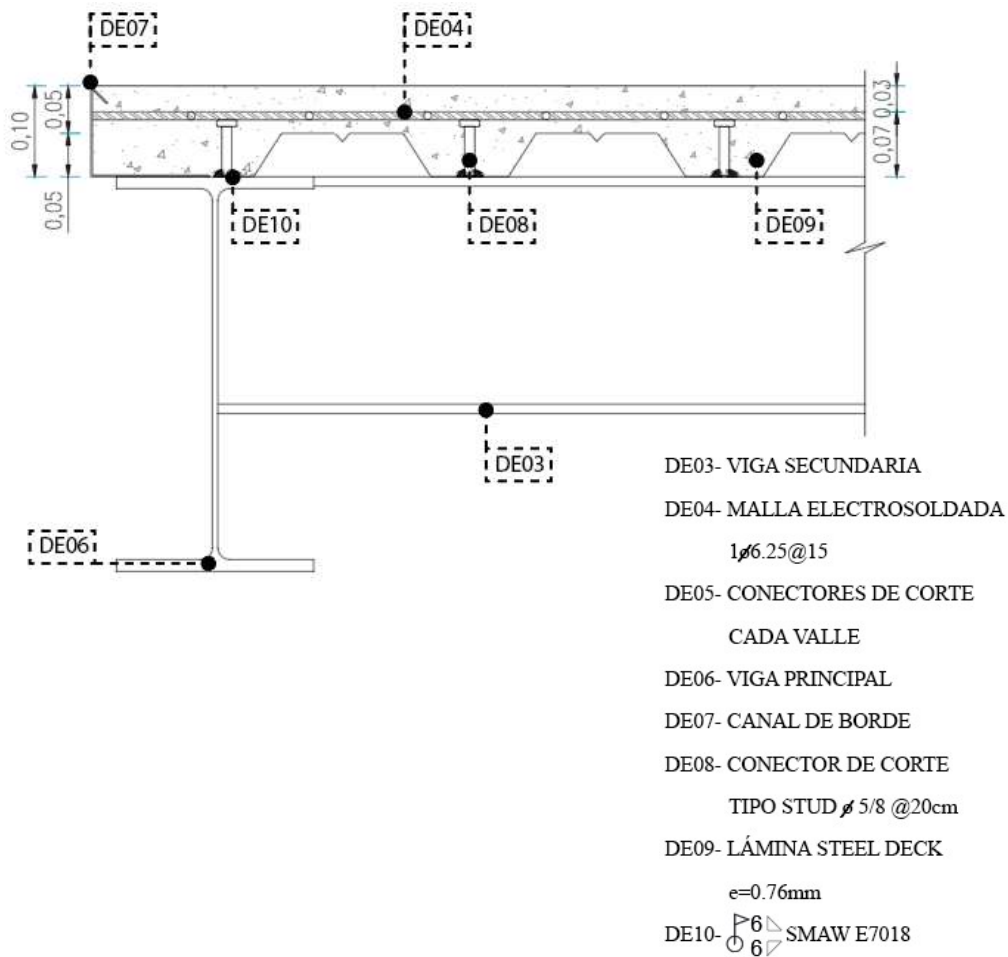
TIPO STUD $\phi 5/8 @20\text{cm}$



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 110

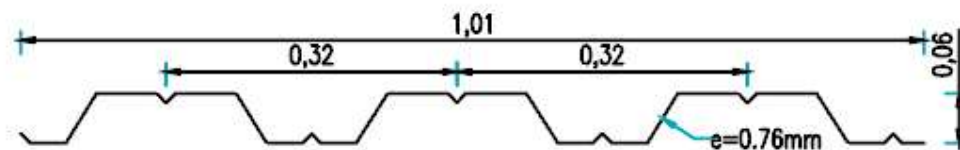
Corte esquemático de losa en viga primaria



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 111

Detalle de placa Steel Deck

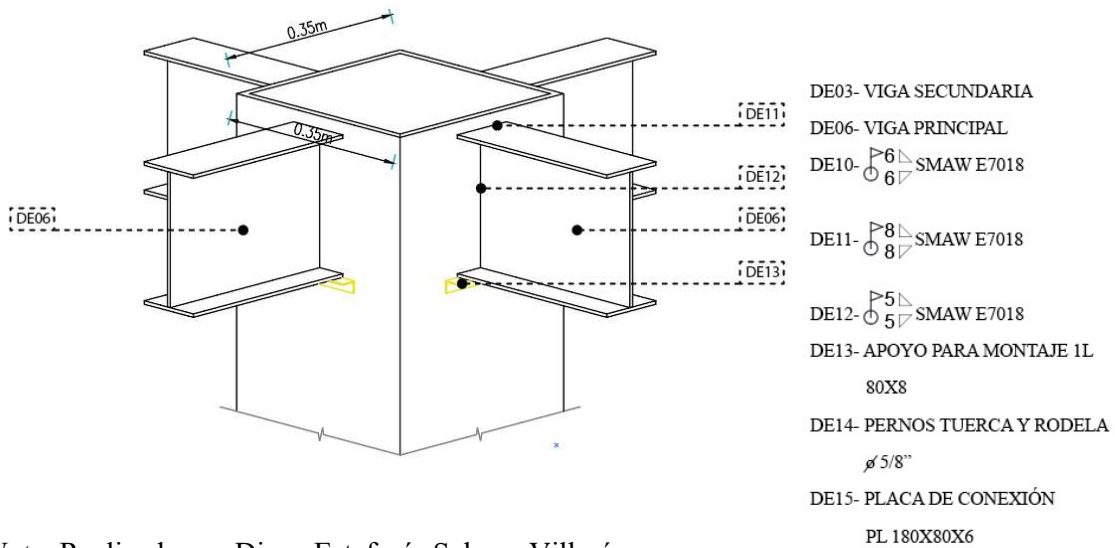


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

En los siguientes detalles se observa el anclaje de la viga principal, secundaria con las columnas de acero teniendo en cuenta placas de conexión así como uniones con pernos y con soldaduras lo que se debe realizar con personal especializado en el tema.

Figura 112

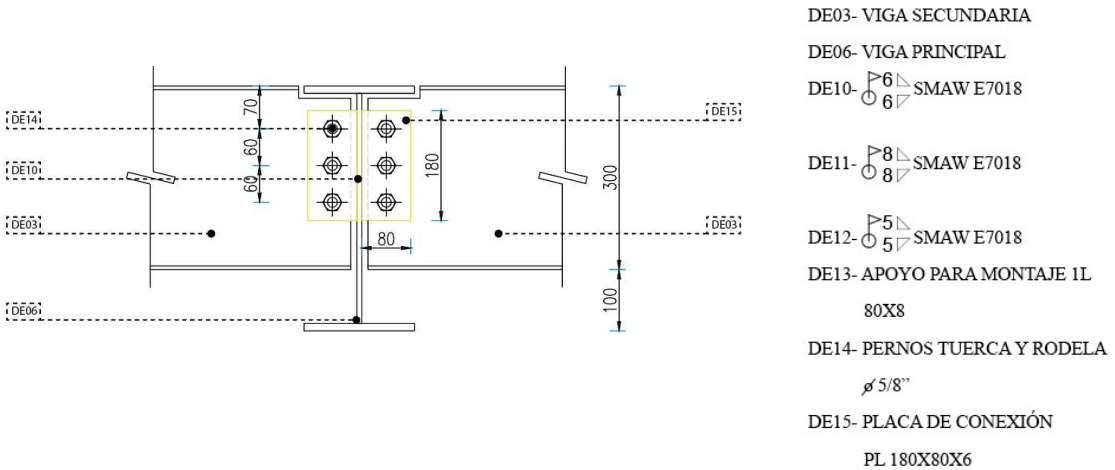
Detalle de placa Steel Deck



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 113

Detalle de placa Steel Deck



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Memoria de Instalaciones Sanitarias

Se toma en consideración el lugar en el que se pretende implantar el proyecto, el cual cuenta con sistema de alcantarillado en las dos calles a las que son próximas al proyecto, existe una presión constante de agua en la zona, por lo que no existe necesidad de la implementación de bombas para mejorar la presión del agua.

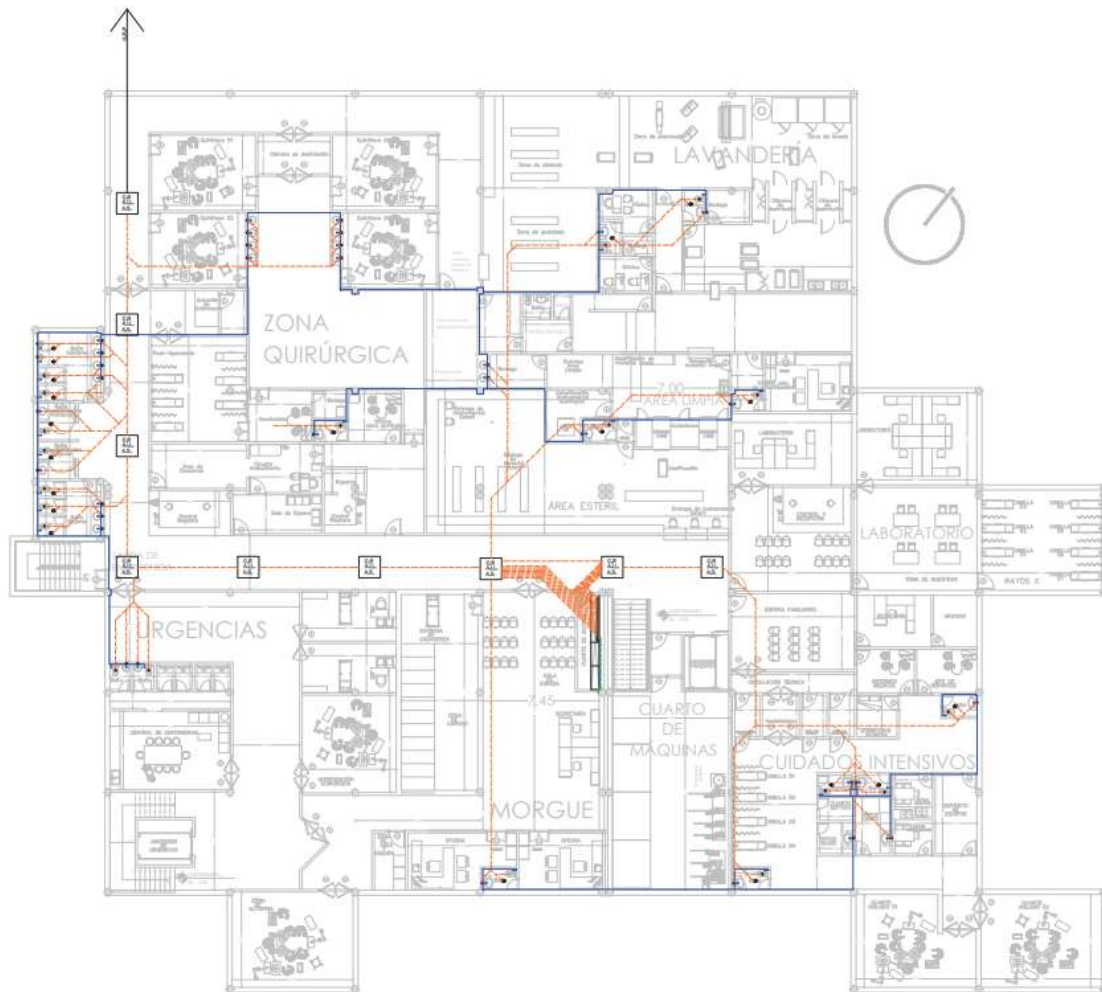
Sin embargo por el tema de emergencias se plantea el diseño de una cisterna que se puede observar en la figura 118, Desfoga por la calle Pedro Pablo Travesari ubicada al noroeste del predio, la cual se encuentra a un nivel más bajo del predio, lo cual es bueno para que se pueda realizar una conexión y recolección de los desagües del proyecto.

Las instalaciones sanitarias desembocan en los ductos de las instalaciones, teniendo en cuenta tubos independientes por desfogue con el fin de evitar taponamientos en los mismos, las cuales siguen por las cajas de revisión y posteriormente a la red principal de alcantarillado ubicada en la calle ya mencionada, teniendo en cuenta que las instalaciones se encuentran ubicadas a tuberías de 4" a 45° en las zonas necesarias en el equipamiento con lo que se pretende tener una conexión eficiente de la instalación sanitaria.

Planta Instalaciones Sanitarias Subterráneo

Figura 114

Planta Instalaciones Sanitarias Subterráneo

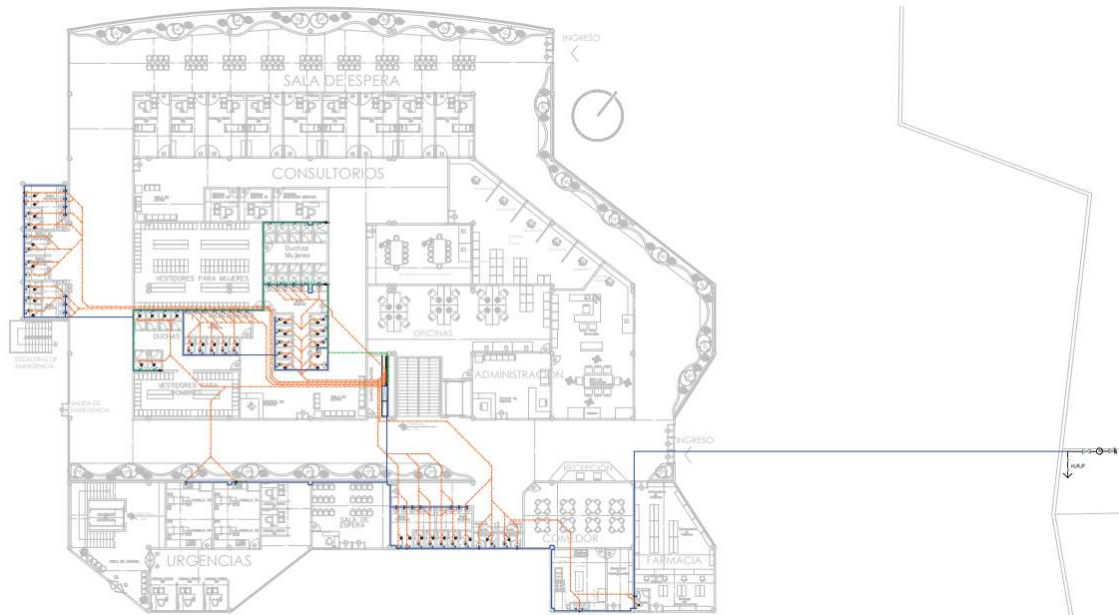


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones Sanitarias Planta Baja

Figura 115

Planta Instalaciones Sanitarias Planta Baja

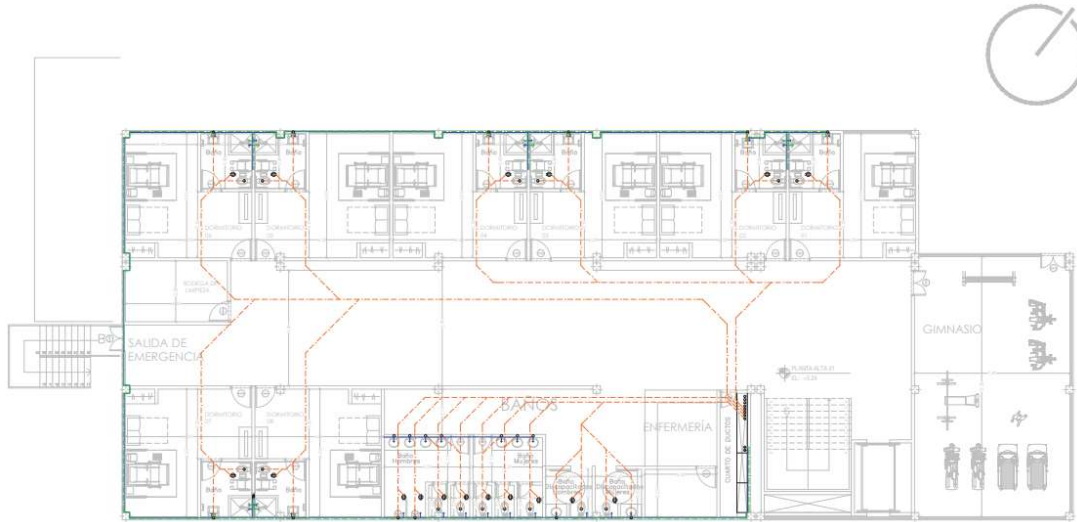


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones Sanitarias Planta alta 01

Figura 116

Planta Instalaciones Sanitarias Planta alta 01

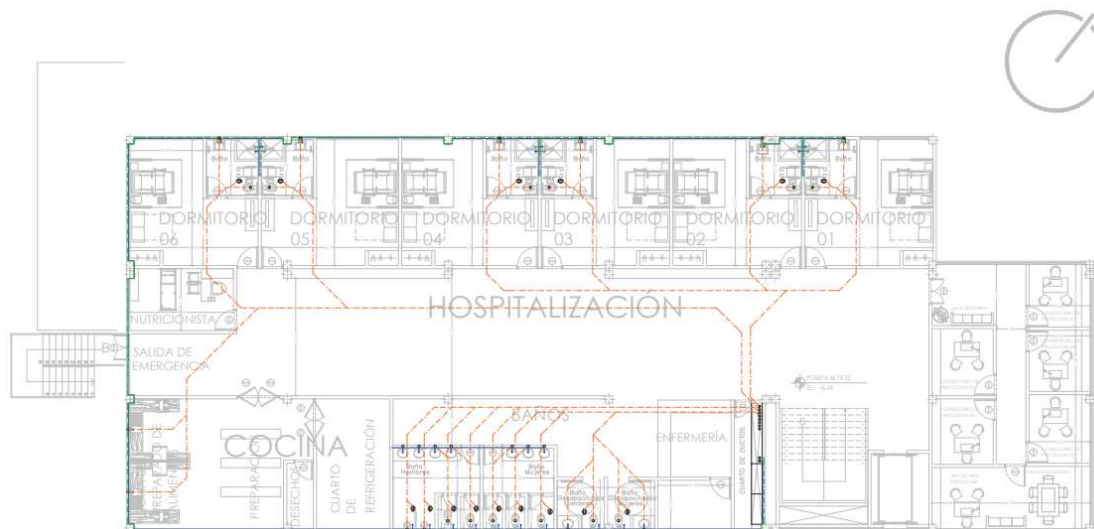


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones Sanitarias Planta alta 02

Figura 117

Planta Instalaciones Sanitarias Planta alta 02

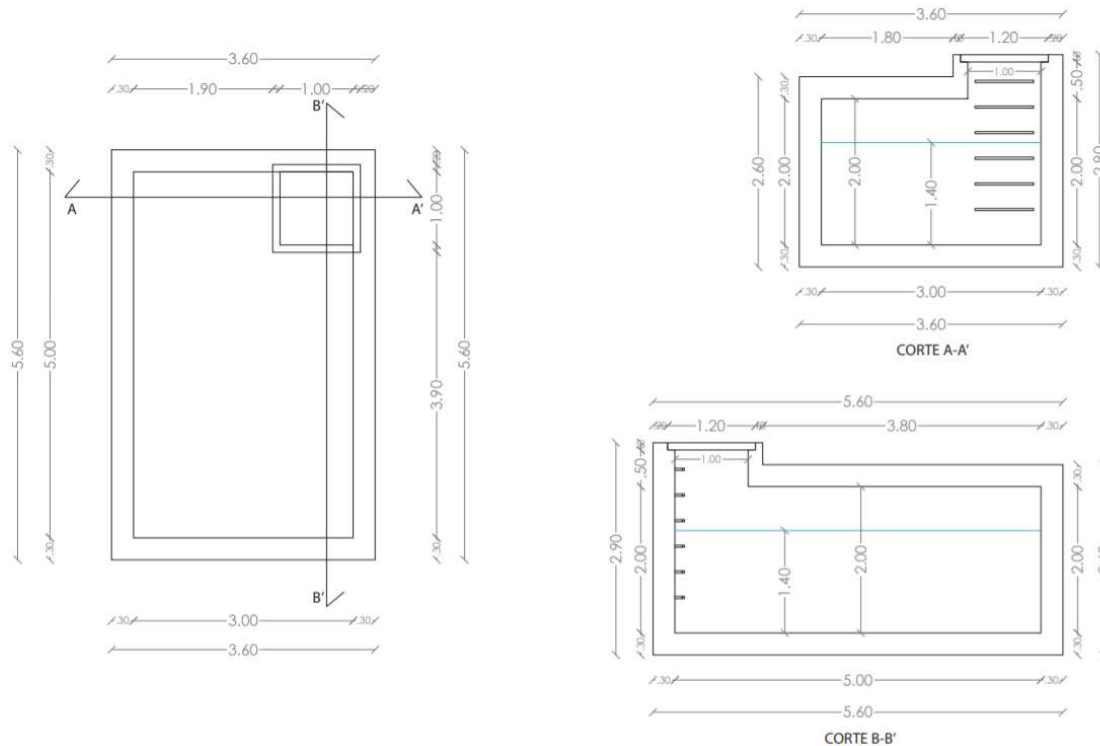


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta y Cortes Cisterna

Figura 118

Planta y Cortes Cisterna



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Para el cálculo de la cisterna se consideran distintos aspectos ya que se toma en cuenta 800 litros/ día x cama, 500 litros/día x consultorio, sabiendo que en el proyecto existen 16 camas y 13 consultorios, obteniendo un cálculo de 12 800lt en total de camas, 6 500lt en total de consultorios y 1 700lt para el abastecimiento de otros servicios; con esto la capacidad de la cisterna es de 21 000lt. (Bermudez, 1980)

Memoria de Instalaciones Eléctricas

Para el diseño de las instalaciones eléctricas se tiene como punto focal utilizar la tecnología denominada LED ya que esta consume menos energía eléctrica en comparación con otras tecnologías lo que se considera amigable con el medio ambiente.

Con esto se tiene la finalidad de causar una sensación de confort hacia el usuario así como para el personal que labora en el equipamiento, utilizando distintas intensidades de luminosidad dependiendo de la zona.

Un claro ejemplo es la comparación de luminosidad que se necesita en los quirófanos que en un consultorio, ya que en el quirófano se va a necesitar mas potencia de luminosidad que varía entre cien lux hasta los mil lux, por otro lado en la parte de los consultorios varía entre cinco a quinientos lux.

Se tiene en consideración que la ubicación de las luminarias se coloque de manera céntrica con la finalidad de que el espacio sea iluminado correctamente y cause la sensación de confort en el usuario de manera que no cause molestias.

Planta Instalaciones Eléctricas Subterráneo

Figura 119

Planta Instalaciones Eléctricas Subterráneo

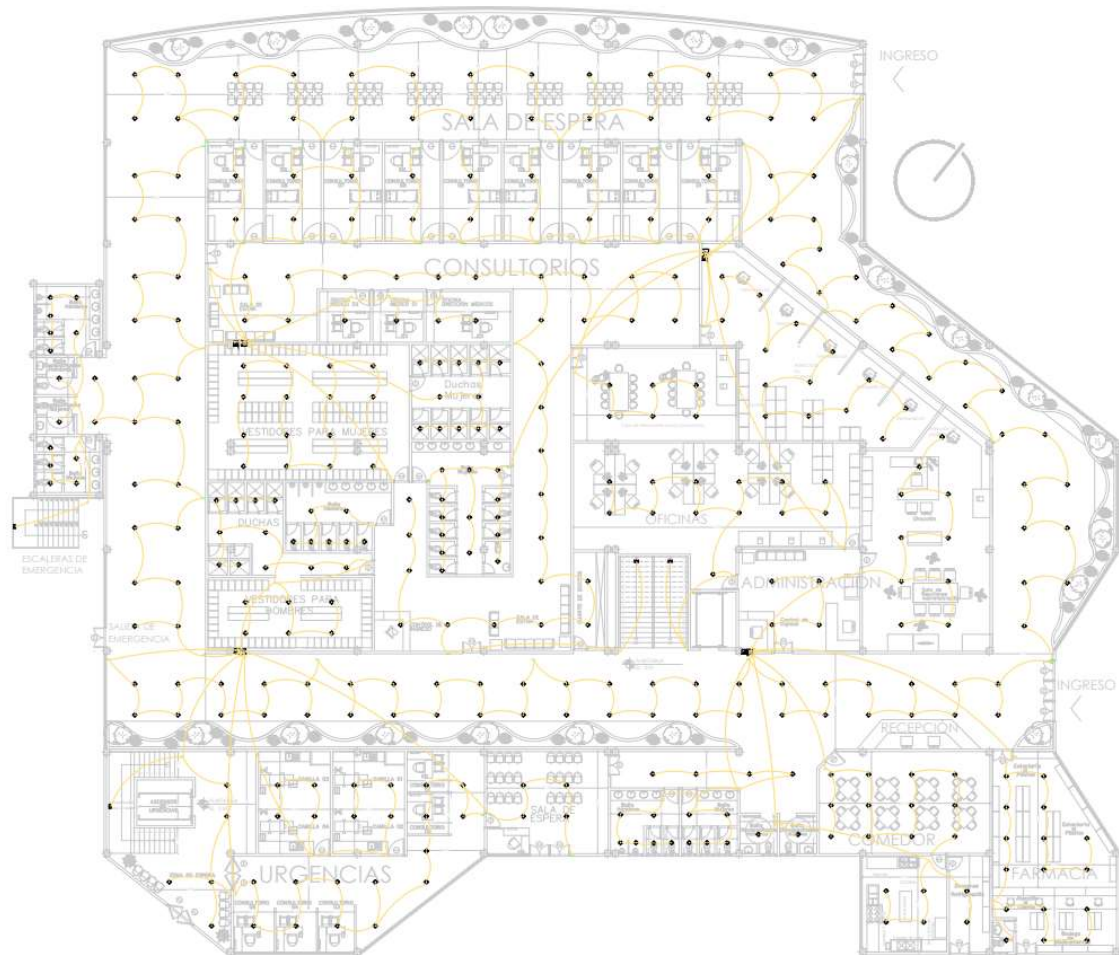


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones Eléctricas Planta Baja

Figura 120

Planta Instalaciones Eléctricas Planta Baja



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones Eléctricas Planta alta 01

Figura 121

Planta Instalaciones Eléctricas Planta alta 01

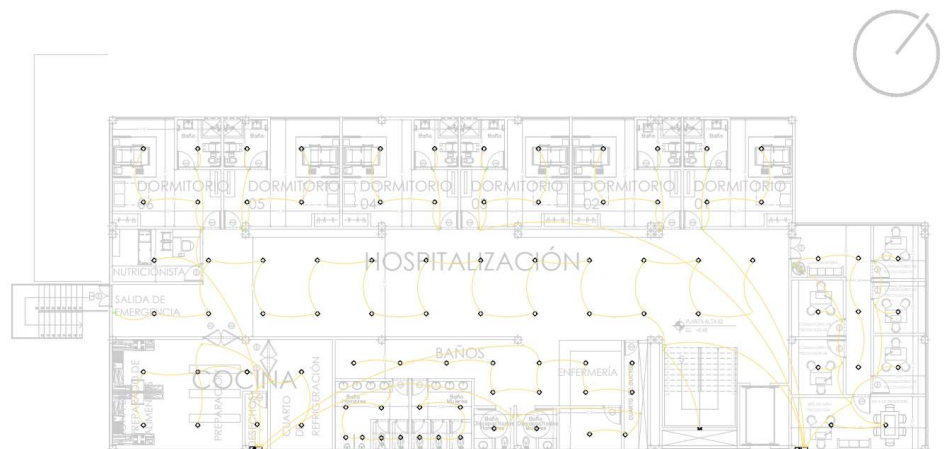


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones Eléctricas Planta alta 02

Figura 122

Planta Instalaciones Eléctricas Planta alta 02

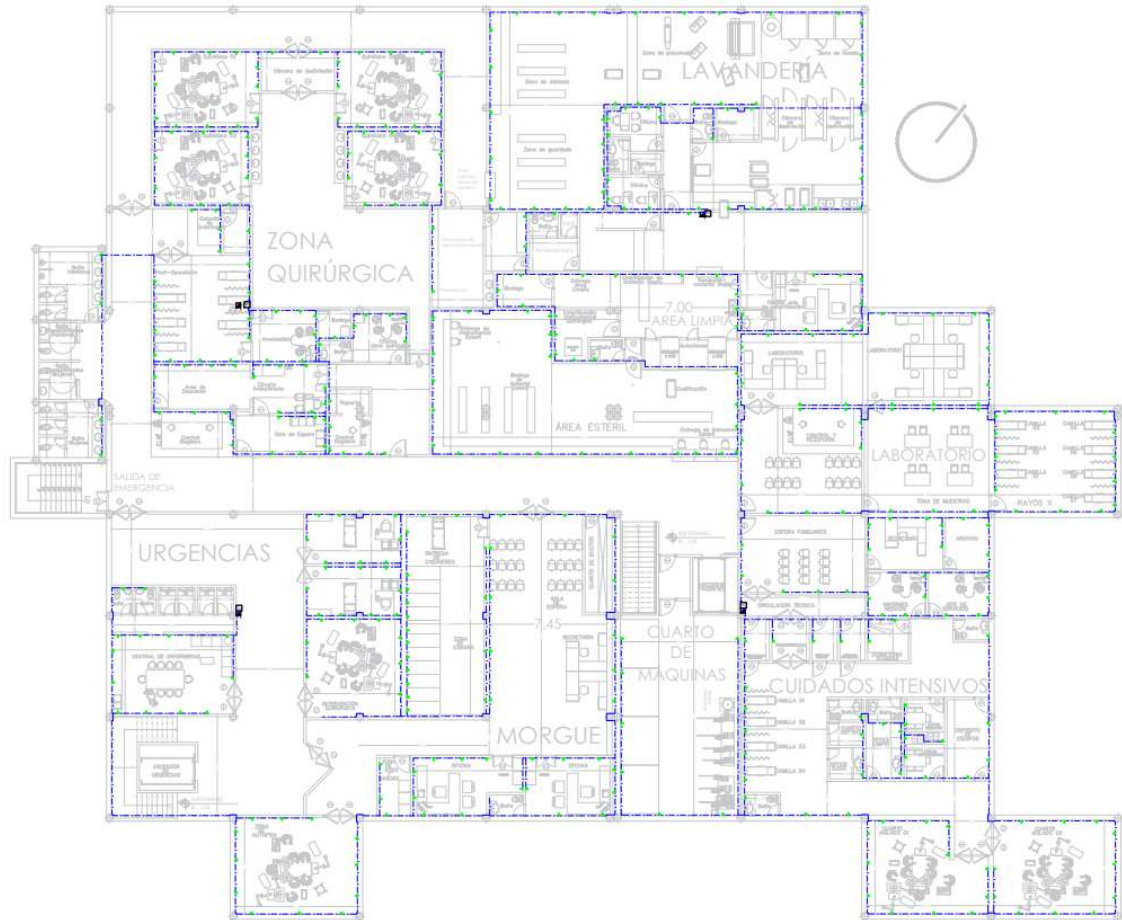


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones Eléctricas Subterráneo

Figura 123

Planta Instalaciones Eléctricas Subterráneo

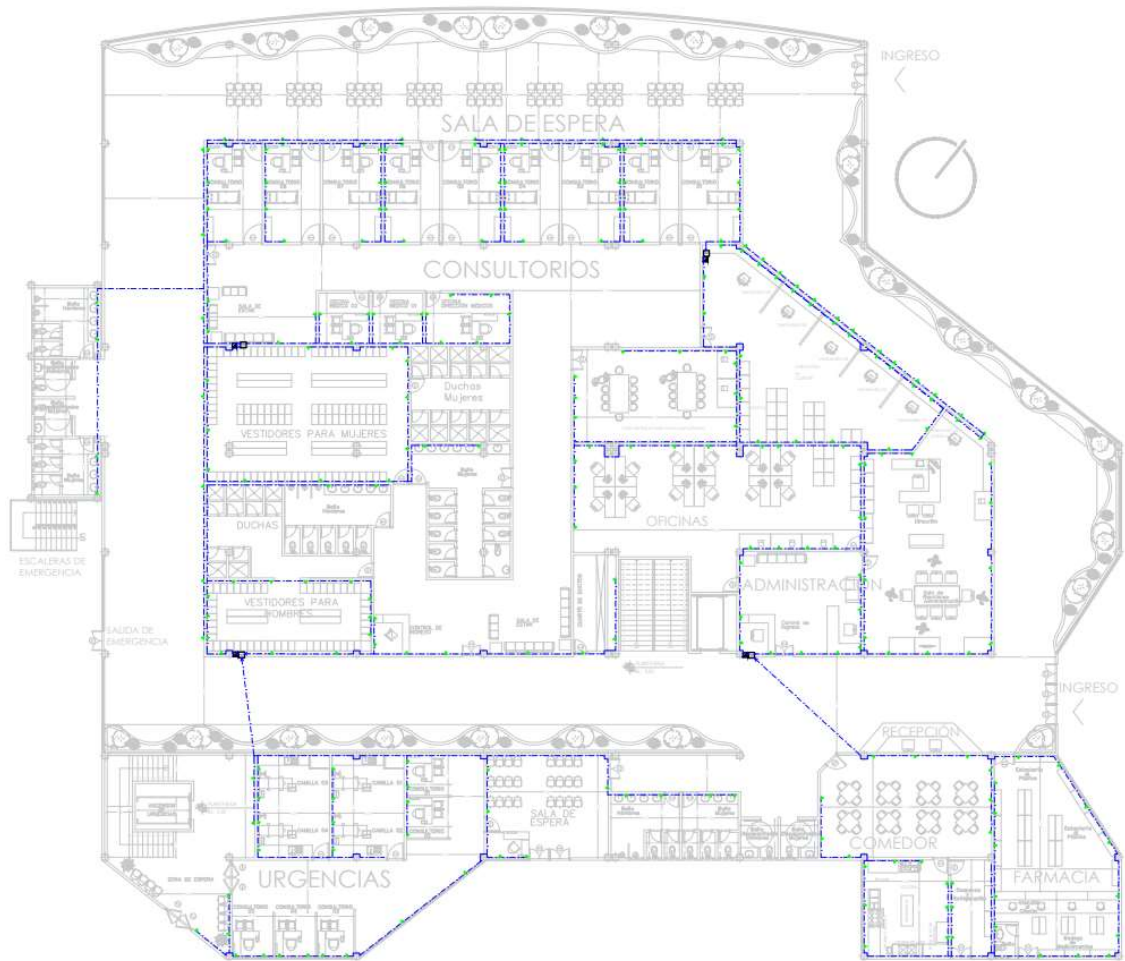


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones Eléctricas Planta Baja

Figura 124

Planta Instalaciones Eléctricas Planta Baja

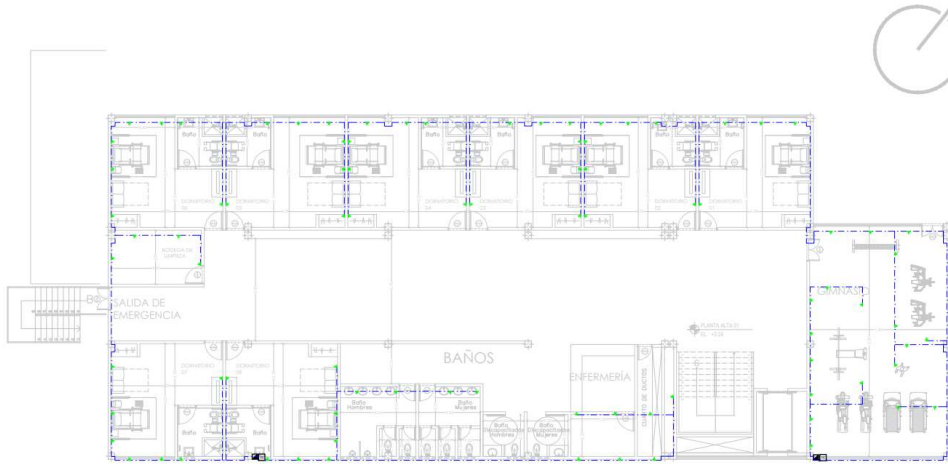


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones Eléctricas Planta alta 01

Figura 125

Planta Instalaciones Eléctricas Planta alta 01

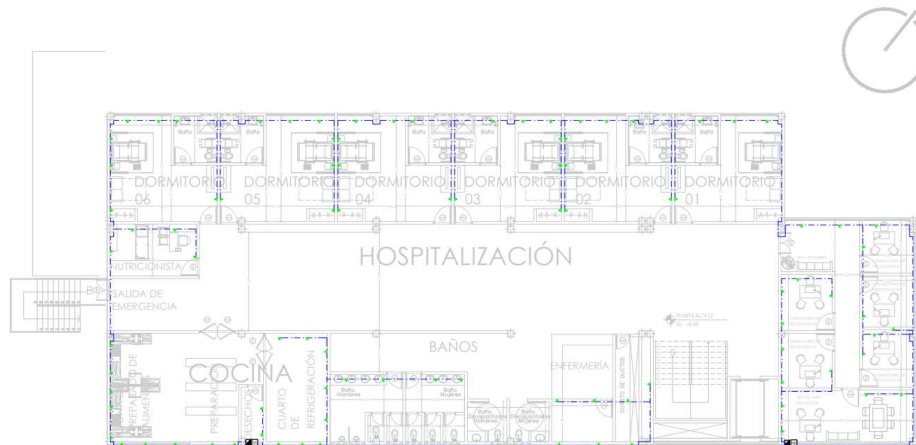


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones Eléctricas Planta alta 02

Figura 126

Planta Instalaciones Eléctricas Planta alta 02



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Memoria de Instalaciones de Bomberos

Es de gran importancia que se tenga un diseño de instalaciones de bomberos ya que hay que estar preparados para cualquier emergencia, por lo que se considera un diseño de colocación de roseadores en la parte interna de la edificación.

Se considera también la implementación de hidrantes exteriores en el predio, los cuales deben colocarse de cinco a quince metros de la fachada, así como la medida entre hidrantes no debe exceder a los 80m ya que las mangueras que utilizan el personal calificado de bomberos tienen una medida de 40m.

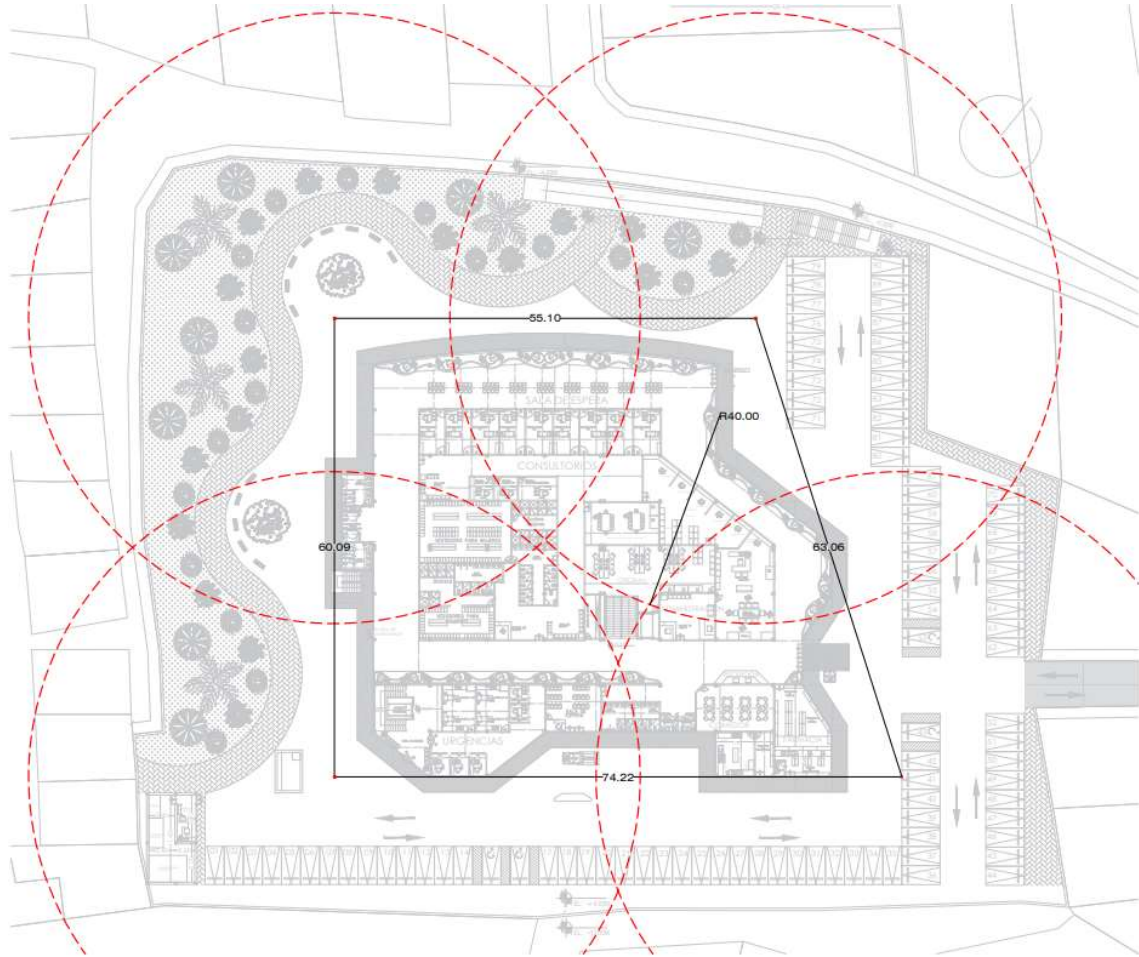
Se debe considerar una o varias cisternas para uso exclusivo del personal calificado de bomberos en las que se puedan utilizar en una ocasión de emergencia, esto con el fin de no interferir con la cisterna diseñada para las instalaciones sanitarias y que dan reserva al equipamiento.

De la misma manera, es significativo el diseño de instalaciones de salidas de emergencia con la señalética correspondiente y un orden lógico para la salida segura en casos de emergencia en los usuarios de la edificación.

Ubicación de hidrantes exteriores en implantación

Figura 127

Ubicación de hidrantes exteriores en implantación

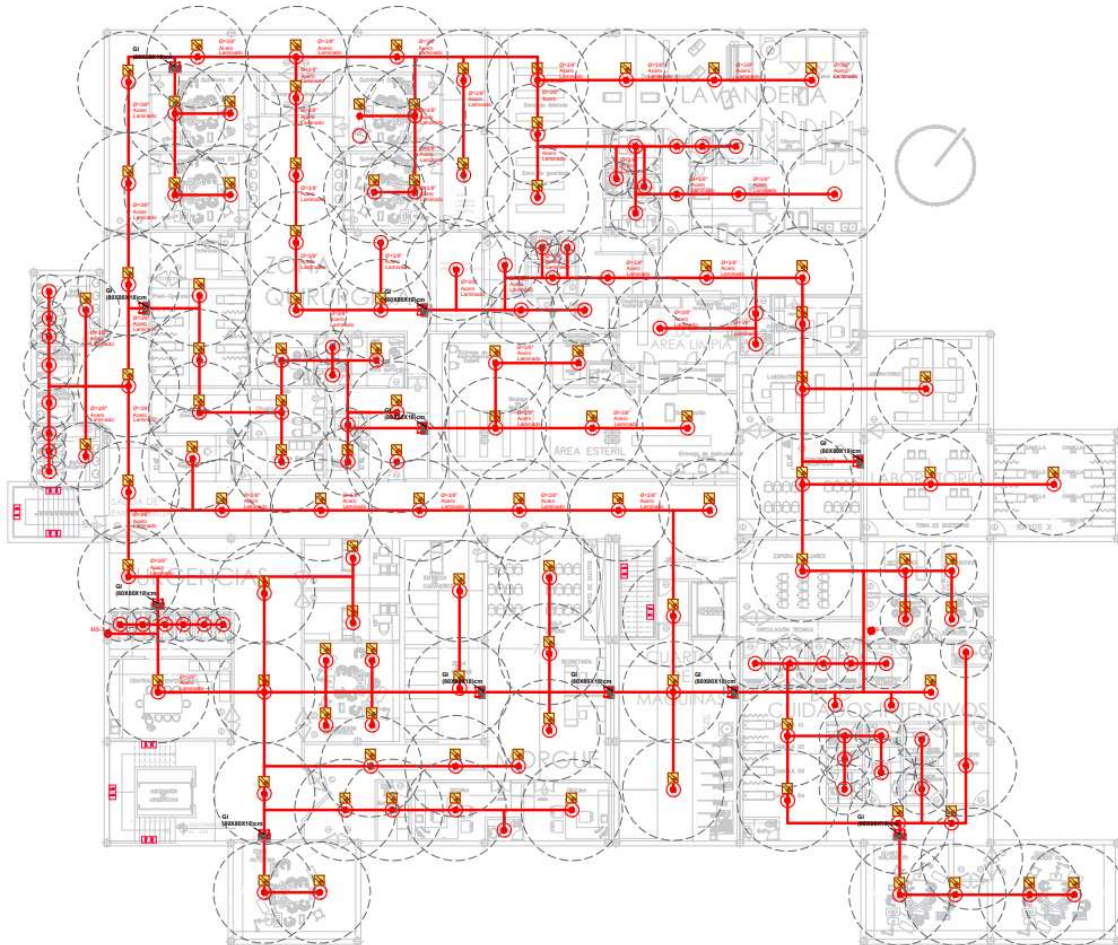


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones de Bomberos Subterráneo

Figura 128

Planta Instalaciones de Bomberos Subterráneo



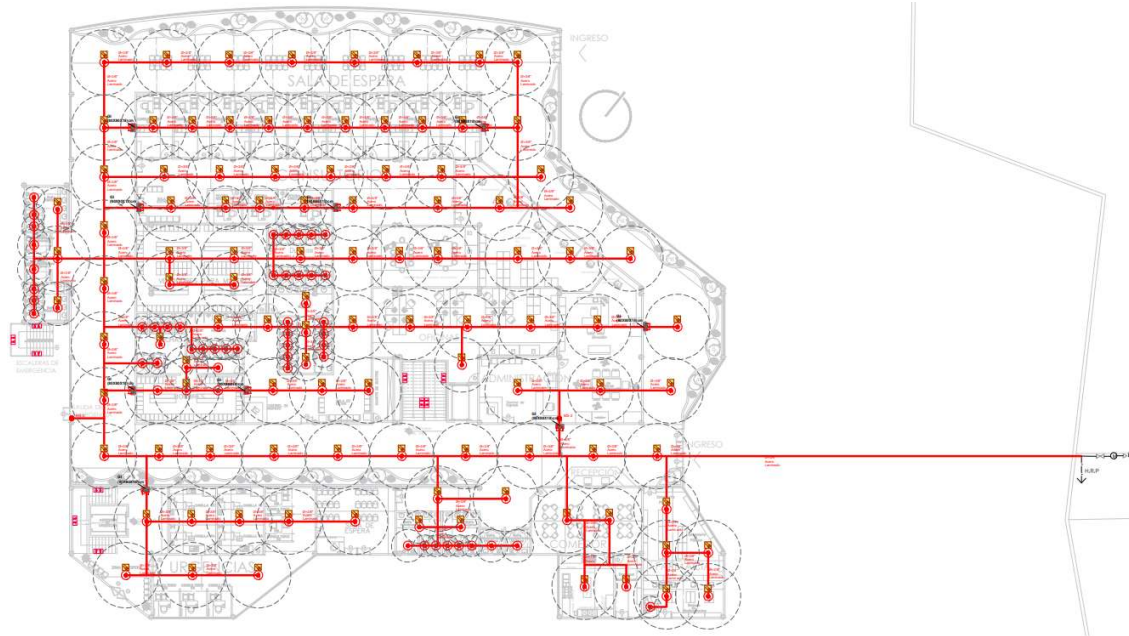
SIMBOLOGÍA			
N°	Descripción	Sigla	Símbolo
1	Rociador Vertical	RV	
2	Detector de Humo	DH	
3	Gabinete contra incendios	GI	
4	Montante de Splinkers	MS	
5	Luces de Emergencia	LE	
6	Toma Siamesa	TS	

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones de Bomberos Planta Baja

Figura 129

Planta Instalaciones de Bomberos Planta Baja



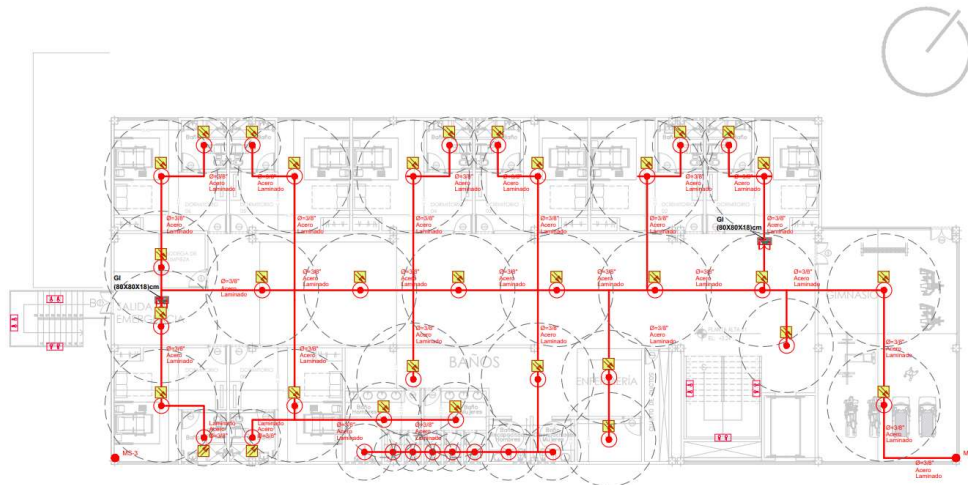
SIMBOLOGÍA			
N°	Descripción	Sigla	Símbolo
1	Rociador Vertical	RV	●
2	Detector de Humo	DH	■
3	Gabinete contra incendios	GI	■
4	Montante de Splinkers	MS	●
5	Luces de Emergencia	LE	□
6	Toma Siamesa	TS	□

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones de Bomberos Planta alta 01

Figura 130

Planta Instalaciones de Bomberos Planta alta 01

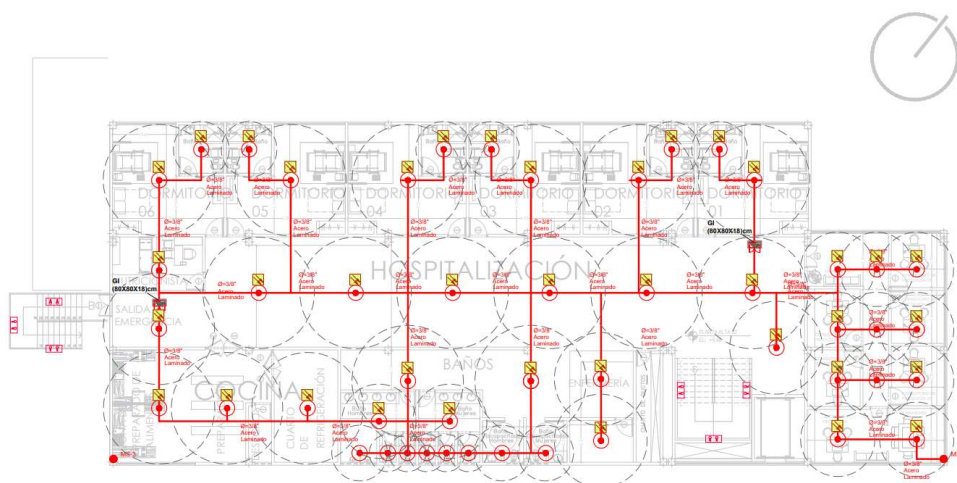


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones de Bomberos Planta alta 02

Figura 131

Planta Instalaciones de Bomberos Planta alta 02



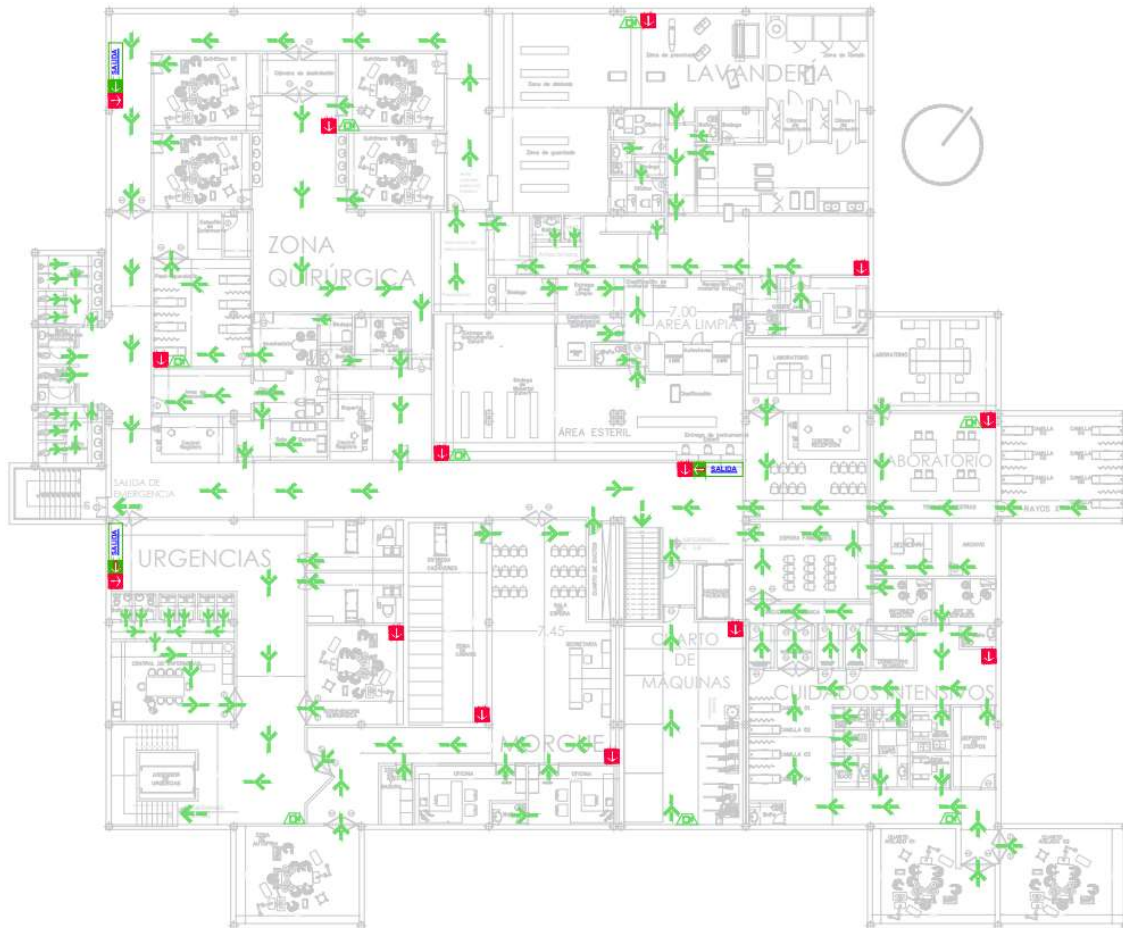
Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Memoria de Salidas de Emergencia

Planta Instalaciones de Salidas de Emergencia Subterráneo

Figura 132

Planta Instalaciones de Salidas de Emergencia Subterráneo



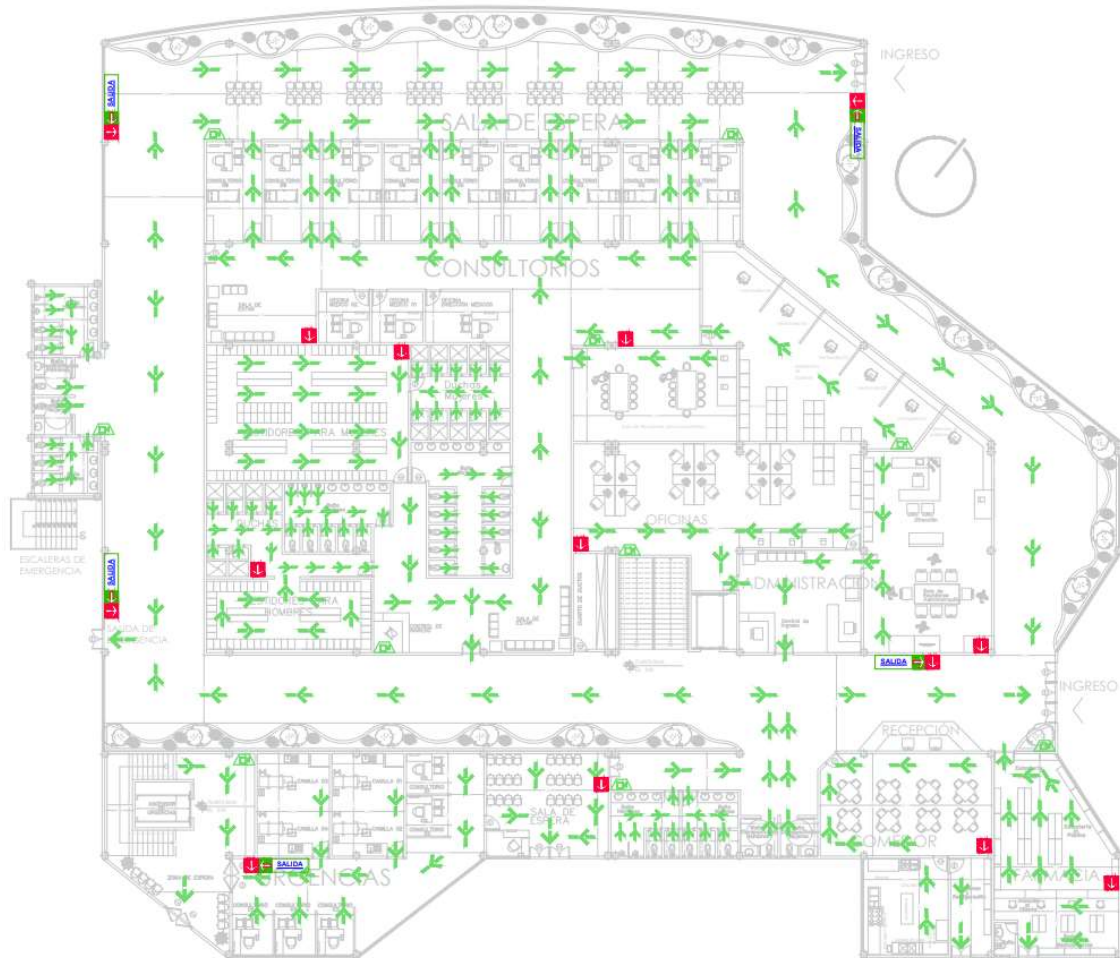
SIMBOLOGÍA			
N°	Descripción	Sigla	Símbolo
1	Vía de escape (direccion a seguir)	DS	→
2	Vía de escape (salida final)	SF	→
3	Alarma Acustica	AA	
4	Cartel de Salida	CS	
5	Extintor	E	

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones de Salidas de Emergencia Planta Baja

Figura 133

Planta Instalaciones de Salidas de Emergencia Planta Baja



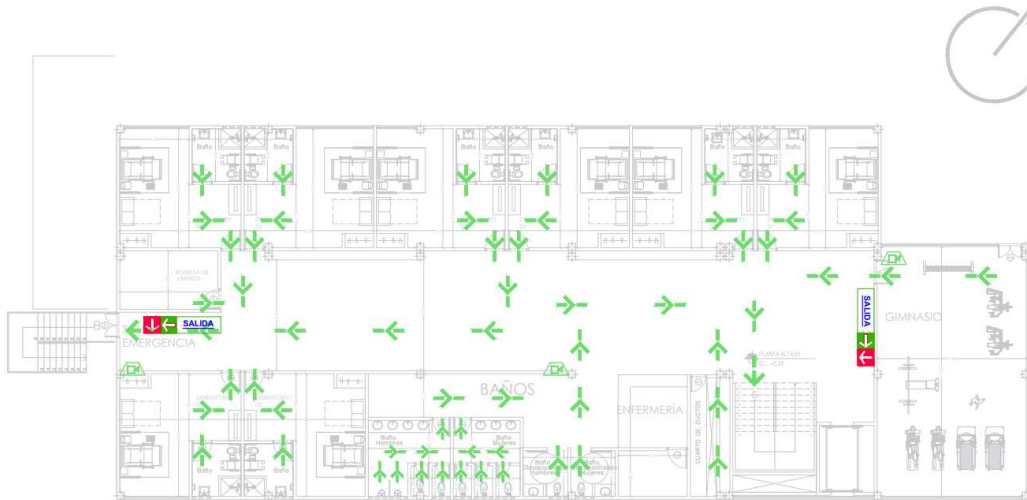
SIMBOLOGÍA			
N°	Descripción	Sigla	Simbolo
1	Vía de escape (dirección a seguir)	DS	→
2	Vía de escape (salida final)	SF	→
3	Alarma Acustica	AA	
4	Cartel de Salida	CS	
5	Extintor	E	

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones de Salidas de Emergencia Planta alta 01

Figura 134

Planta Instalaciones de Salidas de Emergencia Planta alta 01

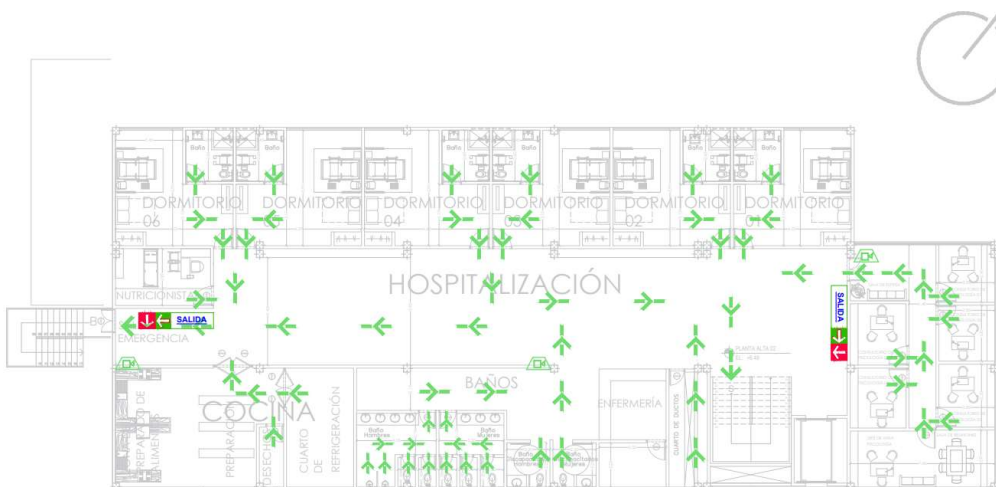


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones de Salidas de Emergencia Planta alta 02

Figura 135

Planta Instalaciones de Salidas de Emergencia Planta alta 02



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Memoria de Instalaciones especiales – Ventilación

Es necesario un diseño de instalaciones de ventilación, en especial en los diferentes espacios que se encuentran en la planta del subterráneo ya que es esta en la que no posee ventilación natural.

La ventilación mecánica es esencial para equipamientos de salud ya que los usuarios deben sentir confort ambiental en los distintos ambientes en los que posee el equipamiento, sobre todo para una buena respiración, así como la evitación de la propagación de las enfermedades

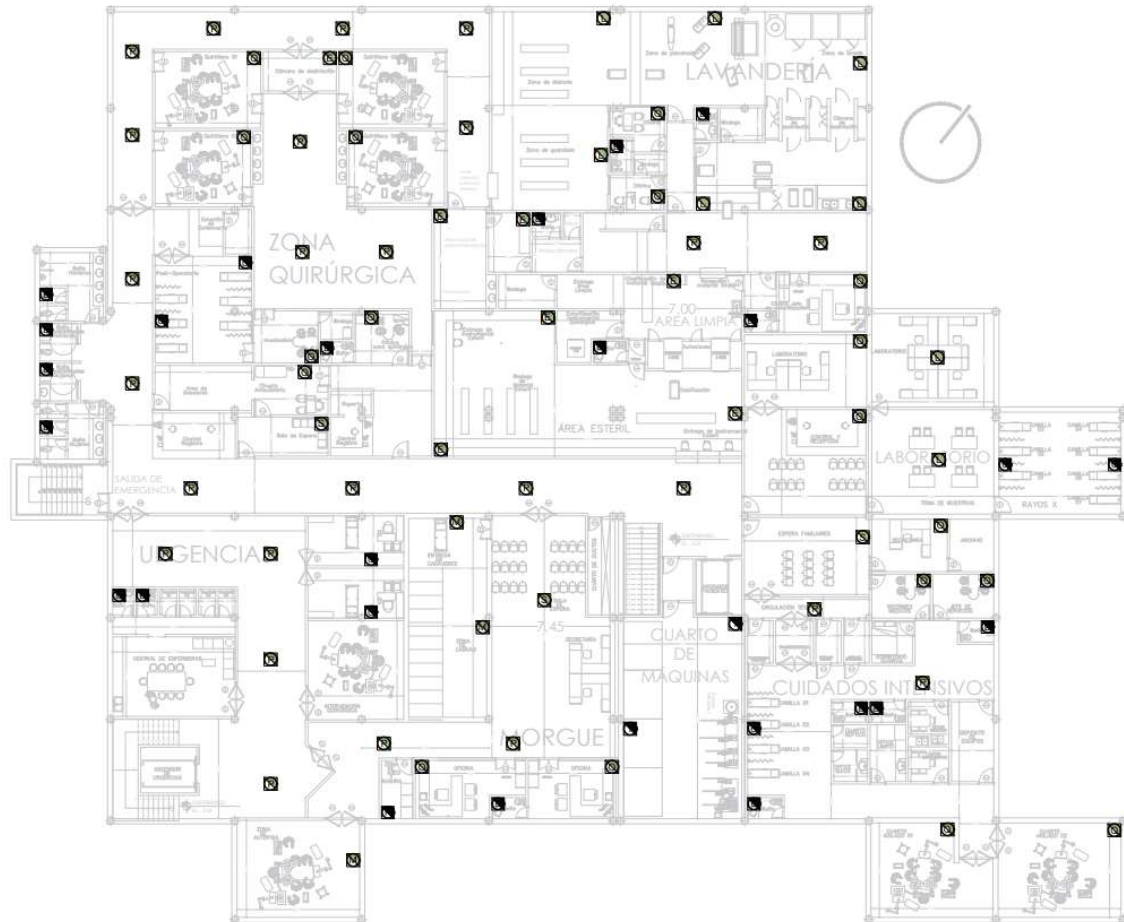
.

Este se dar a través de shunts de ventilación colocados en el cielo raso del proyecto, entendiendo a shunts como elementos arquitectónicos que tienen la función de evacuar olores así como también renovar el aire.

Planta Instalaciones de Ventilación Subterráneo

Figura 136

Planta Instalaciones de Ventilación – Ubicación de shunts - Subterráneo



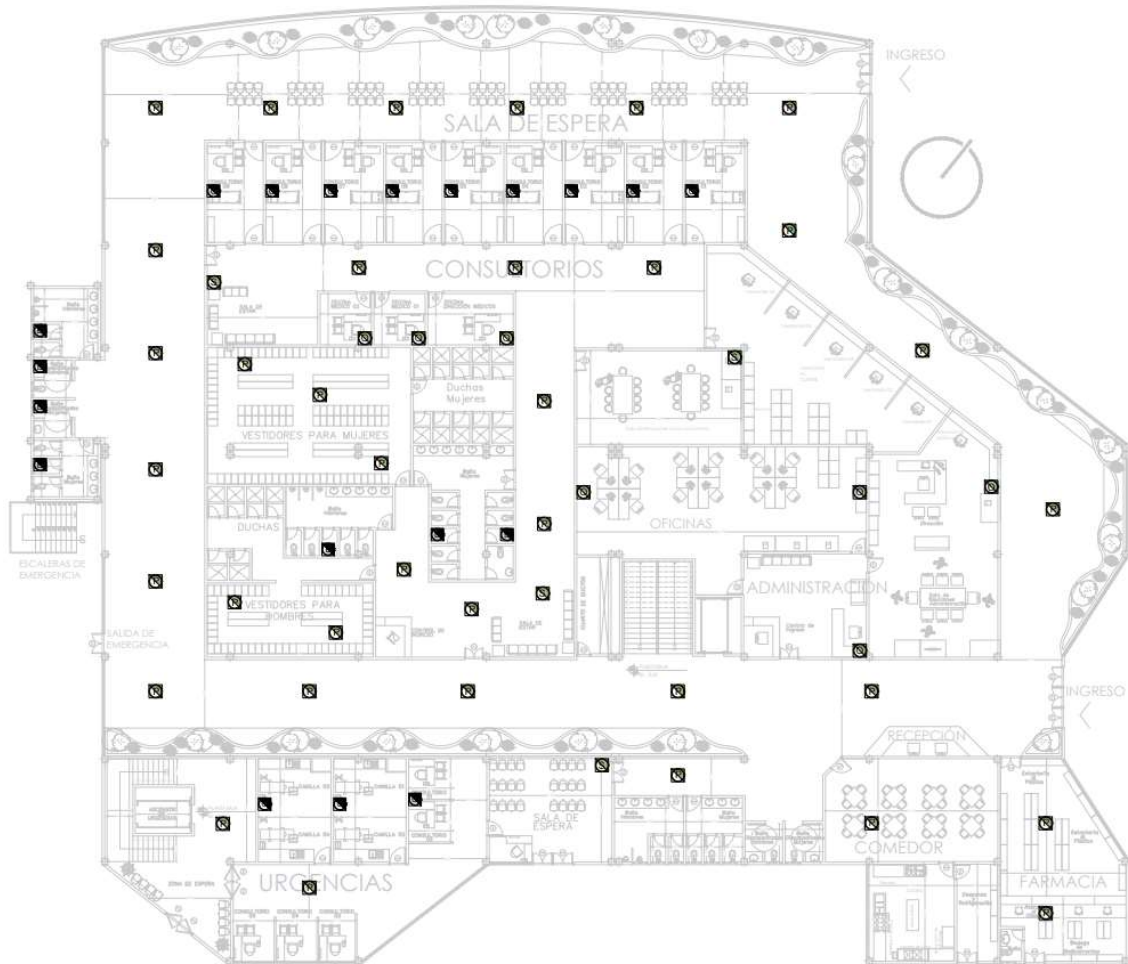
LEYENDA DE VENTILACIÓN	
	SHUNTS DE VENTILACIÓN BAÑO
	SHUNTS DE VENTILACIÓN CONSULTORIOS
	SHUNTS DE VENTILACIÓN ESTÉRIL
	SHUNTS DE VENTILACIÓN LABORATORIO
	SHUNTS DE VENTILACIÓN MORGUE
	SHUNTS DE VENTILACIÓN OFICINA
	SHUNTS DE VENTILACIÓN PÚBLICA
	SHUNTS DE VENTILACIÓN QUIRÓFANO
	SHUNTS DE VENTILACIÓN SALA ESPERA
	SHUNTS DE VENTILACIÓN RESIDUOS
	SHUNTS DE VENTILACIÓN CUARTO MÁQUINAS

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones de Ventilación Planta Baja

Figura 137

Planta Instalaciones de Ventilación – Ubicación de shunts - Planta Baja



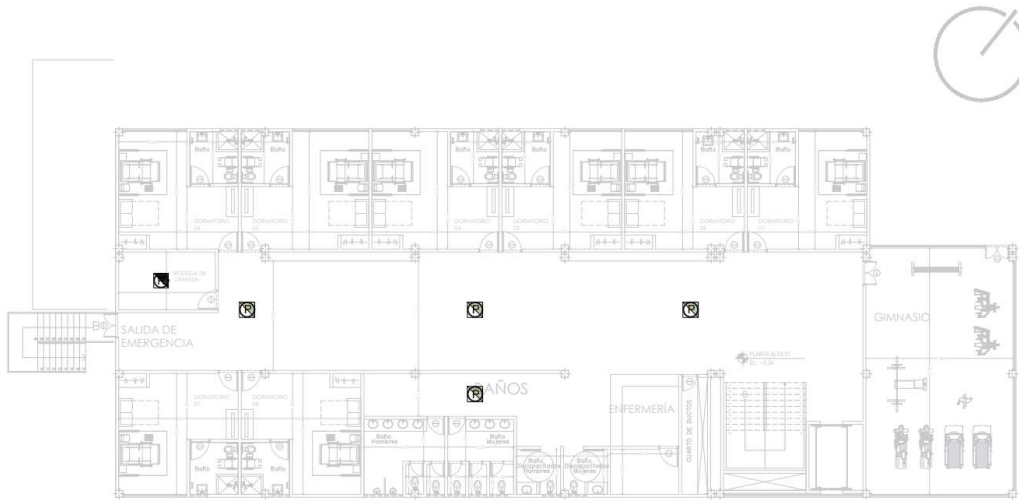
LEYENDA DE VENTILACIÓN	
	SHUNTS DE VENTILACIÓN BAÑO
	SHUNTS DE VENTILACIÓN CONSULTORIOS
	SHUNTS DE VENTILACIÓN ESTERIL
	SHUNTS DE VENTILACIÓN LABORATORIO
	SHUNTS DE VENTILACIÓN MORGUE
	SHUNTS DE VENTILACIÓN OFICINA
	SHUNTS DE VENTILACIÓN PUBLICA
	SHUNTS DE VENTILACIÓN QUIRÓFANO
	SHUNTS DE VENTILACIÓN SALA ESPERA
	SHUNTS DE VENTILACIÓN RESIDUOS
	SHUNTS DE VENTILACIÓN CUARTO MAQUINAS

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones de Ventilación Planta alta 01

Figura 138

Planta Instalaciones de Ventilación – Ubicación de shunts - Planta alta 01

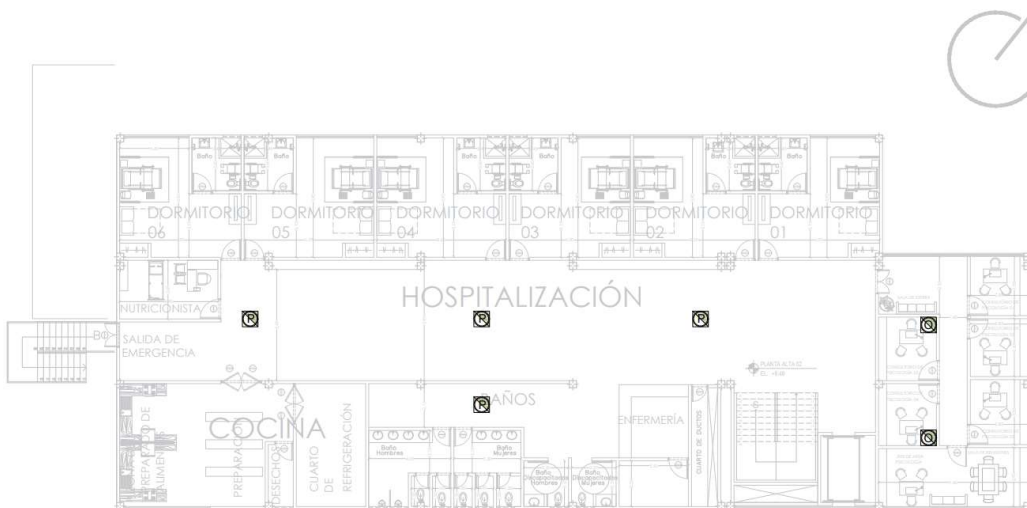


Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Planta Instalaciones de Ventilación Planta alta 02

Figura 139

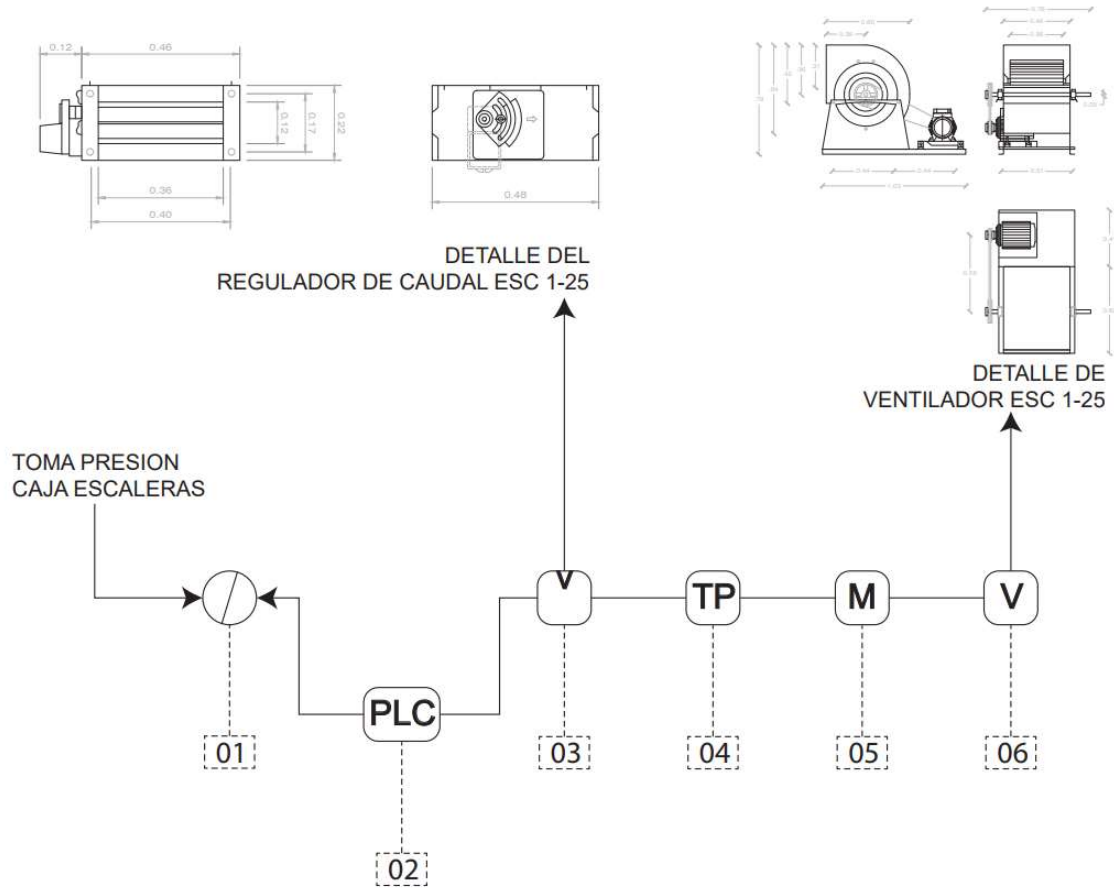
Planta Instalaciones de Ventilación – Ubicación de shunts - Planta alta 02



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 140

Detalles de Instalación de ventilación

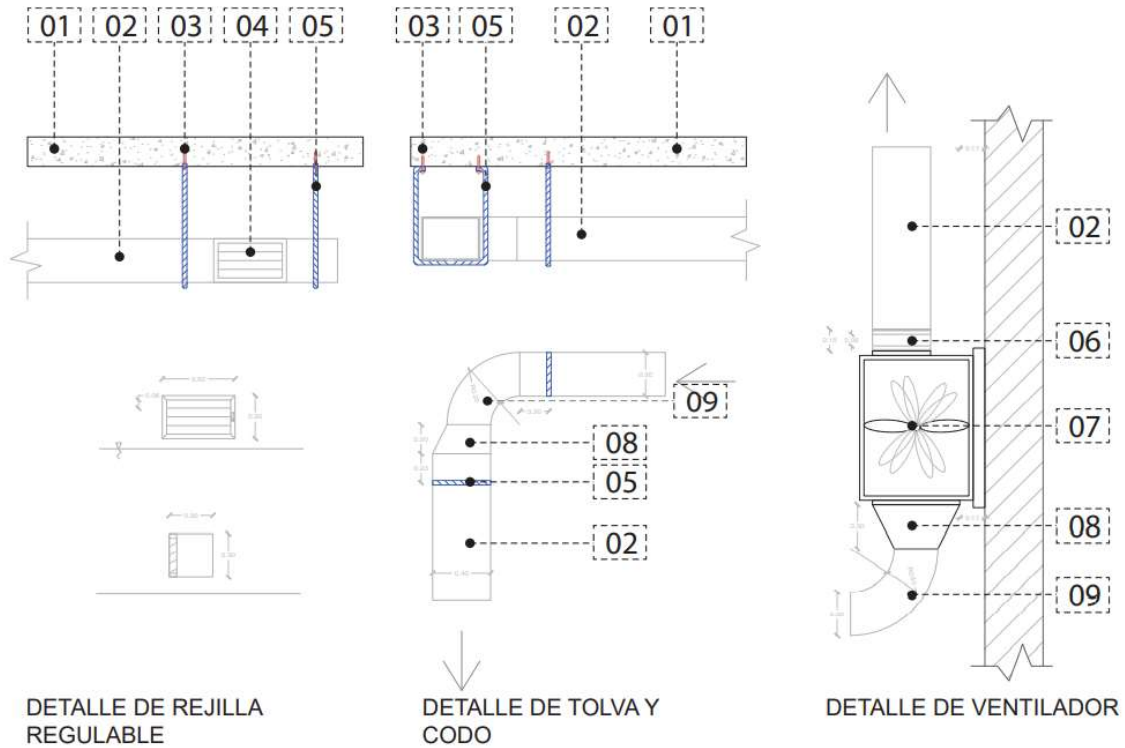


- 01 SONDA DE PRESION DIFERENCIAL
- 02 CONTROLADOR LOGICO PROGRAMABLE
- 03 VARIADOR DE VELOCIDAD
- 04 TABLERO DE PROTECCION DEL MOTOR
- 05 MOTOR
- 06 VENTILADOR

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 141

Detalles de Instalación de ventilación



- 01 LOSA
- 02 CONDUCTO DE VENTILACIÓN DE ACERO GALVANIZADO
- 03 PERNO DE ANCLAJE 4"
- 04 REJILLA REGULABLE
- 05 ABRAZADERA PARA CONDUCTO DE VENTILACIÓN DE ACERO GALVANIZADO
- 06 ACOPLAMIENTO ELÁSTICO
- 07 VENTILADOR
- 08 TOLVA
- 09 CODO

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Imágenes Virtuales del Proyecto

Es de gran importancia poseer imágenes que den referencia al proyecto que se está elaborando, por este motivo a continuación se presentan distintas imágenes interiores y exteriores del proyecto en donde se evidencia el uso de la iluminación natural, materialidad, armonía, vegetación.

Renders

Figura 142

Render Interno / Farmacia – Recepción – Comedor - SSHH



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 143

Render Interno / Sala de espera



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 144

Render Interno / Mobiliario con vegetación



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 145

Render Interno / Tragaluz pasillo



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 146

Render Interno / Enfermería Piso 01



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 147

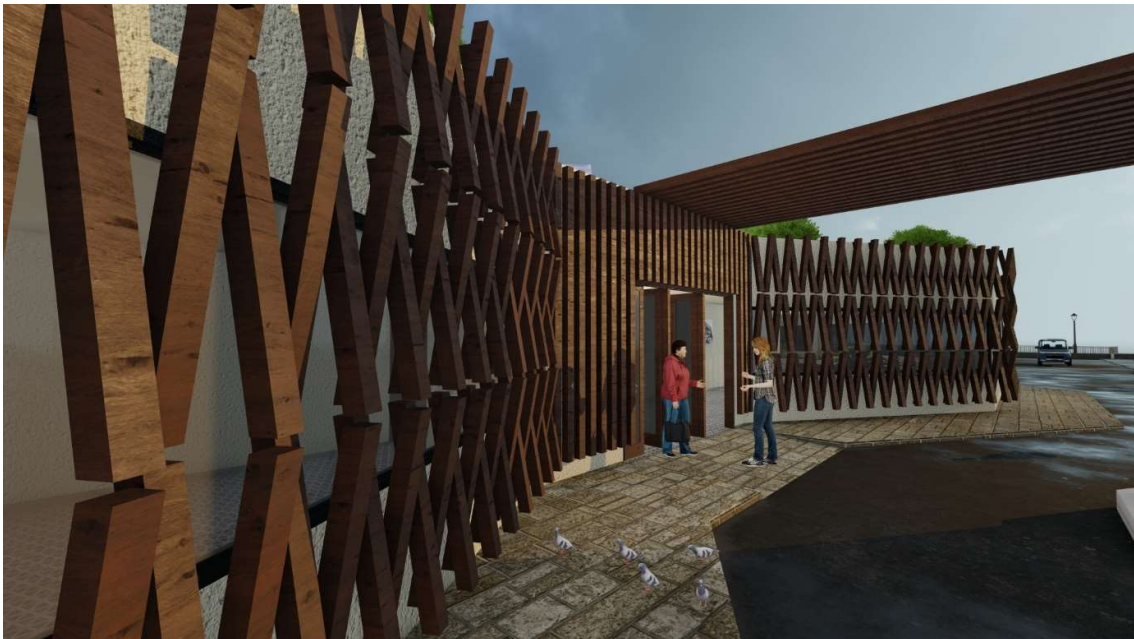
Render Externo / Cubierta verde



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 148

Render Externo / Ingreso – Doble fachada



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 149

Render Externo / Ingreso



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 150

Render Externo / Urgencias



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 151

Render Externo / Escaleras de Emergencia



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 152

Render Externo / Doble Fachada



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 153

Render Externo / Cubierta verde - Mobiliario



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 154

Render Externo / Caminería – Doble fachada – Muro verde



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 155

Render Externo / Ingreso sala de espera



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 156

Render Externo / Escaleras de emergencia – Muro verde – Doble Fachada



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 157

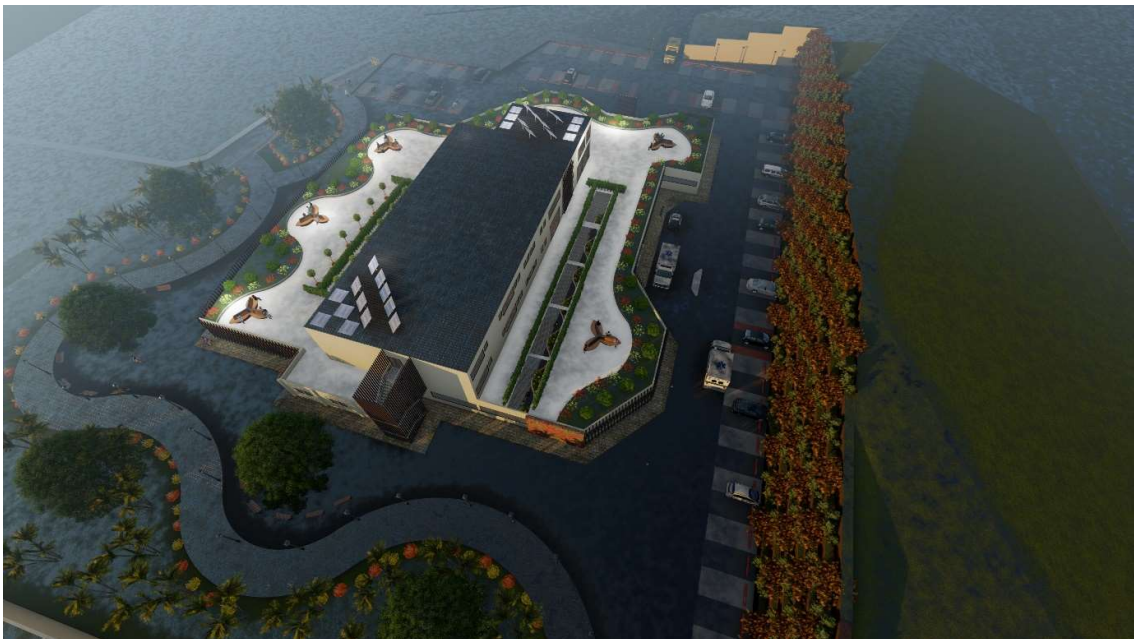
Render Externo / Caminería – Doble Fachada – Muro Verde



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 158

Render Externo / Vista aérea – paneles solares



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 159

Render Externo / Vista aérea - ingresos



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Figura 160

Render Externo / Caminería – Doble Fachada – Muro Verde



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Recorrido Virtual

Link

<https://www.youtube.com/watch?v=wmW7C2MqxRc>

Codigo QR Recorrido Virtual

Figura 161

Codigo QR Recorrido Virtual



Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

PRESUPUESTO REFERENCIAL

Tabla 8

Presupuesto referencial

PRESUPUESTO REFERENCIAL					
C O D	RUBRO DESCRIPCION	UNI DAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL USD
	OBRAS GENERALES				
	OBRAS CIVILES				
	INSTALACIONES PROVINCIONALES				
1	Bodega provisional de madera(guachimania cubierta de zinc)	m2	220,00	31,90	7018,00
2	Caseta para oficina (estructura metálica, y acabados)	m2	160,60	233,60	37516,16
3	Acometida e instalaciones eléctricas provisionales	u	1,00	23,14	23,14
4	Acometida e instalaciones de agua potable provisional	u	1,00	177,17	177,17
5	Acometida e instalaciones de aguas servidas	u	1,00	99,63	99,63
6	Baterías sanitarias portátil (Alquiler 2 unidades) incluye inst. y desinstalación	mes	36,00	406,93	14649,48
	VARIOS				
7	Cerramiento provisional (Planchas onduladas de zinc de 8")	m2	10708,64	7,80	83527,39
8	Cerramiento metálico	m2	10708,64	13,77	147457,97
9	Hormigón ciclópeo f'c= 180 kg/cm2 (Inc. Encofrado)H.S 60% P. 40%	m3	843,40	73,53	62015,20
	SEÑALIZACION				
10	Señalización de evacuación foto luminiscente	u	159,00	26,39	4196,01

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 9*Presupuesto referencial*

MOVIMIENTO DE TIERRA					
11	Replanteo y nivelación	m2	10708,64	0,79	8459,83
12	Excavación a máquina y desalojo	m3	1422,70	4,15	5904,21
13	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	954,00	13,46	12840,84
14	Relleno compactado a máquina con material del sitio	m3	1948,53	7,44	14497,06
VIAS Y ESTACIONAMIENTO					
15	Capa de cisco e=5cm para adoquinado	m3	283,66	8,82	2501,90
16	Bordillo de H.A para remate de adoquín	m3	113,46	26,01	2951,22
17	Bordillo de H.S 180 kg/cm2 (H=35cm B=15 cm) prefabricado	m	1985,64	14,29	28374,74
18	Astas de banderas	u	3,00	62,64	187,92
19	Adoquín vehicular hexagonal 28/m2 f'c=400Kg/cm2	m2	3474,86	15,35	53339,14
20	Bancas ornamentales 1,10m	u	25,00	115,99	2899,75
21	Basureros metálicos	u	45,00	55,75	2508,75
JARDIN TERAPEUTICO					
22	Cesped natural	m2	6844,61	2,00	13689,22
23	Distintos tipos de Arbol	m2	1200,00	1,00	1200,00
24	Distintos tipos de orquídeas	m2	2000,00	0,50	1000,00
25	Pumamaqui	m2	1500,00	5,00	7500,00
26	Distintos tipos de plantas	m2	2144,61	0,50	1072,31
EDIFICACIÓN					
PRELIMINARES					
27	Replanteo y nivelación	m2	2668,15	1,70	4535,86
MOVIMIENTO DE TIERRAS					
28	Desalojo de material de excavación	m3	1334,08	10,34	13794,34
29	Excavación a máquina	m3	533,63	3,75	2001,11
30	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	266,82	21,85	5829,91
31	Excavación manual	m3	800,45	5,85	4682,60

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 10*Presupuesto referencial*

ESTRUCTURAS					
32	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf. y colocación)	kg	5492,30	1,49	8183,53
33	Acero estructural en perfiles fy=2400 kg/cm2 (provisión y montaje)	kg	4892,40	2,59	12671,32
34	Hormigón para cisterna f'c=240kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	88,50	165,00	14602,50
35	Hormigón Armado en cadenas (Riostras) f'c= 240 kg/cm2 (Inc. Encofrado)	m3	2395,60	420,00	1006152,00
36	Hormigón Simple en Replanteo f'c= 140 kg/cm2	m3	596,40	165,00	98406,00
37	Hormigón Armado en Zapatas f'c= 240 kg/cm2 (Inc. Encofrado)	m3	467,20	420,00	196224,00
38	Hormigón Armado en plintos f'c= 240 kg/cm2 (Inc. Encofrado)	m3	276,40	420,00	116088,00
39	Malla electrosoldada R-131 (5.15)	m2	296,80	3,71	1101,13
40	Placa colaborante DECK metálico 0,65mm	m2	786,50	17,75	13960,38
41	Hormigón Simple en losa f'c= 240 kg/cm2 (Encofrado lateral)	m3	639,80	165,00	105567,00
42	Hormigón Simple f'c= 240 kg/cm2 en relleno de Acero Tubular	m3	269,80	165,00	44517,00
43	Acero Tubular de 914mm de Diámetro por 8mm de espesor	kg	523,10	6,50	3400,15
44	Correas Metalicas en C de 3mm de espesor	kg	367,10	2,75	1009,53
45	Vigas Metalicas en perfilera C de 4mm de espesor		391,20	3,15	1232,28
MAMPOSTERIA					
46	Mampostería de bloque 10cm	m2	264,70	15,00	3970,50
47	Mampostería de bloque de 15cm	m2	934,60	17,50	16355,50
ENLUCIDOS					
48	Enlucido vertical mas estucado	m2	834,20	8,50	7090,70
49	Enlucido Vertical paletado	m2	532,30	5,60	2980,88

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 11*Presupuesto referencial*

	PISOS				
50	Masillado liso de pisos con helicóptero	m2	1254,60	9,45	11855,97
51	Contrapiso f'c= 180 kg/cm2 e=6cm (incluye piedra bola e=15cm) incluye malla electrosoldada 5x15 y polietileno	m2	814,30	25,65	20886,80
52	Porcelanato en piso alto trafico y antideslizante	m2	358,10	15,75	5640,08
	CARPINTERIA METAL MECANICA				
53	Cerradura de palanca llave-seguro	u	50,00	49,25	2462,50
54	Cerradura baño/pomo Kwikset Polo (Latón brillante)	u	76,00	29,85	2268,60
55	Cerradura pomo llave-llave acabado cromo satinado	u	59,00	32,60	1923,40
56	Cerradura principal / pomo Kwikset Eclipse (Latón antiguo)	u	45,00	66,58	2996,10
57	Mamparas de aluminio y vidrio de 6mm	m2	78,00	81,65	6368,70
58	Puerta de Aluminio y vidrio 6mm Cerradura Kwisset	m2	308,00	129,00	39732,00
59	Ventana corrediza aluminio y vidrio 6mm	m2	168,00	63,52	10671,36
60	Ventana de aluminio y vidrio 8mm según diseño	m2	180,00	72,58	13064,40
61	Puerta de hierro y tol 1/20", marco figurado y estructura de 25*50*1,5 en paneles y cisterna	m2	24,80	80,50	1996,40
62	Vigas de madera en fachadas 0,10x0,10x1m inmunizado	m2	4300,00	2,00	8600,00
63	Placa de acero inoxidable e=5mm	u	5386,00	0,50	2693,00
64	Tuercas 10plg o 1/2plg	u	10772,00	0,10	1077,20
65	Pernos 1/2 plg	u	10772,00	0,10	1077,20
	RECUBRIMIENTOS				
66	Tumbado de Gypsum	m2	789,20	17,00	13416,40
67	Cerámica para paredes	m2	153,40	14,28	2190,55
68	Impermeabilizante con Chova	m2	76,70	19,39	1487,21
69	Cielo raso de fibrocel y/o pvc incluye estructura metálica	m2	368,20	23,75	8744,75
70	Cielo raso fibra mineral Armstrong incluye estructura metálica	m2	52,60	20,52	1079,35
71	Pintura cielo raso	m2	368,20	5,62	2069,28
72	Pintura de caucho látex vinyl acrílico	m2	552,30	4,68	2584,76
73	Polietileno en juntas de construccion	m2	736,40	2,10	1546,44

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 12*Presupuesto referencial*

	ELECTRICO				
74	Breaker C.M. 3 polos 50 A	u	1,00	63,95	63,95
75	Breaker C.M 3P 60 A	u	1,00	79,69	79,69
76	Breaker enchufable 3 Polos 30 A	u	1,00	23,56	23,56
77	Centro de carga trifásico de 30 circuitos	u	2,00	251,58	503,16
78	Lámpara de emergencia tipo LED	u	6,00	29,75	178,50
79	Luminaria ojo/buey fijo 2 x 26 W 121 V empotrable	u	25,00	28,80	720,00
80	Mallas de tierra de 3x 3 m	u	1,00	449,45	449,45
81	Interruptor simple placa 15A,250V	u	19,00	17,25	327,75
82	Conmutador simple placa 15A,250V	u	10,00	15,25	152,50
83	Punto de tomacorriente reguladas	pto	14,00	34,25	479,50
84	Punto de tomacorriente doble normal polarizado a 120V	pto	44,00	41,25	1815,00
85	Alimentador 2#10+1#12 THHN AWG sin tubería	m	306,00	6,15	1881,90
86	Bandeja tipo escalerilla 200x100mm incluye tapa y accesorios	m	55,00	15,95	877,25
87	Tablero bypass 5 KVA para UPS	u	1,00	137,65	137,65
88	Tomacorriente bifásico polarizado 20A 250V	u	1,00	48,35	48,35
89	Tablero de medidor 60x60x20 abertura circular	u	1,00	285,25	285,25
90	Tubería EMT 3/4" y accesorios	m	290,00	6,31	1829,90
91	Conmutador 4 vías	u	7,00	32,11	224,77
92	Acometida telefónica con cable Elalix de 10pares en EMT 1"	u	1,00	378,11	378,11
93	Punto para elementos de seguridad	pto	25,00	52,35	1308,75
94	Teléfono IP simples	u	6,00	12,30	73,80
95	Punto de video VGA	pto	5,00	32,54	162,70
96	Rack de telecomunicaciones 24UR	u	1,00	15,89	15,89
97	Central de seguridad de 16 zonas incluye teclado LCD	u	1,00	286,52	286,52
98	Sensor de humedad con pantalla LCD	u	5,00	241,50	1207,50
99	Sensor de temperatura con pantalla LCD	u	5,00	265,00	1325,00
100	Regleta de rack con supresor de transientes de 8 puntos	u	2,00	86,48	172,96
101	Central de incendios direccionable con 2 lazos	u	1,00	1900,35	1900,35
102	Detector de humo direccionable fotoeléctrico	u	17,00	24,05	408,85
103	Detector de calor térmico instalado	u	1,00	138,52	138,52
104	Punto de incendios	pto	30,00	92,15	2764,50

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 13*Presupuesto referencial*

HIDROSANITARIO					
105	Excavación manual de zanjas	m3	46,00	9,02	414,92
106	Relleno manual compactado con material del sitio	m3	45,00	11,82	531,90
107	Tubería E/C PVC 32mm 0,80MPa	m	22,00	10,45	229,90
108	Bajantes de tubería PVC tipo B de 110 mm	m	28,00	8,63	241,64
109	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	13,00	73,29	952,77
110	Canalón de tol pintado 10x30x10	m	24,00	22,86	548,64
111	Bajantes de tubería PVC tipo B de 75 mm	m	4,00	8,00	32,00
112	Desagües PVC 110mm tipo B (incluye accesorios)	pto	11,00	28,84	317,24
113	Desagües PVC 50 mm. Tipo B(Incluye accesorios)	pto	17,00	45,02	765,34
114	Sumidero de piso de 2" incluye rejilla	u	11,00	31,76	349,36
115	Sumidero de piso de 3" incluye rejilla	u	2,00	35,18	70,36
116	Sumidero de piso de 4" incluye rejilla	u	13,00	38,60	501,80
117	Tubería de 110 mm PVC tipo B	m	113,00	8,97	1013,61
118	Tubería de 160 de PVC tipo B	m	34,00	28,19	958,46
119	Tubería de 75 de PVC tipo B	m	15,00	7,71	115,65
120	Tubería de 200 de PVC tipo B	m	19,00	13,98	265,62
121	Tubería de 50mm de PVC tipo B	m	46,00	1704,00	78384,00
122	Tubería PVC tipo A 50 mm	m	12,00	1704,00	20448,00
123	Salida de ventilación sanitaria 50mm	u	6,00	25,42	152,52
124	Punto de desague para aire acondicionado 32mm	pto	11,00	24,17	265,87
AGUA POTABLE					
125	Acometida de agua potable 3/4"	u	1,00	11,83	11,83
126	Punto de agua PVC roscable 1/2"	pto	36,00	18,92	681,12
127	Punto de agua caliente PVC hidro 3 1/2"	pto	9,00	52,28	470,52
128	Tubería PVC hidro 3 1/2"	m	43,00	13,74	590,82
129	Tubería PVC hidro 3 3/4"	m	8,00	16,02	128,16
130	Tubería PVC roscable 1 1/4"	m	10,00	8,77	87,70
131	Tubería PVC roscable 1"	m	20,33	7,65	155,52
132	Tubería PVC roscable 1/2"	m	21,00	455,00	9555,00
133	Tubería PVC roscable 3/4"	m	21,00	22,22	466,62
134	Válvula compuerta roscada diam 3/4"	u	2,00	11,13	22,26
135	Válvula de Control, D= 1/2"	u	8,00	62,31	498,48
136	By pass tubería PVC ø 3/4 y válvulas RW	pto	1,00		0,00

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 14*Presupuesto referencial*

APARATOS SANITARIOS					
137	Barras de acero inoxidable mate para baño de discapacitados	u	10,00	31,31	313,10
138	Sistema de bombeo con dos bombas de 1HP y un tanque hidroneumático de 60gal	u	10,00	1225,32	12253,20
139	Llaves de Manguera de bronce tipo FV D=1/2"	u	7,00	9,75	68,25
140	Inodoro tanque bajo incluye accesorios con fluxometro	u	4,00	195,00	780,00
141	Lavamanos empotrado con llave pressmatic con floxometro	u	9,00	195,00	1755,00
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA					
142	Tubería PVC para drenes 110mm	m	3,50	9,58	33,53
143	Acometida 2x#12+1x#14T THHN tubería EMT 3/4	m	150,00	7,75	1162,50
144	Interruptor ON/OFF para ventilador	u	6,00	25,85	155,10
145	Centralita de gas (GLP) para vivienda	u	1,00	1625,87	1625,87
146	Centralita de gas (GLP) para vivienda	kg	21,00	5,65	118,65
147	Extractor de Baño 110 cfm	u	1,00	175,85	175,85
148	Tubería de cobre ACR ¾	m	58,40	263,85	15408,84
AMBIENTAL					
149	Botiquín de primeros auxilios	u	1,00	58,56	58,56
150	Cinta de señalización con barreras móviles	m	30,00	4,54	136,20
151	letrina sanitaria (incluye fosa séptica)	u	1,00	816,58	816,58
152	Plástico para cubrir materiales	m	10,00	5,70	57,00
153	Gestión de residuos sólidos	kg	200,00	12,05	2410,00
154	Letrero informativos de 1,2x2,4m	u	1,00	114,65	114,65
155	Rótulos ambientales de 1,20x0,80 tipo pedestal	u	1,00	119,85	119,85
156	Señalización de seguridad tipo caballete 1,20x0,60	u	2,00	135,35	270,70
RED DE SANEAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO					
CAJAS DE REGISTRO					
157	Caja de revisión 90 x 90 cm, con tapa cerco metálico	u	20,00	129,60	2592,00
158	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	60,00	97,50	5850,00

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 15*Presupuesto referencial*

	ACOMETIDAS				
159	Acometida a red de AASS PVC 160mm	u	1,00	135,90	135,90
	COLECTORES				
160	Tubería estructurada de pared interna lisa serie 6 160 mm.	m	1480,00	27,80	41144,00
	SISTEMA DE EVACUACION DE SUELOS				
161	Sumidero de piso de 3" incluye rejilla	u	6,00	54,90	329,40
	SISTEMA DE SEGURIDAD				
162	Detector de movimiento doble tecnología	u	5,00	198,70	993,50
163	Lector biométrico	u	1,00	187,40	187,40
164	Punto de contacto magnético	pto	7,00	234,80	1643,60
165	Caja de paso 15x15x9	u	1,00	134,80	134,80
166	Central de seguridad de 16 zonas incluye teclado LCD	u	1,00	267,40	267,40
167	Teclado central de alarma	u	1,00	321,90	321,90
168	Bornera tipo DIN 35 (4 conductores AWG 28-12)	u	8,00	123,90	991,20
169	Regleta DIN (1 metro)	m	0,10	35,80	3,58
170	Punto de red de seguridad	pto	13,00	32,90	427,70
	SISTEMA DE SEÑALIZACION				
171	Luz señalética de salida	u	25,00	94,70	2367,50
172	Lámpara de emergencia tipo LED	u	26,00	76,90	1999,40

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

Tabla 16

Presupuesto referencial

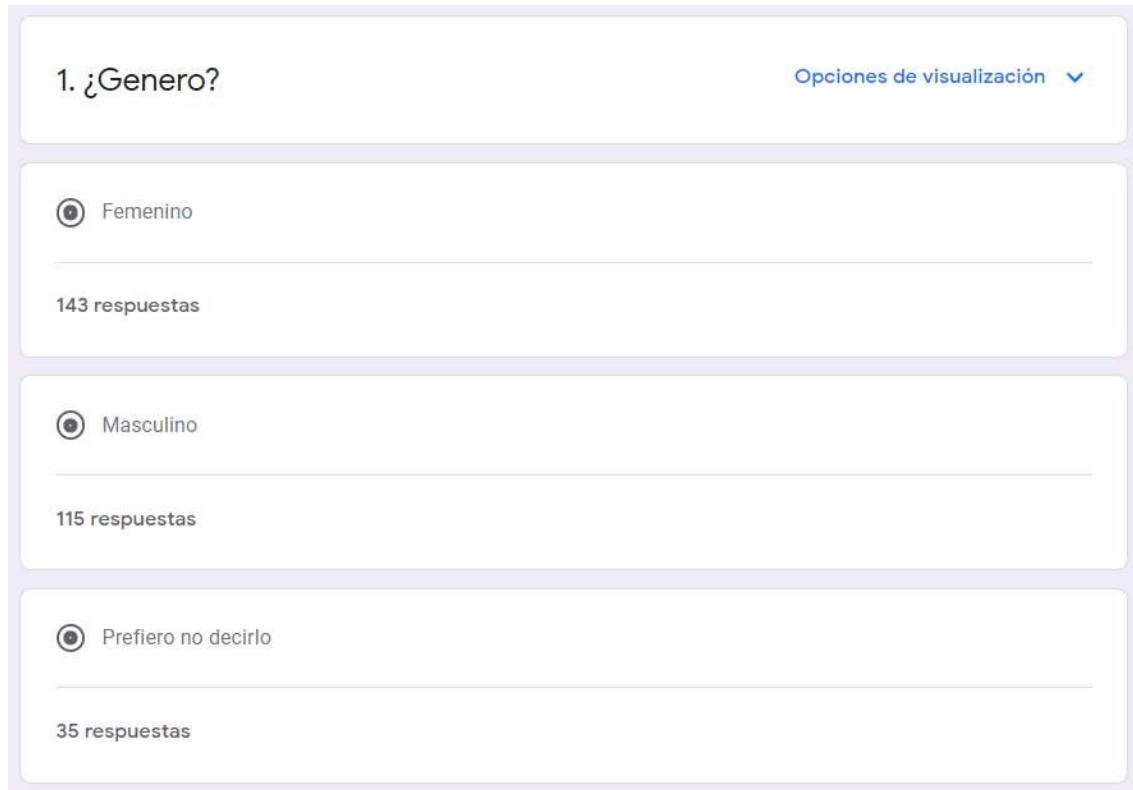
MITIGACION AMBIENTAL											
173	Agua para control de polvo	m3	200,00	3,20	640,00						
174	Caseta provisional para almacenamiento de desechos incluye tachos	u	2,00	406,93	813,86						
175	Baterías sanitarias portátil (Alquiler 2 unidades) incluye inst. y desinstalación	mes	5,00	169,21	846,05						
176	Conos de seguridad reflectivos	u	10,00	3,76	37,60						
177	Cinta de señalización	m	300,00	44,63	13389,00						
178	Letreros de obra 4,0X6,0 M	u	1,00	2,95	2,95						
179	Rótulos ambientales de 1,20x0,80 tipo pedestal	u	3,00	0,27	0,81						
180	Paleta reflectiva d= 75cm con señal de pare y siga	u	8,00	23,80	190,40						
181	Señalización de seguridad tipo pedestal 1,20x0,60	u	10,00	46,90	469,00						
182	Plástico para cubrir materiales	m	300,00	27,80	8340,00						
183	Cerramiento provisional para disposición de escombros	m	80,00	1345,80	107664,00						
184	Señalización de seguridad tipo caballete 1,20x0,60	u	8,00	88,60	708,80						
185	Área de almacenamiento de combustible incluye cubeto	m2	8,00	245,90	1967,20						
186	Botiquín de primeros auxilios	u	2,00	56,90	113,80						
187	Extintor polvo químico ABC, 5 kg (PQS)	u	2,00	245,90	491,80						
188	Cuñas radiales	u	50,00	456,90	22845,00						
189	Charlas de socialización/concienciación y Educación Ambiental a la comunidad	u	1,00	54,80	54,80						
190	Charlas de socialización/concienciación y Educación Ambiental a la comunidad	u	3,00	34,90	104,70						
VALOR TOTAL DE LA OFERTA SIN I.V.A					2761747,39						
<table border="1"> <tr> <td>ÁREA DE TERRENO</td> <td>10708,63</td> </tr> <tr> <td>PRECIO \$/m2</td> <td>70,00</td> </tr> <tr> <td>PRECIO TERRENO</td> <td>749604,10</td> </tr> </table>						ÁREA DE TERRENO	10708,63	PRECIO \$/m2	70,00	PRECIO TERRENO	749604,10
ÁREA DE TERRENO	10708,63										
PRECIO \$/m2	70,00										
PRECIO TERRENO	749604,10										
VALOR TOTAL DE LA OFERTA SIN I.V.A MÁS PRECIO TERRENO					3511351,49						

Nota. Realizado por Diana Estefanía Salazar Villacís

ANEXOS

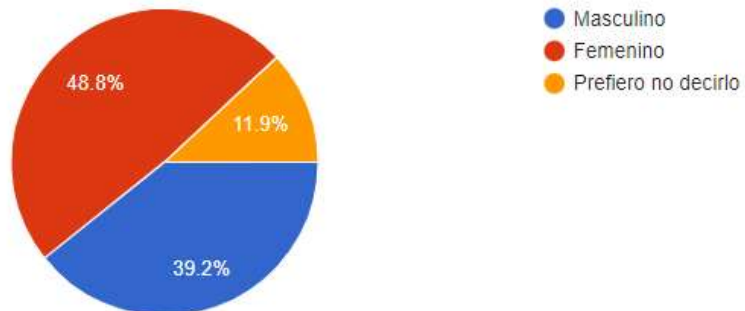
ENCUESTAS

Las siguientes imágenes provienen del sitio web:



1. ¿Genero?

293 respuestas



2. ¿Con que frecuencia asiste usted a una consulta médica?

Opciones de visualización ▼

1 vez al año

115 respuestas

2 veces al año

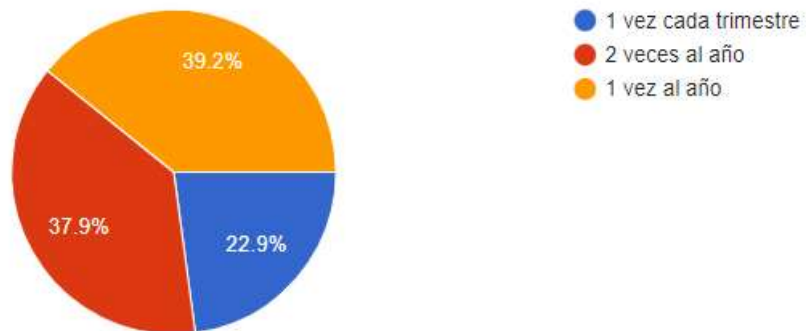
111 respuestas

1 vez cada trimestre

67 respuestas

2. ¿Con que frecuencia asiste usted a una consulta médica?

293 respuestas



3. ¿Normalmente para asistirse por un médico lo hace?

Opciones de visualización ▼

Fuera de la ciudad

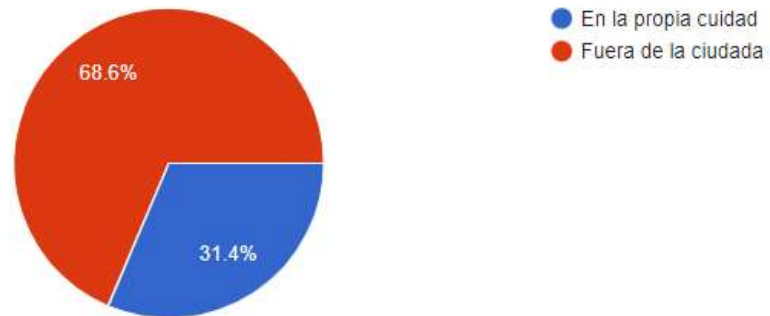
201 respuestas

En la propia ciudad

92 respuestas

3. ¿Normalmente para asistirse por un médico lo hace?

293 respuestas



4. ¿Padece usted algún tipo de enfermedades cardiovasculares?

Opciones de visualización ▾

Sí

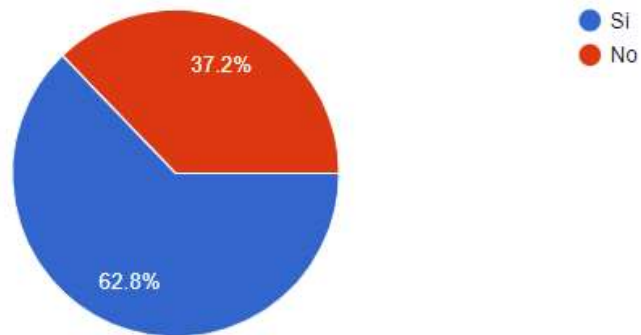
184 respuestas

No

109 respuestas

4. ¿Padece usted algún tipo de enfermedades cardiovasculares?

293 respuestas



5. ¿Conoce usted algún familiar o amigo que padezca algún tipo de enfermedades cardiovasculares?

Opciones de visualización 

Sí

152 respuestas

No tengo conocimiento

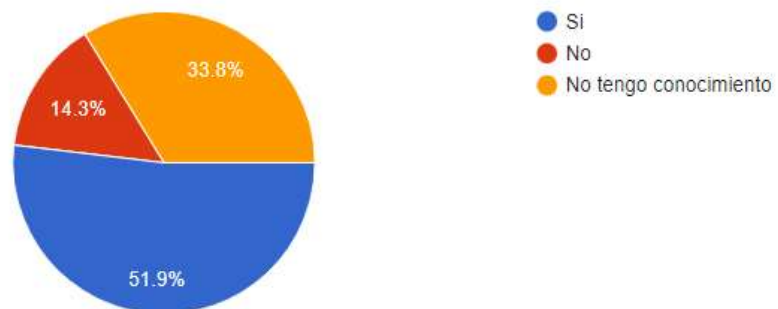
99 respuestas

No

42 respuestas

5. ¿Conoce usted algún familiar o amigo que padezca algún tipo de enfermedades cardiovasculares?

293 respuestas



6. ¿Se traslada o se trasladaría a algún centro especializado para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares?

[Opciones de visualización](#) ▾

Me trasladaría

172 respuestas

Me traslado

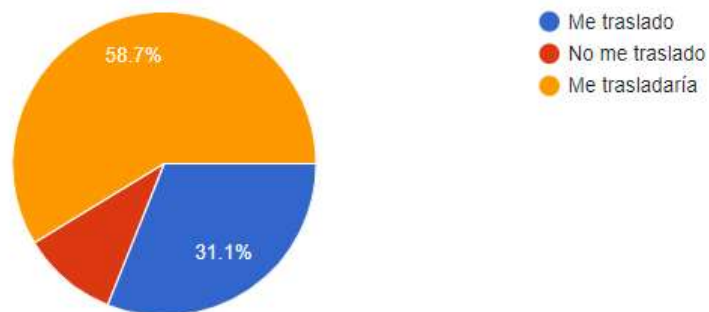
91 respuestas

No me traslado

30 respuestas

6. ¿Se traslada o se trasladaría a algún centro especializado para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares?

293 respuestas



7. Sabiendo que este equipamiento es de carácter público y privado, ¿Le gustaría encontrar en la ciudad de Ambato un instituto Cardiológico integral sostenible?

Opciones de visualización ▾

Sí

266 respuestas

No

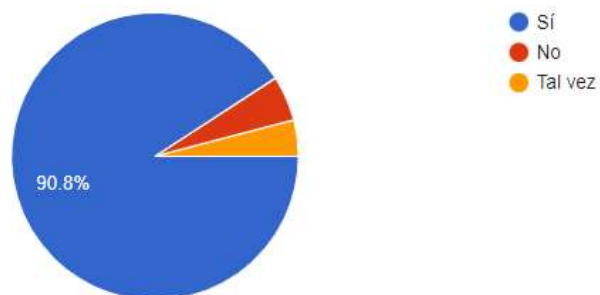
13 respuestas

Tal vez

12 respuestas

7. Sabiendo que este equipamiento es de carácter público y privado, ¿Le gustaría encontrar en la ciudad de Ambato un instituto Cardiológico integral sostenible?

293 respuestas



ENTREVISTA N° 1 - Dr. Lenin Rengifo Especialista

Nacionalidad: Ecuatoriano

LINK: <https://youtu.be/H74FIQxo1CA>



Graduado en la Universidad Técnica de Ambato como médico general, Especialidad estudiada en la Universidad del Salvador en La Ciudad de Buenos Aires en Argentina, ecocardiologista formado en la sociedad Argentina de Cardiología, Médico residente staff de cardiología del Sanatorio San Martín, médico residente en funciones de ecocardiografía en el Hospital Público Fernández en Buenos Aires, miembro activo de la sociedad Activa de Cardiología,

- 1. ¿En un Instituto Cardiológico Integral Que zona hospitalaria cree usted que debería considerarse con más cautela al diseñar un equipamiento de este tipo?**

Bueno, en un hospital netamente cardiológico, nosotros debemos tener en cuenta, las emergencias cardiológicas y son aquellas que tiene que ser el paciente tratado de forma

inmediata, por lo tanto el acceso a estas zonas tiene que ser las que se pueda llegar más rápido hacia allá, por lo tanto yo indicaría que el primer piso desde que se ingresa a emergencia debería estar las zonas por ejemplo para infartos, para síndromes coronarios agudos, para colocación de marcapasos deben ser los que más cercanos y fácil de llegar para el paciente, entonces yo creo que esas son las áreas que más cuidado debe tener en el diseño de un proyecto de un hospital netamente cardiológico.

2. ¿Qué espacios Considera pertinente que sean ubicados en la planta de subterráneo? ¿Por qué?

Yo considero y como en todos los hospitales donde yo me forme, en Buenos Aires Argentina, los que he visto acá en el Ecuador, trabajo en el hospital del IEISS aquí en Ambato, trabajo en el hospital especialidades creh vital acá en Ambato mismo y nos damos cuenta que en el subterráneo van todo lo que son equipos de imágenes, angeógrafos, tomógrafos, resonadores que son equipos que ocupan mucho espacio, emiten radiación y la estructura como tal cómo estás tiene que ser equipada y creo que en la parte subterránea estos equipos son mejor aprovechados.

3. ¿Qué especificaciones deberían tener los espacios de los equipamientos de salud con especialidad en cardiología?

Primero debemos tener una idea, cardiología se divide en muchas sub especialidades como el cardiólogo clínico aquel que necesita un consultorio porque es la clínica lo que va a tratar el,

pero dentro de cardiología clínica también hay otros procedimientos que realiza un médico clínico, el cardiólogo clínico, como por ejemplo una ergometría que es una banda deslizante entonces se necesita un espacio específico para realizar pruebas con ergometrías, otro espacio específico para realizar ecocardio y en el espacio de ecocardio es un cuarto oscuro porque la ecografía necesita ser un espacio oscuro sin ingreso de aire, de luz para poder nosotros observar de mejor manera las imágenes, de igual manera hay otros procedimientos que los cardiólogos clínicos hacemos como colocación de holter, colocación de mapas, y cada uno de ellos debe tener su espacio, no con especificaciones como tal pero debe tener su espacio, ahora vamos a otra gama de la cardiología, por ejemplo los emodinamistas intervencionistas, son cardiólogos que requieren ellos aparatos de alta tecnología como son los angeógrafos, entonces para esos aparatos si se necesita un cuarto con especificaciones con grosores de paredes específicos que no permitan la reacción fugue de ahí necesitan también ventilación adecuada, el acceso para las personas a esos cuartos tienen que ser también acorde, muchos de los pacientes nuestros no puede moverse por sí solos entonces necesitan pasillos amplios o rampas para que ellos puedan llegar lo más pronto posible, así mismo tenemos para otra área de la cardiología los electro fisiólogos, ellos son los encargados de la colocación de marcapasos estudios electro fisiológicos y de ellos deberían estar equipados con quirófanos de alta tecnología con toda la equipación que corresponde, de igual manera y por último los cirujanos cardioráxicos, que no son cardiólogos, no vienen de la rama de la cardiología pero se están formando y trabajan con nosotros y esas también determinan y requieren de quirófanos de altas especificaciones para poder desempeñar su trabajo entonces cada una de estas especialidades requiere su espacio, requiere sus especificaciones pero de forma general algo les estoy informando.

4. ¿Le parece oportuna la implementación de jardines terapéuticos por los beneficios que estos brindan?

Bueno, yo creo que el hecho de que el paciente estar en un lugar amplio con jardines también les va a dar una paz, una tranquilidad, que muchas veces en los hospitales públicos más que todo aquí en el Ecuador no contamos, sería esto es una zona olvidada tanto por la parte médica como por los arquitectos que nos construyen los edificios, pero yo considero que sí, si sería algo útil, les ayudaría mucho a disipar todo el estrés que conlleva estar un paciente hospitalizado, no se lo ha visto acá pero sería algo útil.

ENTREVISTA N° 2 - Dr. Hernán José del Percio

Nacionalidad: Argentino

LINK: <https://youtu.be/jHjbxridI18>



Cirujano Cardiovascular egresado de la universidad del Salvador en Buenos Aires, residencia completa en cirugía cardiovascular con carrera universitaria, reformo cirugía general en el hospital francés también con carrera universitario también en cirugía cardiovascular, fue además jefe instructor de residentes en el hospital francés de Buenos Aires a cargo del doctor Fernando Ullón, que fue uno de los tres primeros discípulos del doctor Favaloro, y luego completo su formación con un Fellow en el hospital Percio en España en Bellvitge Barcelona, luego se hizo cargo del sanatorio Güemes el cual es coordinador y jefe de cirugía cardiovascular desde el año 2008, es director del programa de residencia cirugía cardiovascular del sanatorio Güemes y es director de la carrera de médico especialista universitario cirugía cardiovascular dependiente de la universidad Buenos Aires con sede en el sanatorio Güemes donde está actualmente trabajando.

1. ¿En un Instituto Cardiológico Integral Que zona hospitalaria cree usted que debería considerarse con más cautela al diseñar un equipamiento de este tipo?

Bueno, en un Instituto Cardiológico Integral entendiendo que esté compuesto por quirófano, por unidad coronaria, yo considero que los quirófanos tendría que estar en la planta en mi ciudad, en la ciudad de Buenos Aires en la planta más elevada por una cuestión infectológica depende mucho de la disposición del edificio, si es un edificio en vertical o es un edificio en horizontal; el edificio en vertical depende mucho de los ascensores, son los que no están preferidos actualmente, yo creo que tiene la ventaja que ocupa menos espacio y pueden estar en el centro de la ciudad, algo que no pasa con los edificios horizontales que al ocupar mucho espacio bueno tendrían que estar más alejados, en un edificio vertical yo preferiría ocupar las plantas superiores por un tema infectológico y por un tema de circulación de personal, en esos edificios solamente llega quirófano el personal indispensable tiene que llegar al quirófano y no hay circulación externa; ubicaría la planta de unidad coronaria o de recuperación cardiovascular en lo posible dentro del mismo piso del quirófano ya que el traslado del paciente

en el posoperatorio inmediato en su momento de sumamente mucho riesgo y se ve muy beneficiado de tener unidad coronaria cercana sin tener que intermediar en el uso de ascensores; y luego si ubicaría los consultorios externos de cardiología con todas sus dependencias y todos sus distintos aparatología de estudios, los pondría con circulación externa con una entrada completamente independiente y separados de lo que es unidad coronaria y de quirófano y en cuanto a lo referente a lo que tenga que ver con radiación que son dependencias generalmente son multi especialidades no solamente para cirugía cardiovascular o cardiología, cómo son la resonancia magnética nuclear o los estudios que impliquen algún tipo de radiación eso estaría bien que estar en un lugar contenido como puede ser un subsuelo.

2. ¿Qué espacios Considera pertinente que sean ubicados en la planta de subterráneo? ¿Por qué?

Bueno como como decían la pregunta anterior, todo lo que vayas a tener algún tipo de radiación fundamentalmente resonadores y algún método que genere radiación como la cámara gamma yo preferiría el uso suelo para contener la radiación.

3. ¿Qué especificaciones deberían tener los espacios de los equipamientos de salud con especialidad en cardiología?

Bueno los espacios con la testificación, si nos referimos por ejemplo a la disposición de los distintos sectores en una cosa que sería muy muy importante es tener sistema o pasillo de circulación amplios con suficiente envergadura como para permitir el pasaje aparatología de gran tamaño y el pasaje de camillas con aparatología sí, porque muchas veces el paciente va a

acompañado de distintos aparatos como asistencia ventriculares, como balón de contra pulsación intraortica, como el egmo que ocupan espacio y eso es engorroso trazar pasillos angostos o puertas angostas, lo mismo que los ascensores y va a tener que ser un lugar que se venga que depender si o si de algún sistema de elevación, los asesores tiene que estar dispuesto de tal forma o con el tamaño suficiente como para permitir el traslado del paciente, del aparatología y no menos de cuatro o cinco personas, los quirófanos tienen que tener en lo preferible flujo laminar con dos o tres saliticas preferentemente ser quirófano de circulación restringida por el tema infectó lógico y también tener no menos de cinco personas, bueno en esta parte como te comentaba, en la parte de edilicia de quirófano tener el suficiente tamaño como para que entren cómodamente casi ocho personas que son las que están mínimamente llevando a cabo una cirugía cardíaca; después en la sala de unidad coronaria, la unidad coronaria tiene que tener sala de recuperación cardiovascular puras con si se puede armar una sala de reanimación como un mini quirófano para alguna emergencia es lo ideal y después también tiene que tener dentro del equipamiento luces de potencia suficiente como para poder en el caso de una emergencia hacer una apertura de un posoperatorio de urgencias.

4. ¿Le parece oportuna la implementación de jardines terapéuticos por los beneficios que estos brindan?

Si, siempre que haya un espacio suficiente, serían muy útiles la implementación de jardines terapéuticos; me refiero a espacio suficiente a lo que sería un hospital en el centro de una ciudad o un hospital en una zona alejada de una ciudad, un hospital en una zona alejada va a permitir la implementación de estos jardines y sobretodo son muy importantes en los pacientes que tengan algún tipo de internación prolongada, por ejemplo un paciente que es candidato a

trasplante cardiaco, muchas veces tienen sistema de asistencia ventricular que los mantiene en el soporte hasta que llegue el trasplante o hasta que mejore su condición física para afrontar mejor el operativo trasplante y esas intervenciones a veces duran meses y es muy útil el paciente cuando empieza a recuperarse poder tener un poco de contacto con él con el aire libre y Bueno de ambular un poco también si unidos a los sistemas de asistencia.

ENTREVISTA N° 3 - Dr. Juan Sebastián Salazar

Nacionalidad: Ecuatoriano

LINK: <https://youtu.be/XoPmYdOlx2c>



Médico, en relación a su experiencia, es médico desde el año de 2012, graduado de la Universidad Técnica de Ambato, con residencia en cirugía general, ha laborado en distintos hospitales y clínicas en el Ecuador y actualmente cursando la especialidad de cirugía cardiovascular en el Sanatorio Güemes en Argentina.

1. ¿En un Instituto Cardiológico Integral Que zona hospitalaria cree usted que debería considerarse con más cautela al diseñar un equipamiento de este tipo?

“Los puntos a tomarse en cuenta para el diseño yo creo que debería ser de acuerdo a mi óptica en el área quirúrgica que en los espacios intra quirófanos sean los adecuados debido a que en el área en el que yo me desempeño utilizamos varios instrumentos, varias máquinas, tanto para soporte ventilatorio como para soporte extracorpórea del paciente igualmente gran cantidad de instrumental entonces debería ser quirófanos con amplitud y también que las conexiones tanto tomas de oxígeno tomas de energía eléctrica, de aire comprimido estén igualmente a la disposición en cualquier posición que se pueda variar en el quirófano, de la misma forma en las áreas quirúrgica de igualmente tengan una ventilación adecuada y pueda ser regulado en la temperatura tanto hacia frío o hacia calor teniendo en cuenta los estándares internacionales de manejo de actividad quirúrgica, aparte de eso para la recuperación quirúrgica igualmente que la sala de recuperación esté en el mismo piso de donde se encuentra el área quirúrgica para de esa forma si hay una eventual urgencia o emergencia anterior o posterior a la cirugía se la pueda sortear de la mejor manera y posteriormente también las áreas de internación crítica estén igualmente adecuadas para poder realizar un buen tránsito de los pacientes en lo posible que se encuentra horizontalizada toda el área crítica quirúrgica y de recuperación para de esta forma optimizar tiempos en transporte en relación igualmente a la recuperación de los pacientes pos quirúrgicos básicamente eso sería lo que sea mi punto de vista de la parte quirúrgica sin dejar de lado también áreas importantes como el diagnóstico por ejemplo un área de hemodinamia un área para diagnóstico por imágenes laboratorio y también consultorios que tenga igualmente comodidad y cierta complejidad para que sean polivalentes lo más importante que se pueda dar consulta en el mismo consultorio de área quirúrgica o de área clínica así mismo como otro tipo de especialidades”. Dr. Juan Sebastián Salazar – Ecuatoriano

2. ¿Qué espacios Considera pertinente que sean ubicados en la planta de subterráneo? ¿Por qué?

“Bueno, en la planta subterránea pienso que podría tener algunas connotaciones como por ejemplo en la zona donde se podría realizar este Instituto Cardiológico Integral al estar ubicada en un sitio sísmicamente activo, pienso que debería ser la parte subterránea el sitio donde se pueda hacer un resguardo, un resguardo tanto del material humano igualmente como de la situación de equipamiento de instrumental entonces de la misma forma bueno tal vez se podría plantear que los quirófanos sean construidos en esta situación o a su vez estarían una controversia con los sitios de imagen, sépase que se necesita un espacio que tenga una ventilación adecuada igualmente el ambiente sea frío para lo que son máquinas como tomógrafos, como resonadores magnéticos, como intensificador de imágenes, mesas hemodinamia debido a que estos necesitan una temperatura baja para su funcionamiento ahí en el subterráneo pues se podría eventualmente pienso que manejar mejor temperatura que en unos pisos superiores, más bien están controversia que yo podría plantear y bueno, con un poco más de información tal vez irla sorteando con experiencia de colegas que se encuentra en el rubro más tiempo que yo”. Dr. Juan Sebastián Salazar - Ecuatoriano

3. ¿Qué especificaciones deberían tener los espacios de los equipamientos de salud con especialidad en cardiología?

“Bueno pienso que los espacios deberían poder abarcar en la parte cardiológica la mayor amplitud y más que nada la mayor connotación con las especialidades que la cardiología abarca teniendo en cuenta que la cardiología no sólo es la valoración superficial del órgano del corazón

si no es la partida del sistema cardiovascular, acá se podría tomar en cuenta espacios como para especialidades como imágenes cardiológicas en eco, electrofisiología, ergodinamia o ergometría perdón ergometría hemodinamia además pruebas de esfuerzo y también que los espacios, los consultorios tengan equipamientos básicos con Electrocardiograma, se pueda igualmente colocar instrumentos hábiles para los pacientes de portátiles como holter mapa entonces ese tipo de situaciones bueno que valdría la pena poder tomar en cuenta para armar los consultorios en el área cardiología”. Dr. Juan Sebastián Salazar - Ecuatoriano

4. ¿Le parece oportuna la implementación de jardines terapéuticos por los beneficios que estos brindan?

“Bueno, al tener en cuenta que nuestro país no existe esta alternativa terapéutica, más bien sería una situación de innovar y la innovación siempre nos va a dar la posibilidad de estar un paso adelante en el poder ofrecer nuevos servicios para nuestros pacientes creo que sería una muy buena alternativa para bueno con esto poder seguramente optimizar los resultados a corto y a largo plazo en la recuperación con el mantenimiento de la terapéutica en los pacientes que vitalmente se puedan tratar en el Instituto Cardiólogo Integral”. Dr. Juan Sebastián Salazar – Ecuatoriano

Bibliografía

Annamarie Adams, D. T. (2009). *Kids in the atrium: Comparing architectural intentions and children's experiences in a pediatric hospital lobby*. Canada, USA.

Architects, A. (2015). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de ArchDaily:
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780758/hospital-cardiologico-hisham-a-alsager-agi-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Arias, E. (2020). *Investigación de Campo*. Economipedia.

ARQLAB, S. A. (2016). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de ArchDaily:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/944485/hospital-publico-de-urgencias-en-sao-bernardo-do-campo-spbr-arquitetos>

Atefehshadat Haghithoseinia, H. B. (2018). Hospital enterprise Architecture Framework (Study of Iranian University Hospital Organization). *International Journal of Medical Informatics*, 88 - 100.

Baldwin, E. (14 de Septiembre de 2020). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de ArchDaily :
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/947623/foster-plus-partners-comienza-la-construccion-del-nuevo-hospital-cardiologico-para-el-cairo>

Bello, S. C. (2014). *Tendencias en la Arquitectura Hospitalaras*. Caracas.

Bermudez, S. M. (1980). *Fundamentos de hidráulica e instalaciones de abasto en las edificaciones*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín.

Burgassi, V. (2016). Hospitaller Architecture in Central Europe: The Grand Prior of Bohemia. *Procedia Engineering*, 294 - 299.

Casares, A. (2018). *Arquitectura Sanitaria y Hospitalaria*. España: Diaz de Santos.

cultura y patrimonio. (s.f.). *cultura y patrimonio*. Obtenido de cultura y patrimonio:

<https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/ambato/>

Dan, B. (2016). Rehabilitative and therapeutic neuroarchitecture. *Developmental Medicine & Child Neurology*.

Daryl Martin, S. N. (2015). Architecture and health care: a place for sociology. *Sociology of Health & Illness*, 55.

Dirección Zonal 5 Litoral - Departamento de Estudios Analíticos Estadísticos. (2010).

Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones.

El Comercio. (3 de Febrero de 2021). *El Comercio*. Obtenido de El Comercio:

<https://www.elcomercio.com/actualidad/ambato-buses-urbanos-terminal-terrestre.html>

Gabriela Lugmaña, S. C. (2020). *Registro Estadístico de Defunciones Generales*. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Hernández, A. (2009). CALIDAD DE VIDA Y MEDIO AMBIENTE URBANO.

INDICADORES LOCALES DE SOSTENIBILIDAD Y CALIDAD DE VIDA URBANA. *Revista INVI*.

huachigrande, p. (s.f.). *parroquiahuachigrande.gob.ec*. Obtenido de

parroquiahuachigrande.gob.ec: parroquiahuachigrande.gob.ec

Ibáñez, J. (1992). *Más allá de la sociología. El grupo de discusión: Teoría y crítica*. Madrid:

Siglo XXI.

J. Villeneuve, S. L. (2007). Ergonomic Intervention in Hospital Architecture. *Meeting*

Diversity in Ergonomics, 243 - 269.

La Hora. (12 de Noviembre de 2011). *La Hora*. Obtenido de La Hora:

<https://lahora.com.ec/noticia/1101234500/economay-comercio-mueve-a-los-ambateos#:~:text=Se%20dedican%20primordialmente%20a%20la,m%C3%A1s%20importantes%20de%20la%20regi%C3%B3n.&text=Otro%20factor%20caracter%C3%ADstico%20de%20la,econ%C3%B3mica%20del%20centr>

La Hora. (28 de Septiembre de 2018). *La Hora*. Obtenido de La Hora:

https://lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102189344/muertes-por-enfermedades-del-corazon-crecen-en-ecuador-y-el-mundo?__cf_chl_jschl_tk__=a7f5cd58216cdc95b1c3c2baf07823285357c9e2-1604546715-0-AZ5Mf3ugM4xhVBAGu59T4Y4br4uiGaWp6eS8HogzBYHFtp_SnFqP7r3Gn24PiDd

La Hora. (22 de Julio de 2019). *La Hora*. Obtenido de La Hora:

<https://www.lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102259835/cruz-roja-implementa-el-servicio-de-cardiologia>

M. T. Walsh, B. A. (2015). The architecture of a shared leadership model for health systems strengthening initiatives led by a U.S.-based academic hospital. *Annals of Global Health*, 186.

Martínez, J. (2012). *Planes de manejo de un territorio*. Las Palmas: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

Melisa Duque, M. A. (2020). Everyday comforting practices in psychiatric hospital environments: A design anthropology approach. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*.

- Melissa Burroughs-Peña, MD. (6 de Enero de 2016). *Medscape*. Obtenido de Medscape:
<https://espanol.medscape.com/verarticulo/5900044>
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud*. Santo Domingo: República Dominicana.
- Mulé, C. (2015). Jardines Terapéuticos. *Revistas UNIFE*.
- Nagasawa, Y. (2019). Global Hospitals in 2050—A review of the historical development of hospital building studies from a global perspective. *Japan Architecture Review*.
- Organización Mundial de la Salud. (24 de Mayo de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- PDOT. (2020). *Plan de Ordenamiento Territorial Ambato 2020*. Ambato: GAD Municipalidad de Ambato.
- Perelló, A. M. (1994). *Las claves de la arquitectura*. España: Planeta.
- Pública, M. d. (2015). *Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud*. República Dominicana.
- Raffino, M. E. (2020). *Método Cuantitativo*. Argentina: Conceptos de .
- Reyes, J. M. (1 de Agosto de 2017). *Universidad Abierta y a Distancia de Mexico*. Obtenido de Universidad Abierta y a Distancia de Mexico: <https://jose-mario-balderas-reyes-unadm.blogspot.com/2017/08/tipos-de-investigacion.html>
- Rueda, J. H. (1 de Enero de 2015). *Influencia de la Arquitectura Hospitalaria en el paciente*. Obtenido de Ciencia la Salle:
<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=arquitectura>

Salabarría, J. G. (2006). Sobrevivirán los Niveles de Atención a la Revolución de la Salud Pública Cubana. En J. G. Salabarría, *Sobrevivirán los Niveles de Atención a la Revolución de la Salud Pública Cubana*. Rev. Cubana Salud Pública (pág. 30). Cuba: Rev. Cubana Salud Pública.

Valles, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis S.A.

VegaBarbosa, K. Y. (2018). El espacio público como equipamiento. *Permeabilidad como estrategia de apropiación del entorno* –. Bogota, Colombia: Universidad Católica de Colombia.

Weather Atlas. (s.f.). Obtenido de Weather Atlas: <https://www.weather-atlas.com/es/ecuador/ambato-clima>