



**Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

**CARRERA ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

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

**TEMA**

**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL  
PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD  
DE GUAYAQUIL”.**

**TUTOR**

**ARQ. ISABEL MURILLO SEVILLANO, MSC.**

**AUTOR**

**JONATHAN FERNANDO OLLAGUE SEGOVIA**

**Guayaquil, 2018**

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

El estudiante egresado JONATHAN FERNANDO OLLAGUE SEGOVIA, declaro bajo juramento, que la autoría del presente trabajo de investigación, corresponde totalmente al suscrito y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo mis derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la ley de Propiedad Intelectual del Ecuador.

Este proyecto se ha ejecutado con el propósito de estudiar el “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CANCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”.

**Autor:**



-----  
**JONATHAN FERNANDO OLLAGUE SEGOVIA**

**C.I. 0926223538**

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del proyecto de investigación, “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES CON CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”, nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

### **CERTIFICO:**

Haber dirigido, revisado y analizado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES CON CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”, presentado por el estudiante JONATHAN FERNANDO OLLAGUE SEGOVIA, como requisito previo a la aprobación de la investigación para optar al título de ARQUITECTO, encontrándose apto para su sustentación.



---

**MSc. Arq. ISABEL NICOLASA MURILLO SEVILLANO**

**Céd. 0904218666**

## **Agradecimiento**

Agradezco a mis hermanos, Cindy, Jorge, Mario y Javier, los cuales me aconsejaron y de alguna forma colaboraron para poder lograr mi objetivo de ser profesional.

A mi padre el Sr. Jorge Enrique Ollague Chica, que supo enfrentar las adversidades que la vida, le puso en frente y aun así no declinó y siguió adelante derrumbando cada obstáculo que aparecía, logrando implantar en mí toda esa garra de superación y sacrificio para el bienestar familiar.

A mi querida esposa Cindy Shirley Iñiga Balón, y mis hijos, Bruno y Fernanda, que son mi fortaleza para seguir creciendo y darles todo lo que se merecen, darles buen ejemplo que, si uno se propone ser alguien en la vida, lo puede lograr con un poco de sacrificio.

Jonathan Fernando Ollague Segovia

## **Dedicatoria**

El presente trabajo está dedicado a todas las personas que de una u otra forma son parte de este logro, mi familia, mis amigos, docentes, a mi padre el Sr. Jorge Enrique Ollague Chica que realizó todos los esfuerzos necesarios para que logre mi objetivo.

Una dedicatoria especial a la mujer que me dio la vida la Sra. Ana Janet Segovia Villacis y que, desde el cielo me manda y sigue enviando las señales necesarias para guiarme por el camino del bien, espero que estés orgullosa de mí y me lo digas el día que nos volvamos a reunir.

Jonathan Fernando Ollague Segovia

## RESUMEN

Desde el punto de vista humanístico y sociológico, el proyecto contó con varios factores favorables, ya que en el país no existe este tipo de inclusión a nivel de salud, si se llegara a implantar se logrará marcar el punto de partida para la inclusión de los familiares y los pacientes en un mismo ambiente. La sociedad y más que todo a las personas con escasos recursos económicos se beneficiarán de la obra, sin tener la preocupación de la falta de dinero logrando llevar una vida transitoria llena de confort y en compañía de sus seres queridos. El soporte fundamental del diseño se estableció con base en el principal usuario, los niños; creando una interacción de los mismos con el espacio y a la vez satisfaciendo sus necesidades.

Los espacios arquitectónicos participan en la actividad perceptiva de los niños en compañía de sus familiares, son el primer contacto con sus anhelos. El diseño de la propuesta, responde a un balance entre la aplicación de formas y colores, la utilización de formas, pero que a la vez el objeto arquitectónico posea una imagen visual apropiada. Además, no se debe olvidar que la forma en cierta manera también irá ligada a la función, lo cual hará que el proyecto sea aún más enriquecedor.

**PALABRAS CLAVES:** DISEÑO, ARQUITECTONICO, ALBERGUE, NIÑOS,  
CÁNCER.

## **ABSTRACT**

From the humanistic and sociological point of view, the project had several favorable factors, since in the country there is no such inclusion at the health level, if it were to be implemented it will be possible to mark the starting point for the inclusion of the relatives and patients in the same environment. Society and, above all, people with limited economic resources will benefit from the work, without worrying about the lack of money, managing to lead a transitory life full of comfort and in the company of their loved ones. The fundamental support of the design was established based on the main user, the children; creating an interaction of them with the space and at the same time satisfying their needs.

The architectural spaces participate in the perceptive activity of the children in the company of their relatives, they are the first contact with their wishes. The design of the proposal responds to a balance between the application of shapes and colors, the use of forms, but at the same time the architectural object has an appropriate visual image. Also, do not forget that the form will also be linked to the function in a certain way, which will make the project even more enriching.

**KEY WORDS:** DESIGN, ARCHITECTURAL, HOSTEL, CHILDREN, CANCER.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>PRELIMINARES.</b>	
Declaración de autoría y cesión de derechos patrimoniales.....	ii.
Certificación de aceptación del tutor .....	iii.
Agradecimiento .....	iv.
Dedicatoria .....	v.
Resumen.....	vi.
Abstract.....	vii.
Abreviaturas.....	xxiii.
INTRODUCCIÓN.....	1.
<b>CAPÍTULO I.</b>	
<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>3.</b>
1.1. Tema.....	3.
1.2. Problema.....	3.
1.2.1. Planteamiento del problema.....	4.
1.2.2. Formulación del problema.....	4.
1.2.3. Sistematización del problema.....	5.
1.3. Objetivos de la investigación.....	5.
1.3.1. Objetivo general.....	5.
1.3.2. Objetivos específicos.....	6.

	Pág.
1.4. Justificación de la investigación.....	6.
1.5. Delimitación o alcance de la investigación.....	7.
1.6. Hipótesis o ideas a defender.....	7.
1.6.1. Variables.....	7.
<b>CAPÍTULO II.</b>	
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>9.</b>
2.1. Antecedentes.....	9.
2.1.1. Datos generales del sector.....	9.
2.1.1.1. Referencias históricas.....	10.
2.1.1.2. Localización geográfica.....	12.
2.1.1.3. División política.....	13.
2.1.1.4. Uso de suelo.....	15.
2.1.1.5. Vialidad.....	17.
2.1.1.6. Orografía.....	18.
2.1.1.7. Hidrografía.....	20.
2.1.1.8. Clima.....	22.
2.1.1.9. Flora.....	23.
2.1.1.10. Infraestructura.....	24.
2.1.1.11. Equipamiento urbano.....	24.
2.1.2. Incidencias al proyecto de investigación.....	26.
2.2.2.1. Ubicación del proyecto.....	26.

	Pág.
2.2.2.2. Coordenadas del proyecto.....	27.
2.2.2.3. Orientación.....	28.
2.2.2.4. Asoleamiento.....	28.
2.2.2.5. Efecto térmico.....	29.
2.2. Referencias del tema.....	30.
2.2.1. Tesis nacionales.....	30.
2.2.2. Tesis internacionales.....	31.
2.2.3. Modelos análogos al proyecto.....	32.
2.3. Conceptos pertinentes al tema.....	36.
2.4. Definiciones técnicas.....	37.
2.5. Normas de diseño y construcción.....	46.
2.5.1. Ordenanzas municipales.....	46.
2.5.2. Reglamento técnico INEN.....	65.
2.5.3. Norma técnica ecuatoriana (NEC).....	66.
2.5.4. Reglamento para manejo de desechos sólidos hospitalarios.....	81.
2.6. Aspecto legal.....	81.
<b>CAPÍTULO III.</b>	
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>87.</b>
3.1. Tipo de investigación.....	87.
3.2. Enfoque de investigación .....	87.

	Pág.
3.3. Técnicas de investigación.....	88.
3.3.1. Observación indirecta.....	88.
3.3.2. Observación directa.....	88.
3.3.2.1. Entrevista.....	88.
3.3.2.2. Encuesta.....	89.
3.4. Población.....	89.
3.4.1. Población y estadísticas.....	89.
3.4.1.1. Población del sector de estudio.....	89.
3.4.1.2. Población por grupo de edades.....	90.
3.4.1.3. Nivel de instrucción.....	90.
3.4.1.4. Tipo de educación por sexo.....	91.
3.4.1.5. Universo de estudio.....	91.
3.4.2. Muestra.....	92.
3.5. Resultado de la investigación y análisis.....	93.
3.6. Diagnóstico.....	106.
3.7. Pronóstico.....	107.
<b>CAPÍTULO IV.</b>	
<b>PROPUESTA.....</b>	<b>108.</b>
4.1. Título.....	108.
4.2. Descripción de la propuesta.....	108.
4.2.1. Programación arquitectónica.....	110.

	Pág.
4.2.1.1. Programa de Necesidades. ....	110.
4.2.1.2. Cuadro de Áreas. ....	119.
4.2.1.3. Matrices y grafos de relación.....	120.
4.2.1.4. Componentes bioclimáticos y diseño.....	125.
4.2.1.5. Zonificación.....	127.
4.2.1.6. Esquema funcional.....	129.
4.2.1.7. Volumetría. ....	131.
4.2.2. Anteproyecto.....	132.
4.2.2.1. Bocetos de proyecto.....	132.
4.2.2.2. Bocetos de vista general.....	133.
4.2.3. Proyecto.....	134.
4.2.3.1. Planos arquitectónicos.....	134.
· Planta general.....	134.
· Cortes.....	137.
· Fachadas.....	139.
· Perspectivas.....	141.
· Detalles.....	143.
4.2.3.2. Memoria descriptiva.....	148.
4.2.3.3. Planos con criterios estructurales.....	150.
4.2.3.4. Planos con criterios de instalaciones Eléctricas.....	159.
4.2.3.5. Planos con criterios de instalaciones sanitarias.....	165.

	Pág.
4.2.3.6. Presupuesto Referencial.....	172.
4.2.3.7. Cronograma de ejecución.....	179.
4.2.3.8. Memoria Técnica Constructiva.....	187.
4.3. Conclusiones.....	198.
4.4. Recomendaciones.....	199.
GLOSARIO.....	200.
BIBLIOGRAFÍA.....	202.

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1.</b> Día mundial de lucha contra el cáncer infantil.....	3.
<b>Ilustración 2.</b> Sector de implantación del proyecto.....	9.
<b>Ilustración 3.</b> Parroquias urbanas y rurales de la ciudad de Guayaquil.....	14.
<b>Ilustración 4.</b> Área de bosque cordillera Chongón-Colonche.....	19.
<b>Ilustración 5.</b> Hidrografía del cantón Guayaquil.....	21.
<b>Ilustración 6.</b> Planetario de la armada del Ecuador Guayaquil.....	26.
<b>Ilustración 7.</b> Ubicación del proyecto.....	27.
<b>Ilustración 8.</b> Etapas de asoleamiento en Guayaquil.....	29.
<b>Ilustración 9.</b> Pronóstico meteorológico efectos térmicos.....	29.
<b>Ilustración 10.</b> Casa Ronald McDonald's.....	33.
<b>Ilustración 11.</b> Centro de acogida “Soldaditos de Dios”.....	34.
<b>Ilustración 12.</b> Albergues de Esperanza.....	35.
<b>Ilustración 13.</b> Agarraderas.....	37.
<b>Ilustración 14.</b> Alcorque.....	38.
<b>Ilustración 15.</b> Barras de apoyo.....	38.
<b>Ilustración 16.</b> Bordillo.....	39.
<b>Ilustración 17.</b> Cuarto de aseo.....	39.
<b>Ilustración 18.</b> Rótulo de información.....	40.
<b>Ilustración 19.</b> Rótulo de información.....	41.
<b>Ilustración 20.</b> Pasamanos.....	41.

	Pág.
<b>Ilustración 21.</b> Piezas sanitarias.....	42.
<b>Ilustración 22.</b> Puerta.....	42.
<b>Ilustración 23.</b> Puerta abatible.....	43.
<b>Ilustración 24.</b> Puertas automáticas.....	43.
<b>Ilustración 25.</b> Puerta corrediza.....	44.
<b>Ilustración 26.</b> Puerta vaivén.....	44.
<b>Ilustración 27.</b> Puerta plegable.....	45.
<b>Ilustración 28.</b> Vano.....	45.
<b>Ilustración 29.</b> Vías de circulación peatonal.....	46.
<b>Ilustración 30.</b> Agarraderas.....	70.
<b>Ilustración 31.</b> Bordillo.....	70.
<b>Ilustración 32.</b> Pasamanos.....	71.
<b>Ilustración 33.</b> Rampas.....	72.
<b>Ilustración 34.</b> Pendientes longitudinales.....	73.
<b>Ilustración 35.</b> Pendientes transversales.....	73.
<b>Ilustración 36.</b> Anchos de rampas en pendiente.....	74.
<b>Ilustración 37.</b> Descansos.....	75.
<b>Ilustración 38.</b> Ancho entre pasamanos.....	75.
<b>Ilustración 39.</b> Desniveles en rampas.....	76.
<b>Ilustración 40.</b> Ancho de corredores.....	77.
<b>Ilustración 41.</b> Ancho de corredores.....	77.

	Pág.
<b>Ilustración 42.</b> Corredores y pasillos.....	78.
<b>Ilustración 43.</b> Parqueos discapacitados.....	79.
<b>Ilustración 44.</b> Educación por sexo.....	91.
<b>Ilustración 45.</b> Matrices de relación.....	120.
<b>Ilustración 46.</b> Relación de preponderancia.....	121.
<b>Ilustración 47.</b> Relación de circulaciones principales.....	122.
<b>Ilustración 48.</b> Diagrama de burbujas de circulación del viento.....	123.
<b>Ilustración 49.</b> Zonificación planta baja.....	127.
<b>Ilustración 50.</b> Zonificación planta alta.....	128.
<b>Ilustración 51.</b> Esquema funcional planta baja.....	129.
<b>Ilustración 52.</b> Esquema funcional planta alta.....	130.
<b>Ilustración 53.</b> Volumetría.....	131.
<b>Ilustración 54.</b> Boceto del proyecto.....	132.
<b>Ilustración 55.</b> Boceto Vista general.....	133.
<b>Ilustración 56.</b> Implantación general.....	134.
<b>Ilustración 57.</b> Planta baja arquitectónica.....	135.
<b>Ilustración 58.</b> Planta alta arquitectónica.....	136.
<b>Ilustración 59.</b> Corte longitudinal A-A´.....	137.
<b>Ilustración 60.</b> Corte Transversal. B-B´.....	138.
<b>Ilustración 61.</b> Fachada principal y posterior.....	139.
<b>Ilustración 62.</b> Fachada lateral derecha y fachada lateral izquierda.....	140.

	Pág.
<b>Ilustración 63.</b> Perspectivas.....	141.
<b>Ilustración 64.</b> Perspectiva.....	142.
<b>Ilustración 65.</b> Detalles de pisos.....	143.
<b>Ilustración 66.</b> Detalle de piso.....	144.
<b>Ilustración 67.</b> Detalle de piso.....	145.
<b>Ilustración 68.</b> Detalle de piso.....	146.
<b>Ilustración 69.</b> Detalles varios.....	147.
<b>Ilustración 70.</b> Plano estructural cimentación.....	150.
<b>Ilustración 71.</b> Plano de pilarización planta baja.....	151.
<b>Ilustración 72.</b> Plano de pilarización planta alta.....	152.
<b>Ilustración 73.</b> Detalle de cimentación.....	153.
<b>Ilustración 74.</b> Detalle de columnas y vigas.....	154.
<b>Ilustración 75.</b> Detalle de cubiertas.....	155.
<b>Ilustración 76.</b> Detalles de refuerzos en cimentación.....	156.
<b>Ilustración 77.</b> Detalles de refuerzos.....	157.
<b>Ilustración 78.</b> Plano detalle de cisterna.....	158.
<b>Ilustración 79.</b> Planta baja iluminación.....	159.
<b>Ilustración 80.</b> Planta alta iluminación.....	160.
<b>Ilustración 81.</b> Planta baja tomacorrientes.....	161.
<b>Ilustración 82.</b> Planta alta tomacorrientes.....	162.
<b>Ilustración 83.</b> Detalle de transformador padmounted.....	163.

	Pág.
<b>Ilustración 84.</b> Detalle de tableros eléctricos.....	164.
<b>Ilustración 85.</b> Planta baja agua potable.....	165.
<b>Ilustración 86.</b> Planta alta agua potable.....	166.
<b>Ilustración 87.</b> Planta baja agua servidas.....	167.
<b>Ilustración 88.</b> Planta alta agua servidas.....	168.
<b>Ilustración 89.</b> Detalles de cámaras y sumideros de aguas servidas.....	169.
<b>Ilustración 90.</b> Detalles de cámaras y sumideros de aguas servidas.....	170.
<b>Ilustración 91.</b> Detalles de planta de tratamiento de aguas servidas.....	171.
<b>Ilustración 92.</b> Ángulos de estaciones del sol.....	195.
<b>Ilustración 93.</b> Soporte para paneles solares.....	196.
<b>Ilustración 94.</b> Paneles solares.....	197.
<b>Ilustración 95.</b> Especificaciones técnicas de paneles solares.....	197.

## ÍNDICE DE TABLAS.

<b>Tabla 1.</b> Delimitación de la investigación.....	7.
<b>Tabla 2.</b> El problema y su origen.....	8.
<b>Tabla 3.</b> Equipamientos.....	48.
<b>Tabla 4.</b> Escaleras.....	52.
<b>Tabla 5.</b> Escaleras anchos mínimos.....	53.
<b>Tabla 6.</b> Rampas.....	55.
<b>Tabla 7.</b> Dimensiones de estacionamientos.....	64.
<b>Tabla 8.</b> Población por edades.....	90.
<b>Tabla 9.</b> Niveles de instrucción académica.....	90.
<b>Tabla 10.</b> Encuestas.....	94.
<b>Tabla 11.</b> Encuestas.....	95.
<b>Tabla 12.</b> Encuestas.....	96.
<b>Tabla 13.</b> Encuestas.....	97.
<b>Tabla 14.</b> Encuestas.....	98.
<b>Tabla 15.</b> Encuestas.....	99.
<b>Tabla 16.</b> Encuestas.....	100.
<b>Tabla 17.</b> Encuestas.....	101.
<b>Tabla 18.</b> Encuestas.....	102.
<b>Tabla 19.</b> Encuestas.....	103.
<b>Tabla 20.</b> Encuestas.....	104.

	Pág.
<b>Tabla 21.</b> Encuestas.....	105.
<b>Tabla 22.</b> Programa de necesidades área administrativa.....	117.
<b>Tabla 23.</b> Programa de necesidades área pública.....	117.
<b>Tabla 24.</b> Programa de necesidades área de servicio.....	118.
<b>Tabla 25.</b> Programa de necesidades área médica.....	118.
<b>Tabla 26.</b> Áreas mínimas.....	119.
<b>Tabla 27.</b> Áreas mínimas.....	119.
<b>Tabla 28.</b> Áreas mínimas.....	119.
<b>Tabla 29.</b> Áreas mínimas.....	120.
<b>Tabla 30.</b> Componentes bioclimáticos de diseño.....	125.
<b>Tabla 31.</b> Componentes de diseño.....	126.

**ÍNDICE DE GRÁFICOS.**

<b>Gráfico 1.</b> Análisis de encuesta.....	94.
<b>Gráfico 2.</b> Análisis de encuesta.....	95.
<b>Gráfico 3.</b> Análisis de encuesta.....	96.
<b>Gráfico 4.</b> Análisis de encuesta.....	97.
<b>Gráfico 5.</b> Análisis de encuesta.....	98.
<b>Gráfico 6.</b> Análisis de encuesta.....	99.
<b>Gráfico 7.</b> Análisis de encuesta.....	100.
<b>Gráfico 8.</b> Análisis de encuesta.....	101.
<b>Gráfico 9.</b> Análisis de encuesta.....	102.
<b>Gráfico 10.</b> Análisis de encuesta.....	103.
<b>Gráfico 11.</b> Análisis de encuesta.....	104.
<b>Gráfico 12.</b> Análisis de encuesta.....	105.

**INDICE DE ANEXOS.**

<b>Anexo 1:</b> Especies emblemáticas de Guayaquil.....	
<b>Anexo 2:</b> Plano Casa Ronald McDonald's.....	
<b>Anexo3:</b> Perspectiva Casa Ronald McDonald's.....	
<b>Anexo 4:</b> Casa de esperanza ambiente interior.....	
<b>Anexo 5:</b> Casa de esperanza ambiente interior.....	
<b>Anexo 6:</b> Casa de esperanza cuartos confortables.....	
<b>Anexo 7:</b> Entrevista a moradores del sector.....	
<b>Anexo 8:</b> Encuesta a moradores del sector.....	

**ABREVIATURAS.**

**S.O.L.C.A.-** Sociedad de Lucha contra el Cáncer.

**Sr.-** Señor.

**Dr.-** Doctor.

**Av.-** Avenida.

**Art.-** Artículo.

**M.I.-** Muy Ilustre.

**Km.-** Kilómetro.

**Km2.-** Kilómetros cuadrados.

**SW.-** Sur oeste.

**INOCAR.-** Instituto Oceanográfico de la Armada.

**INAMHI.-** Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.

**NE.-** Nor-este31.

**MIDUVI.-** Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.

**Mz.-** Manzana.

**Cdla.-** Ciudadela.

**Ch.-** Contra huella.

**H.-** Huella.

**INEN.-** Instituto Ecuatoriano de Normalización.

**NTE.-** Norma Técnica Ecuatoriana.

**RTE.-** Reglamento Técnico Ecuatoriano.

**AOTC.-** Acuerdos Sobre Obstáculos Técnicos al Comercio.

**OMC.-** Organización Mundial de Comercio.

**NEC.-** Norma Ecuatoriana de Construcción.

**COOTAD.-** Código Orgánico de Organización territorial Autonomía y Descentralización.

**dB.-** Decibeles.

**OMS.-** Organización Mundial de Salud.

**CIIC.-** Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer.

**INEC.-** Instituto Nacional de Estadísticas y Censo.

**Hab.-** Habitantes.

**ACI.-** American Concrete Institute.

**PUC.-** Plan Único de Cuentas.

**UTM.-** Universal Transversal de Marcación.

**THNN.-** Cable Termoplástico de alta temperatura resistente recubierto de nylon.

**AWG.-** Calibre de Alambre Estadounidense.

**EMT.-** Tubería Eléctrica Metálica.

**KG.-** Kilogramo.

**PQS.-** Polvo Químico Seco.

**EPP.-** Equipo de protección personal.

## INTRODUCCIÓN

Los albergues para niños con cáncer son escasos en el Ecuador, la carencia de programas dedicados al estudio de esta problemática hace que el sistema existente no funcione adecuadamente. Los gobiernos de turno deben prestar mayor atención en sus políticas y programas para ofrecer adecuadas soluciones al problema que el sistema hospitalario atraviesa para este tipo de enfermedad. A medida que pasa el tiempo, el nivel de cuidados para esta etapa de vida se va estancando, eso conlleva a que el nivel de posibilidades de vida del paciente disminuya cuantiosamente, sin presentar ningún tipo de indicios de tratar de mejorar de alguna u otra forma los debidos procedimientos.

Si bien es cierto existen casas de acogida para este tipo de pacientes, las mismas no cuentan con los recursos económicos, ni la infraestructura adecuada, para tratar a fondo este tipo de enfermedad, el cual requiere ser mejorado mediante la implementación de un albergue infantil para niños con cáncer en etapa terminal con todos y cada una de las áreas adecuadas, para que los residentes y sus familiares sientan el confort durante el proceso previo al desenlace final de la etapa de la vida.

El diseño del albergue infantil para niños con cáncer, es de gran importancia por lo que se determinarán las diferentes necesidades, considerando la tecnología autosustentable y renovable, para evitar un mayor impacto ambiental. Se implementará en el diseño la cromática y uso de elementos decorativos.

Este trabajo de investigación se llevará a cabo mediante la siguiente metodología, considerando varios factores que a medida que vayamos desarrollando el tema les daremos a conocer:

- Capítulo I: Diseño de la investigación. - En este capítulo estableceremos varios parámetros para poder identificar los factores negativos, que nos permita desarrollar el proyecto de investigación de manera acertada aliviando la problemática en que se encuentra el sistema de salud referente a cáncer en infantil.
- Capítulo II: Marco teórico. - El marco teórico trata de recopilar información sobre el tema propuesto el cual nos permitirá penetrar más a fondo la investigación de una forma real e insondable.
- Capítulo III: Metodología de la investigación. - La metodología de la investigación nos permitirá crear mecanismos de investigación para utilizarlos, con la cual se recopilará información de los sectores cercanos del sitio donde se ubicará el proyecto de investigación.
- Capítulo IV: Propuesta. - La propuesta de la tesis nos dará los resultados de todos y cada uno de los capítulos anteriores los cuales los aplicaremos correctamente de acuerdo a los parámetros establecidos en los capítulos anteriores.

# CAPITULO I

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Tema.

“Diseño arquitectónico de un albergue infantil para pacientes de cáncer terminal en la ciudad de Guayaquil”.

### 1.2. Problema.

Organización Mundial de Salud (2017). El cáncer contempla un grupo amplio de enfermedades, la cual puede afectar cualquier parte del organismo del ser humano, el cáncer es la principal causa de muerte en todo el mundo, solo en el año 2015 se registra una cifra de defunciones de 8,8 millones. En el Ecuador existe un centro especializado para combatir este tipo de enfermedad SOLCA. El 85 % de niños en el mundo tienen probabilidades de sobrevivir a esta enfermedad mediante tratamientos; en el Ecuador el 54 % de niños abandonan el tratamiento ya que la gran mayoría de pacientes no tienen los recursos necesarios para solventar el tratamiento, por lo tanto, disminuyen las probabilidades de vida.

### *Ilustración 1. Día mundial de lucha contra el cáncer infantil.*



*Fuente. OMS. Organización Mundial de Salud.*

### **1.2.1. Planteamiento del problema.**

Organización Mundial de Salud (2017). Actualmente la atención en el Ecuador respecto al cáncer requiere de apoyo, principalmente a nivel gubernamental. SOLCA es la entidad que mayor aporte realiza a la población ecuatoriana. La crisis aumenta principalmente por la falta de profesionales en varias ramas que participan en este servicio, refleja el deterioro del sistema de salud en lo concerniente al tratamiento durante la permanencia transitoria del paciente en etapa terminal. Del 100 % de los pacientes de cáncer en el mundo, el 85% abandona el tratamiento.

Los niños con cáncer en estado terminal; no tienen expectativas de cura para la enfermedad que padecen y requieren cuidado para su bienestar en su probable última etapa de vida. Aunque puede no haber posibilidades de recuperación, los médicos deben ayudar a estos pacientes a soportar las molestias y el dolor ocasionado por la enfermedad; pero, permanecer en las salas del hospital produce temor de morir.

Aunque reciban cuidados intensivos, al estar alejados de familiares y amigos, sienten una sensación de abandono. Estos niños deben disfrutar los últimos días de la mejor manera posible y obtener confort. La dotación de infraestructura de los gobiernos de turno ha llevado a que, los pocos centros especializados presten el servicio con un sistema monótono y carente de servicios básicos indispensables para combatir los diferentes problemas que conduce este padecimiento.

### **1.2.2. Formulación del problema.**

¿Cómo afectará a los pacientes de cáncer terminal el diseño arquitectónico de un albergue infantil en su etapa terminal?

### **1.2.3. Sistematización del problema.**

Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (2017). Actualmente la atención en el Ecuador respecto al cáncer necesita apoyo a nivel gubernamental. SOLCA es la entidad que da respuesta a esta demanda del servicio. Pero la crisis se agudiza por la falta de ideas y compromiso de profesionales en varias ramas. Se destaca que un diseño con diferentes tipos de ambientes para el confort de los enfermos y sus familiares está contemplado en la propuesta. Debido a esto el problema se sistematiza de la siguiente manera:

-¿Cuáles son las cifras o estudios acerca de las defunciones inevitables de los niños con cáncer?

-¿Cuál es la causa probable para el poco aporte estatal para crear proyectos similares al propuesto?

-¿Cuáles son las características de este tipo de construcción?

-¿Qué tipos de materiales amigables con el medio ambiente se empleara en este diseño?

### **1.3.Objetivos de la investigación.**

#### **1.3.1. Objetivo general.**

Diseñar un albergue infantil para pacientes de cáncer terminal, el cual mejorará la calidad de vida del usuario y sus familiares en su última etapa de vida dentro de un ambiente confortable.

### **1.3.2. Objetivos específicos.**

- Evaluar los servicios que debe tener un hospicio para niños, mediante el conocimiento de las necesidades básicas para la solución de ambientes confortables.
- Aplicar la normativa correspondiente de acuerdo a los requerimientos de este tipo de construcción.
- Diseñar un adecuado proyecto volumétrico mediante los criterios bioclimáticos y de colorimetría para el bienestar del paciente de cáncer terminal.

### **1.4. Justificación de la investigación.**

En el país y principalmente en la provincia del Guayas el servicio hospitalario que se ofrece a usuarios niños con cáncer en etapa terminal no es el adecuado, la falta de infraestructura y descuido de las autoridades con respecto a esta enfermedad es muy notoria. La falta de albergues de este tipo que proponemos en la presente investigación, llenara los vacíos institucionales públicos y privados, el diseño se ajustará a tiempos modernos con elementos de tipo decorativo. La investigación se justifica porque brindará un gran aporte a la sociedad en general especialmente a personas con escasos recursos económicos, los cuales abandonan el tratamiento por motivos de tipo económico.

Se categorizará cada espacio con énfasis en detalles constructivos de interés al paciente en el resultado final. La propuesta considera la utilización de materiales amigables con el medio ambiente, así como criterios para la sustentabilidad del servicio, se podrá gestionar la misma con empresas privadas o personas que prestan

servicio a este tipo de pacientes. Será un diseño moderno, inteligente que brindará una estadía transitoria confortable en compañía de sus familiares y amigos sin ningún tipo de problemas.

### 1.5. Delimitación o alcance de la investigación.

*Tabla 1. Delimitación de la investigación.*

Área:	<b>Arquitectura</b>
Aspecto:	Investigación científica. Diseño arquitectónico de un albergue infantil para enfermos de cáncer.
Tema:	“Diseño arquitectónico de un albergue infantil para pacientes con cáncer terminal en la ciudad de Guayaquil”
Delimitación espacial:	Provincia del Guayas, cantón Guayaquil, parroquia Ximena, cooperativa “Stella Maris”.

**Fuente:** Entrevista a usuarios (2017)

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

### 1.6. Hipótesis de la investigación o ideas a defender.

Con la propuesta de diseño arquitectónico del albergue infantil para enfermos de cáncer terminal, se ayudará a motivar su estilo de vida a medida que se va acercando el final de la misma.

### 1.6.1. Variables.

- Variable dependiente.- diseño arquitectónico de un albergue infantil.
- Variable Independiente.- para niños con cáncer en etapa terminal.

Finalizando el capítulo es pertinente manifestar que el problema de la estadía de los niños con cáncer en etapa terminal y el acompañamiento de sus familiares y amigos, se debe entre otras causas, a las que se explican en la tabla siguiente:

*Tabla 2. El problema y su origen*

<b>Causas y efectos</b>	
<b>Independiente</b>	<b>Dependiente</b>
Cáncer infantil	Tratamiento a seguir
Diseño arquitectónico de un albergue infantil	Para pacientes de cáncer en etapa terminal
Cuidados	Sistema paliativo, tratamiento de dolor.
Falta de interés de las autoridades de salud	Implementación de nuevo sistema de salud.

**Fuente:** Entrevista a usuarios (2017)

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes.

##### 2.1.1. Datos generales del sector.

Google Earth Pro. (2017). El proyecto se implantará al sur de la ciudad de Guayaquil, en la parroquia Ximena Cooperativa Stella Maris, Mz. 2022. Sol. 01.

#### *Ilustración 2. Sector de implantación del proyecto.*



*Fuente. Google Earth Pro.*

### **2.1.1.1. Referencias históricas.**

Según la revista GALENUS (2017), Dame Cicely Saunders (2005), fundó el hospicio moderno e inició un movimiento mundial para proveer de un cuidado compasivo al moribundo. Su logro fue empezar en 1967 el moderno movimiento Hospice. Ahora hay cientos de "hospices" para moribundos en Gran Bretaña y en más de 95 países. Sin su trabajo, el movimiento pro eutanasia sin duda hubiera sido mucho más convincente y la eutanasia legalizada se hubiera extendido mucho más. Demostró que era posible morir en paz y sin grandes dolores. Debido en parte a su influencia, los cuidados paliativos han llegado a ser reconocidos como una especialidad médica.

Sabía que cuidar a los moribundos no se reduce a tratar el dolor. Por eso desarrolló la teoría del "dolor total", que incluye elementos sociales, emocionales y espirituales. Ella se centraba en el cuidado de la persona, en su totalidad, involucrando a los amigos y familiares en el cuidado. Esto llevó al desarrollo de una nueva especialidad, el cuidado paliativo, y la filosofía moderna del hospicio. Tenía clara su misión en la vida: fundar una casa donde los moribundos recibieran el mejor cuidado médico, junto con afecto y comprensión.

El primer hospicio moderno se lo ubica en un suburbio residencial de Londres, St Christopher's. Al principio tenía 54 camas y un servicio de cuidados a domicilio. Combinando el cuidado clínico con la enseñanza y la investigación aquí había un verdadero hogar y santuario. Los pacientes podían ser tratados médicamente, así como realizar jardinería, escribir, arreglarse el cabello y tomar clases de arte. En los años 60,

se establecieron las bases para la propagación de los albergues. Existen actualmente, 8.000 refugios en 100 países alrededor del mundo.

- **SOLCA.**

Entre las referencias históricas nacionales se tiene que SOLCA, Sociedad de lucha contra el cáncer, fundada el 7 de diciembre de 1951 por el Sr. Dr. Juan Tanca Marengo, distinguido médico y humanista guayaquileño, preocupado por la salud pública y en consideración a la gran incidencia de las enfermedades cancerosas, crea la necesidad de difundir conocimientos oncológicos a los médicos y estudiantes de medicina, con el fin de que se divulguen campañas de prevención para esta enfermedad, a través de esta institución dedicada a la lucha contra el cáncer.

El 15 de octubre del año 1953, se reúne el primer consejo directivo nacional, el cual mediante decreto legislativo, publicado en el registro oficial No. 362 del 12 de noviembre del año 1953, la campaña antineoplásica en todo el país, con el fin de enseñar a prevenir, curar e implementar los cuidados paliativos (paliación) de las enfermedades neoplásticas.

El 20 de abril de 1954, en la ciudad de Guayaquil, SOLCA, funda el primer dispensario que brinda atención para enfermos de cáncer en el Ecuador llamado “Instituto Mercedes Santisteban de Sánchez, en honor de la benefactora que destinó un legado económico a la H. Junta de beneficencia de Guayaquil. El mismo edificio sería cedido a S.O.L.C.A. El edificio constaba con cada una de las áreas necesarias para atender adecuadamente a los pacientes.

En el año de 1957 se inauguran nuevas áreas, entre ellas la de hospitalización para una capacidad de 30 camas, departamento de radiografías y el departamento de cirugía, la gran demanda de enfermos de cáncer, el poco espacio y con un grado de funcionalidad poco agradable, se planteó la necesidad de construir un edificio que cumpla con las necesidades a grandes rasgos de cada uno de los pacientes, para el cual se adquirió de la H. Junta de Beneficencia un terreno de 5.000 m<sup>2</sup>, ubicado en la Av. Pedro J. Menéndez Gilbert. El edificio se construyó en dos años y el consejo directivo nacional de S.O.L.C.A., acordó designar al nuevo hospital, Instituto Oncológico Nacional “Dr. Juan Tanca Marengo”, en honor a su ilustre fundador.

#### **2.1.1.2. Localización geográfica.**

Según la Información tomada de cultura y turismo por Gabriel Martínez (2012). La ciudad de Guayaquil, se encuentra ubicada en la parte noroeste de América del Sur, el relieve de la ciudad y del cantón se forma por cerros que atraviesan la ciudad, después se unen a un sistema montañoso llamado “Chongón-Colonche”, por el este se limita por la red fluvial de Río Guayas, es atravesada y cercada por el oeste por el Estero Salado, el cual le permite el fácil acceso al Océano Pacífico por medio del golfo que lleva el mismo nombre.

- **Límites.** La ciudad de Guayaquil está limitada por el norte con los cantones Nobol y Daule, por el noreste con el cantón Lomas de Sargentillo, al oeste encontramos que limita con Santa Elena, al sureste con el cantón general Villamil Playas, por el noreste el cantón de Samborondón, por el este Durán y

Naranjal, por el lado sureste queda el cantón Balao y al sur por el Golfo de Guayaquil.

- **Coordenadas geográficas.** La ciudad de Guayaquil está ubicada geográficamente en la zona costera del país específicamente en la región litoral del Ecuador, se ubica entre el río Guayas y el Estero Salado. Sus coordenadas geográficas son:

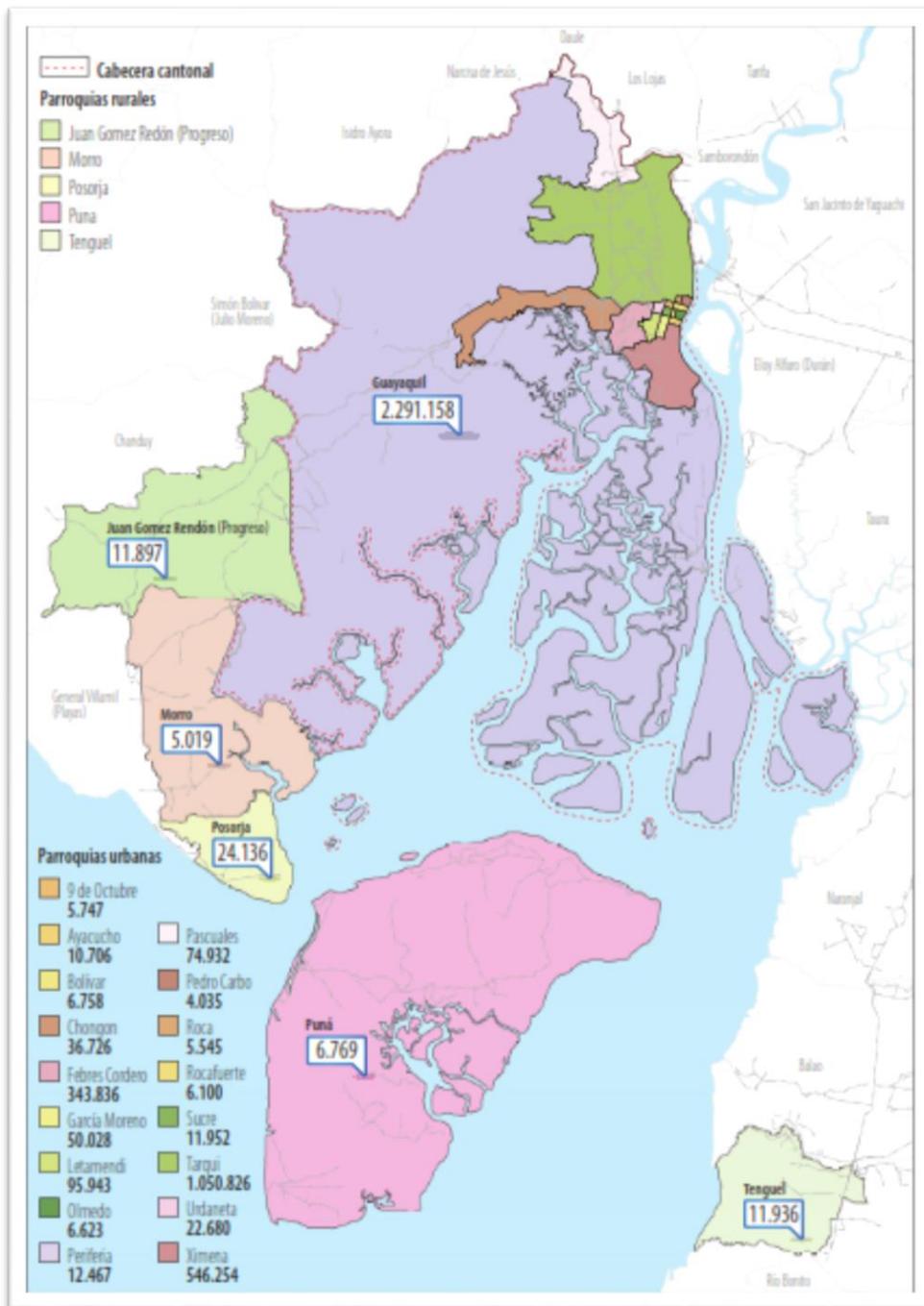
**Latitud:**                    **2°11'00''S**

**Longitud:**                **79°53'00''O**

#### **2.1.1.3. División política.**

La página web de la Muy Ilustre municipalidad de Guayaquil (2017), nos dice que la ciudad de Guayaquil está dividida en parroquias urbanas y rurales, para el cual son 16 urbanas y 5 rurales dando un total de 21 parroquias en total. Las parroquias urbanas son: Rocafuerte, Pedro Carbo, Francisco Roca, Tarqui, 9 de Octubre, Olmedo, Bolívar, García Moreno, Febres Cordero, Pascuales, Chongón, Letamendi, Ayacucho, Sucre, Urdaneta y Ximena. Las parroquias rurales son: Juan Gómez Rendón (Posorja), Tenguel, Posorja, el Morro y Puna.

*Ilustración 3. Parroquias urbanas y rurales de la ciudad de Guayaquil.*



*Fuente. Web. Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil.*

Dentro de las parroquias urbanas que mencionamos anteriormente se encuentra la parroquia Ximena lugar en donde se implantará el proyecto de investigación que se está planteando, la parroquia comprende los siguientes sectores de la ciudad de Guayaquil, como Parque Forestal y de la armada, Centro Cívico, Puerto Nuevo, Planetario, Stella Maris, La Dolorosa, la iglesia María Auxiliadora, los colegios Cristóbal Colón, Domingo Comín, Santiago de las Praderas, la Universidad Politécnica Salesiana, Universidad Agraria y la Maternidad del Guasmo, y los Guasmos.

#### **2.1.1.4. Uso de suelo.**

Basado en los Reglamentos de la M. I. Municipalidad de Guayaquil, 08/08/2000.

**Art. 9. Definición.-** Los usos del suelo son los clasificados y descritos en el Art. 120 de la Ordenanza del Plan Regulador de Desarrollo Urbano de Guayaquil; se caracterizan según usos del suelo predominantes o permitidos, que no excluyen otros condicionados que los complementan. En forma general los usos de suelo se clasifican en servicios sociales y de servicios públicos; por su naturaleza y su radio de influencia se tipifican como barrial, sectorial, zonal, de ciudad o metropolitano.

- a) Usos sociales: relacionados con las actividades de satisfacción de las necesidades de desarrollo social de los ciudadanos. Se clasifican en: Educación: corresponde a los equipamientos destinados a la formación intelectual, capacitación y preparación de los individuos para su integración en la sociedad; Cultura: corresponde a los espacios y edificaciones destinados a las actividades culturales, custodia, transmisión y conservación del conocimiento, fomento y difusión de la cultura; Salud: corresponde a los equipamientos destinados a la

prestación de servicios de salud como prevención, tratamiento, rehabilitación, servicios quirúrgicos y de profilaxis.

Bienestar social: corresponde a las edificaciones y dotaciones de asistencia no específicamente sanitarias, destinadas al desarrollo y la promoción del bienestar social, con actividades de información, orientación, y prestación de servicios a grupos humanos específicos; Recreación y deporte: el equipamiento deportivo y de recreación corresponde a las áreas, edificaciones y dotaciones destinadas a la práctica del ejercicio físico, al deporte de alto rendimiento y a la exhibición de la competencia de actividades deportivas, y por los espacios verdes de uso colectivo que actúan como reguladores del equilibrio ambiental; y, Religioso: comprende las edificaciones para la celebración de los diferentes 6 cultos.

- b) Usos públicos: relacionados con las actividades de carácter de gestión y los destinados al mantenimiento del territorio y sus estructuras. Se clasifican en: Seguridad ciudadana: comprende áreas, edificaciones e instalaciones dedicadas a la seguridad y protección civil; Servicios de la administración pública: son las áreas, edificaciones e instalaciones destinadas a las áreas administrativas en todos los niveles; Servicios funerarios: son áreas, edificaciones e instalaciones dedicadas a la velación, cremación, inhumación o enterramiento de restos humanos.

Transporte: es el equipamiento de servicio público que facilita la movilidad de personas y vehículos de transporte; Instalaciones de infraestructura:

comprende las instalaciones requeridas para garantizar el buen funcionamiento de los servicios y actividades urbanas; y, Especial: comprende instalaciones que sin ser del tipo industrial pueden generar altos impactos ambientales, por su carácter y superficie extensiva necesaria, requieren áreas restrictivas a su alrededor.

#### **2.1.1.5. Vialidad.**

Por medio de lo que se observa, la circulación vehicular de la zona es moderada, la vía principal es la av. De la marina y se conecta a la altura de la calle Roberto serrano Aguilar (esclusas) con la av. 25 de julio, una vía rápida en perfectas condiciones y de rápido acceso. Las vías secundarias es la calle Stella Maris, vía de acceso rápido y en buenas condiciones. (ver anexo 1).

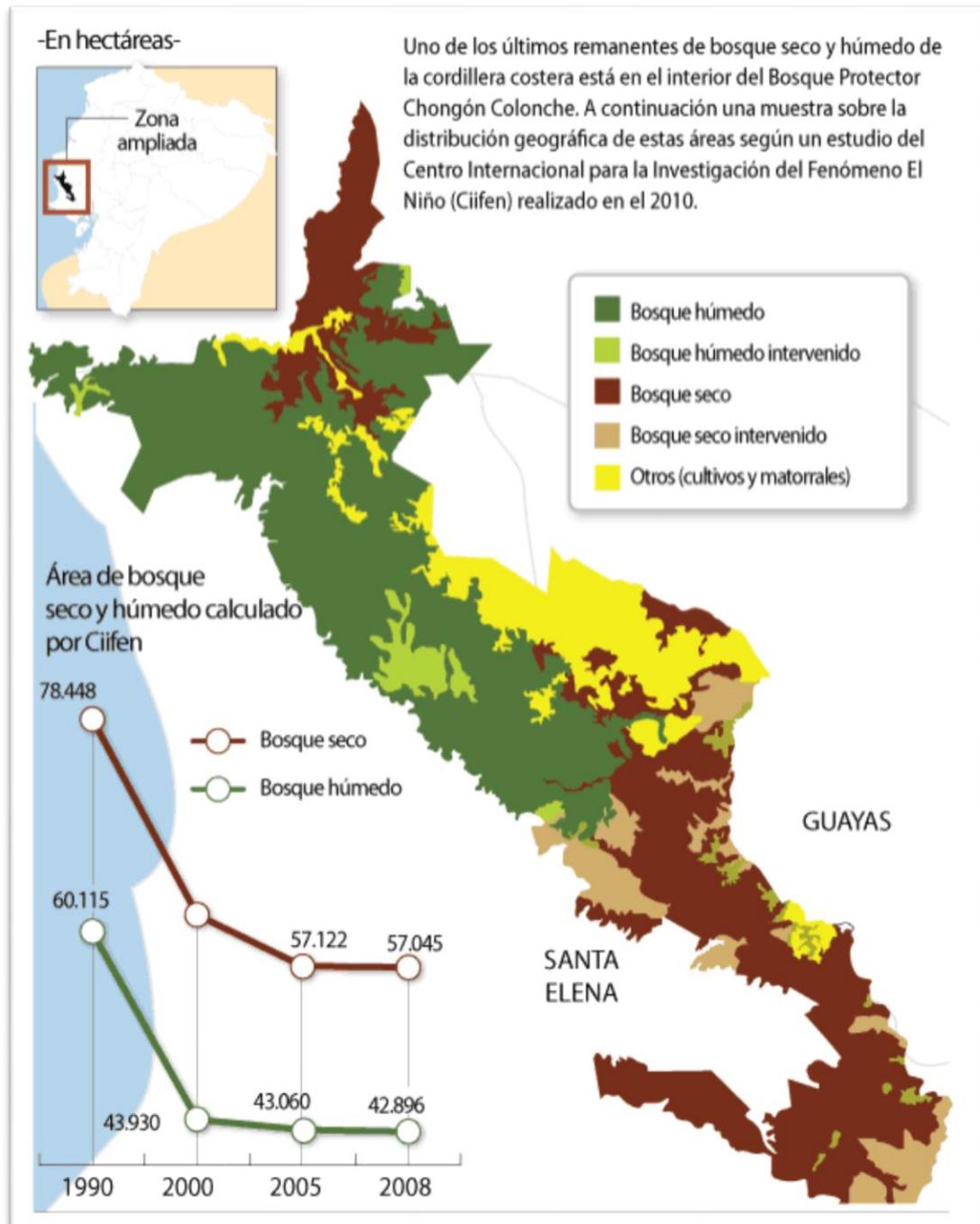
- Transporte público privado: Por la zona donde se implanta el proyecto circulan la línea 28, línea 78 y la línea 103, los cuales corresponde al transporte urbano privado.
- Transporte público municipal: transporte urbano Fundación Metro Vía.

#### **2.1.1.6. Orografía.**

De acuerdo a los datos recopilados del Instituto Oceanográfico de la Armada (2017), Guayaquil, al igual que toda la región litoral es llana, razón por el cual la presencia de montañas altas es nula. Las elevaciones que existen en la región se encuentran en la cordillera de Chongón-Colonche, la misma que reúne gran cantidad de cerros. La ciudad está atravesada por gran cantidad de cerros, los cuales se los considera pequeño sistema montañoso, el centro y norte están separados por dos cerros.

El cerro Santa Ana es el más característico de la ciudad, ya que en él se encuentra el barrio más antiguo de la ciudad de Guayaquil. Actualmente este cerro es uno de los más importantes centros turísticos que tiene la ciudad, el cual también alberga a varios canales de televisión los cuales eligieron el cerro por la gran cobertura que tiene la señal por su altura.

*Ilustración 4. Área de bosque cordillera Chongón-Colonche*



*Fuente. Instituto Oceanográfico de la Armada.*

Por el otro lado se encuentra el Cerro San Eduardo, el cual está conocido por encontrarse a sus alrededores la base de la Infantería de Marina del Ecuador. La mayoría de estos cerros han influenciado en el crecimiento, tanto así que a medida iba creciendo el tránsito vehicular hubo la necesidad de crear túneles en los cerros para que el tránsito fluya con normalidad.

En el noroeste de la ciudad se encuentran el cerro de “Mapasingue”, los cuales están habitados en su totalidad por personas de escasos recursos los cuales trabajan en Guayaquil y crean pequeños grupos capitalistas que aportan en el desarrollo de la economía de la ciudad. Los cerros de la parte uniforme de la cordillera Chongón-Colonche se encuentran en el lado oeste de la ciudad y se prolongan por todo el norte de la provincia del Guayas hasta la provincia de Esmeraldas con una extensión de 330 km de largo con 10 km de ancho. En Los Ceibos se aprecia el cerro más alto de la ciudad de Guayaquil, el cual se conoce como Cerro Azul.

#### **2.1.1.7. Hidrografía**

De acuerdo al Instituto Oceanográfico de la Armada (2017). La ciudad está rodeada al este por el río Guayas que es el de mayor importancia tanto como para la provincia al igual que al país. Está conformado por dos grandes afluentes como son el Río Babahoyo y el Río Daule, se estima que su cuenca comprende un total de 40.000 km<sup>2</sup> de extensión aproximadamente, la cual cruza por varias provincias del país y termina desembocando en el golfo de Guayaquil situado en el Océano Pacífico.

Por el otro lado la ciudad también cuenta por varios ramales del Estero Salado, los cuales parten desde el golfo de Guayaquil y se dividen por varios sectores, tanto de la

ciudad como del cantón. Es un sistema estuario el cual se compone de una red de drenajes, mientras que desde el punto de vista oceanográfico y geomorfológico es denominado con brazo de mar.

**Ilustración 5. Hidrografía del canon Guayaquil.**



**Fuente.** INOCAR. Instituto oceanográfico de la Armada. Cartografía del Ecuador.

### **2.1.1.8. Clima.**

Instituto nacional de meteorología e hidrología. (2017). El clima de la ciudad de Guayaquil, se caracteriza por ser la combinación de varios factores, por su ubicación geográfica en plena zona ecuatorial, la ciudad tiene una temperatura cálida durante casi todo el año, no obstante por su proximidad con el Océano Pacífico hace que las corrientes de Humboldt, que es una corriente fría y la del Niño, que es cálida, solo marquen dos etapas climáticas uno lluvioso y húmedo conocido como invierno, que se presenta entre los meses de diciembre a abril, y el segundo conocido como verano que se presenta como seco y un poco más fresco dentro del periodo de mayo a diciembre.

El nivel de precipitaciones que suele presentar la etapa invernal en la ciudad es de 80% en el primer ciclo y en el segundo un 20 %, la temperatura promedio oscila entre los 20 y 27 °, pese a que en los últimos años la radiación solar ha aumentado produce que la temperatura aumente y lleva a tomar las medidas adecuadas para evitar algún tipo de enfermedades de piel principalmente, un clima tropical benigno debido a su ubicación en plena zona ecuatorial la ciudad tiene una temperatura cálida el mayor periodo del año.

Sobre la costa sur específicamente Guayaquil, los vientos son más irregulares, la zona del golfo presenta más efectos locales, la ciudad presenta la predominancia de la influencia marítima SW. Pero intensidades promedio menores a 3 m/s.

### 2.1.1.9. Flora.

Cornejo Xavier, (2015), artículo titulado, Las especies emblemáticas de flora y fauna de la ciudad de Guayaquil y de la provincia del Guayas, Ecuador., la cual trata de proveer una definición y las características de las especies emblemáticas, de acuerdo al estudio realizado se presentan 27 especies emblemáticas de la ciudad de Guayaquil y de la provincia del guayas, en las costas del ecuador, estas son 14 especies de plantas vasculares y 13 especies de fauna.

Las especies emblemáticas de plantas vasculares para Guayaquil son: *Cordia macrantha* (Boraginaceae), *Bursera graveolens* (Burseraceae), *lagunculairia racemosa* var. *Glabriflora* (Combretaceae), *Pseudosamanea guachapele* (fabaceae), *Gustavia angustifolia* (Lecythidaceae), *Ceiba trichistandra*, *Gossypium barbadense*, *Ochroma pyramidale* (Malvaceae), *Thalia pavonii* (Rubiaceae).

Las especies emblemáticas de fauna para Guayaquil son: *Simosciurus stramineus* (Sciuridae), *Ara ambiguus* subsp. *Guayaquilensis*, *Forpus coelestis*, *Psittacara erythrogenys* (Psittacidae), *Myrmia micrura* (Trochilidae), *Crocodylus acutus* (Crocodylidae), *Mastigodryas reticulatus* (Colubridae), *Coniophanes dromiciformis* (Dipsadidae), *Trilepida guayaquilensis* (Leptotyphlopidae), *iguana iguana* (Iguanidae), *Ceratophrys stolzmanni* (Ceratophryidae), *Porphyrobaphe iostoma* (Orthalicidae) y *Eulaema polychroma* (Apidae). Ver anexo 2.

#### **2.1.1.10. Infraestructura.**

Según la observación realizada en campo. En lo referente a la infraestructura que posee la ciudad, se caracteriza por ser la ciudad más desarrollada del país teniendo todos los servicios básicos en casi la mayoría de la zona urbana de la ciudad. Tenemos el servicio de agua potable, alcantarillado, alcantarillado sanitario, sistema de voz y de datos, energía eléctrica. Se está implementando en varios puntos de la ciudad la utilización de la energía solar, tanto en la zona rural como en la urbana. (ver anexo3).

#### **2.1.1.11. Equipamiento urbano.**

De lo que se puede observar, el equipamiento urbano suele ser un elemento necesario en los asentamientos humanos los cuales nos permiten incrementar el desarrollo social y económico de la ciudad, siendo su único objetivo brindar satisfacción a cada uno de los habitantes de la ciudad. Los equipamientos urbanos son edificaciones públicas, también hay algunas edificaciones que brindan atención comunitaria por intermedio de empresas privadas, existen varios tipos de equipamiento urbano y cada una tiene diferentes funciones según la función que se vaya a realizar.

- **Administración pública:** Estas edificaciones son para los diferentes niveles de estados en el sector burocrático de cada ciudad.
- **Seguridad:** Son los cuarteles de la policía y militares, construcciones destinadas a cualquier tipo de seguridad que el estado considere necesaria para el bienestar de la ciudadanía.
- **Salud:** Son edificaciones destinadas a la salud pública, la cual debe de ser dinámica ante situaciones de catástrofe o algún tipo de emergencia.

- **Educación y cultura:** Construcciones cuyo objetivo es establecer un espacio en donde la ciudadanía local y extranjera pueda interactuar para así poder promover el desarrollo académico de la localidad.
- **Religión:** Estas edificaciones cumplen varias funciones ya que eleva el nivel espiritual del usuario y realiza su papel de punto principal dentro de una configuración urbana.
- **Recreación:** Son los espacios destinado a parques, galerías, y lugares de esparcimiento público el cual brindan confort al usuario.
- **Asistencia social:** son construcciones destinadas a albergues comunitarios para niños y adulto mayor.
- **Servicios básicos:** Son la infraestructura básica que contempla cada uno de los servicios de agua potable, agua servida, agua lluvias, servicio eléctrico y de voz y datos.
- **Transporte:** Estas construcciones contribuyen a la movilización de cada persona, para el cual se convierten en los nexos de conexión de rutas internas o externa de la ciudad.

*Ilustración 6. Planetario de la armada del Ecuador Guayaquil.*



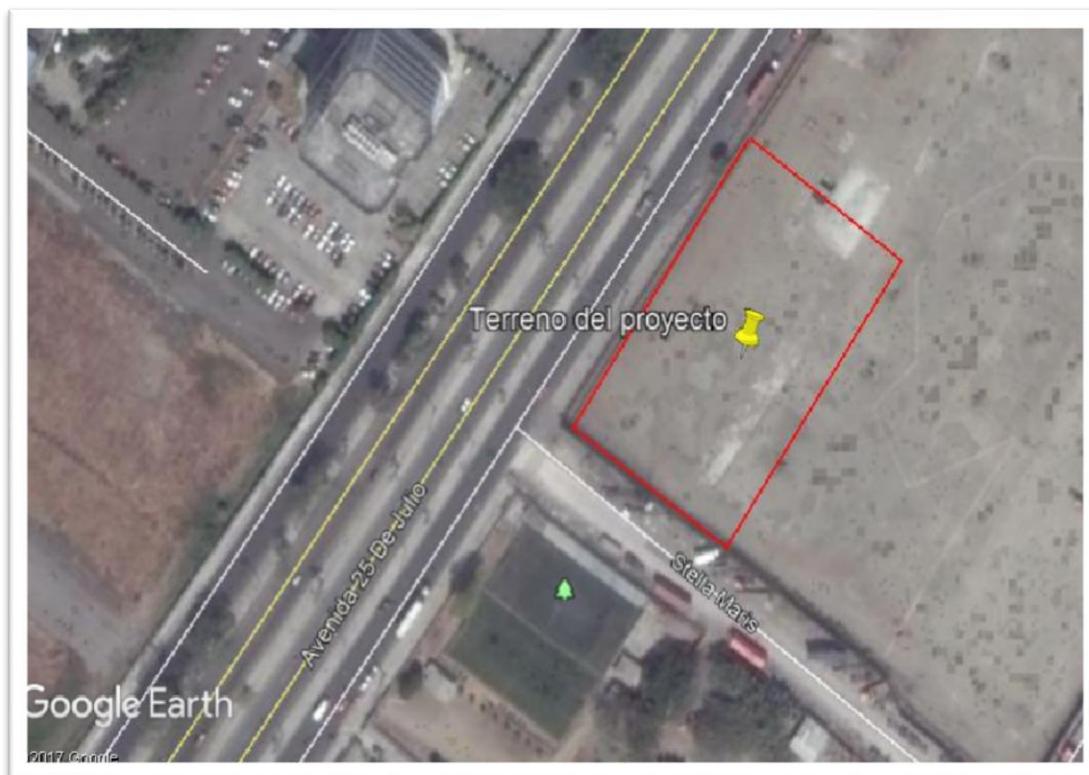
*Fuente. Web. Gobernación del Guayas.*

### **2.1.2. Incidencias al proyecto de investigación.**

#### **2.2.2.1. Ubicación del proyecto.**

Datos tomados en campo. El proyecto se ubica en la ciudad de Guayaquil, en el sector sur vía el puerto marítimo, en la parroquia Ximena, cooperativa Stella Maris, lote 2203, lado norte con una longitud de 100 metros con la av. 25 de Julio, por el sur con 100 metros por el solar 03, por el este con una longitud de 83,51 metros el solar 02 y por el oeste con la calle Stella Maris con una longitud de 83,51 metro, el terreno es totalmente plano y regular no existen edificaciones dentro del terreno.

*Ilustración 7. Ubicación del terreno. (ver anexo 4).*



*Fuente. Google Earth Pro.*

#### **2.2.2.2. Coordenadas del proyecto.**

Del terreno se tomó una coordenada de referencia la cual es la siguiente.

**Latitud: 2°15'56.95"S**

**Longitud: 79°53'54.87"O**

### **2.2.2.3. Orientación del proyecto.**

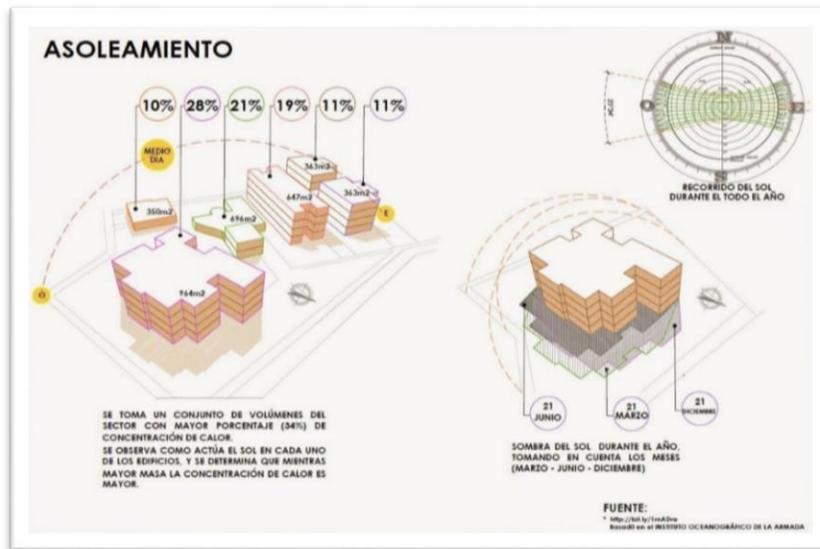
Según los datos recopilados en el campo de estudio. El terreno se encuentra ubicado dentro de un área que carece de uso, y debido a que gran parte, por el momento, no tiene uso, y además debido a la densidad de población del lugar se han visto en la necesidad de tomar medidas de seguridad, para evitar que personas invadan los terrenos.

También se tiene planificado en un futuro, proyectos comerciales cercanos, y luego otros proyectos de diferente índole para así evitar dicho problema. Hacia el norte se encuentran terrenos poblados pertenecientes al Guasmo Central, al este se encuentra el Guasmo Sur y sectores aledaños a las riberas del Estero Salado. Al oeste, encontramos zonas protegidas y alternadas en poblados minúsculos (al noroeste se encuentra el sector de Fertisa). Finalmente hacia el Sur se encuentra el Puerto Marítimo como punto de referencia principal.

### **2.2.2.4. Asoleamiento.**

Según los datos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI, 2017). Guayaquil se encuentra al sur del territorio continental ecuatoriano, la ubicación de la ciudad permite que los rayos incidan perpendicularmente sobre la misma, el asoleamiento del proyecto que se plantea se da en la fachada este desde la 6h00 a 12h00, mientras que en la fachada oeste se da desde la 12h00 hasta las 18h00.

*Ilustración 8. Etapas de asoleamiento en Guayaquil.*



*Fuente. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI, 2017).*

**2.2.2.5. Efectos térmicos.**

*Ilustración 9. Pronóstico meteorológico efectos térmicos.*

PRONÓSTICO METEOROLÓGICO					
Guayaquil y sus alrededores					
Noviembre de 2017			Noviembre de 2017		
Tarde – Noche 12h00 – 24h00			Madrugada – Mañana 00h00 – 12h00		
<b>Estado del Tiempo:</b>	<b>Temperatura Máxima</b>	<b>Humedad Relativa</b>	<b>Estado del Tiempo:</b>	<b>Temperatura Mínima</b>	<b>Humedad Relativa</b>
Ocasional parcial nublado a nublado, bruma.	30 °C	60-90 %	Parcial nublado a nublado. Bruma.	21°C	90-55%
	<b>Precipitación (Probabilidades)</b>	<b>Viento predominante</b>		<b>Precipitación (Probabilidades)</b>	<b>Viento predominante</b>
	0%	NE 1-3 m/s		0%	NW 1-3 m/s
<b>Índice de Confort (Sensación Térmica)</b>					
 <b>33°C</b> <span style="background-color: yellow; padding: 2px;">Alta Precaución</span>					
El <b>Índice Confort (HI)</b> : Es una medida de cuánto calor se siente cuando la humedad relativa (HR) se añade a la temperatura real del aire.					

*Fuente. (INAMHI). Instituto nacional de meteorología e hidrología.*

Según podemos observar en el cuadro de pronóstico meteorológico emitido por el INAMHI en el mes de noviembre del 2017, la temperatura máximas es de 30°C, la humedad relativa esta entre el 60 y el 90%, no existen precipitaciones, los vientos predominantes van de NE 1-3 m/s. el índice de confort térmico es de 33 °C por lo que se recomienda alta precaución al momento de recibir los rayos del sol.

## **2.2. Referencias al tema.**

El marco teórico referencial se manifiesta por los diferentes trabajos realizados por otros autores que aluden al tema y que determina la investigación bibliográfica.

### **2.2.1. Tesis nacionales.**

- Reyes Méndez, Viviana Victoria (2014), autora de la tesis titulada “Complejo comunitario de asistencia y desarrollo integral y familiar para niños y jóvenes en estado de abandono, comprendiendo los sectores Mapasingue, Proserpina y La Florida de la ciudad de Guayaquil”, trata de la creación de un espacio comunitario para albergar a jóvenes en estado de abandono, reuniones con la comunidad para tratar los diferentes problemas sociales que atraviesa la comunidad referente a los jóvenes de escasos recursos económicos.
- Macías, Guastay y Buenaventura (2015), autores de la tesis titulada “Alojamiento para acompañantes de pacientes de escasos recursos internados en los hospitales y clínicas de la ciudad de Guayaquil”, Manifiesta que el habitan en la ciudad, los mismos que algunas veces no pueden o no tienen los recursos económicos para trasladarse a la clínica o al hospital donde se encuentra su familiar. Esta institución se crea sin fines de lucro, es decir la

sustentabilidad del alojamiento estará a cargo de autogestión por medio de actividades como bingo, actividades donativas entre otras. El diseño del establecimiento debe brindar confort y seguridad para los residentes, equipado con toda la infraestructura necesaria para su funcionamiento.

- Torres Martínez, Andrea (2012), autor de la tesis titulada “Efectos psicológicos en el área emocional de los niños y niñas de 4 a 6 años con leucemia, que asisten a la asociación de padres de niños con cáncer de la ciudad de Guayaquil”. Explica que el trabajo, trata la investigación de los diferentes métodos que se emplean para el cuidado de los pacientes con leucemia. Los niños al desconocer los cambios que sufre su sistema inmunológico, se afectan rápidamente al igual que sus familiares. Esta investigación trata de los diferentes sistemas psicológicos que se pueden emplear a los niños enfermos con leucemia al igual que sus familiares.

### **2.2.2. Tesis internacionales o extranjeras.**

- García Aguilar Oscar Alejandro (2013), Tesis albergue temporal para niños, Mixco, Guatemala. Crea un albergue temporal, en base a adecuación de espacios confortables divididos en áreas, de acuerdo a normas y estándares internacionales, la cual brindará esparcimiento en las diferentes actividades de tipo terapia emocional y educacional.
- Palomino y Rengifo (2016), autores del proyecto de tesis titulado “Albergue para niños en estado de abandono en el distrito de San Juan de Lurigancho Lima”. Establecen que los niños tengan un cuidado de tipo maternal, el

cual sea más confortable a medida que va creciendo, con diferentes áreas, descanso, alimentación, recreativa, administrativa, académica, servicios complementarios.

- Bethancourt (2013), autora de la tesis titulada “Hospicio para niños con cáncer en etapa terminal, municipio de villa nueva, Guatemala”. Concluye con el planteamiento de necesidades, así como también la creación de ambientes clínicos como terapia de dolor con un enfoque multidisciplinario a los cuidados paliativos, y rehabilitación física. Las habitaciones están diseñadas de acuerdo a las etapas en que se encuentre el paciente, para tratar de ayudar a que la muerte llegue en un ambiente confortable.

### **2.2.3. Modelos análogos al proyecto.**

La casa fue construida por la Fundación Casa Ronald Mc Donald’s Ecuador con un aporte de 500.000 dólares del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), entregado en comodato por la Junta de Beneficencia de Guayaquil, la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer SOLCA se encargó del equipamiento del establecimiento, el proyecto es destinado para el uso de los familiares de los pacientes enfermos de cáncer que vienen de otras provincias o de zonas rurales de la provincia del Guayas. En el anexo no. 3 y 4, podemos observar la distribución del centro de alojamiento, el cual consta con un área de 900m<sup>2</sup> de terreno y 1243,00 m<sup>2</sup> de construcción para una capacidad de 70 personas, en sus dos niveles cuenta con 18 habitaciones, cuarto de juegos, cuarto de entretenimiento, área de computadoras, salas, comedor, cocina, zona

de lavandería, baños con duchas, oficina, sala de reuniones, bodegas, un altar, jardines y un patio interno.

***Ilustración 10. Casa Ronald McDonald.***



***Fuente. Fundación casa Ronald McDonald.***

La casa también brinda acogida a niños, donde los jóvenes sientan un ambiente acogedor y confortable, tiene una distribución arquitectónica de acuerdo a las necesidades básicas de todo niño, de acuerdo al tipo de actividades que van a realizar.

El terreno en donde se implantó el proyecto está ubicado en la ciudadela Atarazana entre las calles Proscal Posada Alcívar y Nicasio Safadi Revés, teniendo limitaciones de dos tipos como son el poco retiro, por lo que el espacio es limitado y la carencia de áreas verdes estando en un entorno denso e invasivo, lo cual se utiliza mucho la luz artificial en el proyecto. (ver anexo 4).

- El siguiente modelo es una casa de acogida llamada “Soldaditos de Dios”.

***Ilustración 11. Centro de acogida “Soldaditos de Dios”***



***Fuente. Web. SOLCA.***

Este centro de acogida está ubicado en la Cdla. Atarazana, en la Mz. C-5 villa 16, a pocas cuadras del hospital SOLCA, tiene capacidad para albergar 25 niños con un acompañante. Esta labor de readecuar una casa hogar para niños con escasos recursos que puedan llevar un tratamiento adecuado contra el cáncer, fue motivado por los denominados padrinos de cada uno de ellos los cuales en su mayoría son deportistas retirados, también presentadores de televisión y artistas.

Gracias a los padrinos los niños de escasos recursos y sus familiares pueden llegar desde cualquier parte del Ecuador a seguir el tratamiento adecuado contra el cáncer, en un ambiente con mayor comodidad y sin tener la preocupación del factor económico. Además de contar con el aporte de los padrinos, la casa hogar realiza actividades recreativas entre los propios padres y visitantes.

- **Internacionales**

*Ilustración 12. Albergues de Esperanza.*



*Fuente. Sociedad Americana contra el cancer.*

Entre los modelos análogos internacionales están los “albergues de la esperanza”, los cuales están ubicados en 21 estados de los Estados Unidos, y en Puerto Rico, el programa de albergues de la esperanza se originó en la ciudad de Charleston, South California en 1970, y ofrece no solo alojamiento gratuito, sino que también proporciona un ambiente seguro como si el paciente estuviera en su propio hogar, en el alojamiento pueden hospedarse un familiar al cual se lo llama cuidador.

El albergue de la esperanza se extiende únicamente a discreción del personal de la sociedad de la lucha contra el cáncer, las habitaciones del alojamiento ofrecen una buena condición con amplias vías de acceso a la entrada, al cuarto de baño y a las áreas comunes se consideró la movilidad de los pacientes en silla de ruedas. En este alojamiento se debe de cumplir algunos requisitos para poder ingresar al tratamiento, cada paciente solo se puede alojar 3 meses y al cumplir ese periodo deberá desocupar el albergue en un periodo de 24 horas. Ver anexo 5.

### 2.3. Conceptos pertinentes al tema.

Real academia española (2107). Para este diseño se emplearan términos de acuerdo al funcionamiento adecuado de un hospicio, los mismos que se tomaran de las normativas nacionales e internacionales, así como también de proyectos similares para la creación del albergue para niños con cáncer en etapa terminal ubicado en la ciudad de Guayaquil, estos términos servirán para definir una mejor comprensión del texto.

- **Albergue:** Según la real academia española un albergue es un lugar que sirve para cobijo, resguardo o alojamiento para personas o animales. También es un establecimiento benéfico donde se aloja provisionalmente a personas necesitadas.
- **Servicios médicos:** Zona donde se atienden a los pacientes, según el tipo de enfermedad que posea.
- **Cuidados paliativos:** tratamiento del dolor.
- **Alimentación:** Se recomienda que esta sea en forma natural, por complacencia pero conforme a la condición en que se encuentre el niño; puede ser aplicada por sonda oro gástrica.
- **Hidratación:** La administración de líquidos y electrolitos hace sentir mejoría en los pacientes.
- **Aire:** Aplicación de oxígeno si el paciente lo requiere, pero sin apoyo mecánico de ventilación.
- **Aliviar el dolor:** Intervenir con los recursos necesarios y evitar el sufrimiento.

- **Compañía:** Cercanía con familiares o amistades cercanas para generar un entorno cálido y lo más confortable que sea posible.
- **Cuidados:** Asegurarle comodidad, higiene, cambios posturales, manejo de excretas y otras atenciones.
- **Psicología:** Tratamiento mental para cada paciente.
- **Otros cuidados:** Como considerar el empleo de transfusiones en los niños con anemia severa (sugerido por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Pediatría).

#### 2.4. Definiciones técnicas.

- **Claraboyas:** Ventanas acristaladas de una cubierta que sirven para dar luz al interior
- **Agarradera:** Parte de un cuerpo que ofrece asistencia para asirse de él.

*Ilustración 13: Agarraderas*



*Fuente. Web. Dikidu.com.*

- **Alcorque:** Espacio de suelo natural que se respeta desde el piso duro al pie de las plantas para su riego, fertilización, mantenimiento etc.

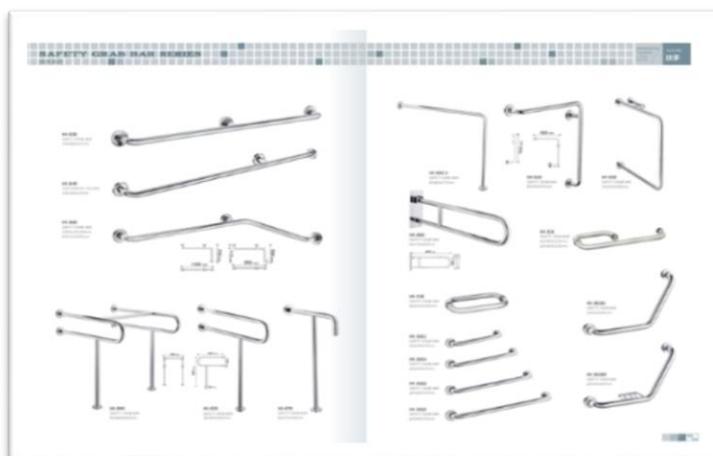
*Ilustración 14. Alcorque.*



*Fuente. Ludo Garden*

- **Barras de apoyo:** Elementos que ofrecen ayuda a las personas con discapacidad y movilidad reducida en el uso de las piezas sanitarias.

*Ilustración 15. Barras de apoyo.*



*Fuente. Web. Dikidu.com.*

- **Bordillo:** Faja que forma el borde de una acera, de un andén o similar.

*Ilustración 16. Bordillo.*



*Fuente. Web. Ponce prefabricados.*

- **Cuarto de baño y aseo:** Áreas destinadas al aseo personal, o para satisfacer una determinada necesidad biológica.

*Ilustración 17. Cuarto de aseo.*



*Fuente. Web. Mil ideas de decoración.*

- **Discapacidad:** Es toda restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad dentro de la forma o margen que se considera normal para un ser humano.

*Ilustración 18. Rotulo de información.*



*Fuente. Web. Rotumax.es*

- **Junta:** Espacio libre entre dos materiales propio para ser ocupado por uno de ellos o ambos durante las dilataciones, contracciones o movimientos, causados por agentes naturales.
- **Movilidad reducida:** Es una minusvalía definida por la falta de eficiencia de un individuo para desplazarse de manera eficaz en su entorno, ya sea por agentes temporales, (enyesados, mujeres embarazadas) definitivos, (adultos mayores) o por factores externos (paquetes, coches de compras, bebés, etc.).

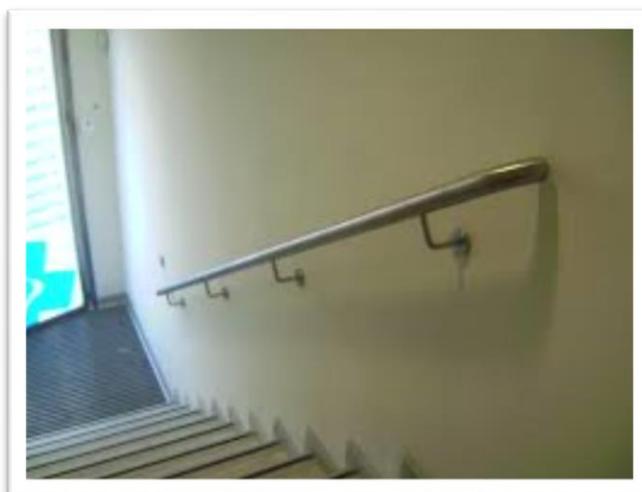
*Ilustración 19. Rotulo de información.*



*Fuente. Web. Rotumax.es*

- **Pasamanos:** Asimilado a una agarradera continua que acompaña la dirección de una circulación.

*Ilustración 20. Pasamanos.*



*Fuente. Web. Casa diseño.biz.*

- **Piezas sanitarias:** Lavamanos, inodoro, tina, ducha, bidet, urinario etc., destinados para ser utilizados en la higiene personal, las que deberán tener mecanismos de operación tipo monomando.

**Ilustración 21. Piezas sanitarias.**



*Fuente. Web. Ferrum.*

- **Puertas:** Son elementos usados en las edificaciones, cuya función es la de abrir, cerrar el paso y acceder a viviendas, inmuebles y edificaciones en general; y entre éstas, aislar y comunicar los ambientes.

**Ilustración 22. Puerta.**



**Fuente. Web. Pinterest.**

- **Puertas abatibles:** Son las que tienen una hoja rígida de apertura en un solo sentido por rotación alrededor de un eje vertical situado en uno de los largueros. Pueden ser de apertura derecha o izquierda según giren en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario, respectivamente.

*Ilustración 23. Puerta abatible.*



*Fuente. Web. Digs Digs.*

- **Puertas automáticas:** Son las que funcionan con un sistema de accionamiento automático, el que puede ser por conmutador eléctrico, radar, rayos infrarrojos, etc.

*Ilustración 24. Puertas automáticas.*



*Fuente. Web. MANUSA.*

- **Puertas corredizas:** Son las que tienen una o varias hojas rígidas, de apertura con traslación horizontal en un plano. Pueden ir entre tabiques o muros o adosadas a éstos.

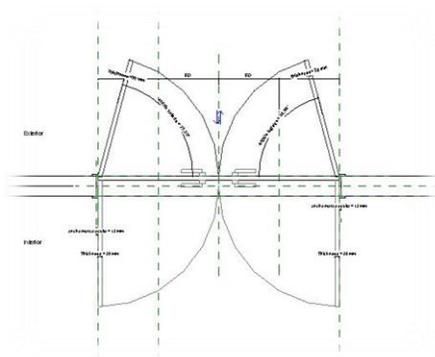
*Ilustración 25. Puerta corrediza.*



*Fuente. Web. Pinterest.*

- **Puerta de vaivén:** Puerta de una o dos hojas rígidas, de apertura en cualquier sentido, por rotación, alrededor de un eje vertical situado en uno de los largueros o en ambos.

*Ilustración 26. Puerta vaivén*



*Fuente. Web. Foris index.*

- **Puerta plegable:** Son puertas que consta de dos o más hojas articuladas entre sí que se recogen hacia uno de los largueros mediante un sistema de rieles superior y/o inferior.

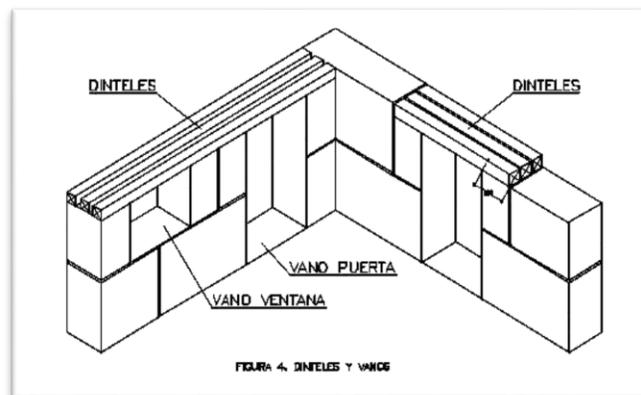
*Ilustración 27. Puerta plegable.*



*Fuente. Web. Tomsez.com*

- **Vano:** Hueco o espacio libre que puede formar parte de un elemento.

*Ilustración 28. Vano.*



*Fuente. Web. Pinterest.*

- **Vías de circulación peatonal:** Las calles, aceras, senderos, andenes, caminos y cualquier otro tipo de superficie de dominio público, destinado al tránsito de peatones.

*Ilustración 29. Vías de circulación peatonal.*



*Fuente. Web. ARQHYS.com*

## **2.5. Normas de diseño y construcción.**

**2.5.1. Ordenanzas Municipales.** Ordenanzas sustitutivas de edificaciones de Guayaquil (2017).

La presente ordenanza trata de las normas de construcción que se deben acatar en la ciudad de Guayaquil, la cual está dividida por zonas que son:

- Zona central (ZC)
- Zonas pericentrales (ZP)
- Corredores comerciales (CC)
- Zonas mixtas residenciales, consolidadas y no consolidadas (ZMR-C y ZMR-NC).
- Zonas residenciales (ZR)

- Zonas industriales (ZI)
- Zonas de equipamiento comunal (ZEQ)
- Zonas especiales:
  - Protegida (ZE-P)
  - Extractiva (ZE-E)
  - Recreacional y turística (ZE-T)
  - De conservación patrimonial (ZE-C)
  - De equipamiento urbano (ZE-U)
  - De riesgo y vulnerabilidad (ZE-V)

La ordenanza designa a cada zona las normativas según el uso de suelo que se vaya a emplear siempre y cuando este bajo los parámetros establecidos en el reglamento. El proyecto está ubicado en la cooperativa Stella Maris, la cual consta en la ordenanza sustitutiva de edificaciones como ZR 3 (C), zona residencia tres tipo C, la cual mediante oficio No. SMG-2016-20188, aprueba la reforma a la ordenanza sustitutiva de edificaciones y construcciones del cantón Guayaquil, el día 01 de noviembre del 2016, a través de la sesión ordinaria del cuerpo edilicio.

El mismo indica en su anexo # 2, en el cuadro de compatibilidad de uso, literal 9. Instalaciones para servicios comunales, sociales y personales, inciso 934. Instituciones de asistencia social, numeral 93402. Guarderías infantiles. Las mismas que se aplicaran en el proyecto.

- **Normas basadas en el código de arquitectura. Ordenanza 3457. Sección tercera: edificaciones de salud (2017).**

**Art. 199. Alcance.**

El presente artículo establece que será la presente ordenanza será destinada conforme a la clasificación utilizada por el Ministerio de Salud Pública, para fomento, prevención, recuperación, y/o rehabilitación de los pacientes que requieran atención ambulatoria o de internación. Estos espacios serán destinados a un solo uso no se permite otros usos compartidos.

**Art. 200. Distancia mínima y criterios para localización.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

La distancia que se aplicará para los establecimientos de salud estará regida de acuerdo al cuadro No. 4 de equipamientos constantes en el capítulo 4 de equipamientos y servicios sociales el cual ordena lo siguiente:

**Tabla 3. Equipamientos**

<b>Equipamiento de servicios sociales</b>								
<b>Categoría</b>	<b>SIM B.</b>	<b>Tipología</b>	<b>SIM B.</b>	<b>Establecimiento</b>	<b>Radio de influencia</b>	<b>Norma</b>	<b>Lote mínimo</b>	<b>Población base</b>
						<b>m<sup>2</sup>/ha</b>	<b>m<sup>2</sup>.</b>	<b>habitante</b>
<b>Salud E</b>	ES	Sectorial	ESS	Clínicas, centros de salud, unidad de emergencia, hospital del día, consultorio de hasta 20 unidades de consulta	1.500	0.20	800	5.000

**Fuente:** Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

**Art. 201. Acceso.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

En las edificaciones hospitalarias además del ingreso principal, se requiere otro tipo de accesos que estén separados como, consulta externa, servicio general, y para el abastecimiento, para esta norma se deberá tomar en cuenta lo establecido en el capítulo III, sección cuarta referente al acceso y salida. El cual manifiesta en el artículo 86, que todo vano que sirva como ingreso o salida de un local deberá estar sujeto a esta normativa. Artículo 87. Dimensiones mínimas. La definición de los ancho de puerta de acceso, salida y salida de emergencia, que se comuniquen con la vía pública, cada persona puede pasar por una puerta de 0.60 m. el ancho mínimo será de 1.20 libre.

Para todo local se obliga a tener una salida de emergencia, y puertas que comuniquen con el exterior del edificio estarán sujetas a lo dispuesto en el capítulo III, sección sexta referente a la protección contra incendios. Cuando las edificaciones sean superiores en alojamiento de 50 personas, o cuando el área de venta, locales, y centros comerciales sea superior a 1.000 m<sup>2</sup>, deberá contar con salidas de emergencia que deben de cumplir los siguientes requisitos:

- Deberán de existir en cada localidad o nivel del establecimiento.
- Serán en número y dimensiones tales que, sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local en un tiempo máximo de 3 minutos.
- Tendrán salida a la vía pública, o lo harán por medio de circulaciones con anchura mínima igual a la suma de las circulaciones que desemboquen en ellas y, deberán disponer de iluminación y ventilación adecuada, y en ningún caso,

tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio, tales como cocinas, bodegas y otros similares.

**Art. 202. Altura libre de los locales.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)). Los locales destinados a antesalas, vestíbulos, administración, consulta externa y salas de enfermos tendrán una altura libre mínima de 2,50 m. entre el nivel de piso terminado y el cielo raso falso. (En los servicios destinados a diagnóstico y tratamientos su altura variará de acuerdo al equipo que se utilizara sin permitirse alturas inferiores a 2,50m. los demás locales habitables cumplirán con las normas respectivas de esta normativa.

**Art. 203. Puertas.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

Además de lo establecido en el artículo 89 de esta normativa, se debe de cumplir con las siguientes normas:

Cuando las puertas abran hacia el exterior del edificio, no obstruirán la circulación de corredores, descansos de escaleras o rampas y estarán provistos de dispositivos de cierre instantáneo. Estará determinada por las siguientes características:

- En el área de administración, consulta externa, habitaciones, consultorios y laboratorios clínicos, serán de 90 cm.
- Los servicios a los que acuden pacientes en camillas o sillas de ruedas, carros de abastecimiento, equipo médico portátil, rayos X, sala de hospitalización, área de quirófano, sala de partos, recuperación, rehabilitación y similares serán de 1,50 m. de ancho y de doble hoja.

- En los baños su ancho mínimo debe de ser de 90 cm. de ancho, recomendándose su batiente hacia el exterior.

Las cerraduras de las puertas de los locales donde los pacientes puedan estar solos, no deberán tener ningún tipo de seguro interno ni externo. La puerta de los baños del paciente debe de abrir hacia el exterior del local. Las puertas de salida de emergencia deberán de abatir hacia el exterior del edificio, debiendo ser de fácil accionamiento. Sus características se regirán a la normativa de salida de emergencia de la presente ordenanza.

**Art. 204. Pasillos.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

Los pasillos de circulación general serán de 1,80 a 2,40 m. de ancho, dependiendo del flujo de circulación. Deben de ser iluminados y ventilados por medio de ventanas separadas por lo menos cada 25 m. el ancho de pasillos delante de ascensores será de 3,40 m. Cuando la espera de pacientes se encuentre vinculada a pasillos se calculará un área adicional de 1,35 m<sup>2</sup> de espera por persona m.

El piso será uniforme y antideslizante tanto en seco como en mojado. Se considerara a demás lo establecido en el artículo 80, referente a corredores y pasillos, constantes en esta normativa.

**Art. 205. Escaleras.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

Considerando la complejidad de la unidad de salud, las circulaciones verticales se clasifican de acuerdo al usuario:

- Escalera principal (paciente y público en general).
- Escalera secundaria (exclusivas para personal médico y paramédico).

- Escalera de emergencia (evacuación para casos de desastres).

**Tabla 4. Escaleras**

<b>ESCALERA</b>	<b>ANCHO</b>	<b>HUELLA</b>	<b>CONTRAHUELLA</b>
<b>Principal</b>	1.50	0.30	0.17
<b>Secundaria</b>	1.20	0.30	0.17
<b>Emergencia</b>	1.50	0.30	0.17

**Fuente:** Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

Se debe de dotar de escaleras de emergencia a edificaciones hospitalarias con internación de más de una planta, a fin de facilitar la rápida evacuación de pacientes en caso de algún desastre.

No se diseñarán escaleras compensadas en sitio de descanso, se considerará además lo establecido en el artículo 82 de la presente ordenanza. (Referencia NTE INEN 247:2000).

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios públicos.

- Los edificios de dos o más pisos deberán tener, en todos los casos, escaleras que comuniquen a todos los niveles y que desemboquen a espacios de distribución, aun cuando cuenten con elevadores. En el caso de edificios de alojamiento temporal, cada escalera servirá como máximo a 15 habitaciones, para cumplir con las funciones de seguridad en casos de emergencia.

- Las escaleras estarán distribuidas de tal modo que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25 metros de alguna de ellas, salvo que existan escapes de emergencia, según lo especificado en la sección séptima del Capítulo IV.
- Las dimensiones de las escaleras según su uso será la siguiente:

**Tabla 5. Escaleras anchos mínimos.**

Usos	ancho libre mínimo
<b>Edificios públicos escalera principal</b>	<b>1.50 m.</b>
<b>(En caso de dimensión mayor a 3.00 m.</b>	
<b>Proveer pasamanos intermedios)</b>	
<b>Oficinas y comercios</b>	<b>1.20 m.</b>
<b>Sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento</b>	<b>0.80 m.</b>

**Fuente:** Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

En edificios para comercio y oficinas, cada escalera no podrá dar servicio a más de 1.200 m<sup>2</sup>. De planta y su ancho variará de la siguiente forma:

**Superficie total por planta ancho mínimo de escalera**

Hasta 600 m<sup>2</sup> 1.50 m.

De 601 a 900 m<sup>2</sup> 1.80 m.

De 901 a 1.200 m<sup>2</sup> 2.40 m. o dos de 1.20 m

- Las dimensiones de las huellas serán el resultado de aplicar la fórmula  $2ch+h=0.64$  m., donde  $ch$ = contrahuella y  $h$ = huella. En edificios con acceso público, la dimensión mínima de la huella será de 0.28 m.
- El ancho de los descansos deberá ser por lo menos, igual a la medida reglamentaria de la escalera.
- Se permitirán escaleras compensadas y de caracol, para casas unifamiliares.
- Las escaleras podrán tener tramos continuos sin descanso de hasta diez escalones excepto las de vivienda. Las escaleras compensadas o de caracol pueden tener descansos máximos cada 18escalones.
- En cada tramo de escaleras las huellas serán todas iguales, lo mismo que las contrahuellas, excepto las gradas compensadas o de caracol.
- La distancia mínima de paso entre cualquier punto de la escalera y la cara inferior del cielo raso, entrepiso o descanso debe ser al menos de 2.05 m.; los elementos como vigas, lámparas, y similares, no pueden situarse bajo ese nivel.
- Escaleras compensadas en edificios públicos: se permitirán escaleras compensadas siempre que no constituyan el único medio accesible para salvar un desnivel. No se consideran estas escaleras como de emergencia.

**Art. 206. Rampas.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

Las rampas para uso peatonal cumplirán lo estipulado en el artículo 84 referente a rampas fijas, constante en esta normativa, la cual establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios y en edificaciones de uso público la cual facilitara el acceso a las personas con

movilidad reducida. Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos:

Tendrán un ancho mínimo igual a 1,20 m. el ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales será de 0,90 m. cuando se considere la posibilidad de un giro de 90°, la rampa debe de tener un ancho mínimo de 1,00 m. y el giro debe de hacerse sobre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro de 1,20 m. si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del ancho de la rampa debe de ser 1,20 m. Se establece los rangos longitudinales máximas para los tramos de rampa entre descansos, en función de la estación de los mismos, medidos en su proyección horizontal los cuales son:

***Tabla 6. Rampas***

<b>Dimensiones de rampas</b>	
<b>Longitud</b>	<b>Pendiente máxima (%)</b>
<b>Sin límite de longitud</b>	3,33
<b>Hasta 15 metros</b>	8
<b>Hasta 10 metros</b>	10
<b>Hasta 3 metros</b>	12

*Fuente: Normas de arquitectura y urbanismo. (2017)*

*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia*

La pendiente transversal máxima se establece en el 2%. Los descansos se colocaran entre tramos de rampas y frente a cualquier tipo de acceso, para eso el largo del descanso tendrá una longitud mínima de 1,20m. Cuando existiera la posibilidad de un giro de 90°, el descanso debe de tener un ancho mínimo de 1,00 m; si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del descanso debe ser de 1,20m. Todo cambio de dirección debe de hacerse sobre una superficie plana incluyendo lo establecido a lo referente a pendientes transversales. Cuando una puerta y/o ventana se abra hacia el descanso, la dimensión mínima de este debe de incrementarse el barrido de la misma.

### **Características generales**

Cuando las rampas superen el 8% de pendiente debe llevar pasamanos según lo indicado en la NTE INEN 2 244. Cuando se diseñen rampas con anchos mayores o iguales a 1.80 m., se recomienda la colocación de pasamanos intermedios. Cuando las rampas salven desniveles superiores a 0.20 m. deben llevar bordillos según lo indicado en la NTE INEN 2 244.

Cuando existan circulaciones transversales en rampas que salven desniveles menores a 0.25 m. (ejemplo rebajes de un escalón o vados), se dispondrán planos laterales de acordonamiento con pendiente longitudinal máxima del 12%. El pavimento de las rampas debe ser firme, antideslizante en seco o en mojado y sin irregularidades según lo indicado en la NTE INEN 2 243. Las rampas deben señalizarse en forma apropiada según lo indicado en la NTE INEN 2 239.

**Art. 207. Elevadores.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

Los elevadores en atención a la unidad de salud, se deben proveer de acuerdo al usuario:

- Publico general
- Personal del establecimiento de salud.
- Paciente y personal médico y paramédico (monta camilla, abastecimiento).
- Retorno material usado

Las dimensiones de los elevadores estarán en función al flojo de personas, el espacio necesario para camillas y carros de transporte de alimentos y/o material para abastecimiento, se exigirá un elevador de varios usos por cada 100 camas o fracción. En edificaciones de salud desarrolladas en altura y que tengan internación desde la edificación de dos plantas arquitectónicas, se deberá contemplar como mínimo un montacamillas, o como alternativa el diseño de una rampa.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el capítulo III, sección quinta referida a ascensores y elevadores de la presente normativa, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones en edificaciones de salud resueltas en la altura.

En caso de mantenimiento o emergencia los elevadores o montacargas tendrán características que permitan su limpieza para poder ser utilizados indistintamente. Al interior de la cabina existiría un dispositivo de alarma, preferiblemente a través de sonido, comunicado con la estación de enfermería.

**Art. 208.- Sala de pacientes.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

La capacidad de cada sala debe de ser mínimo 6 camas para adultos y 8 camas para niños, debiendo disponer de un baño completo, el área total de iluminación será el 20% del área del piso total, el área mínima total de ventilación será del 30% de la superficie de la ventana. Esta área se considerará incluida en la iluminación. Esto aplica a todos los locales, excluyendo las áreas específicas que por asepsia no permitan el contacto con el exterior o por su funcionabilidad específica.

Las salas de aislamiento, tanto para enfermedades infecto-contagiosas como para quemados, deberán tener una antecámara o filtro previo con un lavado y ropa estéril. Tendrán capacidad de 2 camas con baño completo privado y un área mínima de 7 m<sup>2</sup>. Para una cama y 10 m<sup>2</sup>. Para 2 camas. Todas las habitaciones para pacientes, excepto de niños deben de tener un lavabo fuera del baño accesible al personal del local.

**Art. 211. Cocina.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

El área de cocina se calculará considerando las normas aplicadas para establecimientos de alojamientos especificadas en el capítulo IV, sección séptima, art. 257. Las paredes y divisiones interiores de las instalaciones usadas para el servicio de cocina deben ser lisas, de colores claros y lavables de piso a cielo raso recubiertos con cerámica. El diseño de la cocina debe de adaptarse a los equipos que se instalarán los cuales deben de incluir un extractor de olores. En referencia a las normas aplicadas para alojamientos al capítulo IV, sección séptima, art. 257. Cocinas. Dispondrán de los elementos principales que habrá de estar en proporción a la capacidad del establecimiento:

- Para establecimientos hoteleros de gran lujo, de lujo y categoría primera superior y turista deberán contar con office, almacén, bodega con cámara frigorífica, despensa, cuarto frío con cámaras para carne y pescado independientes, mesa caliente y fregadero. El área de cocina será mínima el equivalente al 80 y 70% del área de comedor y de cocina fría. Además de la cocina principal deberán existir cocinas similares para la cafetería, el grill, etc., según las características de servicios del establecimiento.
- Para establecimientos hoteleros de segunda categoría dispondrán de office, almacén, bodegas, despensas, cámara frigorífica, con áreas totales equivalentes por lo menos al 60% de comedores. Para los de tercera y cuarta categoría, dispondrán de despensa, cámara frigorífica y fregadero cuya superficie total no podrá ser inferior al equivalente del 60% de la del comedor.

**Art. 212. Servicios sanitarios.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017).

En las salas o habitaciones de pacientes se considera un baño completo por cada 6 camas, pudiendo diseñarse como baterías sanitarias para hospitalización o habitaciones con baño privado. En las salas de aislamiento se preverá un baño completo por habitación con ventilación mecánica.

En las salas de esperas, se considerará un inodoro por cada 25 personas, un lavabo por cada 40 personas, y un urinario por cada 40 personas. Considerándose servicios higiénicos separados para hombres y mujeres. Se instalará, además, un baño destinado

al uso de personas discapacitadas o con movilidad, según lo especificado en literal b) del Art. 68 referente a Área Higiénica Sanitaria, de esta Normativa.

Los vestidores de personal constarán de por lo menos dos ambientes, un local para los servicios sanitarios y otro para casilleros. Conviene diferenciar el área de duchas de la de inodoros y lavabos, considerando una ducha por cada 20 casilleros, un inodoro por cada 20 casilleros, un lavabo y un urinario por cada 40 casilleros. En cada sala de hospitalización debe colocarse un lavabo, lo mismo que en cada antecámara. Los servicios de hospitalización dispondrán de lavachatas. El centro quirúrgico y obstétrico dispondrá de un vertedero clínico.

**Art. 213. Lavandería.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

Podrán localizarse dentro o fuera de la edificación. Las zonas de recepción y entrega de ropa deben estar separadas, así como las circulaciones de ropa limpia y ropa sucia, al interior del servicio. Debe contar con sub áreas de recepción de ropa usada, lavado, secado, plancha, costura, depósito y entrega de ropa limpia.

Las paredes, pisos y cielo raso deben estar recubiertos de material cerámico que permita la fácil limpieza. El piso será antideslizante tanto en seco como en mojado, se considerará para su diseño un promedio de 0,80 m<sup>2</sup> pos cama.

**Art. 214. Estacionamientos.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

El número de puestos de estacionamiento, para Edificaciones de Salud, se calculará de acuerdo a lo especificado en el Cuadro No. 3 de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen Metropolitano del Suelo. Cumplirán además,

con las disposiciones establecidas en el Capítulo IV, Sección Décima Cuarta referida a Estacionamientos de la presente Normativa.

**Capítulo IV. Sección décima cuarta: Estacionamientos y edificios de estacionamientos.** (Fuente: Normas arquitectónicas y urbanísticas. (2017)).

**Art.376. Clasificación de estacionamientos según tipo de vehículos:**

Los estacionamientos vehiculares deberán considerarse como parte de la vialidad, ya sea que este se encuentre en la calle, dentro o fuera del carril de circulación o dentro de los predios o edificaciones. Los estacionamientos públicos se clasifican para efectos de su diseño, localización y según el tipo de vehículos, en los siguientes grupos:

- Estacionamientos para vehículos menores como motocicletas y bicicletas.
- Estacionamientos para vehículos livianos: automóviles, jeeps, camionetas.
- Estacionamientos para vehículos de transporte público y de carga liviana: buses, busetas y camiones rígidos de dos y tres ejes.
- Estacionamientos de vehículos de carga pesada destinados a combinaciones de camión, remolque o tracto camión con semi remolque o remolque. Los sistemas de estacionamiento de vehículos pueden diseñarse principalmente de la siguiente forma:
  - Estacionamientos dentro del lote para la vivienda.
  - Estacionamiento en la vía pública.
  - Estacionamientos en espacios específicos (en playa o edificios).

**Art.378. Estacionamientos en sitios específicos:**

El área de estacionamiento debe estar estrictamente delimitada y señalizada. La delimitación de las bahías no debe interrumpir los cruces peatonales, las rampas para personas con discapacidad o movilidad reducida, el acceso a predios privados, o la disposición del mobiliario urbano y la arborización. Deben continuar con el mismo diseño y material de la acera, como mínimo 0.10 m. por debajo del nivel de esta y con una pendiente máxima del 3% hacia la vía.

Los estacionamientos no deben interrumpir la circulación de la acera al paso cebra y de esta a la otra acera. En los casos en que se cree una isla para separar la zona de parqueo de la vía, esta debe tener un ancho mínimo de 2,50 m.

**Art. 380. Entrada y salida:** Los estacionamientos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- **Zona de transición:** Todas las edificaciones que por su ubicación no estén afectadas por retiros frontales a la vía pública o pasajes, deberán prever a la entrada y salida de vehículos, una zona de transición horizontal no menor a 3,00 m. de longitud, medidos desde la línea de fábrica, con una pendiente no mayor al 10%.
- **Número de carriles:** Los carriles para entrada o salida de vehículos serán 2 cuando el estacionamiento albergue a más de 40 puestos.
- **Ancho mínimo de carriles:** Cada carril deberá tener un ancho mínimo útil de 2.50 m., perfectamente señalizado.

- **Señal de alarma-luz:** Toda edificación que al interior del predio tuviese más de veinte puestos de estacionamiento, deberá instalar a la salida de vehículos una señal de alarma-luz. Esta será lo suficientemente visible para los peatones, indicando el instante de salida de los vehículos.
- No podrá destinarse para accesos de estacionamientos más del 30% del frente del lote, excepto en lotes de hasta 15 m de frente, en los que se podrá destinar hasta el 40% del mismo.

**Art. 382. Protecciones en los puestos:** Los puestos en estacionamientos públicos deben disponer de topes de 0.15 m. de alto, separados 0.80 m. del límite del mismo. Los puestos de estacionamiento contarán con topes de 0.15 m. de alto, a una distancia mínima de 1.20 m. cuando existan antepechos o muros frontales.

**Art. 388. Anchos mínimos de puestos de estacionamiento:** Según la ubicación de los puestos de estacionamiento con respecto a muros y otros elementos laterales, los anchos mínimos se regirán por el siguiente cuadro: Anchos mínimos de puestos de estacionamiento.

**Tabla 7. Dimensiones de estacionamientos.**

Lugar de emplazamiento para automóviles livianos	
<b>Abierto por todos los lados</b>	4.80 x 2.30
<b>Con pared en uno de los lados</b>	4.80 x 2.50
<b>Con pared en ambos lados (caja)</b>	4.80 x 2.80

*Fuente: Normas de arquitectura y urbanismo. (2017)*

*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

Dimensiones mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad: Ancho: 3.50 m. = Área de transferencia: 1.00 m. + área para el vehículo: 2.50 m. Largo: 4.80 m.

**Art. 391. Protecciones:** Las rampas, fachadas, elementos estructurales, colindancias de los estacionamientos deberán protegerse con dispositivos capaces de resistir posibles impactos de vehículos.

**Art. 392. Señalización:** Se adoptará la señalización de tránsito utilizada en las vías públicas y los elementos más adecuados para informar:

- a) Altura máxima permisible
- b) Entradas y salidas de vehículos.
- c) Casetas de control
- d) Sentido de circulaciones y rampas
- e) Pasos peatonales

- f) Divisiones entre puestos de estacionamiento
- g) Columnas, muros de protección, bordillos y topes
- h) Nivel, número de piso y número del puesto.

**Art. 397: Estacionamientos de servicio privado:** Los estacionamientos de servicio privado, cumplirán con todas las normas señaladas en esta sección, sin que sean obligatorias las relacionadas con carriles separados, áreas de recepción y entrega de vehículos, casetas de control y servicios sanitarios.

**Art. 217. Revestimientos.**

Se utilizara materiales fácilmente lavables, pisos antideslizantes, en los cielos rasos se utilizara materiales de fibra mineral y losa enlucida en quirófanos.

**2.5.2. Reglamento técnico INEN (Diciembre-2014).**

Estado de situación de los proyectos de reglamentos técnicos RTE INEN.

- De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 52 de la Constitución de la República del Ecuador, “Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características”.
- El Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio – AOTC de la OMC, en su Artículo 2 establece las disposiciones sobre la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos por instituciones del gobierno central y su notificación a los demás Miembros.
- La Decisión 562 del 25 de junio de 2003 de la Comisión de la Comunidad Andina establece las “Directrices para la elaboración, adopción y aplicación de

Reglamentos Técnicos en los Países Miembros de la Comunidad Andina y a nivel comunitario”.

- Que el Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN, de acuerdo a las funciones determinadas en el Artículo 15, literal b) de la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, reformada en la Novena Disposición Reformativa del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 351 del 29 de diciembre de 2010, y siguiendo el trámite reglamentario establecido en el Artículo 29 inciso primero de la misma Ley, en donde manifiesta que: “La reglamentación técnica comprende la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos necesarios para precautelar los objetivos relacionados con la seguridad, la salud de la vida humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente y la protección del consumidor contra prácticas engañosas” ha identificado los siguientes Reglamentos y Proyectos de Reglamentos Técnicos Ecuatorianos para su aplicación y conocimiento.

### **2.5.3. Norma técnica ecuatoriana (NEC).**

La Norma Ecuatoriana de la Construcción “NEC”, promovida por la Subsecretaría de Hábitat y Asentamientos Humanos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), tiene como objetivo principal la actualización del Código Ecuatoriano de la Construcción (2001), con la finalidad de regular los procesos que permitan cumplir con las exigencias básicas de seguridad y calidad en todo tipo de edificaciones como consecuencia de las características del proyecto, la construcción, el uso y el

mantenimiento; especificando parámetros, objetivos y procedimientos con base a los siguientes criterios: establecer parámetros mínimos de seguridad y salud; mejorar los mecanismos de control y mantenimiento; definir principios de diseño y montaje con niveles mínimos de calidad; reducir el consumo energético y mejorar la eficiencia energética; abogar por el cumplimiento de los principios básicos de habitabilidad; fijar responsabilidades, obligaciones y derechos de los actores involucrados.

Los requisitos establecidos en la NEC serán de obligatorio cumplimiento a nivel nacional; por lo tanto, todos los profesionales, empresas e instituciones públicas y privadas tienen la obligación de cumplir y hacer cumplir los requisitos establecidos para cada uno de los capítulos contemplados. De este modo, los proyectos arquitectónicos y los procesos de construcción deberán observar las condiciones o parámetros establecidos en la Norma Ecuatoriana de la Construcción y las regulaciones locales, expedidas por los distintos Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, deberán acogerse a dicha Norma, en ejercicio de las competencias asignadas por el COOTAD.

Además, la normativa trata del diseño de estructuras sísmo resistente incluido en el código NEC-SE-DE, la misma establece requerimientos y metodologías que deben de ser aplicadas al sistema sísmo resistente de las estructuras de edificios principalmente, en segundo lugar, a otras estructuras complementándolas con normas de construcción extranjeras reconocidas.

Esta normativa pone a disposición de los calculistas, diseñadores y profesionales a fines de la construcción las diferentes herramientas basados en conceptos de ingeniería sísmica. Esta documentación permitirá tener permanentemente la normativa que nos permitirá calcular y diseñar estructuras sismo resistente dado que el Ecuador está ubicado en una zona sísmica alta.

- **Norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2 239:2000. Accesibilidad de las personas al medio físico, señalización.**

La norma establece las diferentes características que deben de tener los espacios públicos y privados de acuerdo a la condición física de la persona para que pueda brindar la adecuada orientación, asistencia e información a la persona.

Dentro esta normativa nacional encontramos los diferentes tipos de señalización las cuales son las siguientes:

- Visuales
- Táctiles
- Sonoras

La señales visuales deben de estar bien definidas de acuerdo a la forma y la utilización del color la cual debe de estar bien iluminada, sin ningún tipo de efecto reflectivo que impida la lectura correcta de la misma y a una altura considerable la cual se puede consultar en las normativas; Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 439:1984 Colores, señales y símbolos de seguridad. Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 878:1985 Rótulos, placas rectangulares y cuadradas dimensiones.

Las señales táctiles se elaboran en un relieve contrastado no lacerante y de dimensiones abarcables a ubicarse en una altura accesible, se puede consultar en las siguientes normas; Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2241:1999 Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación.

Las señales sonoras tienen que ser emitidas de manera destacada e interpretable para el usuario, deben producir las señales con un sonido de 80 dB (Decibelios) y no debe pasar lo 100 dB.

- Norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2 315:2001. Accesibilidad de las personas con capacidad y movilidad reducida al medio físico. Terminología.

Esta norma permite definir los términos utilizados en accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida. Estos términos están definidos en el marco conceptual de esta investigación con sus respectivos gráficos, se utilizaron solo los términos que se requiere en el proyecto a desarrollar.

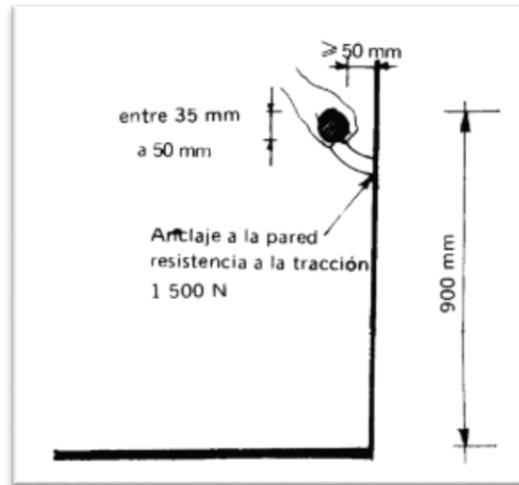
- Norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2 244:2000. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Agarraderas, Bordillos y pasamanos.

Esta norma establece las diferentes características que tienen que cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos dentro y fuera de las diferentes edificaciones.

**Agarraderas:** recomienda que las agarraderas tengan secciones circulares o anatómicas. Las dimensiones de la sección transversal están definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar dentro del rango de 35mm y

50mm, la separación entre la agarradera y la pared debe de ser mayor o igual a 50 mm.

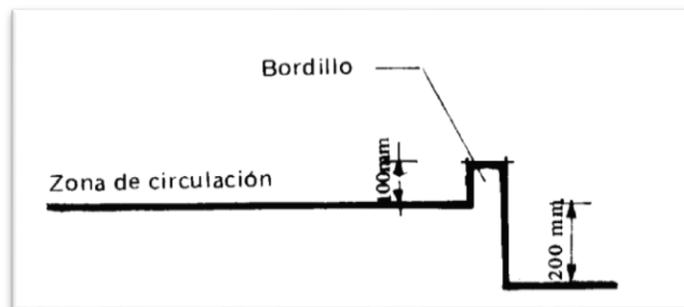
**Ilustración 30. Agarraderas**



*Fuente. Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).*

**Bordillos:** se implanta en toda las vías de acceso que poseen desniveles superiores a 200 mm, y que no supongan un tránsito transversal a las mismas, se realizaran con un material resistente de 100 mm.

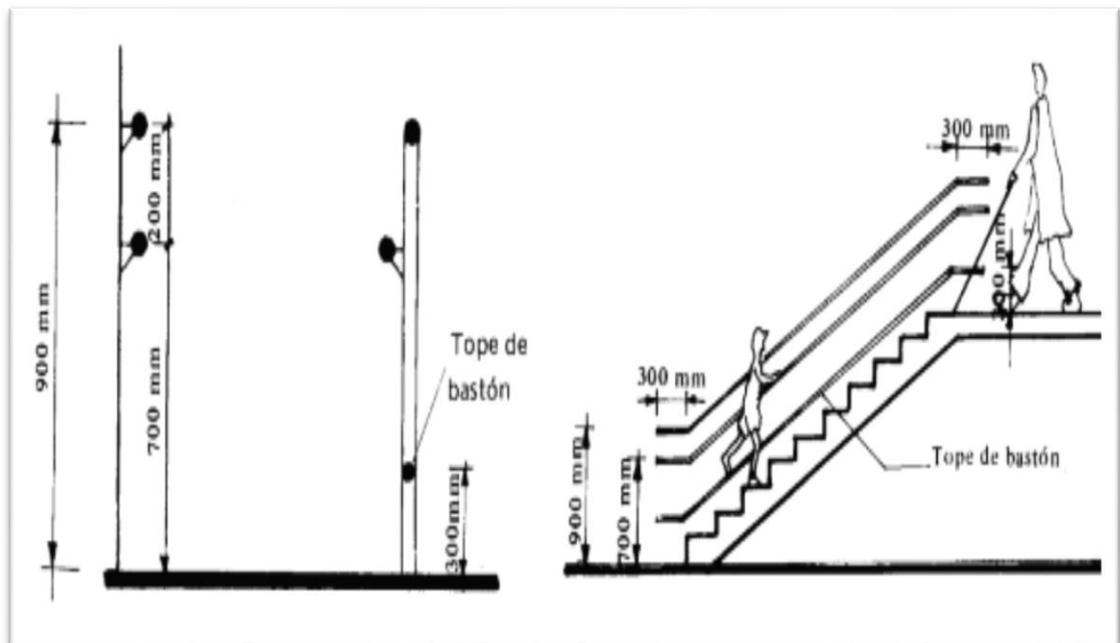
**Ilustración 31. Bordillo.**



*Fuente. Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).*

**Pasamanos:** la sección transversal del pasamanos debe de ser lo suficiente mente lisa para que se pueda deslizar la mano sin riesgo que se produzca algún tipo de corte, los diámetros mínimos a utilizar están entre los 35mm a 50mm, deben de estar contruidos con un material rígido no flexible fijados firmemente a una altura mínima de 900 mm, recomendándose la colocación de otro a una altura de 700 mm verticalmente en su posición a nivel de piso terminado. En caso de escaleras se colocara un tope de bastón de 300mm, y la altura será referida al plano de acuerdo a las unión de las aristas con tolerancia de +- de 50mm.

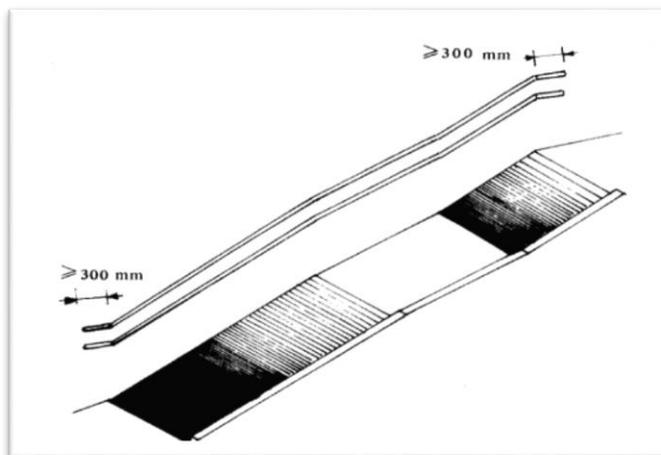
*Ilustración 32. Pasamanos.*



*Fuente. Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).*

Los pasamanos a colocarse en rampas y en escaleras deben de ser continuos en todo momento también en el descanso si lo hubiere, los extremos deben de ser curvados para evitar punzonado.

*Ilustración 33. Rampas.*



*Fuente. Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).*

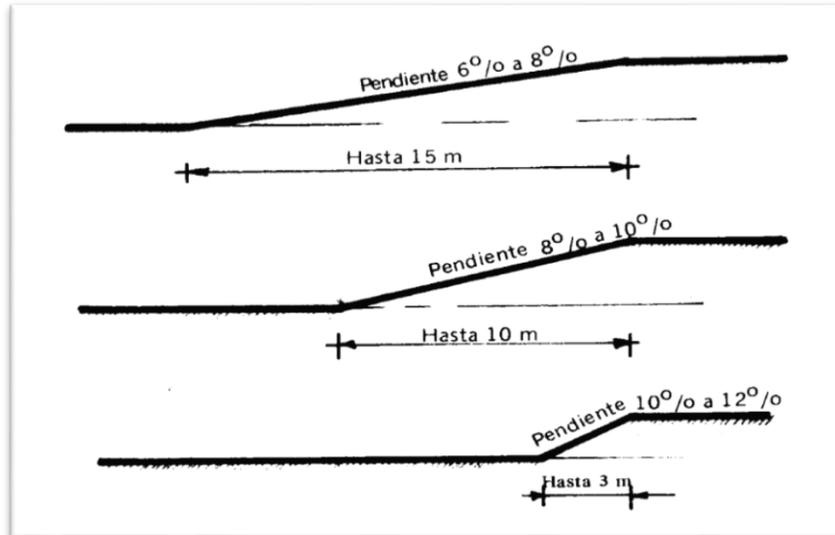
- Norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2 245:2000. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas fijas.

La norma establece las características generales que deben de tener los diferentes accesos a espacios abierto o a edificaciones, la cual facilitara el acceso a las personas con discapacidad y movilidad reducida.

**Pendientes longitudinales:** para este tipo de rampas se establecen los siguientes rangos de pendientes para los tramos entre rampa y descanso:

- Hasta 15 metros: 6 % al 8%
- Hasta 10 metros 8 % al 10%
- Hasta 3 metros: 10 % al 12%

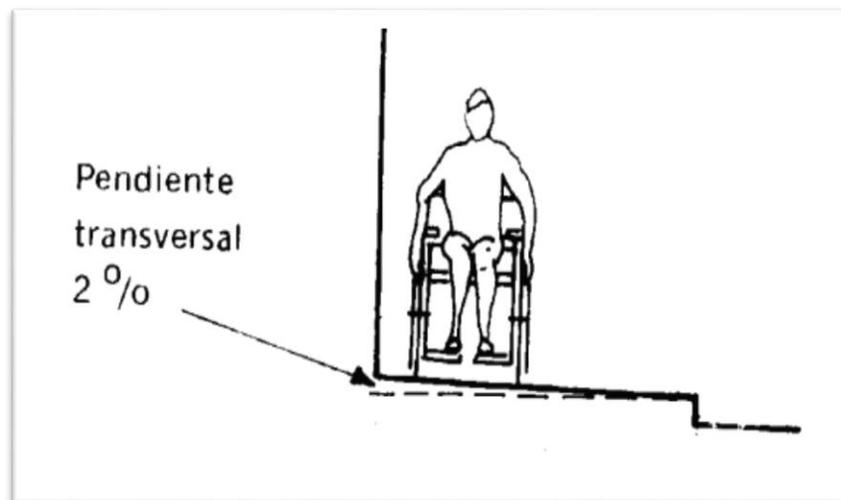
*Ilustración 34. Pendientes longitudinales.*



**Fuente.** Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).

**Pendiente transversal:** la pendiente se establece en 2%.

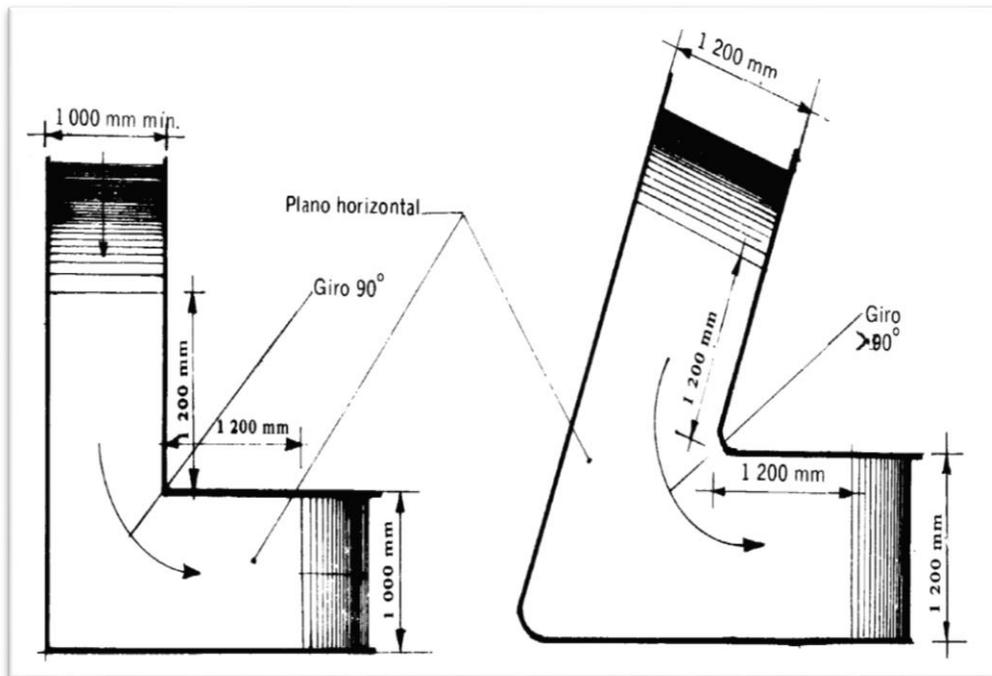
*Ilustración 35. Pendientes transversales*



**Fuente.** Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).

**Ancho mínimo:** la norma establece que el ancho mínimo para rampas unidireccionales será de 900mm, cuando se considere un giro de 90°, la rampa debe tener un ancho mínimo de 1000 mm y el giro debe hacerse sobre un plano horizontal de longitud mínima hasta el vértice de giro de 1200mm, si el ángulo de giro es mayor a 90°, la dimensión del ancho de la rampa mínima será de 1200 mm.

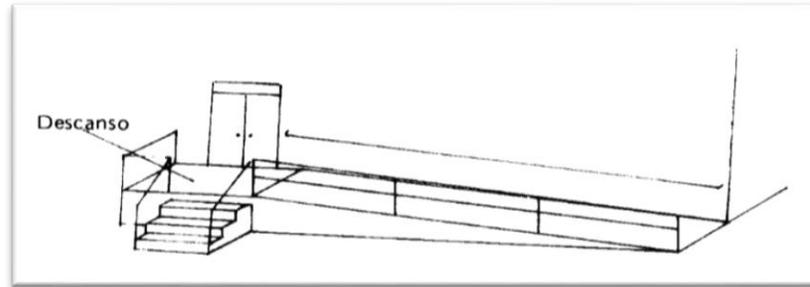
*Ilustración 36. Anchos de rampas en pendiente.*



*Fuente. Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).*

**Descansos:** estos se colocarán entre el tramo de rampa y el frente con las siguientes características: el lago debe de ser mínimo de 1200mm.

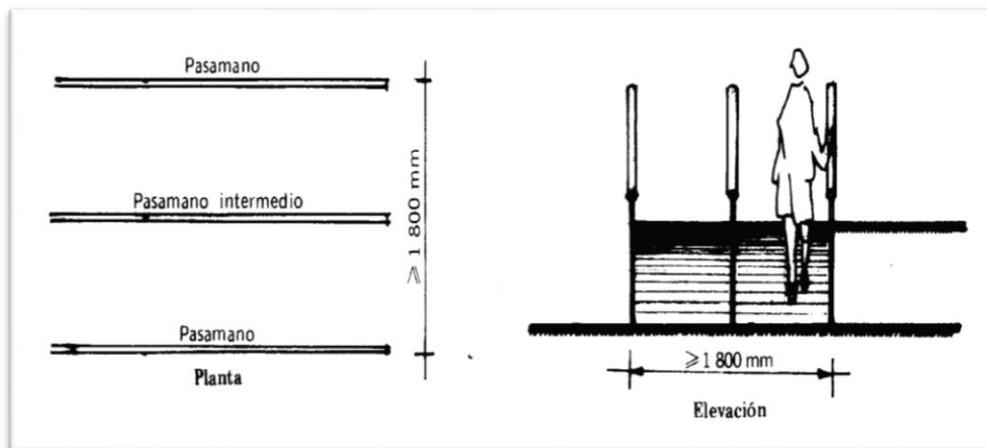
**Ilustración 37. Descansos.**



**Fuente.** Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).

Cuando tenga la posibilidad de un ángulo de giro se aplicarán las normas que se citaron en el párrafo anterior (ancho mínimo), cuando la rampa sea mayor a 8% de pendiente llevará su respectivo pasamano según lo indicado en la norma NTE INEN 2 244, cuando se implementen rampas de un ancho mayor a 1800 mm se deberá colocar pasamanos intermedios.

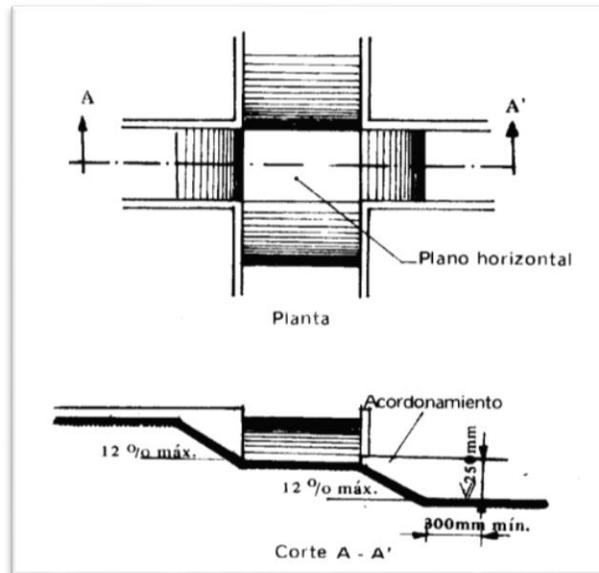
**Ilustración 38. Ancho entre pasamanos.**



**Fuente.** Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).

Si la rampa está a desniveles mayores a 2000mm deben de llevar un muro o bordillo según lo aplicable en la norma NTE INEN 2 244, las rampas deben de realizarse en base a NTE INEN 2 239.

### Ilustración 39. Desniveles en rampas.



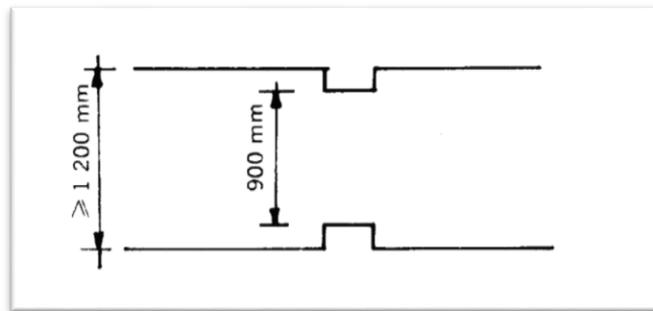
*Fuente.* Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).

- Norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2 247:2000. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, corredores y pasillos. Características generales.

Estas normas determinan los espacios adecuados que una edificación debe de cumplir de acuerdo a características constructivas y funcionales en los pasillos y corredores. Para la movilización de personas en cuanto a corredores y pasillos en espacios públicos, se considera un ancho mínimo de 1.200 mm. Donde se considere la circulación de dos sillas de rueda el ancho mínimo debe de ser de 1.800 mm.

Todo corredor y pasillo debe de estar libre de obstáculos en todos sus anchos mínimos y desde su piso a un plano ubicado a una altura de 2.050 mm de él. En los corredores y pasillos poco frecuentados de los edificios de uso públicos se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre destinado a las reducciones nunca debe de ser menor a 900 mm.

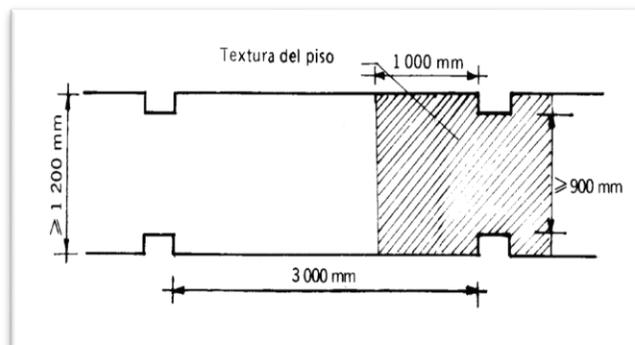
**Ilustración 40. Ancho de corredores.**



**Fuente.** Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal (ver ilustración 33). La longitud acumulada de todas las reducciones nunca debe ser mayor al 10 % de la extensión del corredor o pasillo.

**Ilustración 41. Ancho de corredores.**

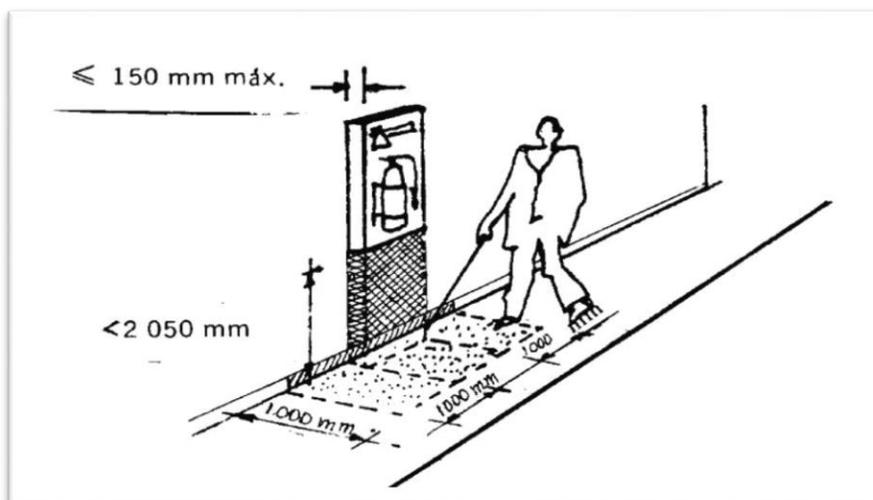


**Fuente.** Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).

**Características funcionales:** El diseño y disposición de los corredores y pasillos así como la instalación de señalización adecuada debe facilitar el acceso a todas las áreas que sirven, así como la rápida evacuación o salida de ellas en casos de emergencia. El espacio de circulación no se debe invadir con elementos de cualquier tipo. Si fuese necesario ubicarlos, se instalan en ampliaciones adyacentes. 2.1.2.3 Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared (ver ilustración 32).

#### **Ilustración 42. Corredores y pasillos.**

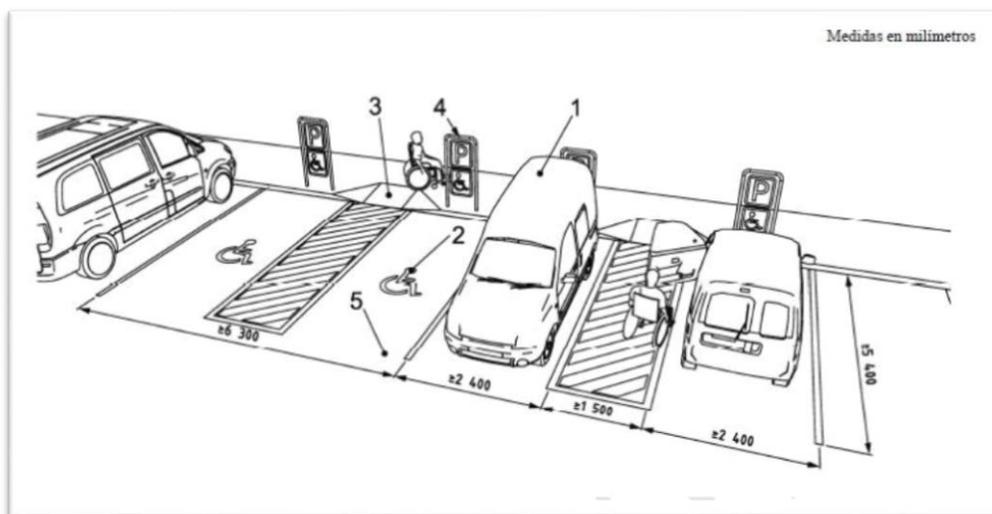


**Fuente.** Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).

- Norma Técnica Ecuatoriana accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos NTE INEN 2248:2015. Esta norma establece las dimensiones mínimas que deben de tener los estacionamientos para personas con movilidad reducida.

**Dimensiones:** el estacionamiento para este tipo de personas debe de cumplir las siguientes características, la anchura mínima debe de ser de 3.900 mm con una longitud mínima de 5.400 mm. Esta anchura incluye el área de traspaso al lado del vehículo, con una anchura mínima de 1.500 mm, en la ilustración 27, podemos observar lo emitido en la normativa, con frecuencia se utiliza dos plazas de estacionamientos para usuarios con discapacidad reducida con su respectiva área de transferencia repartida. En total el conjunto debe de tener una anchura mínima de 6.300 mm.

***Ilustración 43. Parquesos discapacitados.***



**Fuente.** Norma ecuatoriana de la construcción. (NEC).

Para determinar el número de estacionamientos que se deben de emplear se tomara en cuenta los números de parqueos relativos al número de plazas.

- En cada área de estacionamiento debería existir al menos una plaza de estacionamiento

Accesible reservada;

- Hasta 10 plazas de estacionamiento: una plaza de estacionamiento accesible reservada.
- Hasta 50 plazas de estacionamiento: dos plazas de estacionamiento accesible reservadas.
- Hasta 100 plazas de estacionamiento: cuatro plazas de estacionamiento accesible reservadas.
- Hasta 200 plazas de estacionamiento: seis plazas de estacionamiento accesible reservadas.
- Más de 200 plazas de estacionamiento: seis plazas de estacionamiento accesible reservadas más una plaza por cada 100 plazas adicionales.

En instalaciones especializadas tales como centros sanitarios, zonas de tiendas y zonas de recreo, se debería considerar un número superior de plazas de estacionamiento accesibles reservadas. Además, se debería disponer de algunas plazas de estacionamiento accesibles reservadas para conductores acompañados por un niño en un coche infantil o una silla de bebés, las cuales se deben señalar con un símbolo de coche de niños.

**2.5.4. Reglamento para manejo de desechos sólidos hospitalarios. Acuerdo Gubernativo No. 509-2001 del 28 de diciembre de 2001.**

El presente acuerdo gubernamental tiene como finalidad asentar el cumplimiento al artículo 106 del código de salud, el cual trata de los desechos hospitalarios públicos y privados, ya que emplean o desechan materiales orgánicos o sustancias tóxicas, radioactivas o capaces de diseminar elementos patógenos y los desechos que se producen en las actividades normales de los establecimientos.

Los centros hospitalarios solo podrán almacenar los desechos en los lugares que estipule la normativa correspondiente elaborada por el ministerio de salud. Por otro lado los hospitales están obligados a tener incineradores para el manejo de la disposición final de los desechos tóxicos.

**2.6.- Aspecto legal (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008).**  
Título VII. Régimen del buen vivir. Capítulo primero. Inclusión y equidad.

La reforma a la constitución por medio de la asamblea constituyente aprobada en la sede de Montecristi en el año 2008, en sus artículo 340 y 341; el sistema nacional de inclusión y equidad social, el estado brindará las condiciones necesarias para la protección integral de todos y cada uno de los ecuatorianos, por medio de los diferentes sistemas de estado que comprende la educación, salud, seguridad, cultura, habitad y vivienda, en particular a la igualdad de en diversidad y la no discriminación y priorizará su acción hacia las personas que requieran consideración especial.

El sistema nacional descentralizado de protección integral de la niñez y la adolescencia, será quien esté a cargo de asegurar el ejercicio de los derechos de niñas,

niños y adolescentes, por la constancia de desigualdad y, exclusión, discriminación o violencia. El estado asignará los recursos necesarios para el funcionamiento y la gestión del sistema a implementar.

**Art. 14.-** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

**Código penal. Registro oficial suplemento No. 147. (Referente al medio ambiente)**

El artículo 437-A, nos dice que quien introduzca, deposite, comercialice, tenga en posesión, o use desechos tóxicos peligrosos que atenten contra la salud humana o degraden y contaminen el medio ambiente, serán sancionados con una pena de prisión de 2 a 4 años.

En el artículo 437-B, establece el que infringere las normas sobre protección del ambiente, vertiendo residuos de cualquier naturaleza, sin acatar las disposiciones expuestas en los reglamentos y normas establecidas fijados en la ley, si tal acción causare perjuicio o alteraciones a la flora, la fauna, el potencial genético, los recursos hidrobiológicos o la biodiversidad, será reprimido con prisión de uno a tres años si el hecho no constituyere un delito más severamente reprimido. El artículo 437-D, dice si la actividad contaminante produce la muerte de una persona, se aplicará las sanciones

correspondientes previstas para homicidio no intencional, si el hecho no constituye un delito más grave.

**Código de la niñez y adolescencia, arts. 32.**

El artículo trata del derecho a vivir en un ambiente sano, todos los niños y adolescentes tienen derecho a vivir en un ambiente sano y lleno de confort, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación, el cual garantizará su salud, seguridad alimentaria y su desarrollo integral, para el cual se establece que los gobiernos centrales y seccionales apliquen políticas claras y precisas para la conservación del medio ambiente y el ecosistema.

**Ley de propiedad intelectual, codificación, arts. 248, 376**

En relación a estos artículos manifiestan la protección de todos los géneros de especies vegetales cultivadas que impliquen el mejoramiento vegetal heredable, que ayuden a la salud humana, solo se considera las especies vegetales que hayan sido mejoradas por el hombre, así mismo para la protección de las obtenciones vegetales se acatarán las disposiciones de tutela de patrimonio biológico y genético del país.

Por otro lado, a fin de garantizar la tutela del patrimonio biológico y genético por la constitución en esta ley del país, se considerará aquellas que cumplan los requisitos a los accesos de recursos biológicos y genéticos señalados por la constitución y en esta ley, decisiones andinas, tratados y convenios internacionales.

**OMS, Organización Mundial de Salud. Normativas generales.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) es un organismo especializado de las Naciones Unidas fundado en 1948 cuyo objetivo es alcanzar, para todos los pueblos, el mayor grado de salud. En su Constitución, la salud se define como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades.

Los expertos de la OMS elaboran directrices y normas sanitarias que ayudan a los países a abordar las cuestiones de salud pública. La OMS también apoya y promueve las investigaciones sanitarias. Por mediación de la OMS, los gobiernos pueden afrontar conjuntamente los problemas sanitarios mundiales y mejorar el bienestar de las personas.

La OMS mantiene una clasificación de los agentes cancerígenos a través de un órgano especializado, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC). El envejecimiento es otro factor fundamental en la aparición del cáncer. La incidencia de esta enfermedad aumenta muchísimo con la edad, muy probablemente porque se van acumulando factores de riesgo de determinados tipos de cáncer. La acumulación general de factores de riesgo se combina con la pérdida de eficacia de los mecanismos de reparación celular que suele ocurrir con la edad.

**Plan del buen vivir 2013-2017.**

La Constitución del Ecuador reconoce derechos a las personas, derechos a las comunidades, pueblos y nacionalidades, y derechos a la naturaleza. Por lo tanto, se puede entender al Buen Vivir como el goce efectivo de los derechos de las personas, las comunidades, pueblos y nacionalidades y el ejercicio de sus responsabilidades, en un marco democrático, de convivencia armónica ciudadana, convivencia armónica con la naturaleza y de primacía del bien común y el interés general. Alternativamente, el Buen Vivir se puede entender como vida en plenitud que comprende la armonía interna de las personas (material y espiritual), armonía social con la comunidad y entre comunidades, y armonía con la naturaleza.

La noción del Buen Vivir tiene relación con lo que señala el Papa Francisco recientemente en la Encíclica Laudato. Respecto a San Francisco de Asís dice: Era un místico y un peregrino que vivía con simplicidad y en una maravillosa armonía con Dios, con los otros, con la naturaleza y consigo mismo. En él se advierte hasta qué punto son inseparables la preocupación por la naturaleza, la justicia con los pobres, el compromiso con la sociedad y la paz interior.

Además, la noción del Buen Vivir surge en un contexto de creciente preocupación mundial por la sostenibilidad ambiental debido al calentamiento global provocado por la acción humana. Según un estudio científico publicado a inicios de 2015 en la revista Science, hemos superado cuatro de nueve límites ecológicos, entre ellos el umbral crítico de las 350 ppm de CO<sub>2</sub> en la atmósfera.

Por otra parte, el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 estableció la necesidad de elaborar nuevas métricas del Buen Vivir, acción que le corresponde al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en tanto ente rector del sistema estadístico nacional. Así, el INEC desarrolla en la actualidad el Proyecto “Formulación de nuevas métricas y alternativas para el diseño, monitoreo y evaluación de políticas públicas”, que tiene como principal objetivo establecer indicadores del Buen Vivir que rompan los paradigmas tradicionales de información usada para el diseño, monitoreo y evaluación de la política pública en sus distintos ámbitos. El proyecto inició oficialmente en el año 2014 e implica un proceso de varios estudios.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1.- Tipo de Investigación.**

La investigación exploratoria nos permitirá dotar de una temática general del proyecto que se plantea, la cual nos permitirá identificar el problema de investigación. El tipo de investigación que se aplicará en este proyecto es de tipo exploratoria, esta servirá determinar el universo de estudio del que se tomará la muestra representativa.

#### **3.2. Enfoque de investigación.**

Adrián Vera (2013). El enfoque cualitativo para esta investigación basa en la indagación de acuerdo a fundamentos filosóficos-humanísticos, científicos y legales, la cual se encargará de facilitar una mayor comprensión del problema que enfrentará el tipo de proyecto que estamos realizando, para lo cual en la ciudad que se está planteando sería factible ejecutar este tipo de proyecto, ya que la urbe porteña es la principal fuente de negocios que tiene el país en estos tiempos, así mismo existen pequeños grupos que brindan ayuda a personas con esta enfermedad los cuales serían parte del análisis para armar la propuesta ya que ellos conocen y han vivido dentro del entorno de la dolencia.

El enfoque cuantitativo se basará en la cantidad de datos que podamos obtener sobre la investigación que se esté realizando, la misma que determinará la principal necesidad que requiere el proyecto, por medio del análisis secuencial de cada una de actividades que se realizaran en el albergue, la cual causara efectos positivos dentro del entorno

que se plantee el diseño y que podamos instruir a la humanidad de los diferentes tipos de necesidades que requiere cada uno de los niños que ingresen en el centro de acogida.

### **3.3. Técnicas de investigación.**

Enciclopedia de clasificaciones (2017). Las técnicas de investigación que implementaremos en esta fase del proyecto serán observación directa e indirecta, la entrevista y la encuesta.

#### **3.3.1. Observación indirecta.**

Esta técnica de investigación nos permitirá tomar datos que se presenten ante los ojos del observador, recopilando de cada uno de los detalles que se observe de acuerdo al objeto de estudio.

#### **3.3.2. Observación directa.**

La técnica de observación directa nos lleva a analizar directamente el objeto de estudio, podemos tomar en cuenta el análisis realizado por otras personas que anteriormente ya hayan observado y emitido algunos criterios sobre el mismo objeto, estos datos los podemos obtener mediante entrevistas y/o encuestas.

##### **3.3.2.1. Entrevista.**

La entrevista es una plática entre dos o más personas, con el fin de recopilar información para fines investigativos, la palabra entrevista deriva del latín y significa “Los que van entre sí”. El diccionario de la lengua española la define como palabra entrevistar, la conversación que tiene como finalidad la obtención de información.

### **3.3.2.2. Encuesta.**

La encuesta es una herramienta de recopilación de datos, el cual se realiza por medio de un cuestionario, la cual se aplicará a los moradores del sector (Ver anexo 7) como herramienta de investigación basada en los siguientes criterios:

- 1= Muy de acuerdo.
- 2= De acuerdo.
- 3= Parcialmente de acuerdo.
- 4= En desacuerdo.
- 5= Totalmente en desacuerdo.

### **3.4. Población.**

#### **3.4.1. Población y estadística.**

En el año 2010, se llevó a cabo el VII censo de población y VI de la vivienda en el Ecuador, indicando el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), los siguientes datos sobre la ciudad de Guayaquil.

Cantidad de habitantes=	2`350.915
Zona urbana	= 2`278.691 Hab.
Zona rural	= 72.224 Hab.

#### **3.4.1.1. Población del sector de estudio.**

El proyecto se ubica en la ciudad de Guayaquil, en la parroquia Ximena cooperativa Stella maris, teniendo como población total en la parroquia 546.254 habitantes, multiplicado por el factor de crecimiento dado por el INEC el cual es del 1.5% anual,

para el cual tenemos que la población actual en la zona de estudio es de 603.611 habitantes en el sector.

#### **3.4.1.2. Población por grupo de edades.**

La población del sector de estudio dividida en grupos de edades según el VII censo de población y VI de la vivienda en el Ecuador es el siguiente:

*Tabla 8. Población por edades.*

<b>De 0 a 14 años</b>	149.393
<b>De 15 a 64 años</b>	419.571
<b>De 65 a 100 años o más.</b>	34.647

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

#### **3.4.1.3. Nivel de instrucción.**

El cantón Guayaquil es el sexto con menor número de alfabetismo según el VII censo de población y VI de la vivienda en el Ecuador, realizado en el año 2010, con 3,10%.

*Tabla 9: Niveles de instrucción académica.*

Niveles de instrucción académica	
Centro de alfabetización	<b>0,29%</b>
Preescolar	<b>1,01%</b>
Primario	<b>29,38%</b>
Secundario	<b>29,48%</b>
Educación básica	<b>5,51%</b>

Bachillerato-educación media	<b>8,82%</b>
Ciclo pos-bachillerato	<b>1,53%</b>
Superior	<b>16,61%</b>
Posgrado	<b>1,13%</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

#### 3.4.1.4. Tipos de educación por sexo.

A la Población con título superior se contabiliza solo títulos reconocidos, según su cultura y costumbres.

*Ilustración 44. Educación por sexo.*

Población con título superior Se contabiliza solo títulos reconocidos			
Autoidentificación según su cultura y costumbres	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
1. Indígena	7486	5047	12533
2. Afroecuatoriano/a Afrodescendiente	10334	13904	24238
3. Montubio/a	9170	10806	19976
4. Mestizo/a	318248	370076	688324
5. Blanco/a	37053	34301	71354
6. Otro/a	1960	1384	3344
<b>Total</b>	<b>384251</b>	<b>435518</b>	<b>819.769</b>

*Fuente.* Instituto Nacional de Estadísticas y censo. INEC.

#### 3.4.1.5. Universo de estudio.

Según el instituto nacional de estadísticas y censo (2017). Tomaremos como universo de estudio la población actual en la zona de acuerdo al índice de crecimiento poblacional determinado por el INEC. Para este proyecto será una población estimada de 603.611 habitantes en el sector.

### 3.4.2. Muestra.

Se considera muestra en la investigación cuando se parte desde un número de población según el sector en donde se va a tomar la muestra, para este caso nos ubicamos en el sector sur de la ciudad específicamente en la parroquia Ximena en la ciudad de Guayaquil, en donde la población es de 603.611 habitantes.

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

Z.: Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos.

N= Población = 603.611

P= Probabilidad de éxito= 0.5

Q= Probabilidad de fracaso=0.5

P\*Q= Varianza de la población= 0.25

E= Margen de error= 5.00%

NC (1-∞)= confiabilidad= 95.00%

Z= Nivel de confianza=1.96

En donde:

$$n = \frac{3,8416 * 0,5 * 0,5 * 603.611}{0.0025 * 603.610 + 3,8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{579.708,0044}{1.509.9854} \quad n = 384$$

$$1.509.9854$$

Para recolectar información sobre el tema propuesto la formula nos indica que se debe encuestar a 384 personas; ya que es un proyecto de tipo investigativo se tomará una muestra de 50 personas encuestadas.

### **3.5. Resultados de la investigación y análisis.**

El proceso de investigación se llevó a cabo en el sector donde se implantará el proyecto, se realizó con total normalidad, las herramientas que utilice en esta investigación fue la encuesta por medio de preguntas acorde al tema que se está realizando como materia de estudio.

**Resultado de la encuesta dirigida a los moradores del sector de la parroquia Ximena de la ciudad de Guayaquil.**

**Pregunta 1.** ¿Está conforme con el tipo de sistema de salud que se emplea en el país?

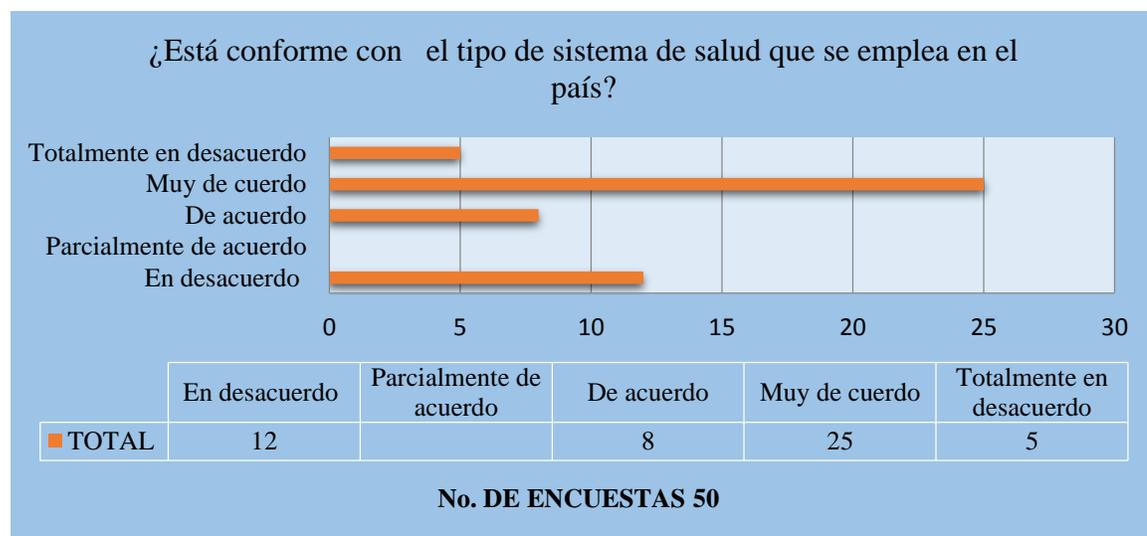
*Tabla 10: Encuestas.*

Alternativas	Nº	%
<b>Muy de acuerdo</b>	25	50
<b>De acuerdo</b>	8	16
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	0	0
<b>En desacuerdo</b>	12	24
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	10
<b>Total</b>	50	100

*Fuente: Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).*

*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Gráfico 1. Análisis de encuesta.*



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

El 50 % está de acuerdo con el sistema de salud que se emplea en el país contra el 24 % que está en desacuerdo, se considera una alta aceptación al sistema de salud actual.

**Pregunta 2.** ¿Cómo califica el nivel de atención médica en los hospitales y clínicas del país?

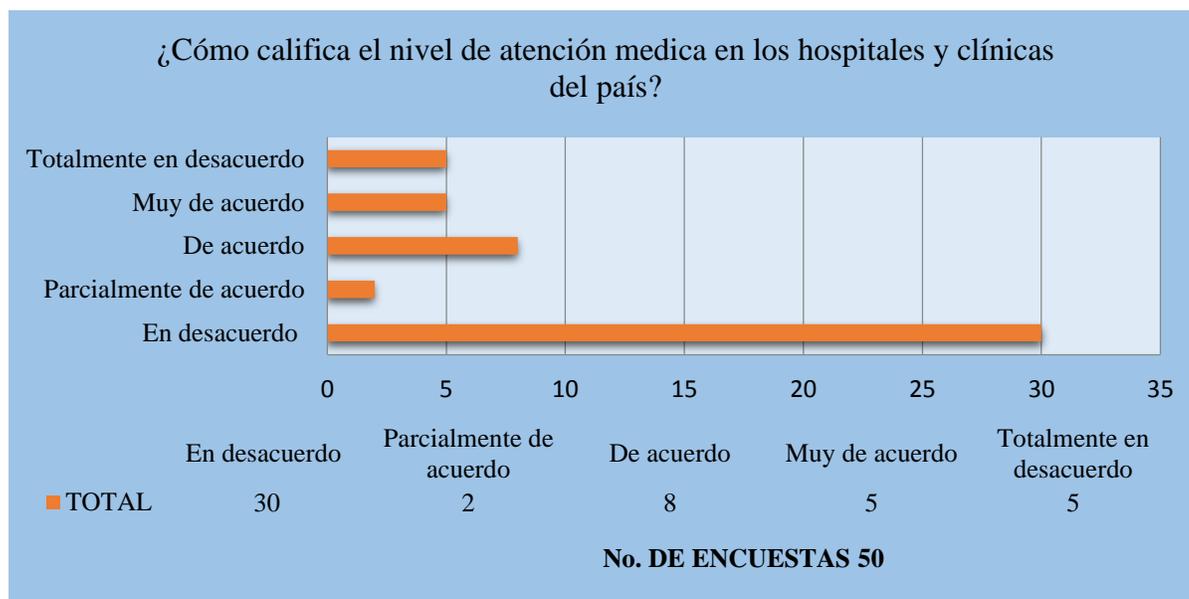
**Tabla 11. Encuestas.**

Alternativas	Nº	%
<b>Muy de acuerdo</b>	5	10
<b>De acuerdo</b>	8	16
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	2	4
<b>En desacuerdo</b>	30	60
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	10
<b>Total</b>	50	100

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

**Gráfico 2. Análisis de encuesta.**



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017)

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

Más del 70% de los encuestados no está conforme con el nivel de atención médica que da nuestro sistema de salud.

**Pregunta 3.** ¿Cree usted que debe de mejorar el sistema de salud que se implementa en el país?

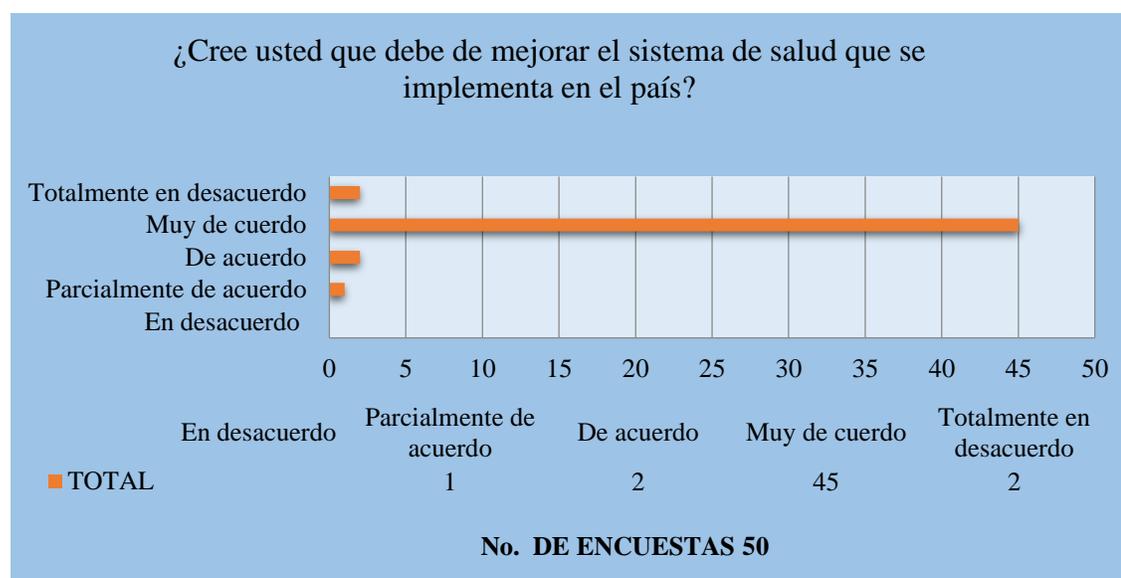
**Tabla 12. Encuestas.**

Alternativas	N°	%
<b>Muy de acuerdo</b>	45	90
<b>De acuerdo</b>	2	4
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	1	2
<b>En desacuerdo</b>		0
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	2	4
<b>Total</b>	50	100

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017)

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

**Gráfico 3. Análisis de encuesta.**



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

El 90 % de los encuestados está de acuerdo que se debe de mejorar el sistema de salud que tiene el país.

**Pregunta 4.** ¿Cree usted necesario que haya centros de atención exclusivos para enfermedades catastróficas?

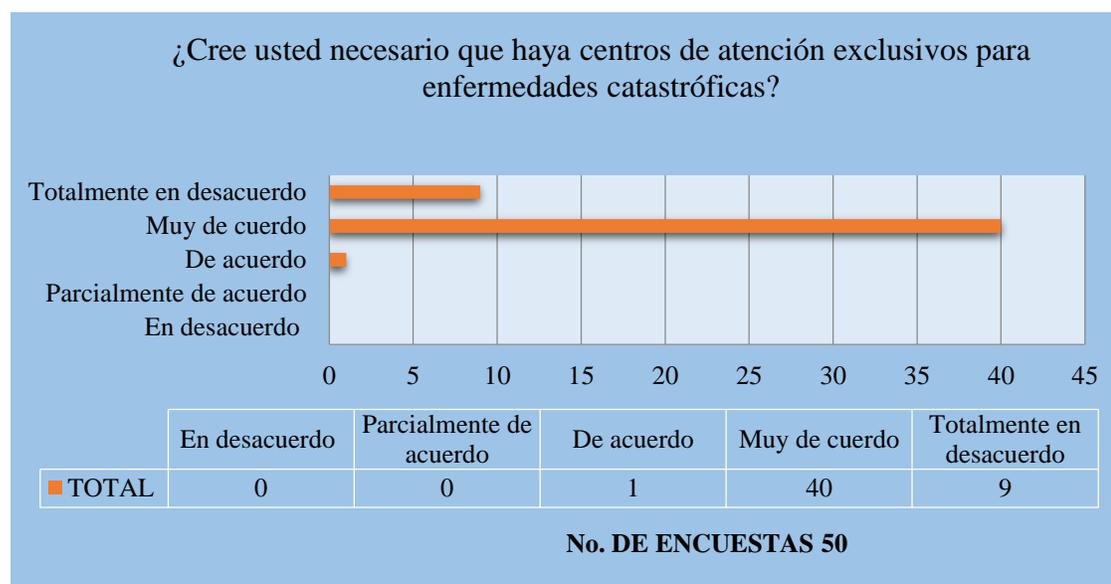
**Tabla 13. Encuestas.**

Alternativas	N° Estudiantes	%
<b>Muy de acuerdo</b>	40	80
<b>De acuerdo</b>	1	2
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	0	0
<b>En desacuerdo</b>	0	0
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	9	18
<b>Total</b>	50	100

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

**Grafico 4. Análisis de encuesta.**



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

Casi en 100 % de los encuestados considera factible que hayan más de estos centros de acogida para enfermedades catastróficas.

### Variable dependiente

**Pregunta 5.** ¿Se debería crear más centros de tratamientos para enfermos con cáncer terminal, especialmente niños?

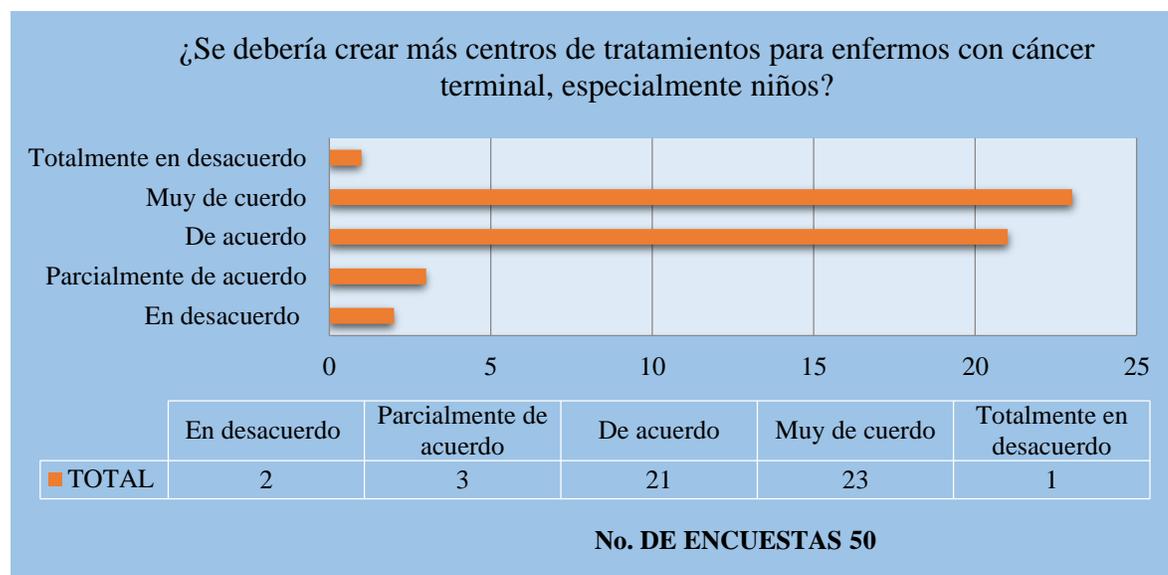
**Tabla 14. Encuestas.**

Alternativas	Nº Estudiantes	%
<b>Muy de acuerdo</b>	23	46
<b>De acuerdo</b>	21	42
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	3	6
<b>En desacuerdo</b>	2	4
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	1	2
<b>Total</b>	50	100

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

**Gráfico 5. Análisis de encuesta.**



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

El 88% de las personas está de acuerdo con que se creen centros de tratamientos para niños con cáncer en el país.

**Pregunta 6.** ¿Qué Opina usted, se debe crear centros de acogida para enfermos con algún tipo de enfermedad catastrófica?

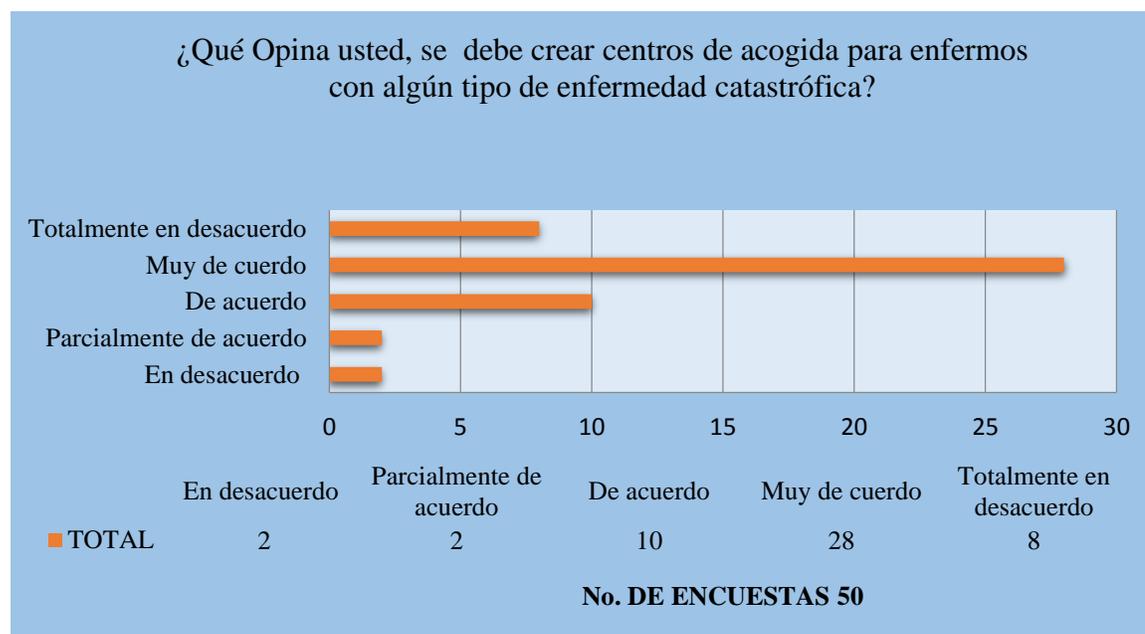
**Tabla 15. Encuestas.**

<b>Alternativas</b>	<b>N° Estudiantes</b>	<b>%</b>
<b>Muy de acuerdo</b>	28	56
<b>De acuerdo</b>	10	20
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	2	4
<b>En desacuerdo</b>	2	4
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	8	16
<b>Total</b>	50	100

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

**Grafico 6. Análisis de encuesta.**



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

El 56% está de acuerdo y el 16% está en desacuerdo con la pregunta, pero se nota la aceptación mayoritaria de los encuestados en que se creen este tipo de centros.

**Pregunta 7.** ¿Cree usted que los familiares de pacientes con algún tipo de enfermedad catastrófica, tienen que estar lo más lejano posible para que no sufra algún tipo de enfermedad de acuerdo al entorno en que se encuentre?

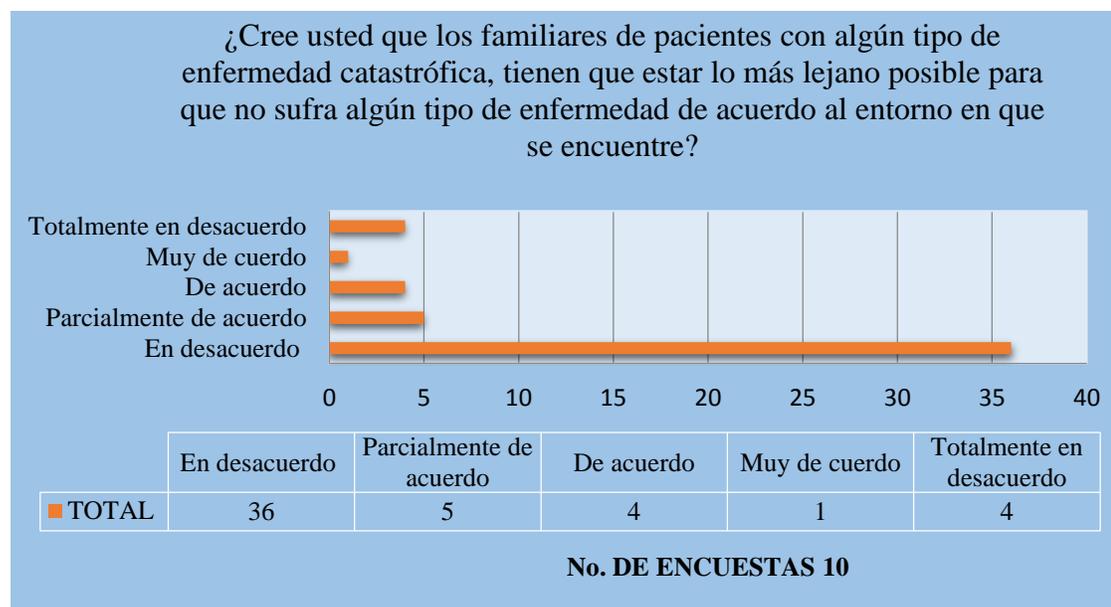
**Tabla 16. Encuestas.**

Alternativas	Nº	%
<b>Muy de acuerdo</b>	1	2
<b>De acuerdo</b>	4	8
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	5	10
<b>En desacuerdo</b>	36	72
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	4	8
<b>Total</b>	50	100

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

**Gráfico 7. Analisis de encuesta.**



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

El 72% de las personas está en desacuerdo con que los familiares estén lo más lejos de los pacientes.

**Pregunta8.** ¿Está usted de acuerdo que no se brinde la adecuada atención a los pacientes con enfermedades catastróficas previa a la etapa final de su vida?

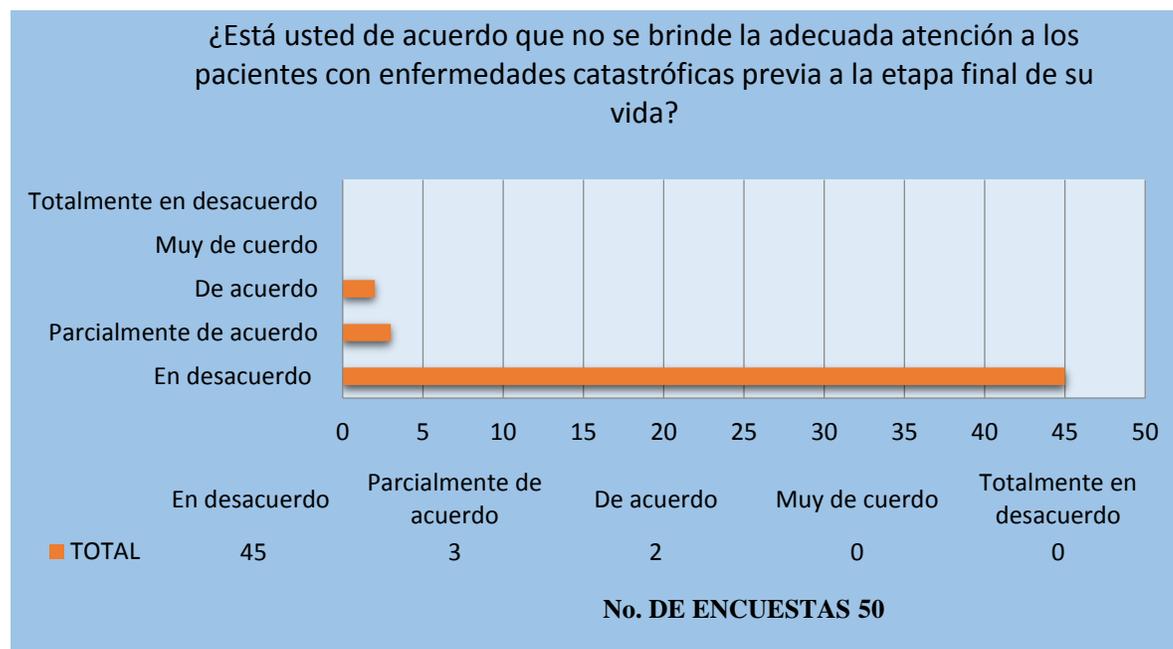
*Tabla 17. Encuestas.*

Alternativas	Nº	%
Muy de acuerdo	0	0
De acuerdo	2	4
Parcialmente de acuerdo	3	6
En desacuerdo	45	90
Totalmente de acuerdo	0	0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

*Grafico 8. Análisis de encuesta.*



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

Casi el 100 % de los encuestados están en desacuerdo con que no se le brinde la atención adecuada a este tipo de pacientes.

## Propuesta

**Pregunta 9.** ¿Cree usted que se deba crear espacios confortables dentro de los centros médicos para los familiares de los pacientes?

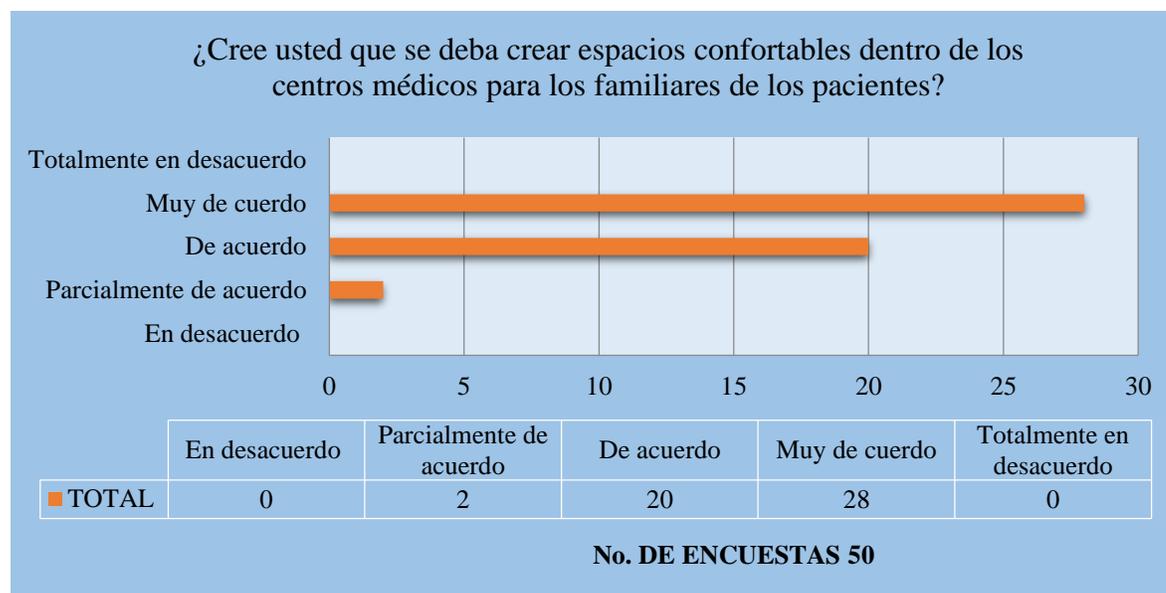
*Tabla 18. Encuestas.*

Alternativas	Nº	%
<b>Muy de acuerdo</b>	28	56
<b>De acuerdo</b>	20	40
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	2	4
<b>En desacuerdo</b>	0	0
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	0	0
<b>Total</b>	50	100

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

*Grafico 9. Análisis de encuesta.*



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

El 56% de las personas están de acuerdo con que se creen espacios confortables para los familiares de los pacientes dentro de los centros médicos.

**Pregunta 10.** ¿Es necesario se cree albergues independientes para los familiares de los pacientes con alguna enfermedad catastrófica?

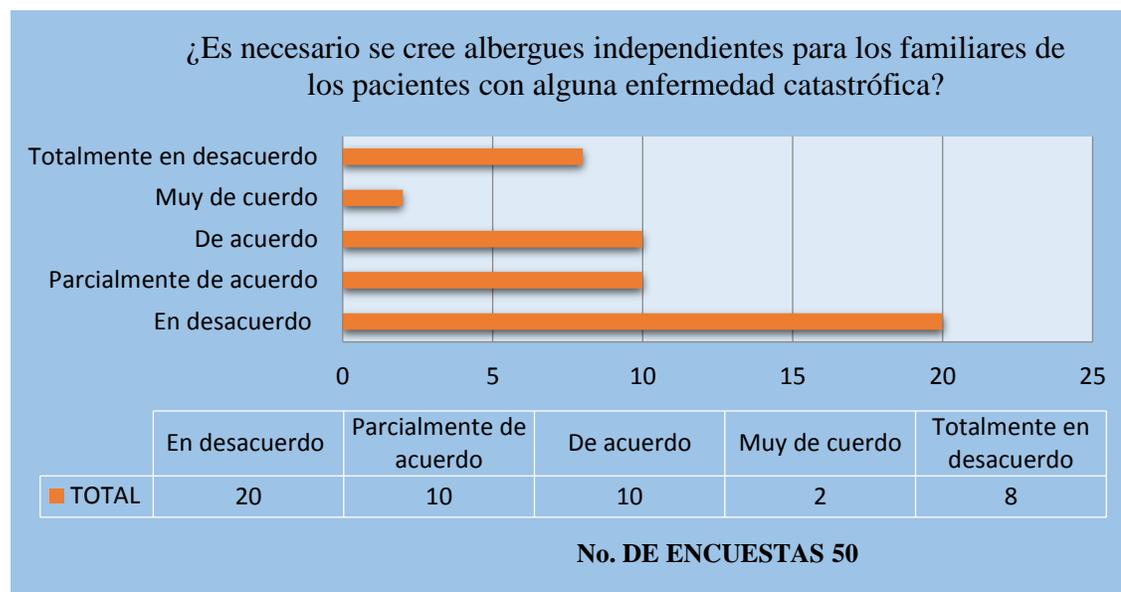
**Tabla 19. Encuestas.**

Alternativas	N°	%
<b>Muy de acuerdo</b>	2	4
<b>De acuerdo</b>	10	20
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	10	20
<b>En desacuerdo</b>	20	40
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	8	16
<b>Total</b>	50	100

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

**Grafico 10. Análisis de encuesta.**



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

El 40 % está en desacuerdo contra un 20 % que está de acuerdo con que se creen lugares

independientes para los familiares.

**Pregunta 11.** ¿Se debe de implementar algún tipo de sistema que incluya a los familiares de los enfermos de cáncer terminal dentro del ambiente del paciente?

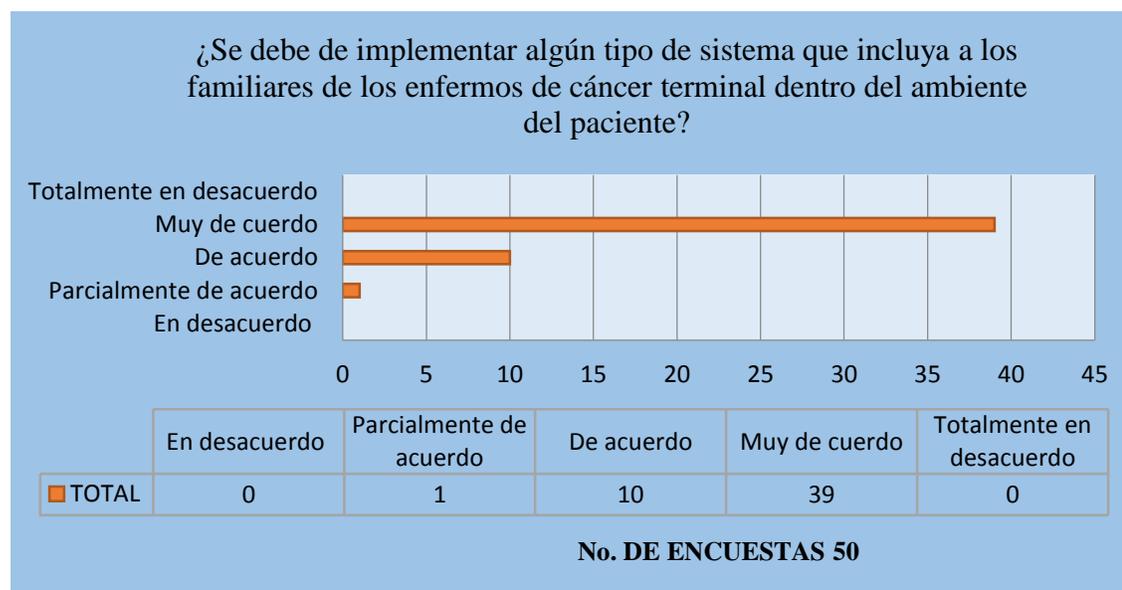
**Tabla 20. Encuestas.**

Alternativas	Nº	%
<b>Muy de acuerdo</b>	39	78
<b>De acuerdo</b>	10	20
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	1	2
<b>En desacuerdo</b>	0	0
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	0	0
<b>Total</b>	50	100

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

**Gráfico 11. Análisis de encuesta.**



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

El 98% de los encuestados está de acuerdo con que se incluya a los familiares dentro del mismo establecimiento donde este el paciente.

**Pregunta 12.** ¿Está usted de acuerdo con que se cree un albergue infantil para niños con cáncer en etapa terminal en este sector?

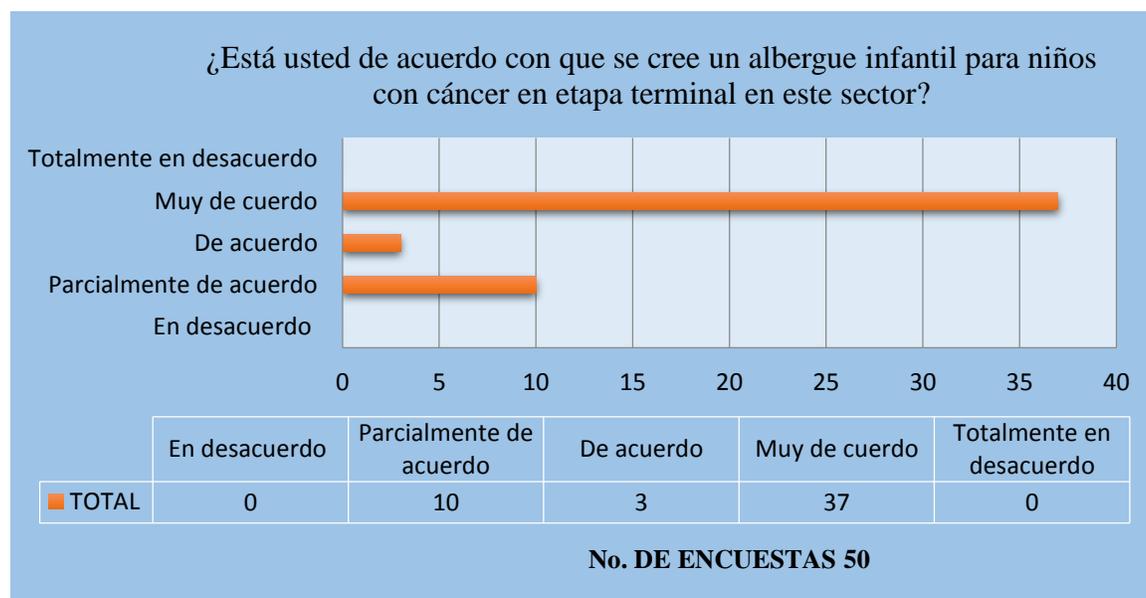
**Tabla 21. Encuestas.**

Alternativas	Nº Estudiantes	%
<b>Muy de acuerdo</b>	37	74
<b>De acuerdo</b>	3	6
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	10	20
<b>En desacuerdo</b>	0	0
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	0	0
<b>Total</b>	50	100

**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

**Gráfico 12. Análisis de encuesta.**



**Fuente:** Encuesta a moradores del sector de estudio (2017).

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

El 74 % está de acuerdo y el 20 % parcialmente de acuerdo con que se implante el proyecto en el sector, el porcentaje de aceptación que tenemos es alto.

### 3.6. Diagnóstico

Claramente se nota la preocupación de cada uno de los habitantes del sector, ante la calidad de servicio de salud pública que brinda el estado, si bien es cierto la población recalca el avance que ha tenido el sector en cuanto a equipamiento de salud y educación, los mismos que se ubican en un nivel de crecimiento del 40 % según los reportes anuales de los ministerios encargados. En el sector se encuentra ubicado el Hospital del Guasmo, el cual fue inaugurado el 17 de enero del 2017 por el presidente de la república en ese entonces.

Así mismo puede interpretar a través de la tabulación de la información recolectada por medio de la encuesta que la ciudadanía reconoce el derecho de aquellas personas que sufren de alguna enfermedad catastrófica en un 85 %, que muchas veces no tienen los recursos suficientes para poder seguir el tratamiento adecuado dependiendo el tipo de enfermedad que afronten.

El 15% de los encuestados desconocen el tema planteado, pero al igual mantienen la iniciativa que se implantará en el proyecto referente a la ayuda que se brindará a las personas de escasos recursos y puedan llevar una vida digna previo a la etapa final de la vida, según los datos de estudios de la OMS, Organización Mundial de Salud, en el mundo del 100 % de las personas que siguen algún tratamiento de cáncer el 85% abandona el mismo por la falta de dinero.

### **3.7. Pronóstico.**

Se pronostica una buena aceptación por parte de la comunidad hacia el proyecto que se quiere plantear en la zona, ya que no existe estos tipos de albergues en la ciudad, con cada uno de los cuidados que se van a implementar, las personas han manifestado al momento de realizar las encuestas que sería algo increíble que se implante el proyecto y se realice. La aceptación de la gente varía en un 90 % de aceptación, de la cual el 10% lo ven como algo riesgoso se implante este tipo de albergue en la zona ya que manifiestan si les traería algún tipo de enfermedades toxicológicas las cuales, las descartaremos en la justificación de la propuesta.

Con las diferentes gestiones que se realicen en conjunto con el Ministerio De Inclusión Social y las fundaciones a fines a las diferentes necesidades que se requiera brindar al país, ya que el albergue no será exclusivo, sino se abrirá al público en general tomando la iniciativa y que el proyecto sirva como base para que se implante en cada ciudad que lo requiera.

## **CAPITULO IV**

### **PROPUESTA.**

#### **4.1. Título.**

“Diseño arquitectónico de un albergue infantil para pacientes de cáncer terminal, orientado al cuidado y confort del paciente previa la fase final de la vida en compañía de sus familiares”.

#### **4.2. Descripción de la propuesta.**

La forma de la propuesta refleja un símbolo de hermandad entre los seres humanos ya que tiene en su implantación tiene el diseño basado en el corazón. Dicha idea se basa en el estilo del reconocido arquitecto Santiago Calatrava, que con sus grandes diseños y construcciones logró implantar en mi criterio profesional, que las formas irregulares de sus proyectos logran llenar de un confort y una funcionabilidad increíble fuera de lo común. El conjunto ocupa parte de una manzana completa y tendrá un cerramiento perimetral de aproximadamente 3.5 metros de altura.

El albergue atiende a niños internos (ambulatorios y expuestos), para un total de 35 internos. En cada habitación de los niños habrá dos enfermeras, una en el día y otra en la noche, cuidando de 4 a 5 niños por habitación. Dichos niños no tendrán restringido el paso hacia el área de adultos, aunque para ello se designará un área de habitaciones para que reposen por separado y solo frecuenten en horas especiales.

El comedor será utilizado como un punto de reunión, ya que ahí se realizarán distintas actividades. Se atiende en su mayoría a personas pobres o de clase media baja, entre

jóvenes y adultos, con enfermedades terminales de todo tipo, y además niños que, en su mayoría han sido abandonados por sus padres.

El diseño del proyecto es de dos plantas, de forma rectilínea con diferentes angulaciones y semicurva en su planta alta evitando los pasillos, lo cual hace que tenga simetría. Los muros serán de bloque Rocafuerte en el interior y fachaleta de ladrillo en el exterior y en algunos muros interiores. El piso será de material sintético, al igual que las gradas y las rampas. Las alturas de los ambientes son uniformes en todos los ambientes, pero debido a la topografía, el proyecto presentará una volumetría interesante.

En el conjunto sobresale la capilla a un costado, ya que se encuentra frente a la calle de ingreso en el centro. En cierta forma se integra con el resto y pareciera que forma parte del conjunto, pero sobresale a los demás debido a la altura y a ciertos materiales. El hospicio contará con dicha capilla porque, la mayoría de niños han sido abandonados por sus familiares, por esta razón, en el momento de su muerte se les da una “muerte digna”, ofreciéndoles una ceremonia religiosa y luego su entierro en el cementerio cercano.

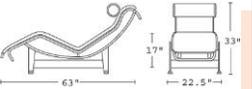
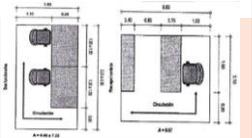
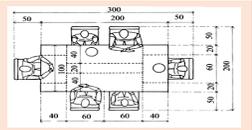
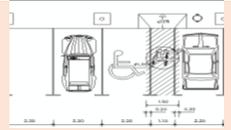
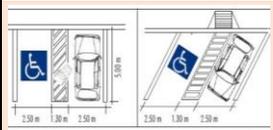
Todas las habitaciones contarán con un closet, tocador, un servicio sanitario y un sillón; estas tendrán un área por niño acorde al uso requerido en las normas, tanto de circulación como de uso. Todas las habitaciones, incluyendo los pasillos, tendrán buena iluminación, las ventanas estarán ubicadas hacia las mejores vistas y la ventilación será adecuada con boquetes amplios para ayudar al cruce de aire. Cabe recalcar que el albergue infantil va a contar con un plan de manejo ambiental el cual se enfocará en el

manejo de desechos ya sean sólidos u orgánicos, los cuales obtendrán el adecuado tratamiento para evitar algún tipo de epidemia que se pueda producir en la zona.

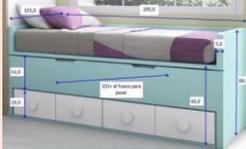
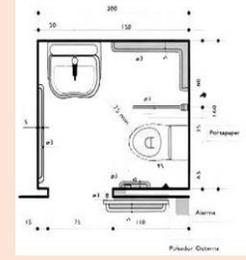
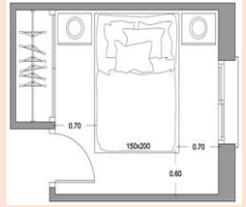
#### **4.2.1. Programación arquitectónica.**

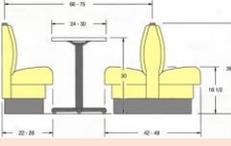
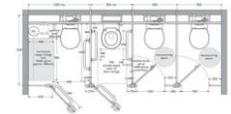
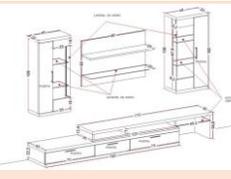
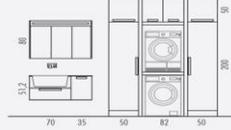
##### **4.2.1.1. Programa de Necesidades.**

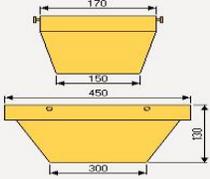
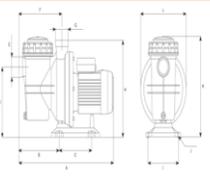
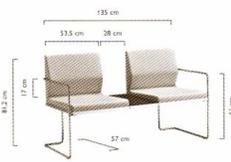
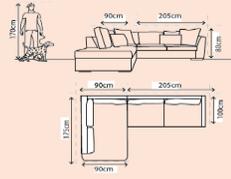
El objetivo de elaborar el programa de necesidades es proporcionar un marco claro en el desarrollo del diseño con la descripción coherente del proyecto, debe ser de fácil entendimiento, a continuación, a través de cuadros se explicará cada una de las áreas de la edificación determinando los usuarios y usos del mismo:

PROGRAMA DE NECESIDADES DEL ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CANCER EN ETAPA TERMINAL.						
ZONA ADMINISTRATIVA.						
PLANTAS ARQUITECTONICAS	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO A UTILIZAR	EJEMPLO
P L A N T A  B A J A	Información.		Proporcion de información de los servicios y areas que presta el albergue.	Guiar al publico visitante		
	Servicio social.		Apoyo a familiares y pacientes	Entrevista de pacientes con enfoque en la salud y su bienestar, para que acceda a los tratamientos clínicos.		
	Psicología.	S.H.	Apoyo a familiares y pacientes	Preparación de pacientes y familiares a la espera final del desarrollo de la enfermedad.		
	Dirección.	Secretaria. Recepción. Cafetería.	Apoyo logístico. Apoyo logístico.	Coordinación tecnica y administrativo del albergue. Asitencia a dirección.  Area de aseo exclusiva para el personal de planta.		
	Sala de reuniones.		Planificación y capacitación del personal de planta.	Dicta charlas y conferencias al personal.		
	Archivo / Control.		Resguardo de los expedientes clínicos de los pacientes.	Enseñanzas investigativas a traves de expedientes de los pacientes generalmente tienen una depuración de 5 años.		
	Parqueo.	Servicio. Administrativo./ Particular.	Espacio usado por vehículos con equipo de emergencia. Espacio usado por vehículos particulares.	Traslado de emergencia. Estacionamiento general.		

PROGRAMA DE NECESIDADES DEL ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CANCER EN ETAPA TERMINAL.						
ZONA ADMINISTRATIVA.						
PLANTAS ARQUITECTONICAS	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO A UTILIZAR	EJEMPLO
P L A N T A  A L T A	Clínica.	S.H.	Uso exclusivo del personal medico.	Aseo del personal medico del albergue.	<p>CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL.</p>	
	Enfermería.	Bodega de medicinas.	Abastecimiento de materiales de curación y tratamiento a pacientes.	Sitio de encuentro para el control, cuidado y apoyo al residentes con énfasis al paciente.		

PROGRAMA DE NECESIDADES DEL ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CANCER EN ETAPA TERMINAL.						
ZONA DE RESIDENTES.						
PLANTAS ARQUITECTONICAS	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO A UTILIZAR	EJEMPLO
P L A N T A  A L T A	Control médico.	Area de aislamiento.	Equipo requerido para darle calidad de vida durante su estapa final.	Separación del paciente en estado crítico previa la etapa final.		
		Area de tratamiento.	Equipo y medicamento continuo para pacientes con diagnostico reservado.	Vigilancia constante a pacientes con estadía transitoria y residentes.		
		Terapia física.	Personal capacitado para resolver las limitantes de cada paciente.	Rehabilitación de pacientes que limitan sus capacidades de locomoción.		
		S.H.	Cada area sanitaria cuanta con mobiliario sanitario en cada una de sus areas.	Uso de pacientes antes o despues de la terapia.		
	Estadia.	Habitaciones de pacientes Habitaciones de familiares.	Equipado con mobiliario hospitalario para pacientes. Equipado con mobiliario adecuado de descanso y aseo.	Procura la estancia adecuada durante su estadía. Servicio que se brinda a familiares de pacientes de escasos recursos que provienen de otras provincias.		

PROGRAMA DE NECESIDADES DEL ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CANCER EN ETAPA TERMINAL.						
ZONA DE ESPACIOS PUBLICOS.						
PLANTAS ARQUITECTONICAS	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO A UTILIZAR	EJEMPLO
P L A N T A  B A J A	Farmacia.		Obtención de medicamentos para pacientes con cancer de donaciones.	Venta y donacion de mediamento para pacientes.		
	Capilla		Meditación y oración.	Celebración de misas para los enrefemos, y servicio de extremaunción por el sacerdote.		
	Cafetería general.	Area de mesas y sillas, atención al cliente.	Suplir la alimentación dentro del albergue.	Repartición de alimentos a los pacientes acorede a la tabla de nutrición y sus familiares, venta de alimentos a visitantes.		
	Zona de espera.		Dotado de bancas y juegos infantiles.	Actividades recreativas durante la espera del ingreso.		
	Servicios sanitarios.	S.H. para hombre y mujer.	Fisiológicas.	Fisiológicas.		
	Bodega.		Guarda materiales de limpieza y mantenimiento utilizados en el albergue.	Materiales para realizar limpieza en el albergue y sus alrededores.		
	Lavandería.	Tendido.	Maquinas de lavado y esterilización de toda la lencería hospitalaria.	Se lleva a cabo el proceso de aseo, desinfección y control de la ropa utilizada en el albergue.		

PROGRAMA DE NECESIDADES DEL ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CANCER EN ETAPA TERMINAL.						
ZONA DE ESPACIOS PUBLICOS.						
PLANTAS ARQUITECTONICAS	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO A UTILIZAR	EJEMPLO
P L A N T A  B A J A	Acopio.	Colores para clasificación de	Recepción de desperdicios biológicos y no biológicos.	Recolección y clasificación de los desperdicios para su		
	Cuarto electrico.		Suministro de energía interio y exterior.	dotar de energía electrica al albergue.		
	Cuarto de bombas.		Suministrar agua potable.	Abastecimiento de agua potable al albergue.		
PROGRAMA DE NECESIDADES DEL ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CANCER EN ETAPA TERMINAL.						
ZONA DE ESPACIOS PUBLICOS.						
PLANTAS ARQUITECTONICAS	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO A UTILIZAR	EJEMPLO
P L A N T A  A L T A	Zona de espera.		Destinado a pacientes en compañía de sus familiares previa a las terapias físicas y medicas.	Actividades recreativas en espera de ser atendidos.		
	Sala de estar para familiares.		Area de descanso para familiares.	Esparcimiento y descanso en espera de su familiar que está siendo atendido.		

PROGRAMA DE NECESIDADES DEL ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CANCER EN ETAPA TERMINAL.						
AREAS COMPLEMENTARIAS.						
PLANTAS ARQUITECTONICAS	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO A UTILIZAR	EJEMPLO
I M P L A N T A C I Ó N  G E N E R A L	Seguridad.	Garita de control.	Seguridad al albergue.	Controla la entrada y salida de cada una de las personas que llegan al albergue.		
	Recreativas.	Areas verdes.	Area de estar de los familiares y pacientes.	Contrarrestar los gases toxicos emanados por el transporte vehicular.		
		Laguna artificial.	Refrescar el ambiente.	Calma y refresca el ambiente dias de sol.		
		Glorieta ./ Pergola.	Area de estar de los familiares y pacientes.	Sirve como area de estar de los familiares y visitantes del albergue.		
Servicio especial.	Planta de tratamiento de AA.SS.	Cuidar el medio ambiente.	Servira para recolectar las aguas negras y transformarlas en agua semi purificadas, las cuales serviran para el riego de las áreas verdes del albergue.			

## Programa de necesidades de recurso humano

### Área Administrativa.

*Tabla 22. Área administrativa.*

CANTIDAD	AMBIENTE	CANT. PERSONAS	OBSERVACIÓN
3	Estacionamiento	8	
1	Dirección	3	
1	Recepción	1	
1	Archivo	1	
1	Bodega	1	
1	Servicio Social	2	
2	SS.HH.	3	
	<b>Total</b>	<b>19</b>	

**Fuente:** Programa de necesidades.

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

### Área Pública

*Tabla 23. Programa de necesidades área pública.*

CANTIDAD	AMBIENTE	CANT. PERSONAS	OBSERVACIÓN
1	Capilla	15	
1	Sala de reuniones	6	
4	Psicología	2	
1	SS.HH.	3	
1	Cafetería	4	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	

**Fuente:** Programa de necesidades.

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

**Área de servicio.**

**Tabla 24. Programa de necesidades área de servicio.**

CANTIDAD	AMBIENTE	CANT. PERSONAS	OBSERVACION
1	Comedor	30	
2	SS.HH. Comedor	10	
1	Cocina	4	
1	Lavandería	4	
1	Bodega de Limpieza	2	
2	SS.HH. Servicio	15	
1	Zona de acopio	2	
1	Cuarto de bomba	2	
1	Cuarto de rack	1	
	<b>Total</b>	<b>72</b>	

**Fuente:** Programa de necesidades.

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

**Área médica.**

**Tabla 25. Programa de necesidades área médica.**

CANTIDAD	AMBIENTE	CANT. PERSONAS	OBSERVACION
2	Observación	4	
1	SS.HH. Observación	4	
2	Aislamiento	4	
1	SS.HH. Aislamiento	5	
1	Área de tratamiento	3	
1	Clínica	4	
1	Terapia Física	10	
1	Bodega	1	
2	SS.HH. general	6	
2	Habitaciones	64	
10	SS.HH. Habitaciones	4	
2	Enfermería	2	
	<b>Total</b>	<b>111</b>	

**Fuente:** Programa de necesidades.

**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia

## 4.2.1.2. Cuadro de Áreas. (Áreas mínimas)

*Tabla 26. Áreas mínimas.*

Área administrativa	
<b>Estacionamiento</b>	500 m <sup>2</sup>
<b>Dirección</b>	12 m <sup>2</sup>
<b>Recepción</b>	45 m <sup>2</sup>
<b>Archivo</b>	9 m <sup>2</sup>
<b>Bodega</b>	12 m <sup>2</sup>
<b>Servicio social</b>	25 m <sup>2</sup>
<b>SS.HH.</b>	18 m <sup>2</sup>
<b>Total.</b>	<b>621 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Programa de necesidades.

Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.

*Tabla 27. Áreas mínimas.*

Área pública	
<b>Capilla</b>	60 m <sup>2</sup>
<b>Sala de reuniones</b>	75 m <sup>2</sup>
<b>Psicología</b>	22 m <sup>2</sup>
<b>SS.HH.</b>	38 m <sup>2</sup>
<b>Cafetería</b>	8 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>203 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Programa de necesidades.

Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.

*Tabla 28. Áreas mínimas.*

Área de servicio	
<b>Comedor</b>	120 m <sup>2</sup>
<b>SS.HH. Comedor</b>	20 m <sup>2</sup>
<b>Cocina</b>	36 m <sup>2</sup>
<b>Lavandería</b>	28 m <sup>2</sup>
<b>Bodega de limpieza</b>	12 m <sup>2</sup>
<b>SS.HH. Servicio</b>	36 m <sup>2</sup>
<b>Zona de acopio</b>	45 m <sup>2</sup>
<b>Cuarto de bombas</b>	10 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>287,00m<sup>2</sup></b>

Fuente: Programa de necesidades.

Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.

*Tabla 29. Áreas mínimas.*

Área médica	
<b>Observación</b>	55 m <sup>2</sup>
<b>SS.HH. Observación</b>	18 m <sup>2</sup>
<b>Aislamiento</b>	48 m <sup>2</sup>
<b>SS.HH. Aislamiento</b>	18 m <sup>2</sup>
<b>Área de tratamiento</b>	68 m <sup>2</sup>
<b>Clínica</b>	20 m <sup>2</sup>
<b>Terapia física</b>	45 m <sup>2</sup>
<b>Bodega</b>	20 m <sup>2</sup>
<b>SS.HH. General 28 m<sup>2</sup></b>	28 m <sup>2</sup>
<b>Habitaciones</b>	270 m <sup>2</sup>
<b>SS.HH. Habitaciones</b>	68 m <sup>2</sup>
<b>Enfermería</b>	16 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>674 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Programa de necesidades.

Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.

#### 4.2.1.3. Matrices y grafos de relación.

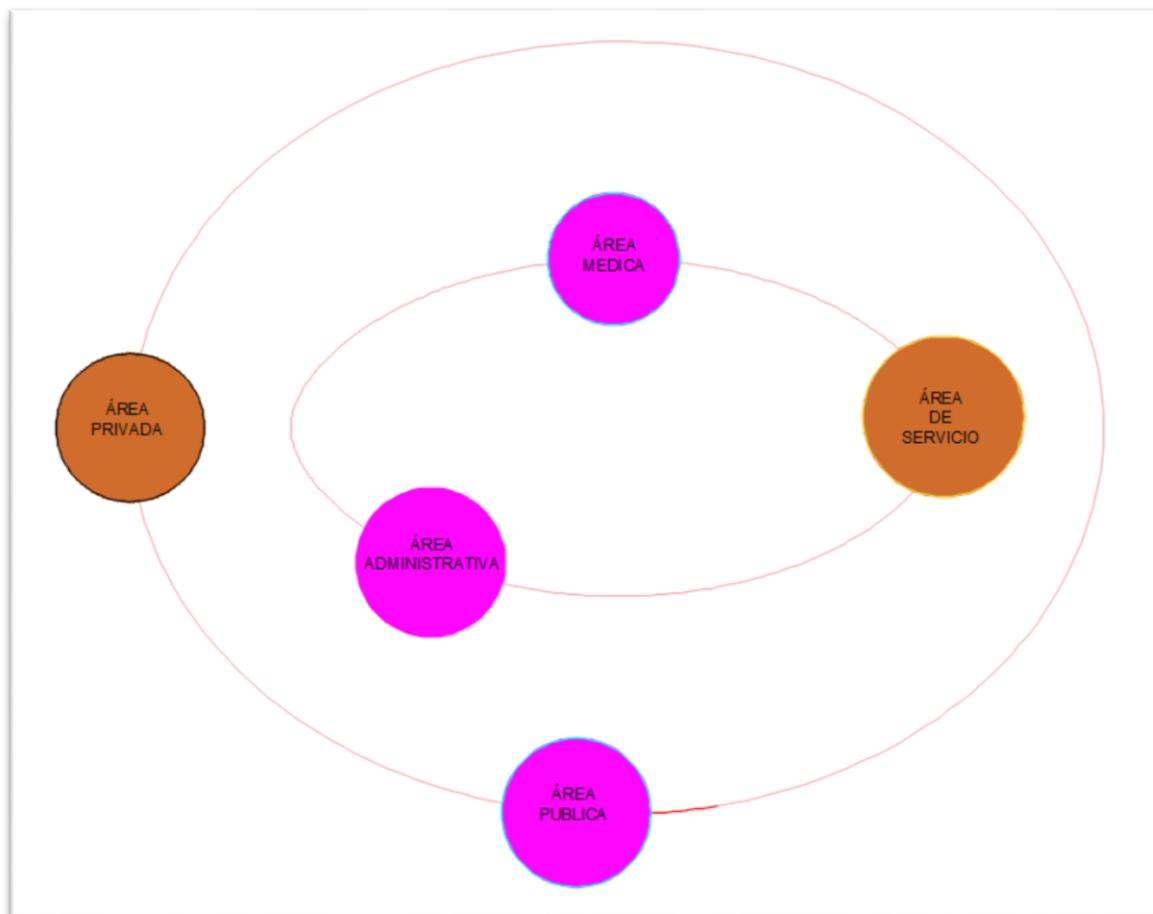
*Ilustración 45. Matrices de relación.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

## Diagrama de preponderancia

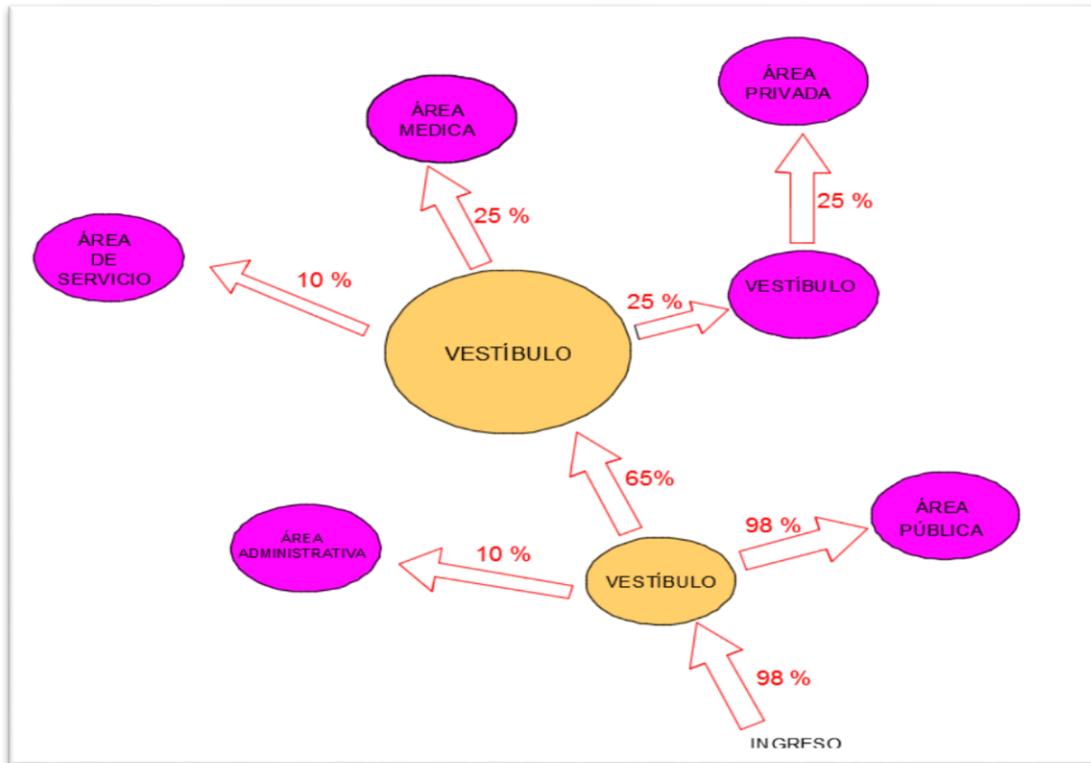
*Ilustración 46. Relación de preponderancia.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

**Diagrama de circulaciones.**

*Ilustración 47. Grafo de Relación de circulaciones principales.*

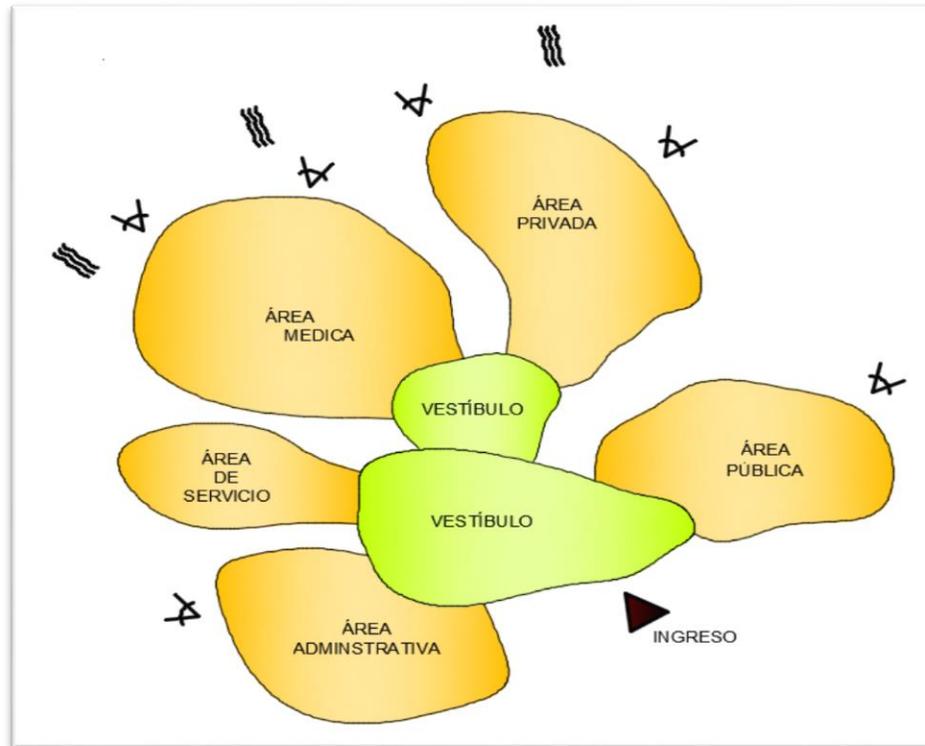


SIMBOLOGÍA	
	Célula espacial
%	Porcentaje de Flujo
	Menor porcentaje de Circulación.
	Mayor porcentaje de Circulación.

**Fuente.** Diagrama de flujo de circulaciones.  
**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

## Diagrama de burbujas

*Ilustración 48. Diagrama de burbujas de circulación del viento.*



SIMBOLOGÍA	
	CELULA ESPACIAL
	VENTANAS
	MEJORES VISTAS
	INGRESO

**Fuente.** Servicio Meteorológico e Hidrológico Nacional del Ecuador INAMHI.

En los estudios realizados de factibilidad sobre el proyecto, se ha analizado y llegado a la recapitulación que el tema es sustentable en los aspectos organizacionales, sociales, comerciales, legales y técnicos, capaz de proporcionar seguridad, confort, educación, salud. De esta forma interviniendo directamente en nuestro campo correspondiente brindaremos a los agentes organizacionales y usuarios un conjunto arquitectónico funcional, confortable y ambientalmente sostenible, cumpliendo así con los objetivos trazados en la planificación y diseño, tomando en cuenta los reglamentos vigentes, y necesidades de los usuarios.

Captando todo esto de la manera idónea para poder resolver las necesidades existentes de los usuarios. Realizando una encuesta donde los usuarios mostraron sus deficiencias en el sentido de la infraestructura dándonos información de los espacios mínimos que necesita cada usuario, llegando ahora a poder realizar el diseño y los planos eficazmente del albergue.

#### 4.2.1.4. Componentes bioclimáticos y diseño.

*Tabla 30: Componentes bioclimáticos de diseño.*

CONCEPTO	DESCRIPCION
<b>Contaminación visual y auditiva por las bodegas industriales existentes.</b>	Colocar una barrera natural para evitar este tipo de contaminación. Además, dejar una separación considerable entre las bodegas y el proyecto.
<b>Uso de la vegetación</b>	Integrar vegetación en todos los espacios posibles de conjunto, ya que con esto mejorará el microclima, será mitigante de ruido, proveerá de sombra y creará un atractivo visual interesante.
<b>Soleamiento en el Sur - Oeste</b>	La incidencia solar que afecta el edificio debe ser contrarrestada por elementos tales como parteluces, voladizos largos, pérgolas, y elementos que forman parte del paisaje natural como árboles, arbustos etc.
<b>Hacia el norte se encuentran las mejores vistas y el mejor soleamiento.</b>	Colocar ventanas grandes abiertas hacia el norte para aprovechar las vistas y la iluminación natural.
<b>Ventilación de las habitaciones</b>	Las habitaciones de los niños tendrán el mayor porcentaje de ventilación natural, ya que, algunas veces los pacientes presentan mal olor y el calor también presenta problemas.

*Fuente: Programa de necesidades.*

*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Tabla 31: Componentes de diseño.*

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
<b>Habitaciones de los niños</b>	Las habitaciones de los niños deben ser espacios amplios para que sean más confortables, se debe tomar en cuenta que recibirán visitas y algunas veces se realizan terapias alternas. Diseñar ambientes con iluminación y ventilación natural adecuada y con ventanas grandes hacia las mejores vistas.
<b>Acceso</b>	Se colocarán rampas para la facilidad de acceso al hospicio.
<b>Relación entre ambientes</b>	Se definirán claramente las áreas privadas, públicas, sociales y de servicio de manera que se eviten las mezclas de actividades, y se logre un proyecto óptimo y definido en cuanto a funciones y circulaciones.
<b>Circulaciones</b>	Crear espacios peatonales considerando la creación de barreras naturales entre los vehículos y los peatones y de esta forma evitar cruces de circulaciones.
<b>Estructura</b>	Se utilizará un sistema combinado de concreto y estructura de acero.
<b>Pisos</b>	Para plazas y senderos se utilizarán diversos materiales pétreos y cemento para generar textura.
<b>Cubiertas</b>	Se utilizará en los entrepisos y losas finales, cubiertas prefabricadas, vigas y columnas metálicas.
<b>Ventanas</b>	Las ventanas serán de vidrios fijos y abatibles, dependiendo el ambiente donde se coloque, ya que estas favorecen la circulación del aire en los ambientes.
<b>Instalaciones</b>	En cada habitación se colocarán la toma para las instalaciones especiales necesarias.

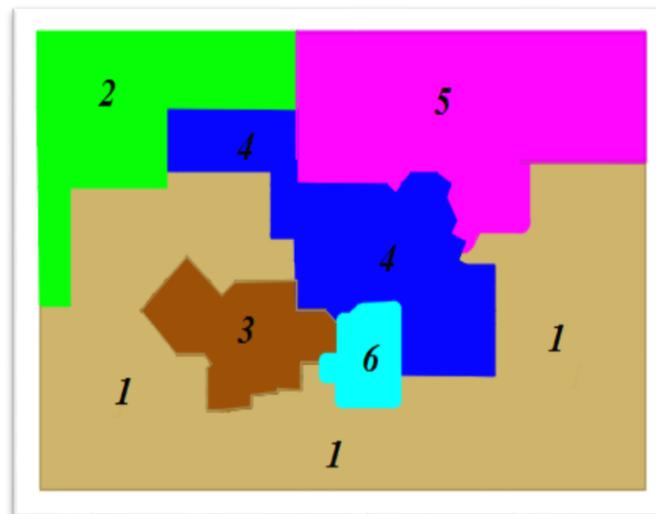
*Fuente: Programa de necesidades.*

*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

#### 4.2.1.5. Zonificación planta baja.

A continuación se presenta la forma en planta de los dos niveles con las que contará el proyecto. Se designa con colores para diferenciar las zonas importantes en las que se tendrá en cuenta las circulaciones y las relaciones de ambientes.

*Ilustración 49. Zonificación planta baja.*



SIMBOLOGÍA	
1	ZONA PARQUEO
2	ZONA DE RECREACIÓN.
3	ZONA DE ADMINISTRACIÓN.
4	ZONA PÚBLICA
5	ZONA DE SERVICIO.
6	ZONA MEDICA Y DE TERAPIA

*Fuente. Plano de zonificación del proyecto.  
Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

### Zonificación planta alta.

*Ilustración 50. Zonificación planta alta.*

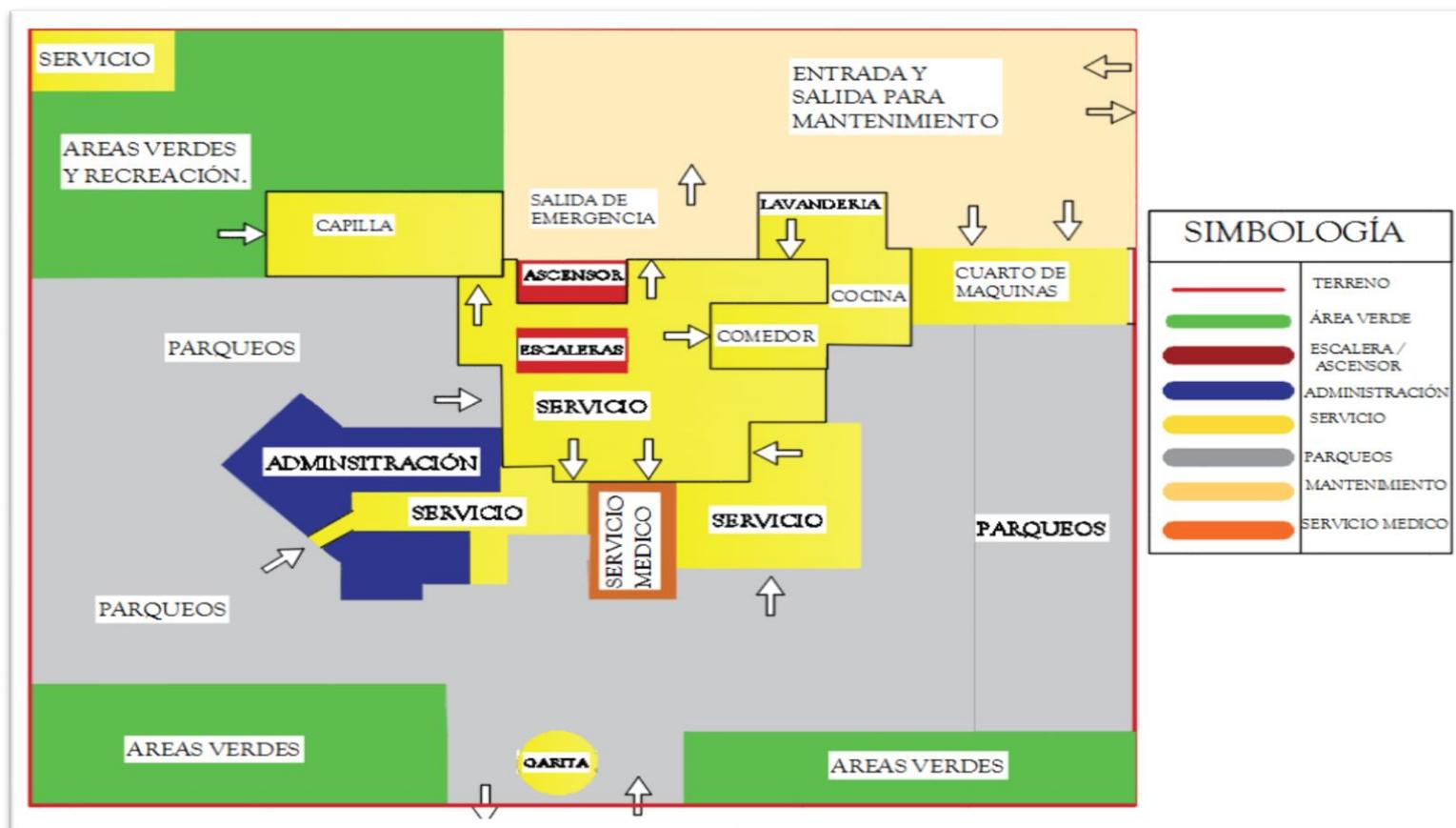


SIMBOLOGÍA	
4	ZONA PÚBLICA
5	ZONA DE SERVICIO.
6	ZONA MEDICA Y DE TERAPIA
7	ZONA PACIENTES

*Fuente. Plano de zonificación del proyecto.  
Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

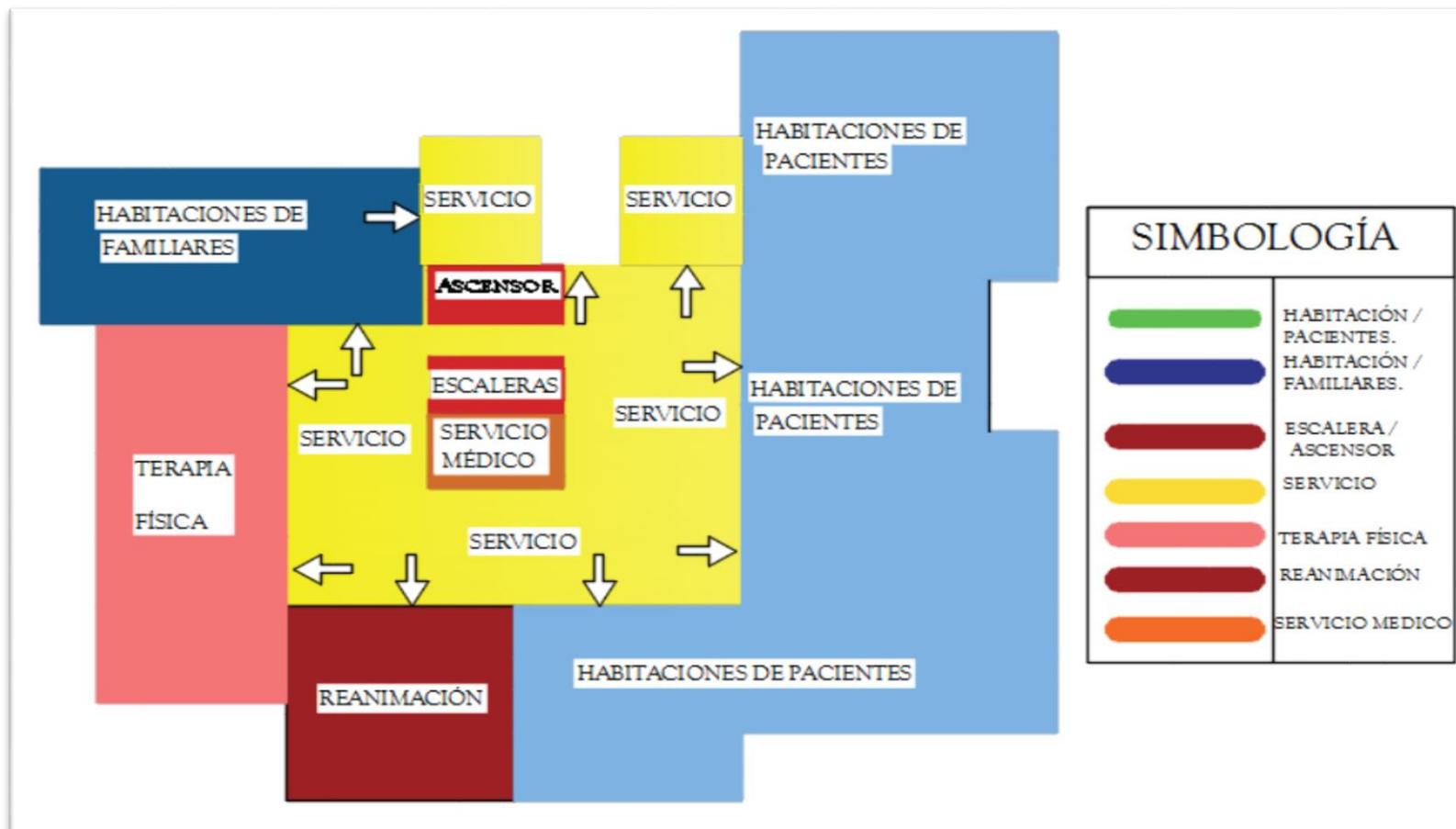
#### 4.2.1.6. Esquema funcional.

*Ilustración 51. Esquema funcional planta baja.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Ilustración 52. Esquema funcional planta alta.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

#### 4.2.1.7. Volumetría.

*Ilustración 53. Volumetría Vista general.*

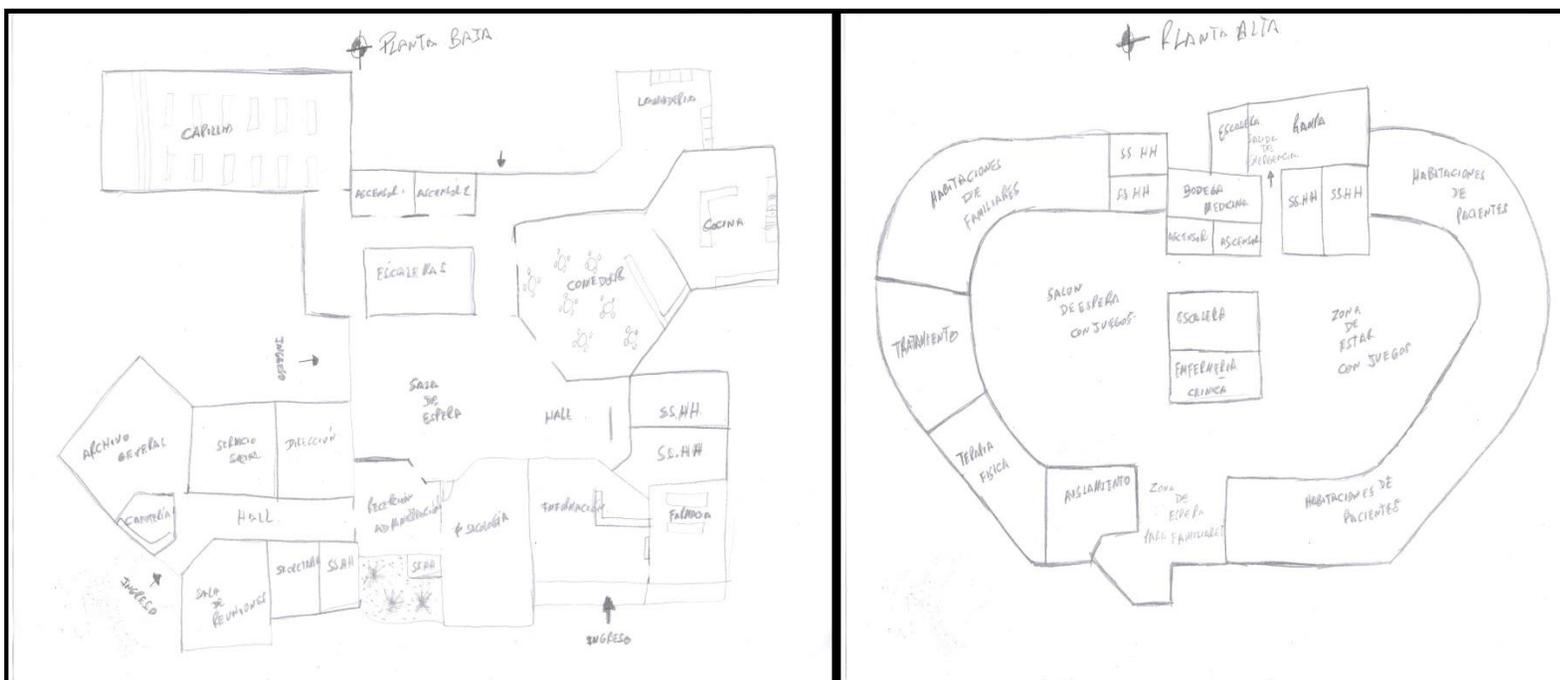


*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

## 4.2.2. Anteproyecto

### 4.2.2.1. Boceto de proyecto.

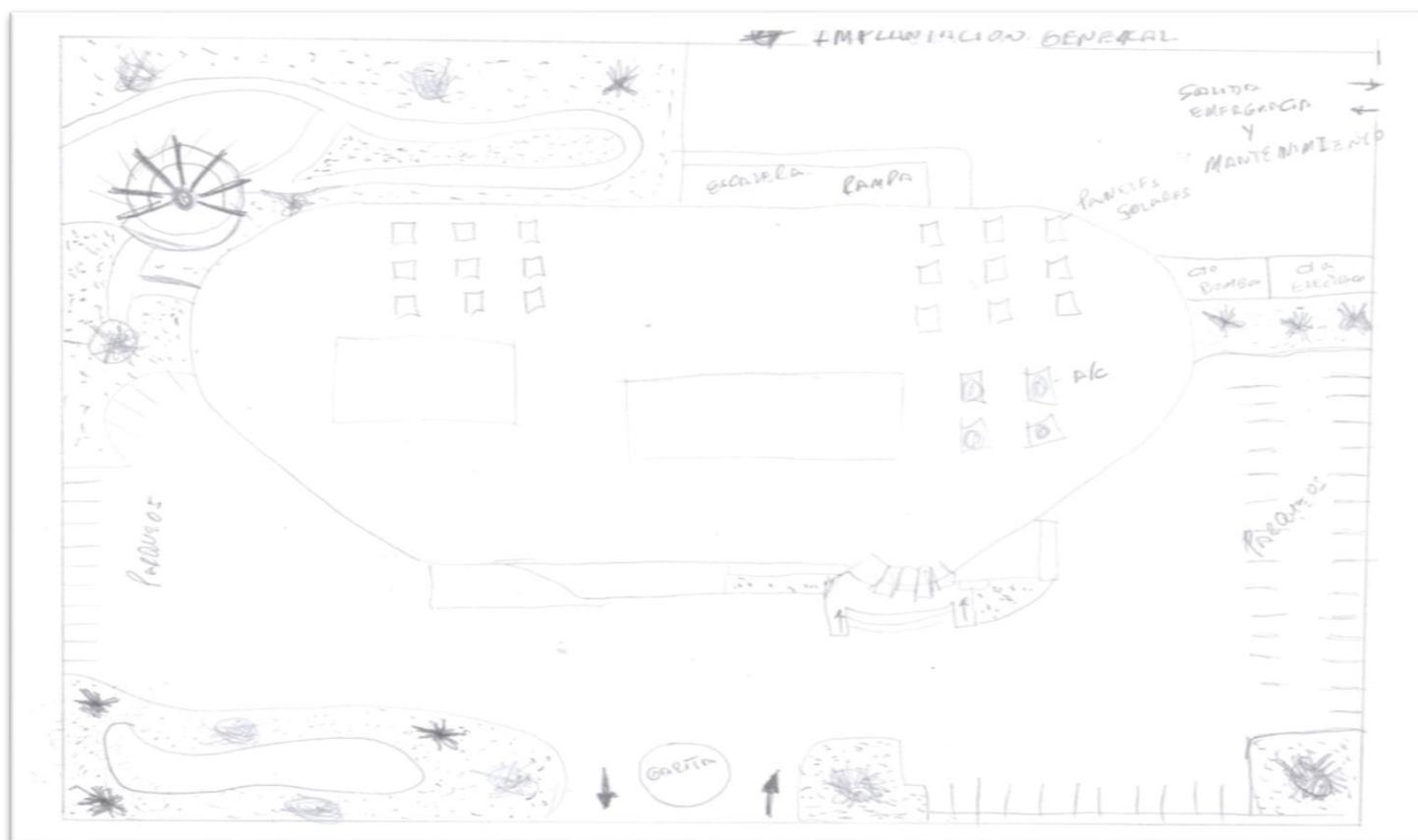
*Ilustración 54. Bocetos del proyecto.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

#### 4.2.2.2. Boceto de vista general.

*Ilustración 55. Boceto vista general.*



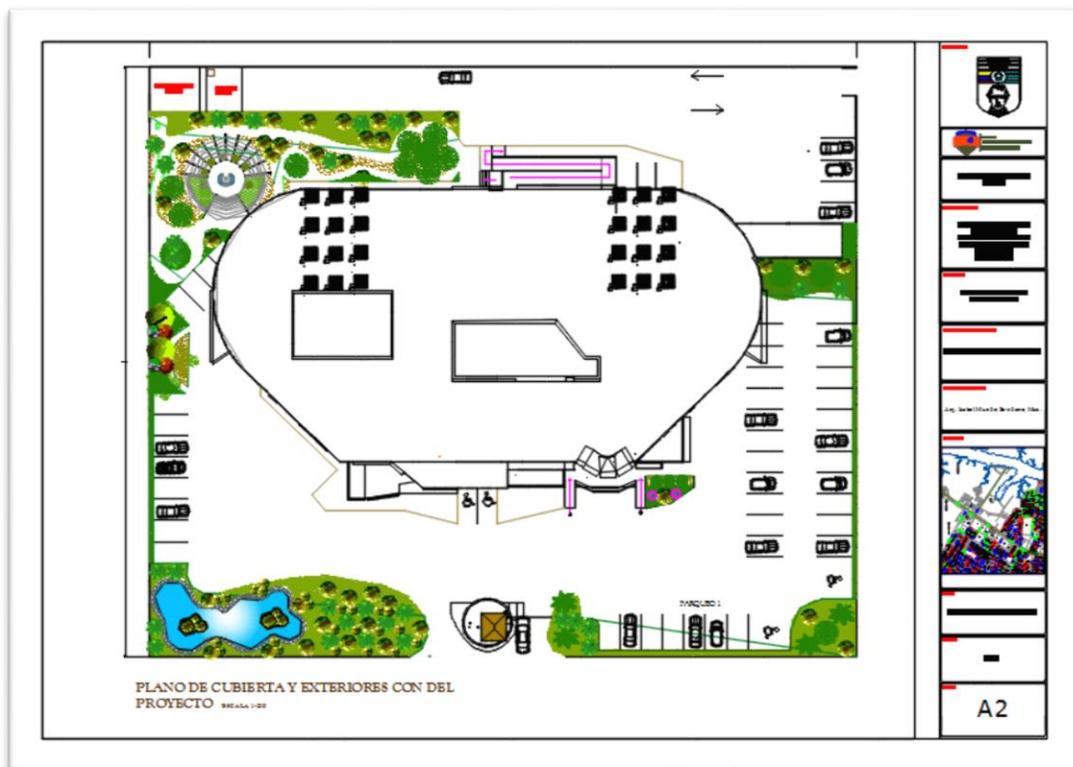
*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

### 4.2.3. Proyecto.

#### 4.2.3.1. Planos arquitectónicos.

- **Implantación general.** se podrá observar mejor el dibujo en el anexo de planos de diseño. Se presenta el presente plano arquitectónico, el cual contiene la implantación del proyecto, se puede observar la edificación con sus diferentes áreas exteriores, parqueo, área de descanso para familiares y visitantes, laguna artificial, accesos con rampas, ingresos principales y de emergencia.

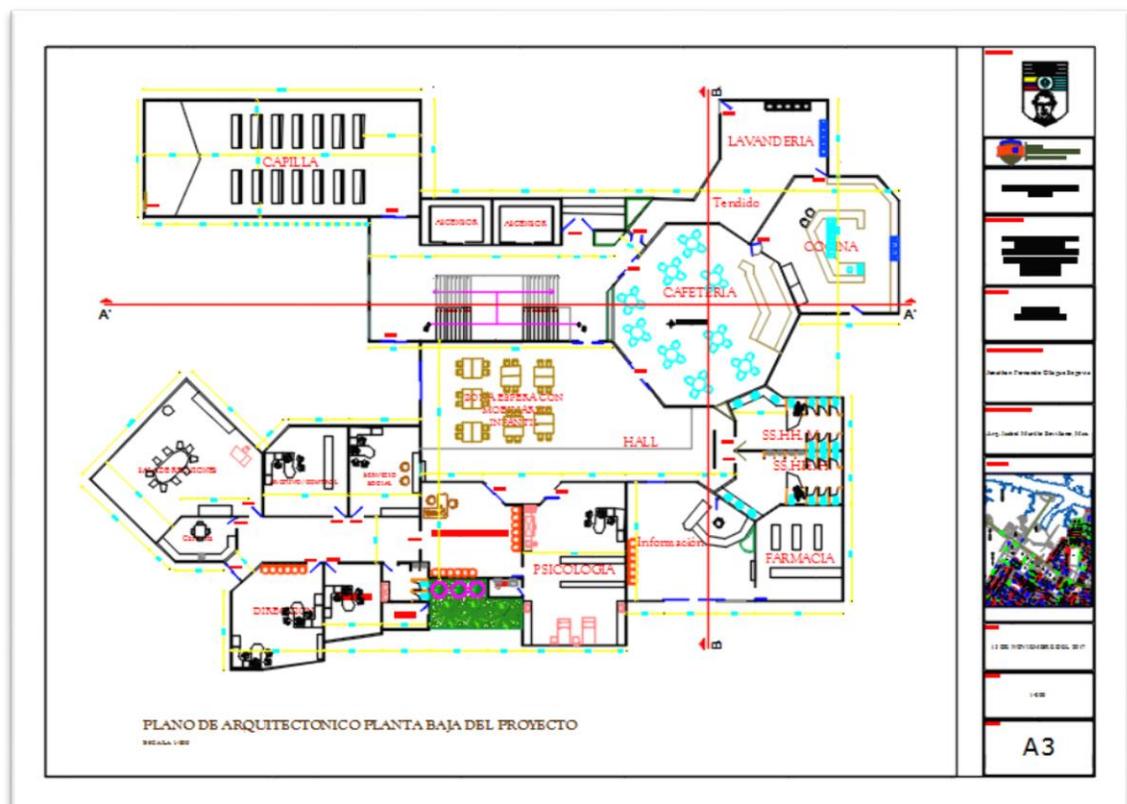
*Ilustración 56. Implantación general.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

- **Planta baja arquitectónica.** Se observará mejor el dibujo en el anexo de planos. Contiene área de información, administración, farmacia, cocina, comedor, capilla, área de ascensores, baños, área de lavandería, salas de estar y de espera.

*Ilustración 57. Planta baja arquitectónica.*

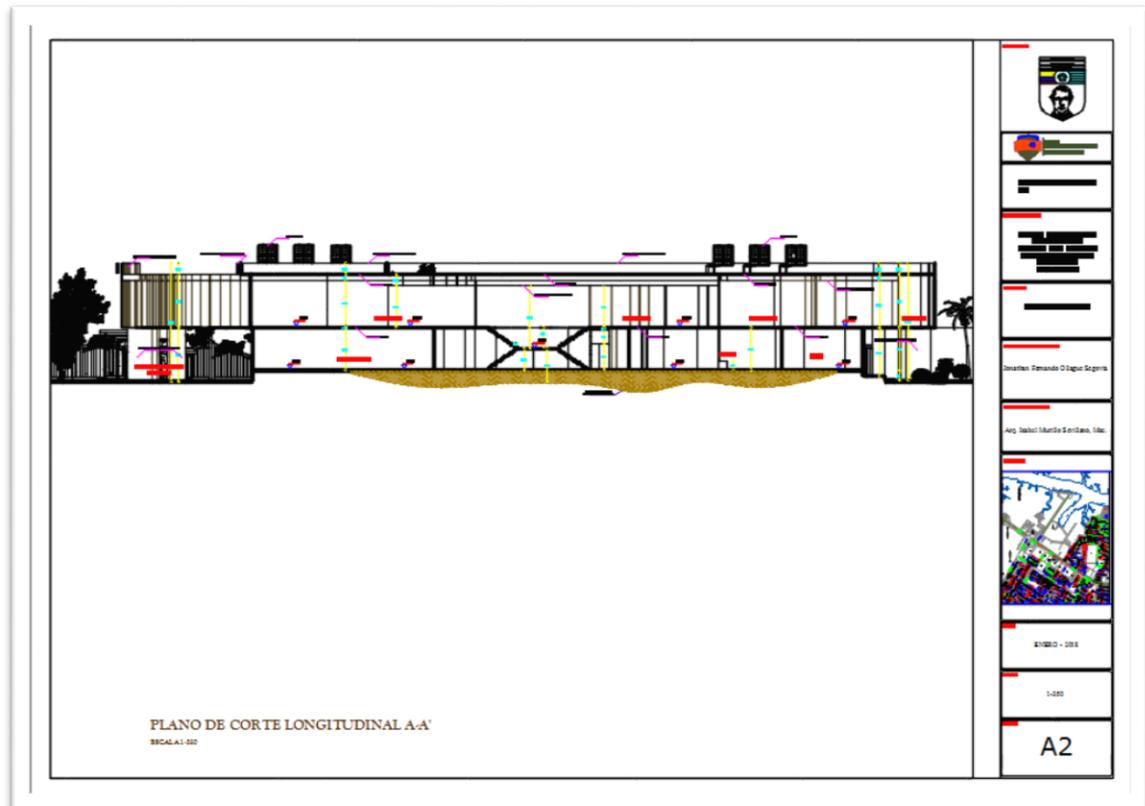


*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*



- **Cortes.** Se observará mejor el dibujo en el anexo de planos. El corte longitudinal A-A', pasa entre el eje 4 y 5 desde el eje A hasta el eje T.

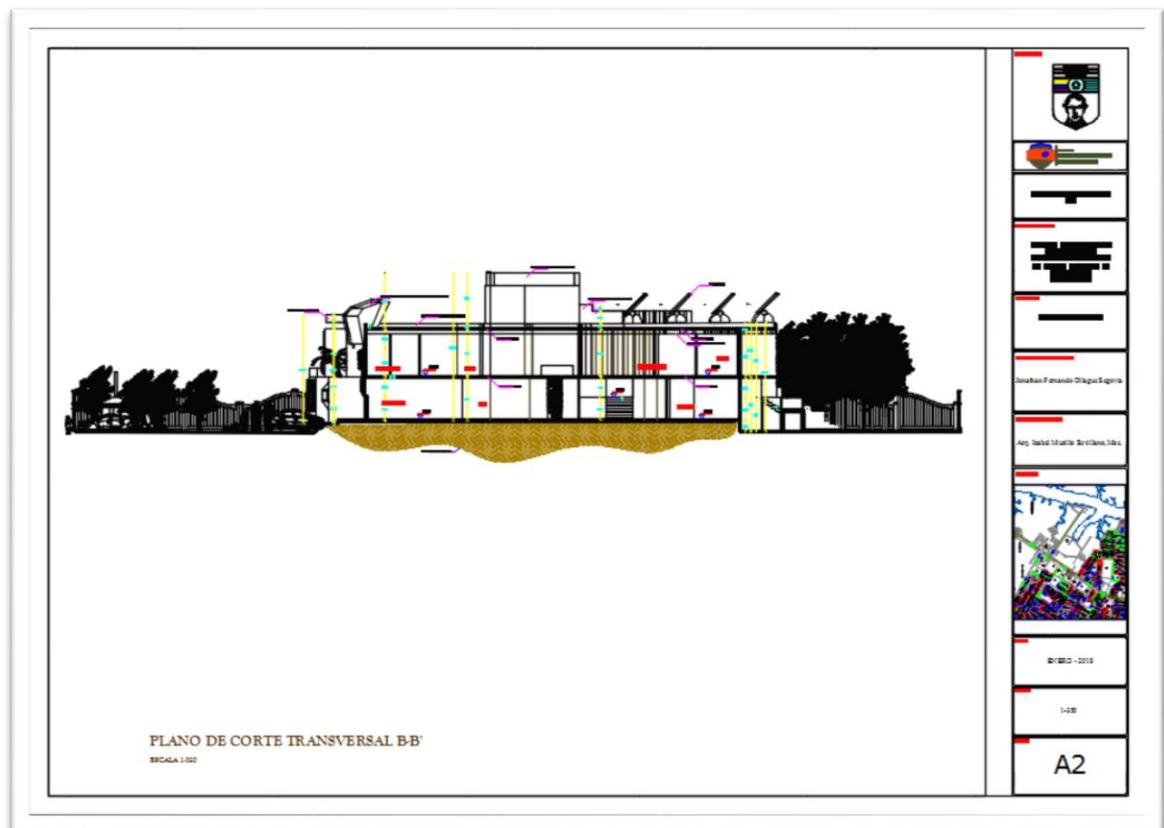
*Ilustración 59. Corte longitudinal A-A'.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

- Se observará mejor el dibujo en el anexo de planos. El corte longitudinal B-B', pasa entre el eje N y O desde el eje 1 hasta el eje 10.

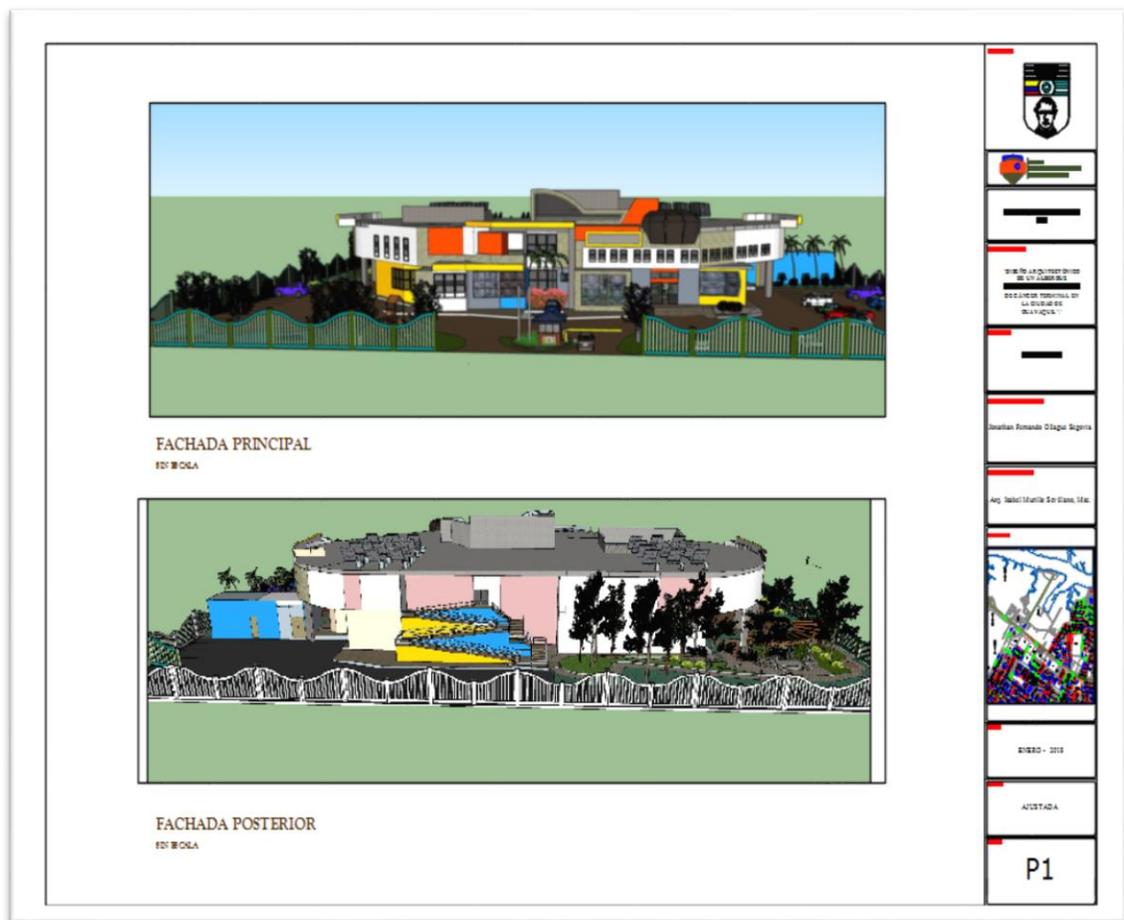
### Ilustración 60. Corte Transversal. B-B'.



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

- **Fachada principal y posterior.** Se podrá observar de mejor manera en el anexo de planos del proyecto. Se observa la forma del proyecto y los detalles arquitectónicos bien definidos, de acuerdo a los materiales que se explican en la memoria técnica constructiva.

***Ilustración 61. Fachada principal y posterior.***

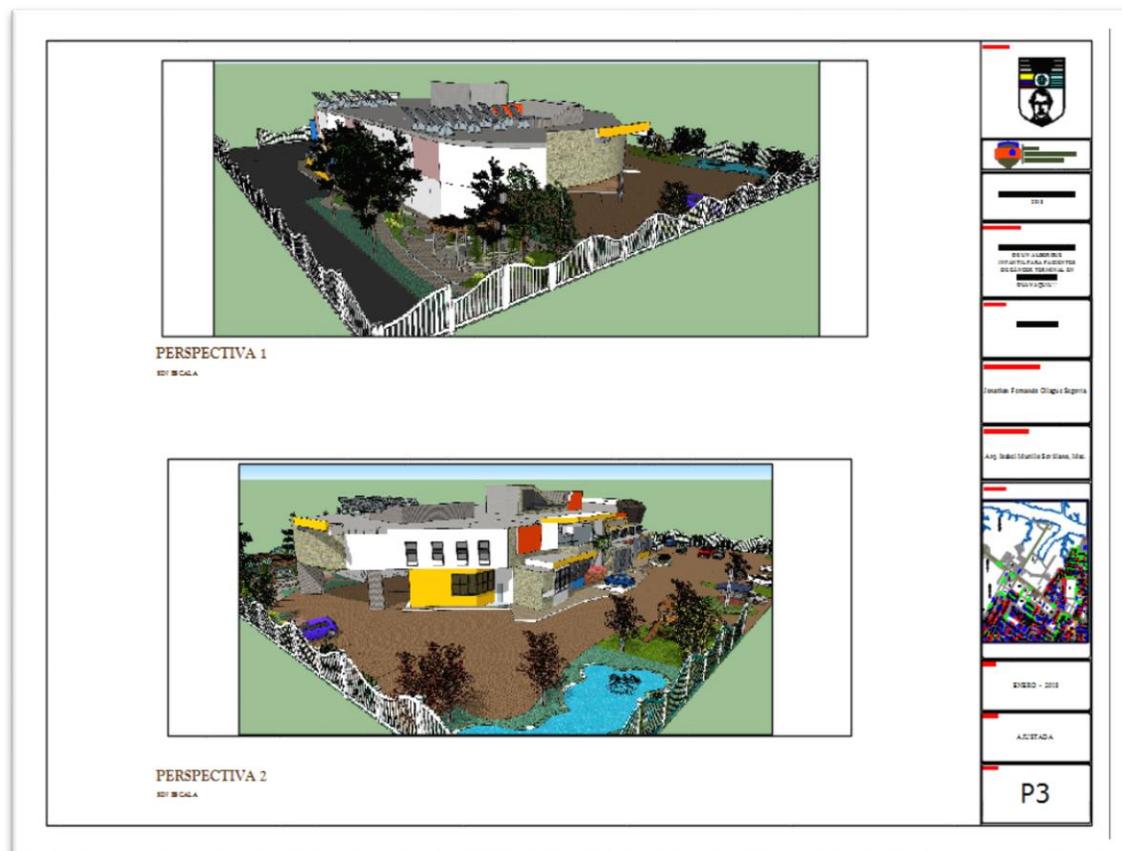


*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*



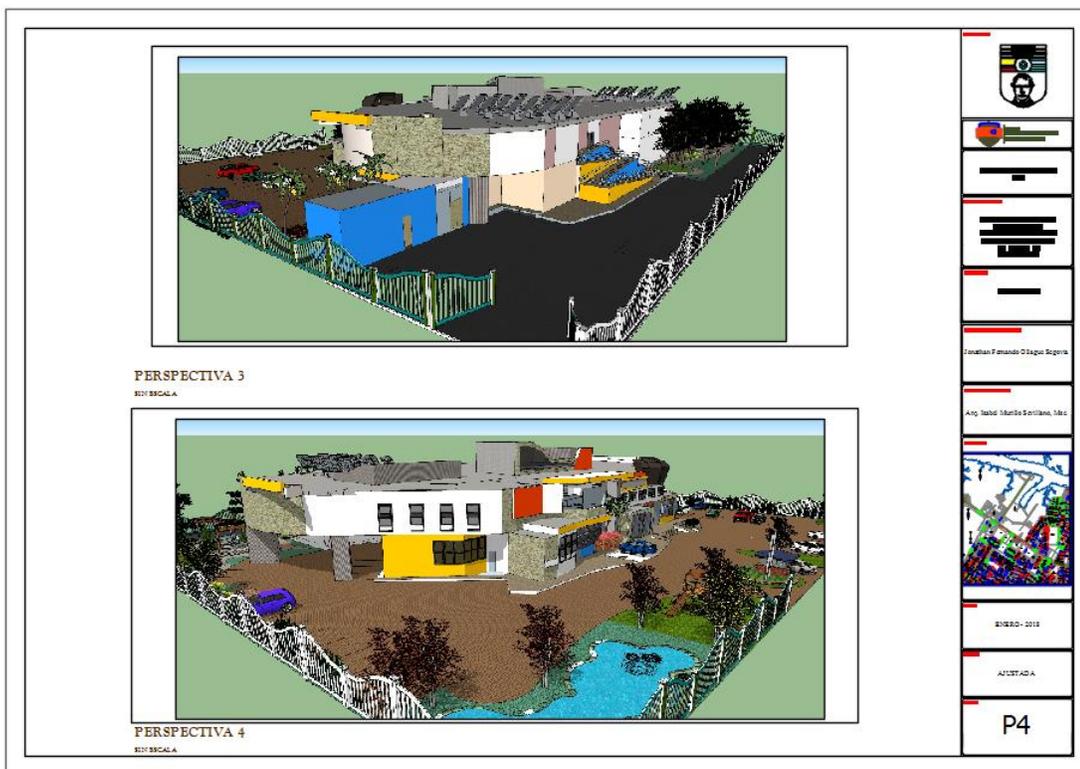
**Perspectivas.** Se puede observar mejor el dibujo en el anexo de planos.

*Ilustración 63. Perspectivas.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

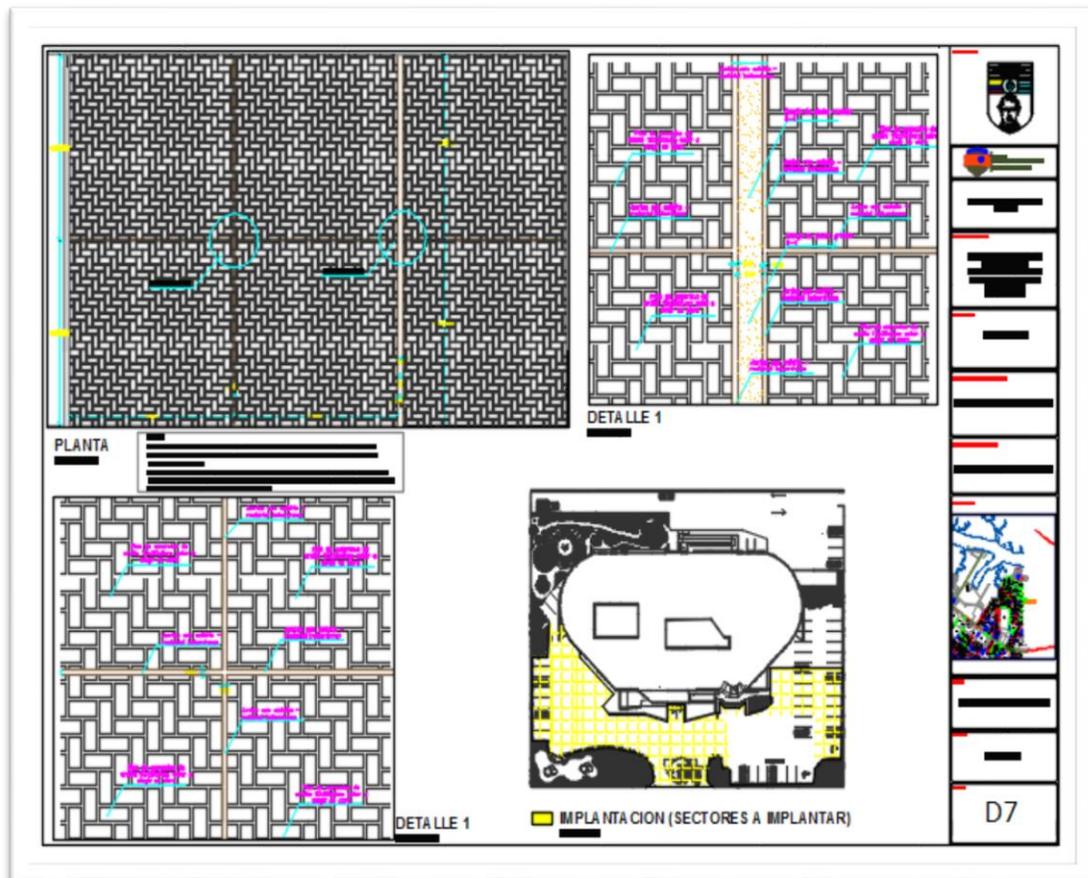
*Ilustración 64. Perspectiva.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

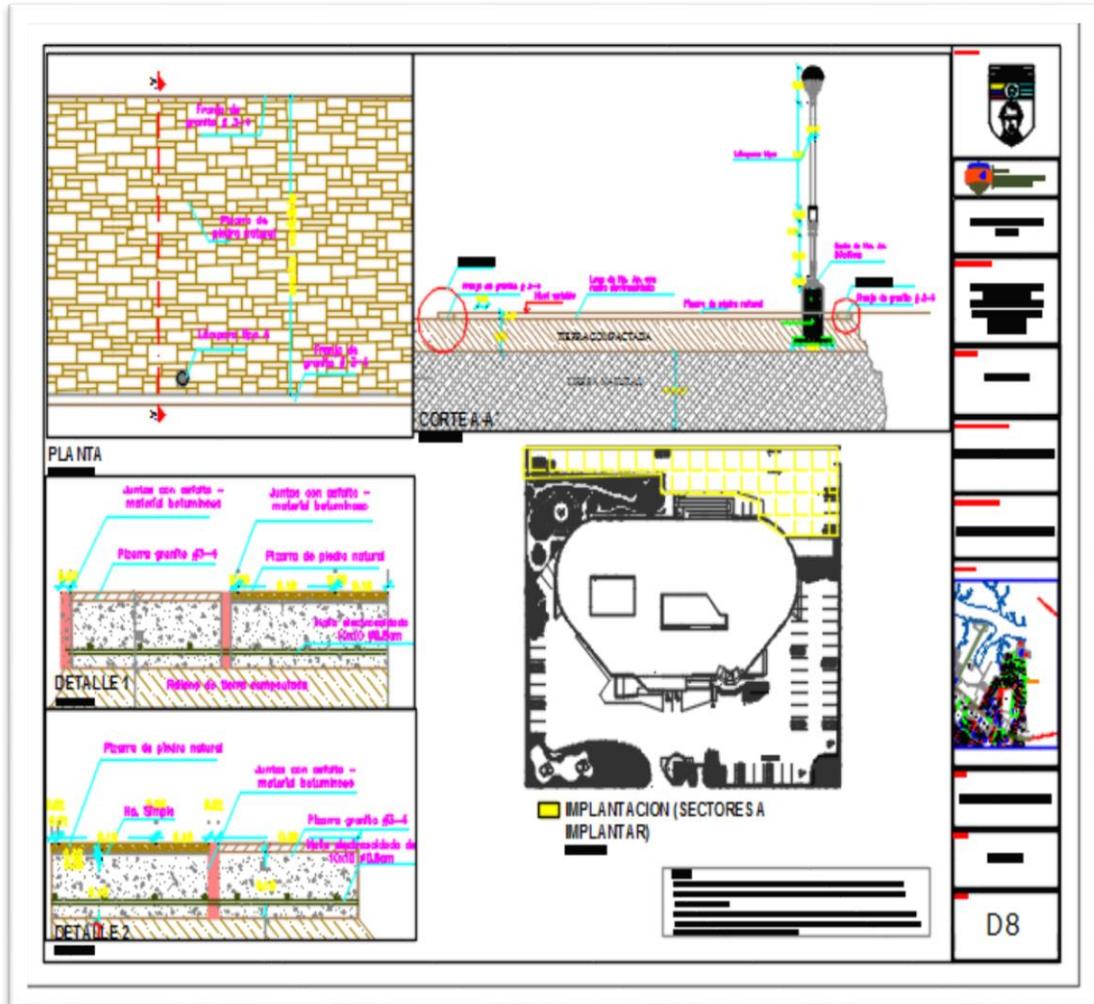
- **Detalles.** Se podrá observar de mejor manera en el anexo de planos del proyecto. Se consideró en el proyecto varios detalles, de piso para varios ambientes, detalles de cubiertas, puertas y ventanas, recubrimientos de paredes con material anti golpe y de calidad óptima.

*Ilustración 65. Detalles de pisos.*



**Elaborado por:** Jonathan Ollague Segovia.

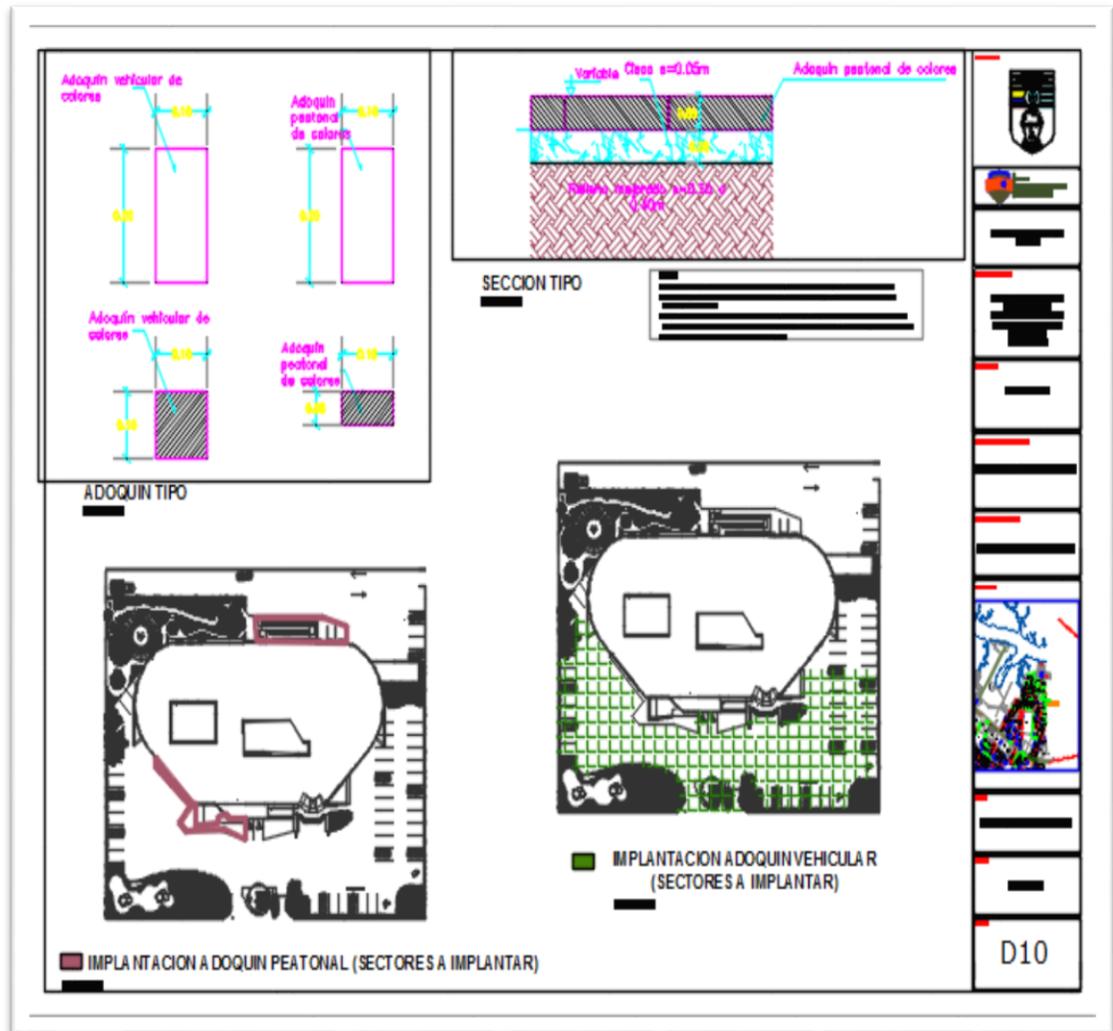
Ilustración 66. Detalle de piso.



Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.

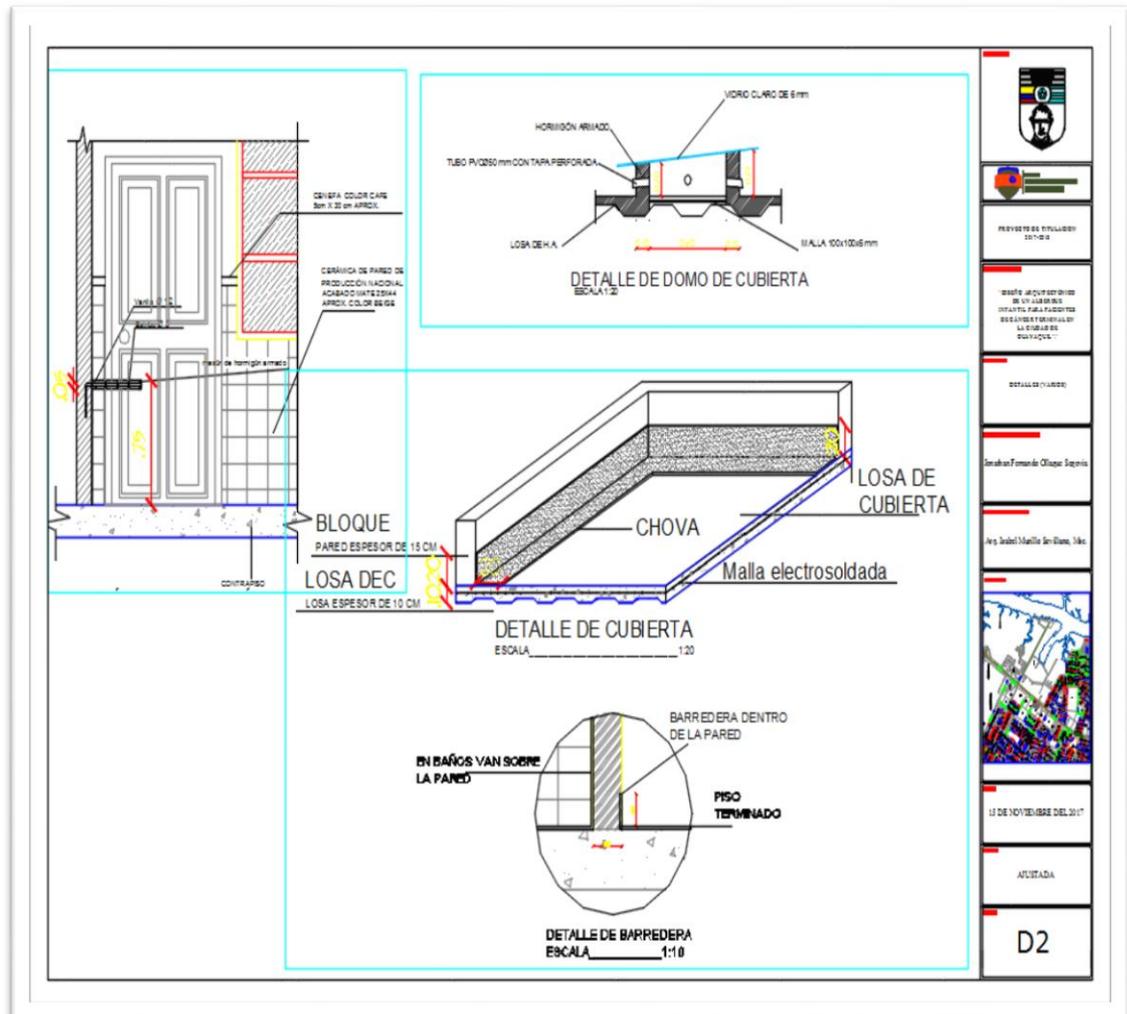


*Ilustración 68. Detalle de piso.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Ilustración 69. Detalles varios.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

#### **4.2.3.2. Memoria arquitectónica descriptiva**

“Diseño arquitectónico de un albergue infantil para pacientes de cáncer terminal en la ciudad de Guayaquil”. La estructura arquitectónica se controla con los llamados “trazados reguladores”, organización geométrica auxiliar que permite coordinar una relación numérica armónica entre los diferentes componentes del espacio y los elementos que constituyen la edificación, permitiendo los diferentes detalles, resaltando en su fachada un impacto visual que logre convencer a los residentes del albergue.

El proyecto es un concepto de confort y belleza basada en sus líneas arquitectónicas, de forma asimétrica rompiendo el sistema del cubismo, pero dentro de las proporciones sujetas a las leyes de la medida y las matemáticas, tomando como inspiración principal para este diseño valores humanísticos logrando aportar a la sociedad una manera más de ayudar al desarrollo del país en lo referente a salud.

La estructura de la edificación será mixta de hormigón armado y acero estructural, paredes de bloque tipo jales, ventanas de aluminio y vidrio templado, puertas de madera, pisos de cerámica, piso para protección contra accidentes de niños, etc., a la que se deberá dar el respectivo mantenimiento, de acuerdo a la planificación de la administración de albergue. La edificación a construirse será en función a la factibilidad, la cual se enfocará a satisfacer las necesidades de cada uno de los residentes del albergue y los visitantes, además estas edificaciones cumplirán con las normas de arquitectura y urbanismo implementadas en el país.

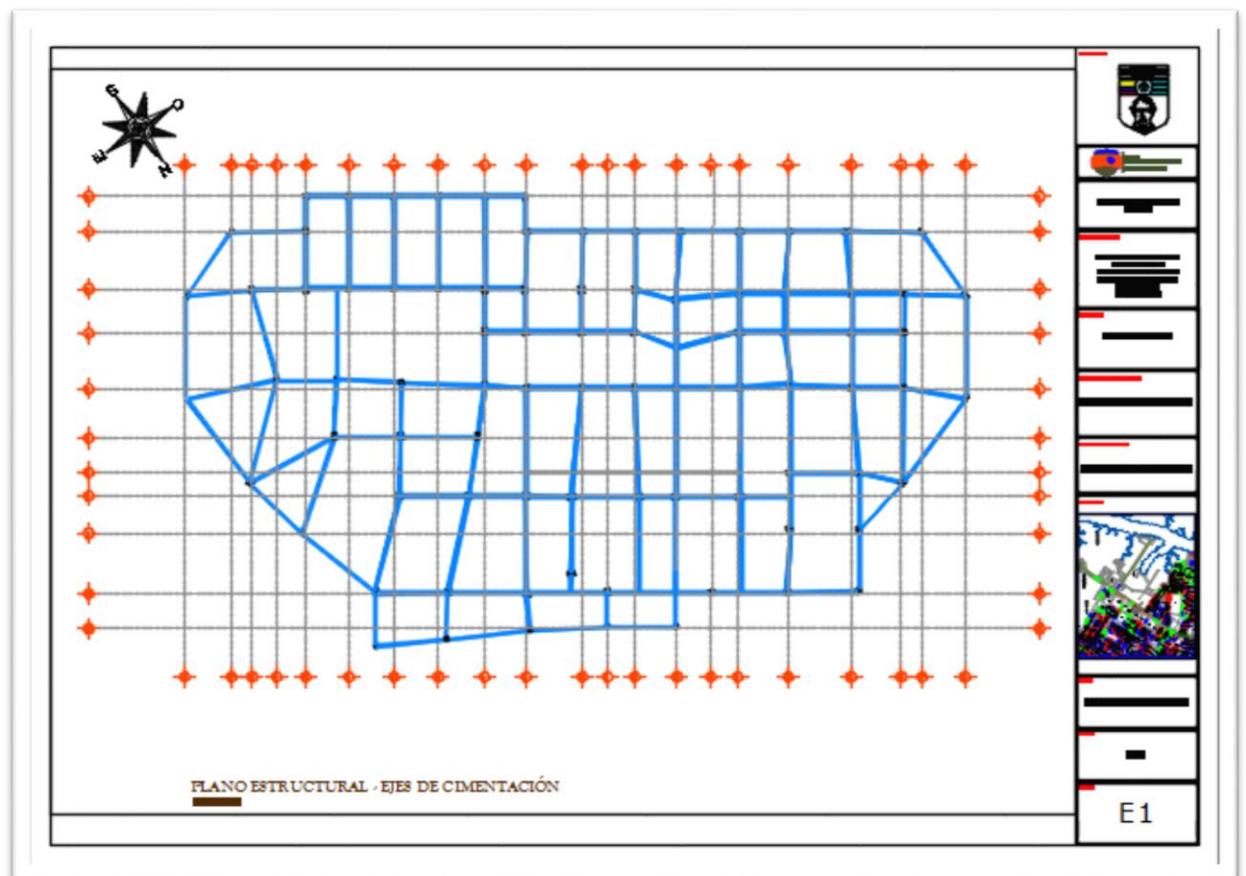
Con el propósito de colaborar a la sociedad y a la comunidad de la ciudad y el Ecuador entero, se creó la necesidad de implementar el diseño de un albergue infantil para pacientes de cáncer en etapa terminal que nos permitirá a dar alojamiento a los niños de escasos recursos y a por lo menos un familiar el cual se encargará de dar el cuidado respectivo al interno.

El proyecto consta de dos plantas, la primera está conformada de un área de servicio el cual consta de información, farmacia, comedor, lavandería, cocina, capilla. Área de administración conformada por, dirección, servicio social, sala de reuniones. Área médica, psicología. En la segunda planta tenemos el área de pacientes, zona de terapia y rehabilitación física, área de descanso para familiares de pacientes residentes, zona de entretenimiento para niños, sala de espera para familiares, sala de espera con juegos para niños, bodega de medicinas, área de retraining, baños de servicio público.

En cuanto a la infraestructura de las calles interiores del parqueo y anexos, se proyectaron las redes de todos los servicios básicos incluyendo las instalaciones especiales que contiene el proyecto, de tal manera se adapte a la topografía del terreno y las instalaciones de la infraestructura existente en el sitio.

**4.2.3.3. Planos y/o criterios estructurales.** Se podrá observar de mejor manera en el anexo de planos del proyecto. Los planos estructurales se basaron de acuerdo a la norma ecuatoriana de la construcción NEC. Su estructura será mixta de hormigón y acero estructural, losas alivianadas, mampostería, dinteles para puertas y ventanas, entre otros elementos estructurales.

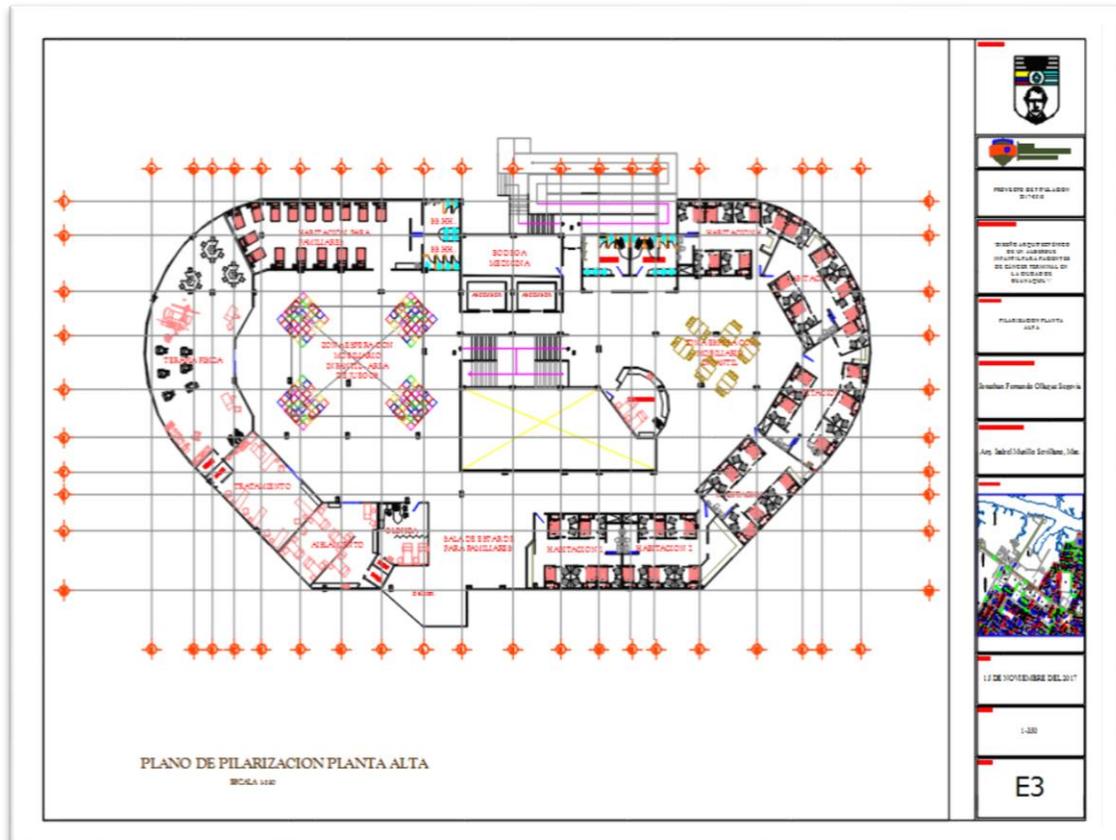
*Ilustración 70. Plano estructural cimentación.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

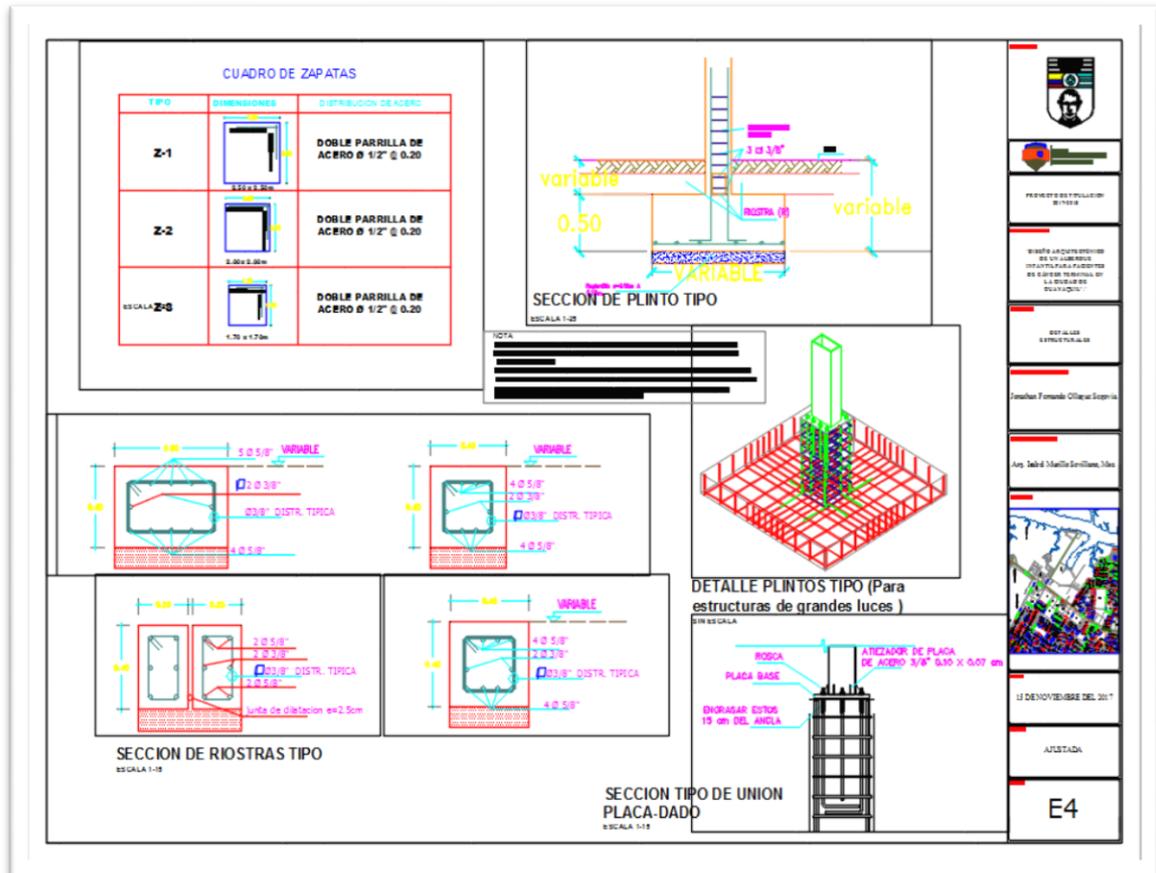


*Ilustración 72. Plano de pilarización planta alta.*



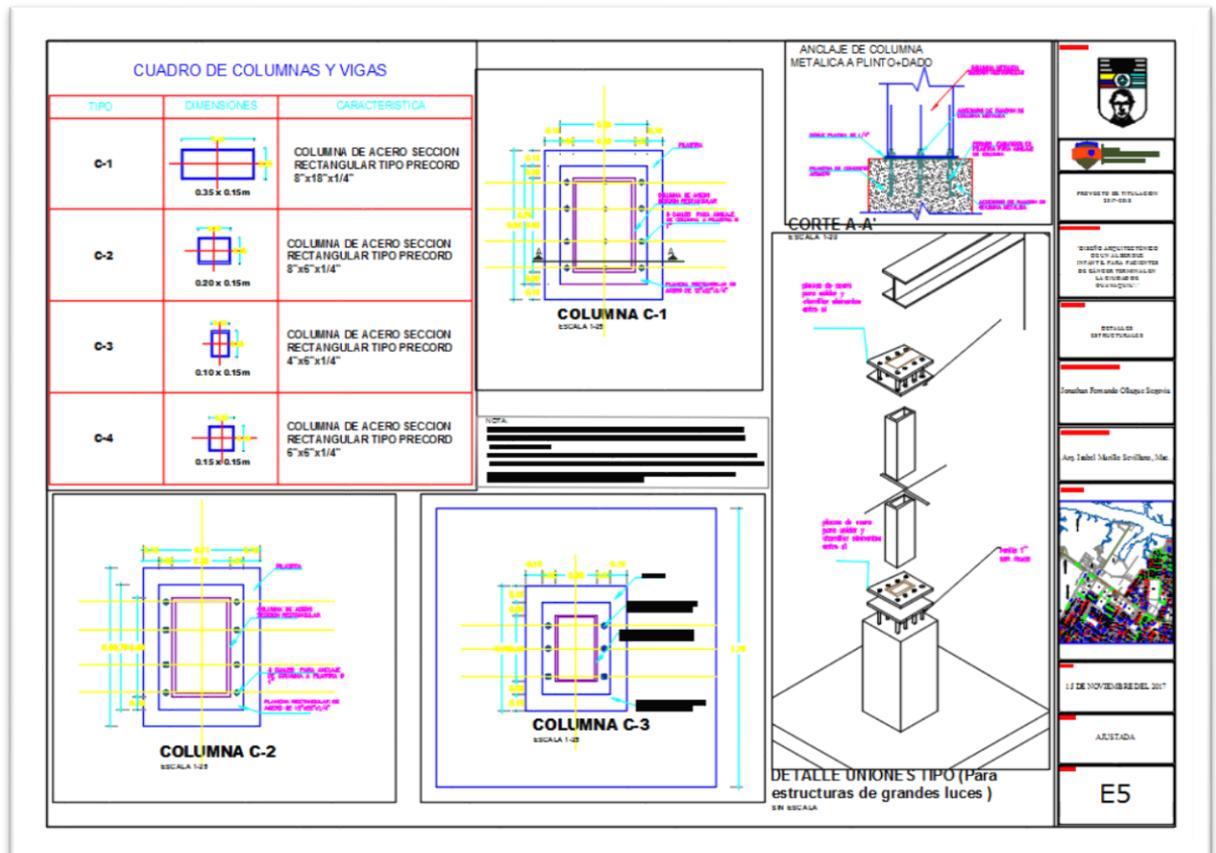
*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

Ilustración 73. Detalle de cimentación.



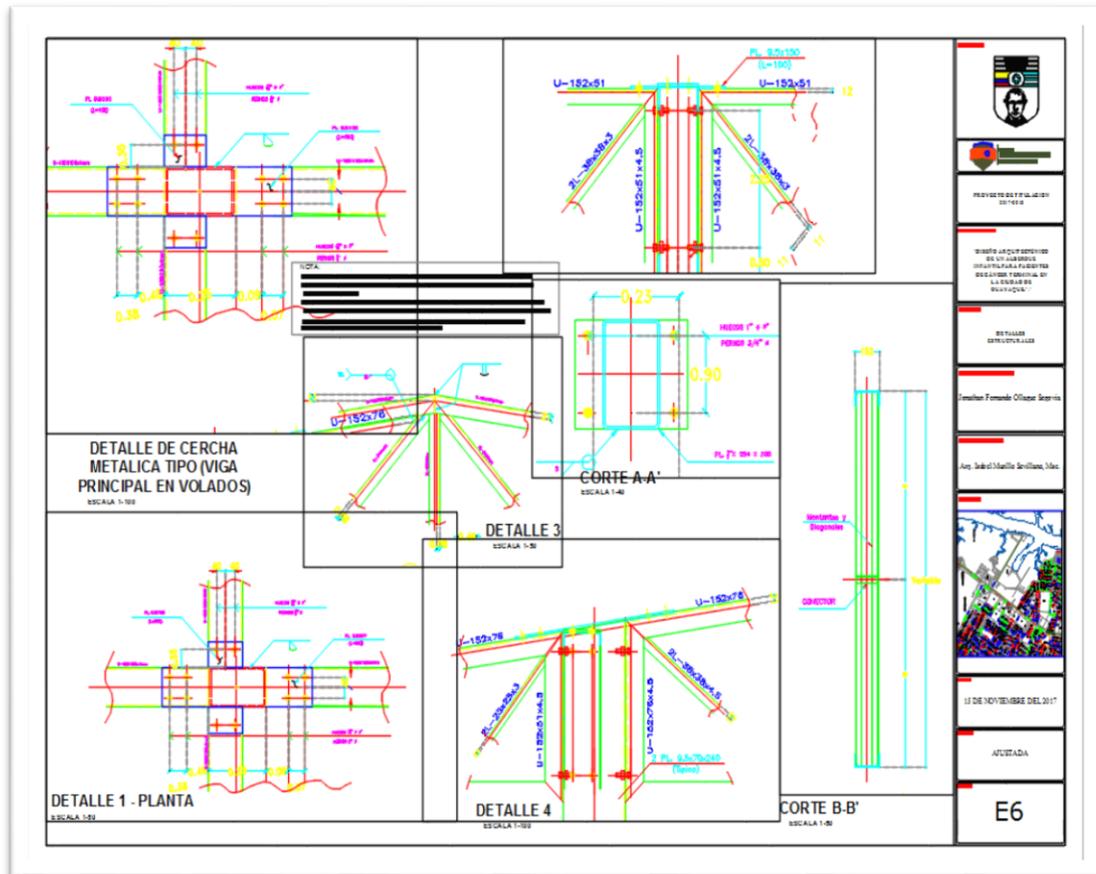
Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.

Ilustración 74. Detalle de columnas y vigas.



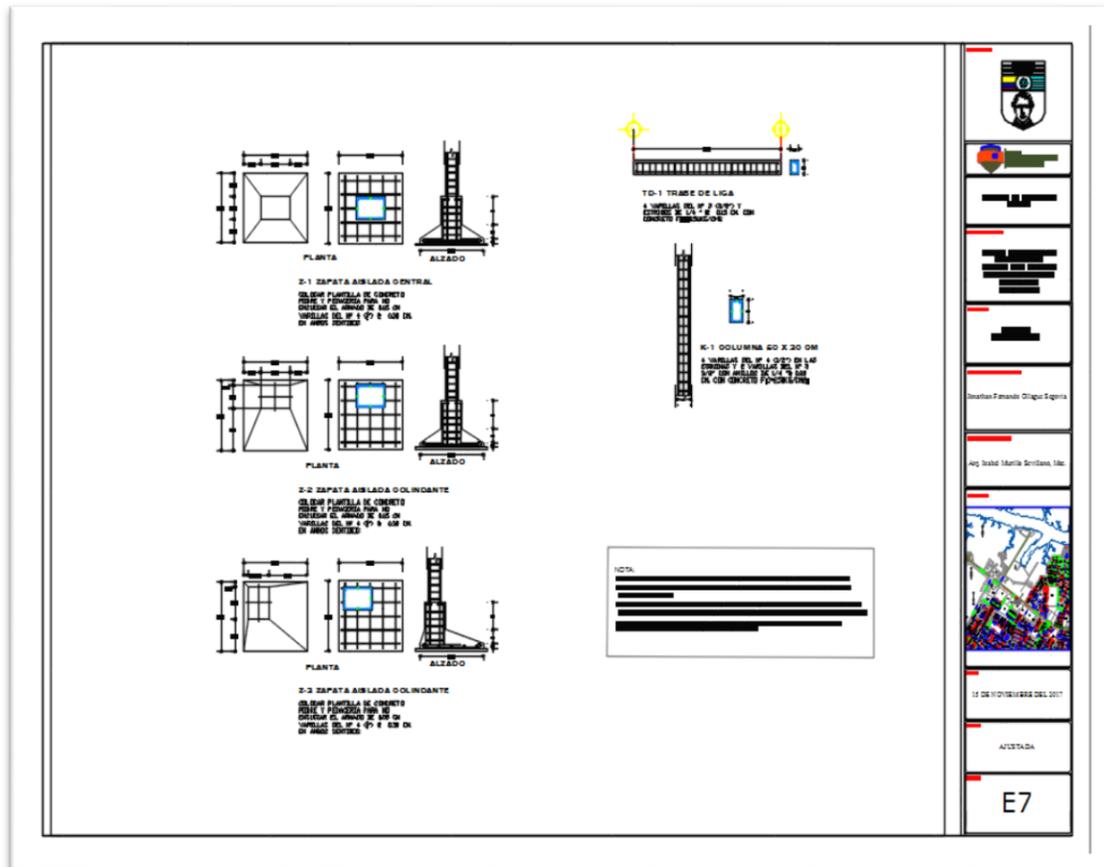
Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.

*Ilustración 75. Detalle de cubiertas.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

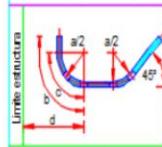
*Ilustración 76. Detalles de refuerzos en cimentación.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

Ilustración 77. Detalles de refuerzos.

### TABLA I DETALLES DE REFUERZO



Diam. Num.	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	Diam. (cm)	Diam. (cm)	Area (cm²)	Peso (kg/m)	No. de varillas en 1 m c.a.L.
3C	7	17	6	8	55	4	3.96	1.0	0.71	150
4C	9	23	7	10	55	4	1.27	1.4	1.27	100
5C	12	29	9	11	85	4	1.59	1.8	1.59	53
6C	14	34	11	13	85	4	1.91	2.2	2.85	37
8C	18	45	14	17	140	5	2.54	2.9	5.07	21
10C	29	70	23	23	110	5	3.18	3.8	7.92	13
12C	30	70	24	25	110	6	3.81	4.4	11.4	9

En ningún caso, se permitirá empalmar, en una misma sección más del 50% de las varillas. Los diámetros están dados en centímetros.

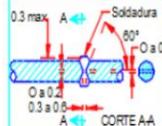




TABLA II  
DOBLADO DE ESTRIBOS

B	r	s
1/4"	2 cm	10 cm
3/8"	3 cm	13 cm

### NOTAS Y ESPECIFICACIONES PARA DIMENSIONES DE ESTRUCTURAS

- \* Nota
- 1 Toda las medidas en (M) milímetros, la más alta de (M) milímetros.
- 2 Todas las medidas en (M) milímetros, la más alta de (M) milímetros.
- 3 Las medidas dadas en los planos de los elementos de estructura serán las medidas nominales.
- 4 Los valores de los pesos serán calculados al 100% de su peso nominal.
- 5 Los valores de los pesos serán calculados al 100% de su peso nominal.

GRUPO	Fc	GRUPO	fy	GRUPO	GRUPO
Placa	150 kg/cm²	Normal	Normal	4 cm	10 a 14
Columna	150 kg/cm²	Normal	Normal	4 cm	10 a 14
Trabe	150 kg/cm²	Normal	Normal	4 cm	10 a 14
Losas de Dp	150 kg/cm²	Normal	Normal	3 cm	10 a 14
Losas	150 kg/cm²	Normal	Normal	2 cm	10 a 14
O.P.	150 kg/cm²	Normal	Normal	3 cm	10

- 6 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 200 kg/cm².
- 7 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 150 kg/cm².
- 8 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 100 kg/cm².
- 9 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 75 kg/cm².
- 10 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 50 kg/cm².
- 11 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 30 kg/cm².
- 12 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 20 kg/cm².
- 13 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 15 kg/cm².
- 14 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 10 kg/cm².
- 15 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 7.5 kg/cm².
- 16 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 5 kg/cm².
- 17 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 3 kg/cm².
- 18 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 2 kg/cm².
- 19 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 1.5 kg/cm².
- 20 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 1 kg/cm².
- 21 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.75 kg/cm².
- 22 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.5 kg/cm².
- 23 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.3 kg/cm².
- 24 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.2 kg/cm².
- 25 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.1 kg/cm².



- 26 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.05 kg/cm².
- 27 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.03 kg/cm².
- 28 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.02 kg/cm².
- 29 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.01 kg/cm².
- 30 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.005 kg/cm².
- 31 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.003 kg/cm².
- 32 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.002 kg/cm².
- 33 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.001 kg/cm².
- 34 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.0005 kg/cm².
- 35 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.0003 kg/cm².
- 36 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.0002 kg/cm².
- 37 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.0001 kg/cm².
- 38 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.00005 kg/cm².
- 39 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.00003 kg/cm².
- 40 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.00002 kg/cm².
- 41 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.00001 kg/cm².
- 42 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.000005 kg/cm².
- 43 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.000003 kg/cm².
- 44 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.000002 kg/cm².
- 45 El ángulo de inclinación de los estribos será de 45° para elementos de 0.000001 kg/cm².



Jonathan Román Ollague Segovia

Ing. David Medina Zambrano, T.S.B.

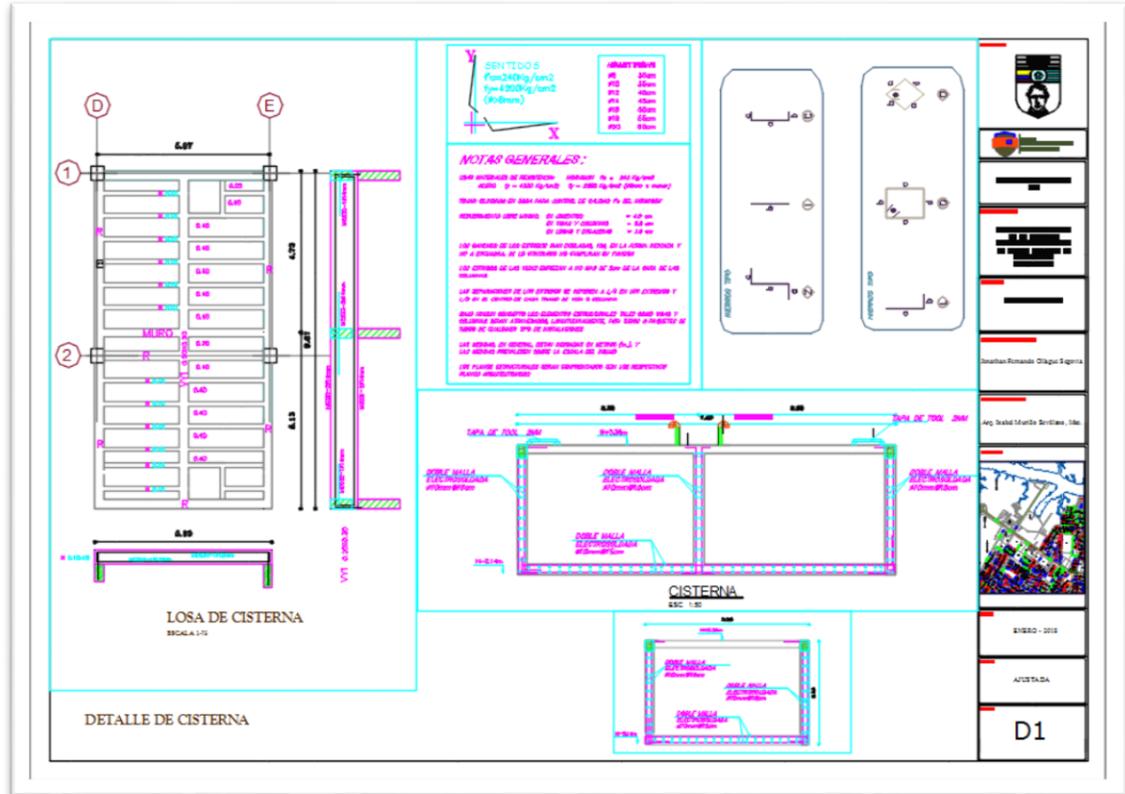
15 DE NOVIEMBRE DEL 2017

AUTORIZADA

E8

Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.

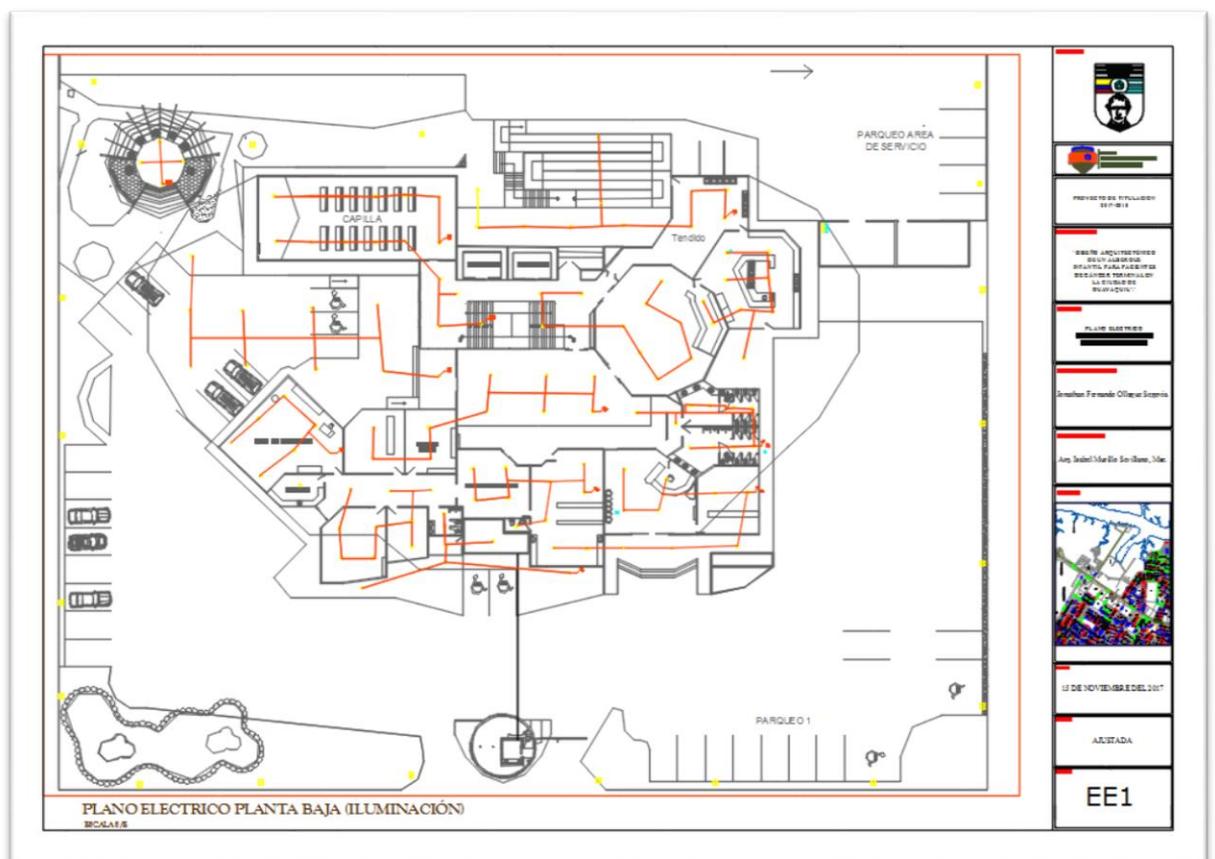
Ilustración 78. Plano detalle de cisterna.



Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.

**4.2.3.4. Planos y/o criterios de Instalaciones eléctricas.** Se podrá observar de mejor manera en el anexo de planos del proyecto. Se considera dentro de las instalaciones eléctricas la utilización de la energía solar como fuente sustentable y amigable con el medio ambiente.

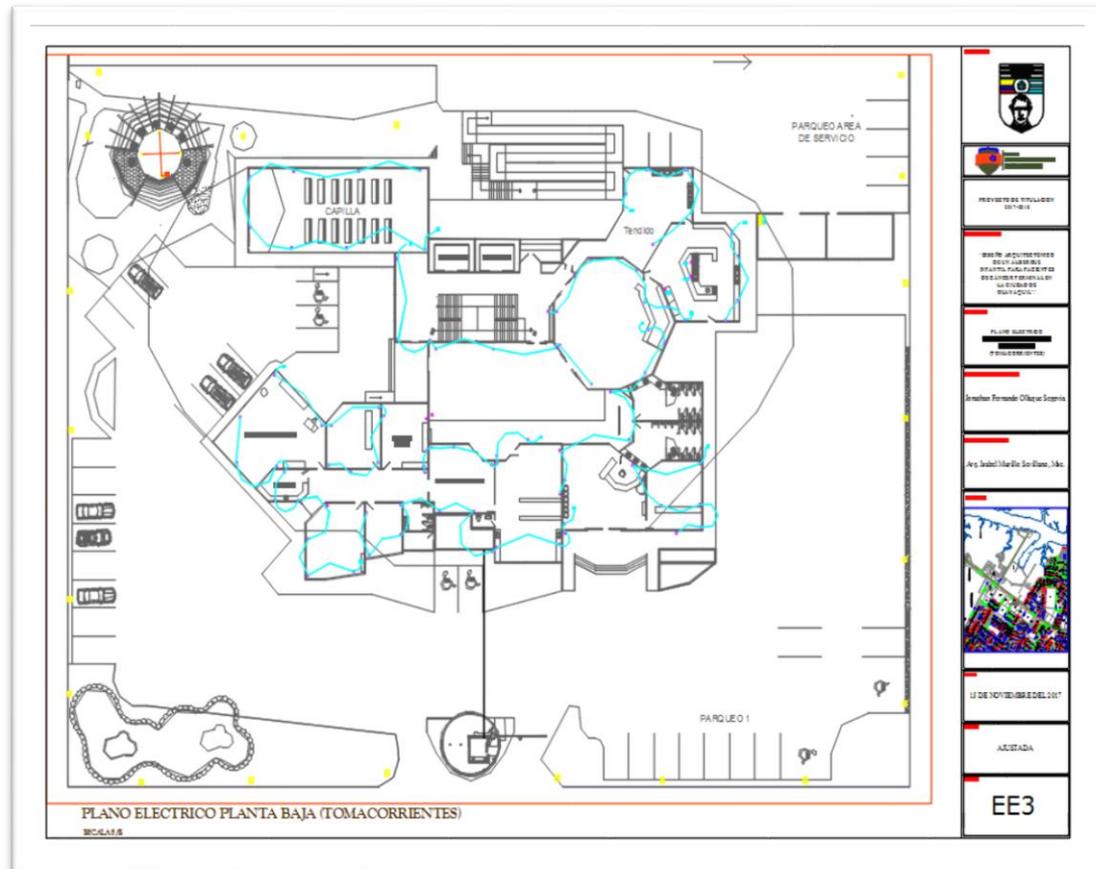
***Ilustración 79. Planta baja iluminación.***



***Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.***

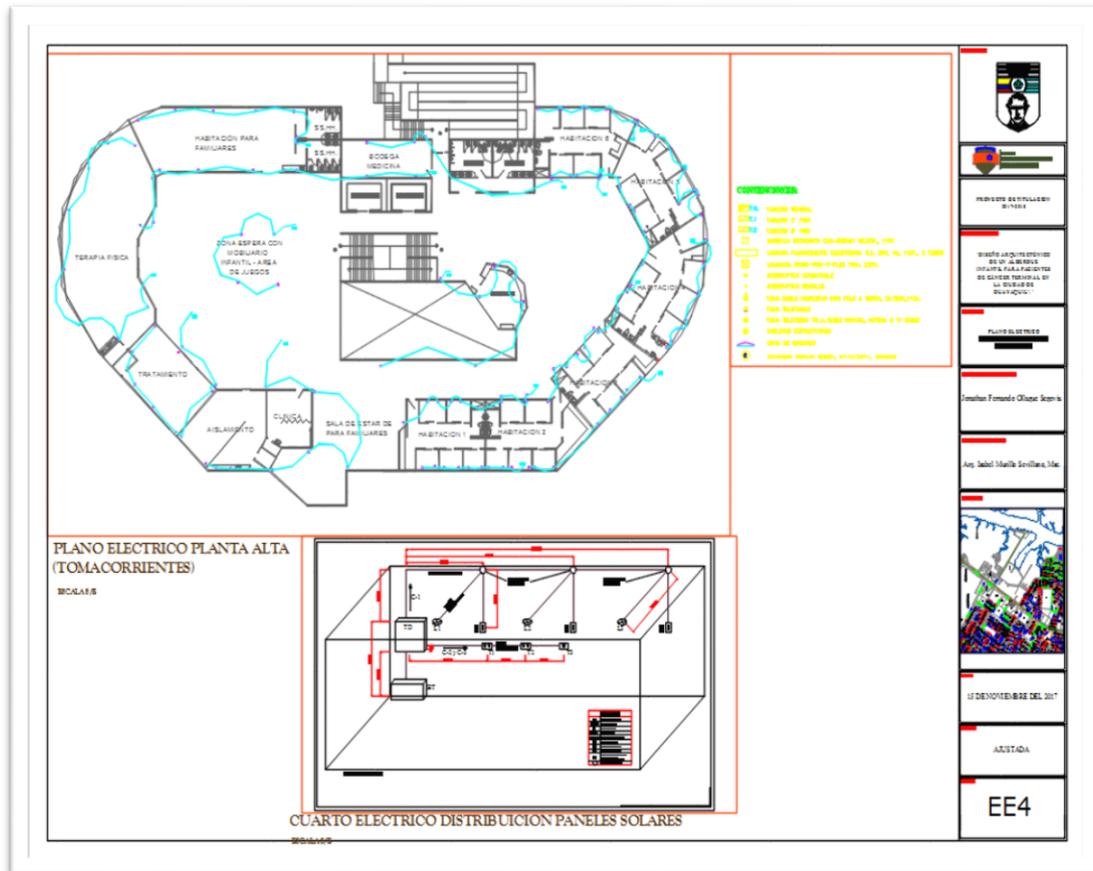


*Ilustración 81. Planta baja tomacorrientes.*



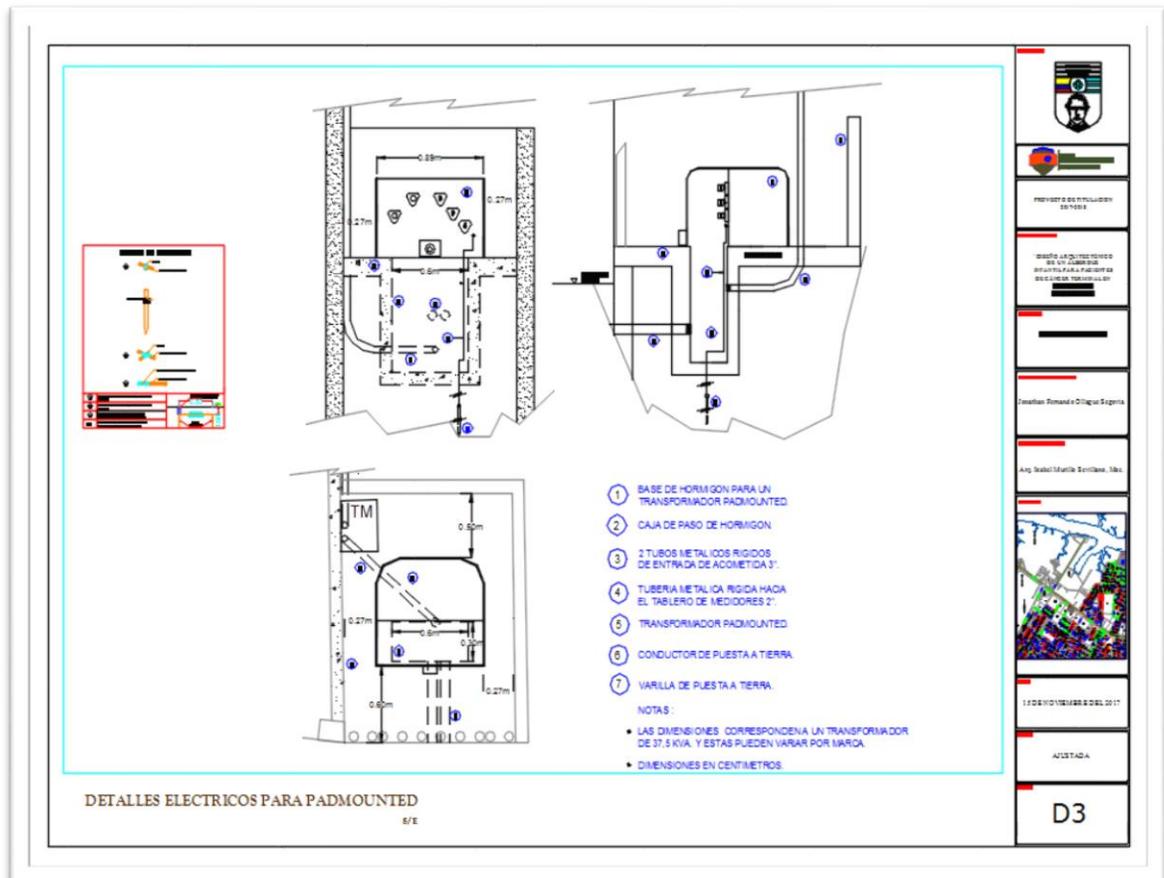
*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Ilustración 82. Planta alta tomacorrientes.*



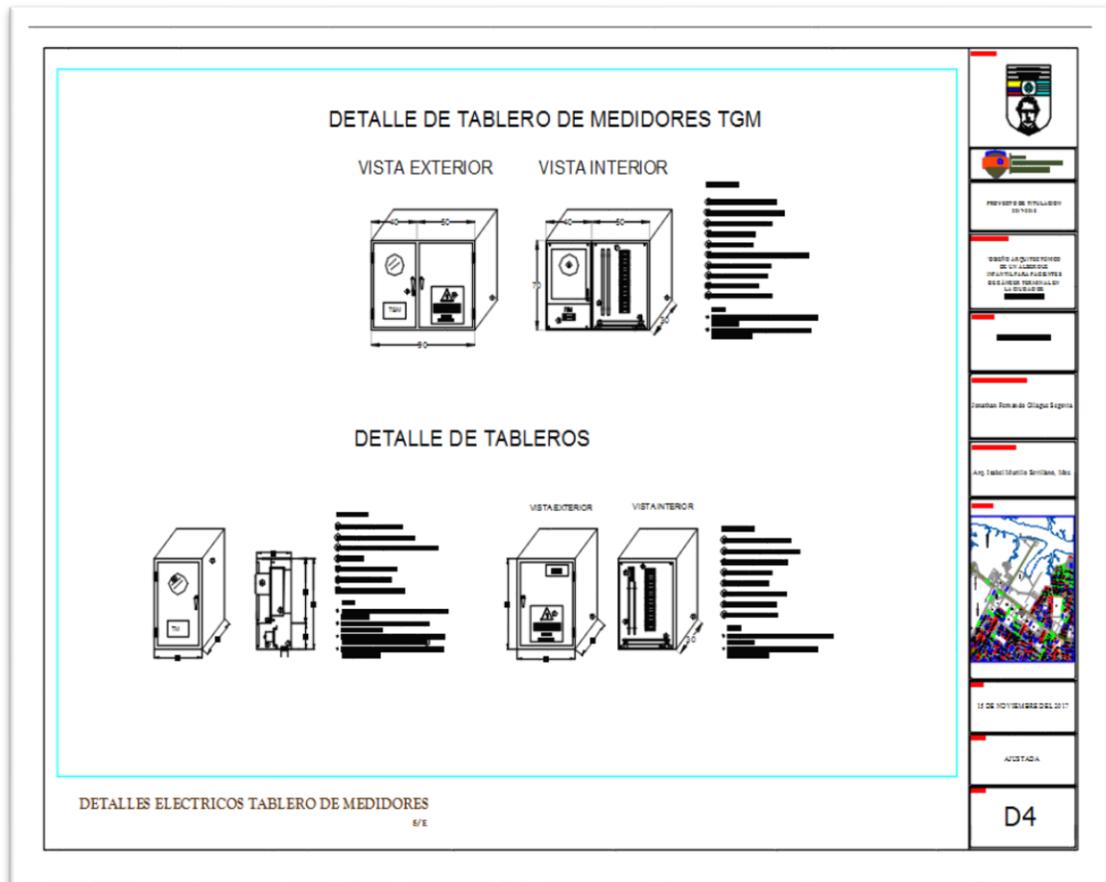
*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

**Ilustración 83. Detalle de transformador padmounted.**



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

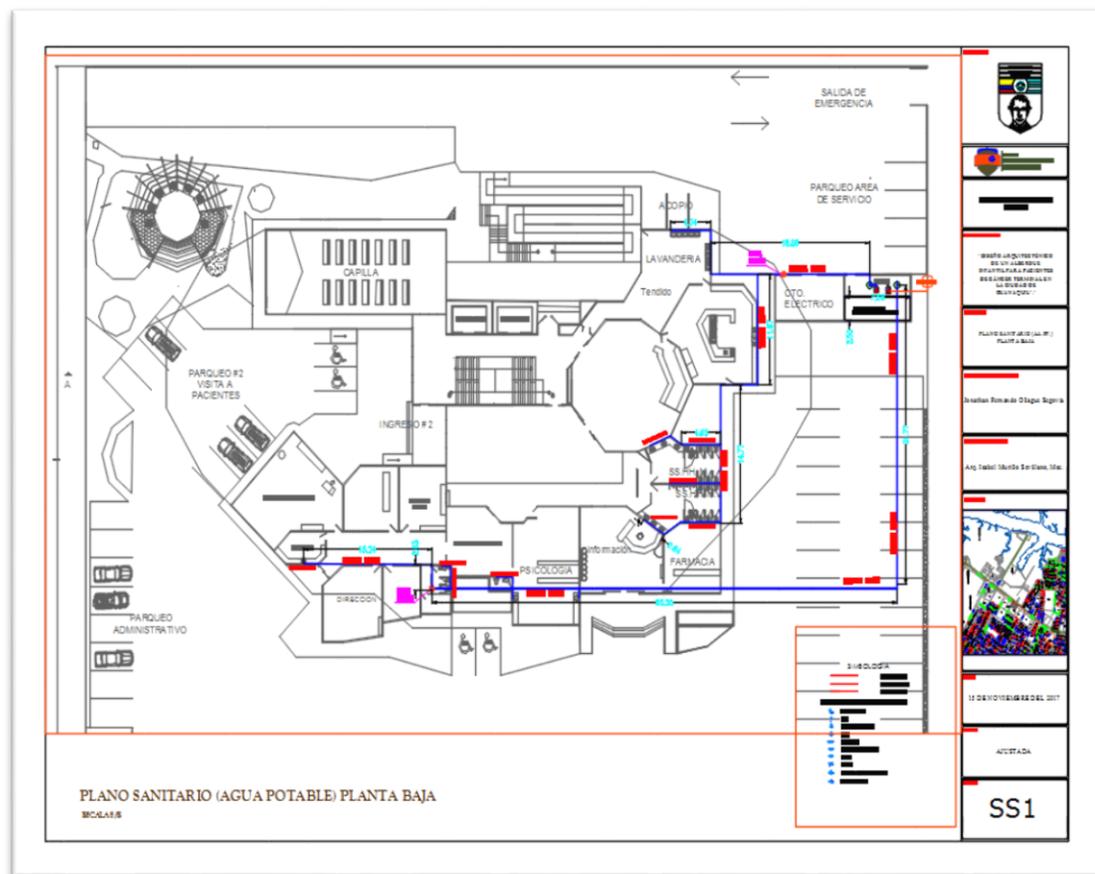
*Ilustración 84. Detalle de tableros eléctricos.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

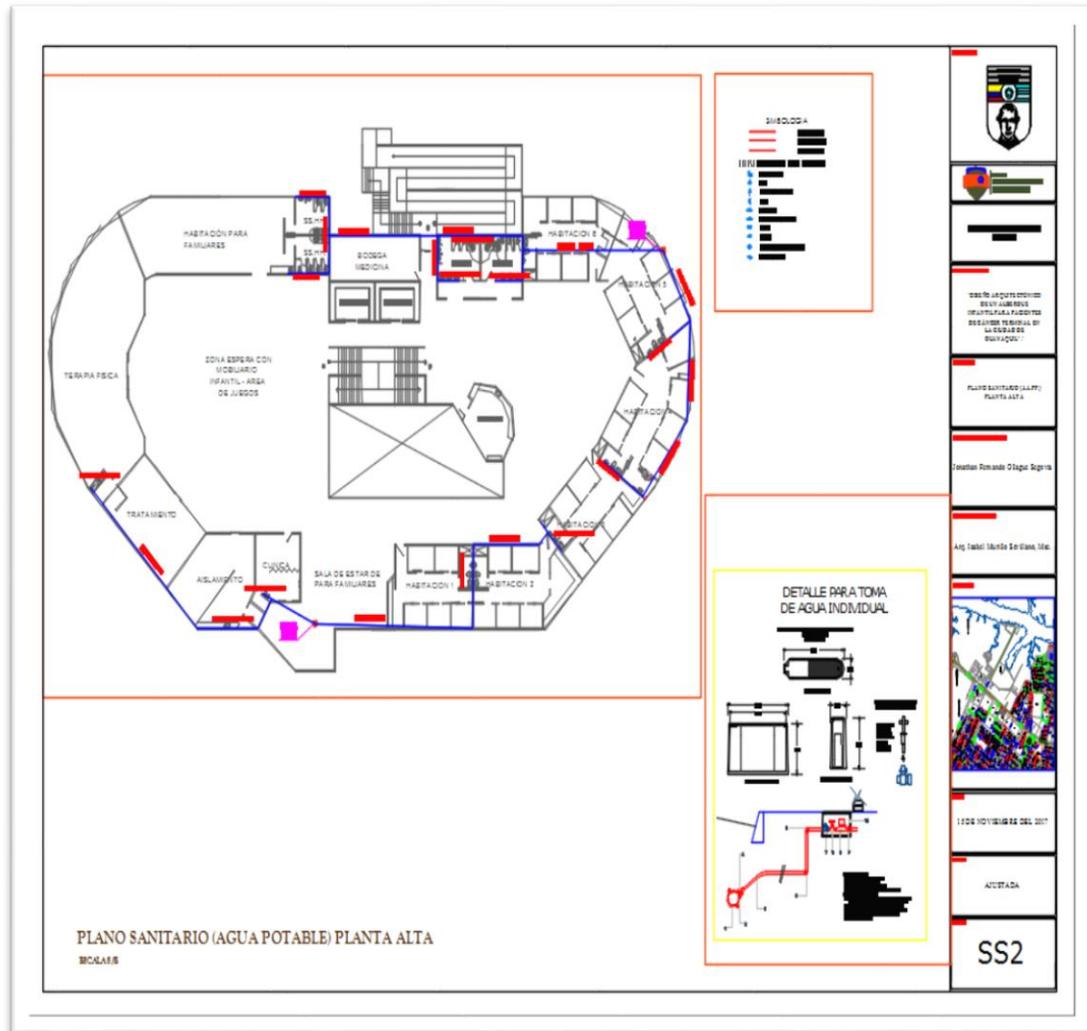
**4.2.3.5. Planos y/o criterios de Instalaciones sanitarias.** Se podrá observar de mejor manera en el anexo de planos del proyecto. En el proyecto se consideró las instalaciones existentes de la red pública para los servicios básicos, adicionalmente se implanta otra alternativa que ayudara al mantenimiento de las áreas verdes y el cuidado del medio ambiente.

*Ilustración 85. Planta baja agua potable.*



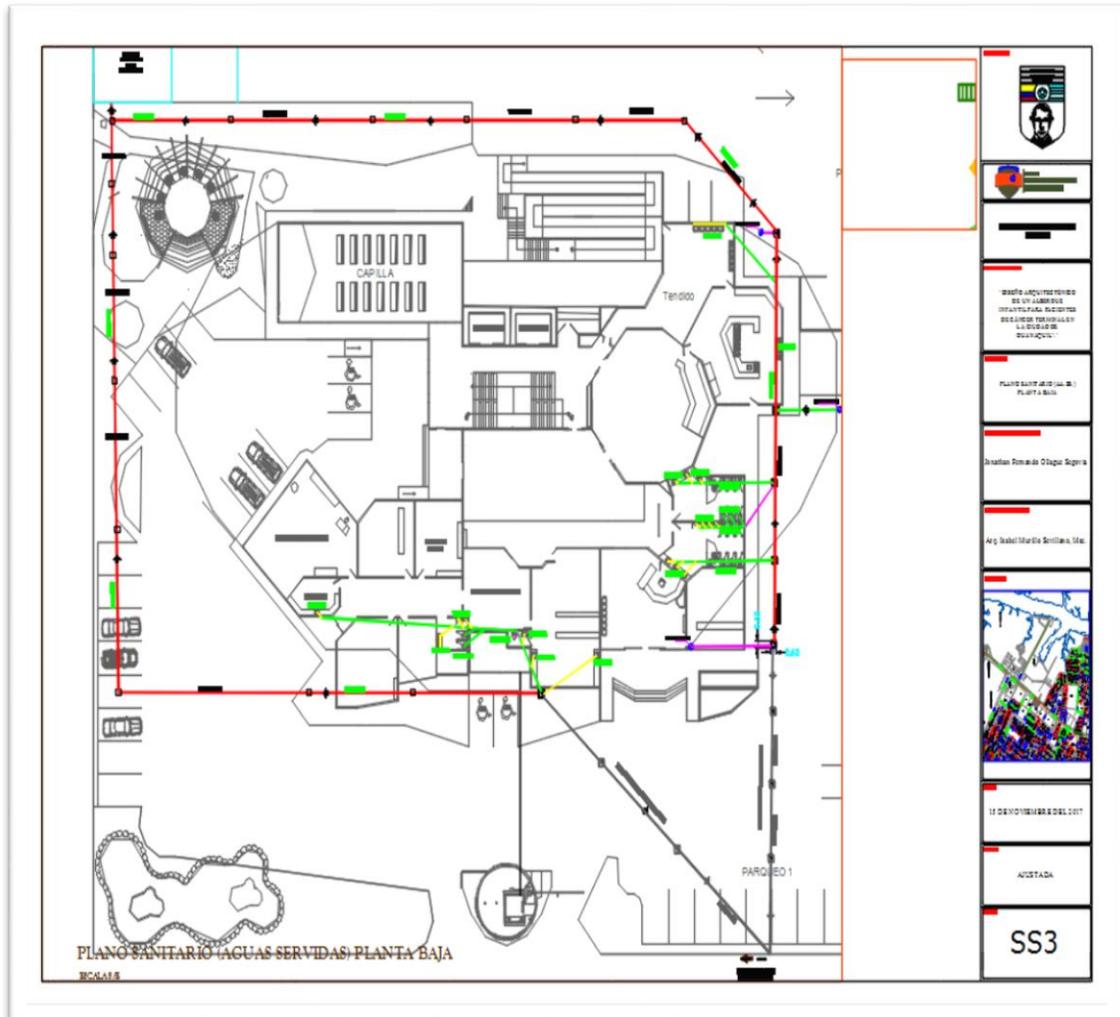
*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Ilustración 86. Planta alta agua potable.*



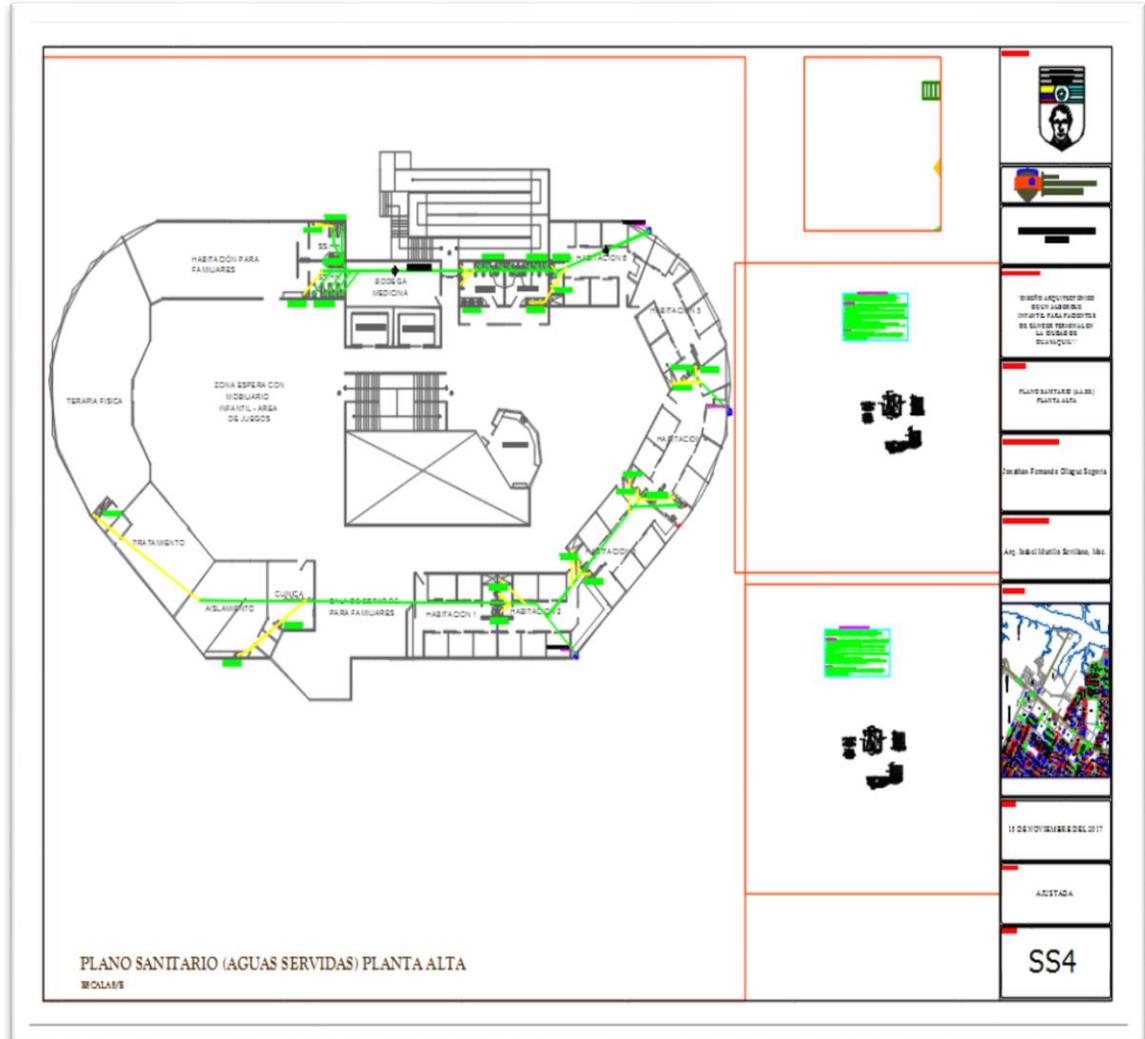
*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Ilustración 87. Planta baja agua servidas.*



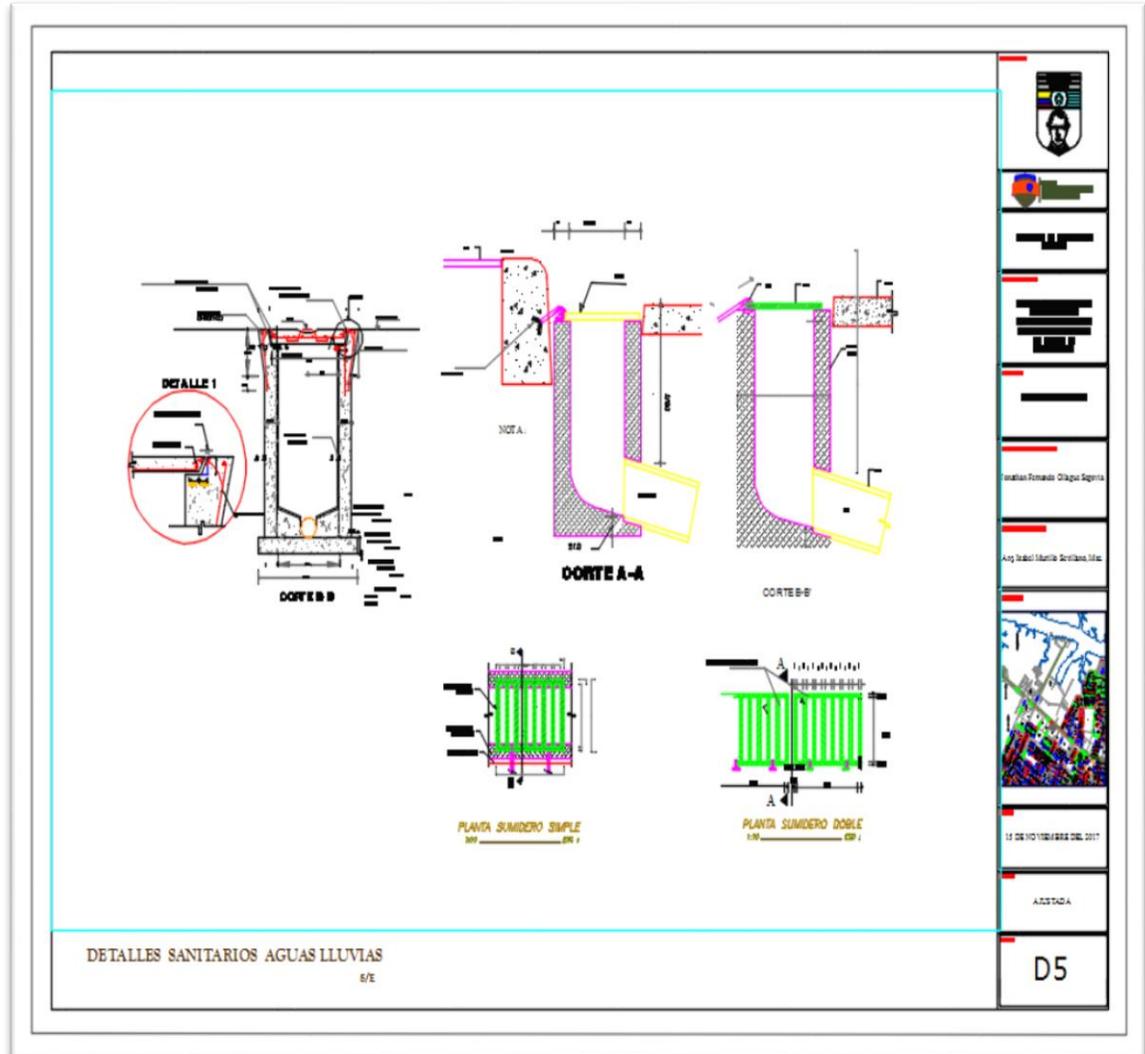
*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Ilustración 88. Planta alta agued servidas.*



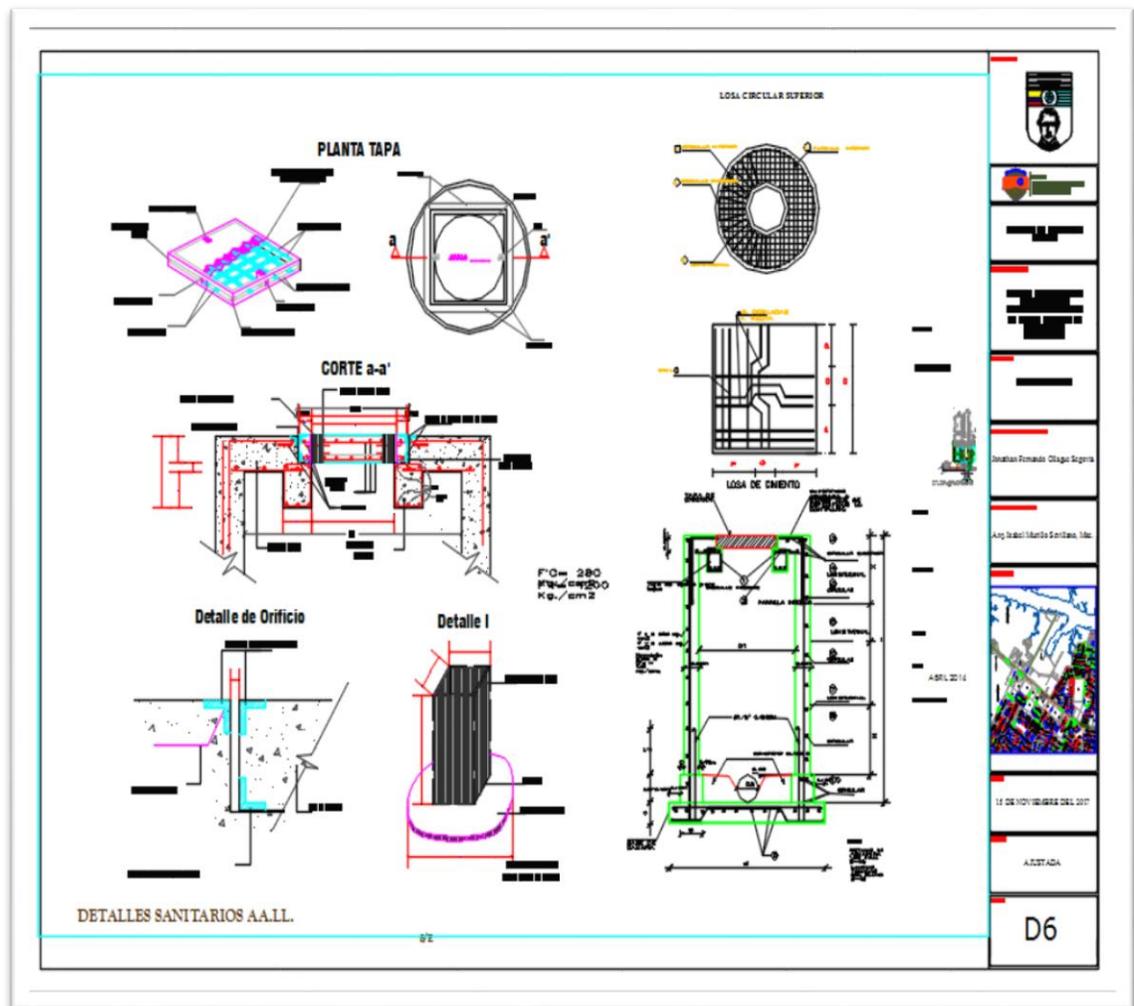
*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Ilustración 89. Detalles de cámaras y sumideros de aguas servidas.*



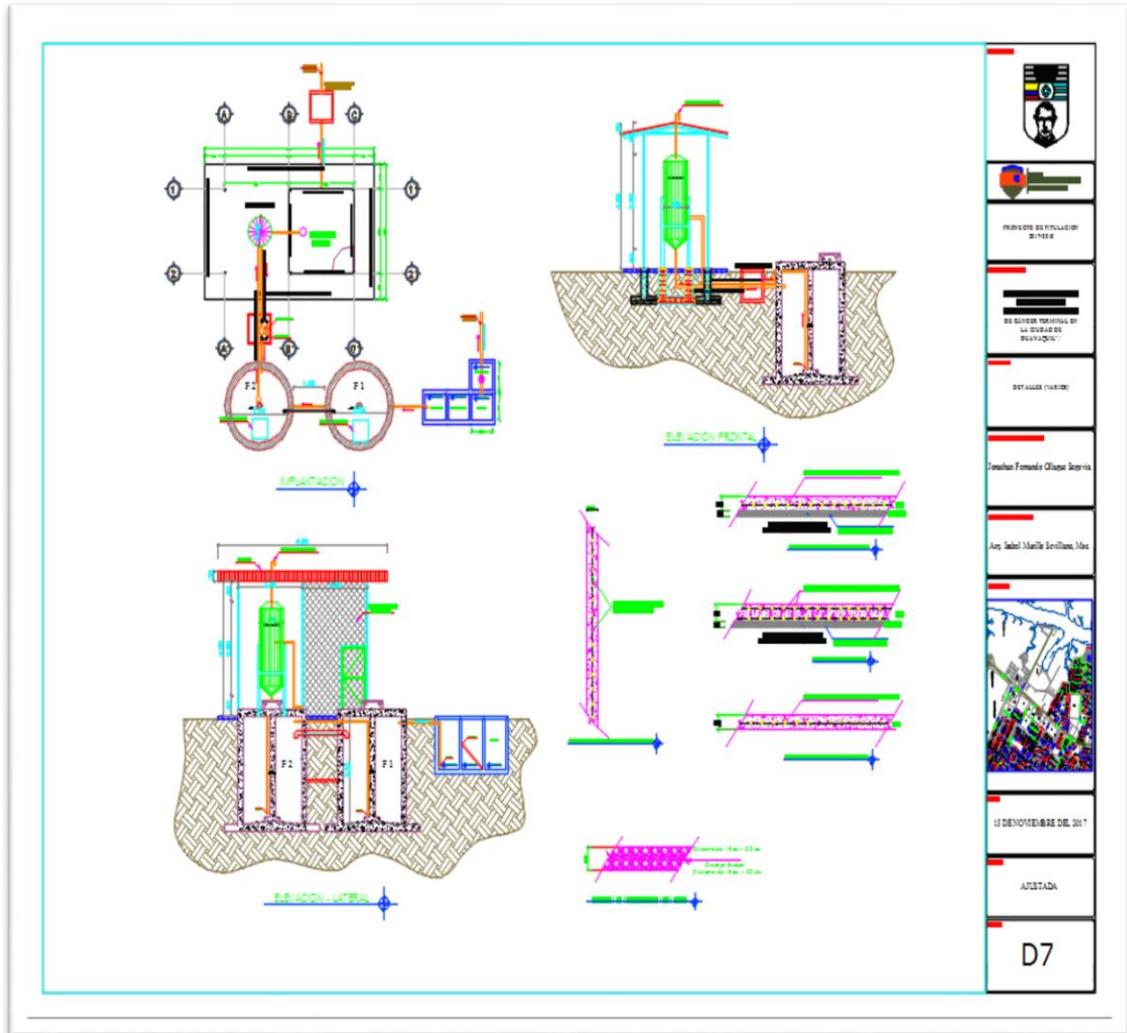
*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Ilustración 90. Detalles de cámaras y sumideros de aguas servidas.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

*Ilustración 91. Detalles de planta de tratamiento de aguas servidas.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*

**4.2.3.6. Presupuesto Referencial.** Los precios fueron tomados de inmobiliarias de la ciudad de Guayaquil referente a proyectos similares de acuerdo a una base de datos.

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA					
<b>OBRA:</b>	Albergue infantil para pacientes de cancer en etapa terminal en la ciudad de Guayaquil.				
<b>UBICACIÓN</b>	Provincia del Guayas.				
<b>TIEMPO DE EJECUCIÓN.</b>	8 MESES				
<b>ELABORADO POR:</b>					
RUBRO	RUBRO DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	PRECIO TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>					
1	Caseta / bodega	U	1,00	589,32	589,32
2	Limpieza y desbroce del terreno (Inc. Desalojo)	m2	8351,00	2,32	19374,32
3	Replanteo y nivelación	m2	8351,00	1,52	12693,52
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 32.657,16</b>
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
4	Desalojo de material de excavación	m3	153,00	13,52	2068,56
5	Excavación manual en plintos y cimientos	m3	153,00	18,96	2900,88
6	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	505,00	35,62	17988,10
7	Sub-Base granular clase 2 incluye compactación y transporte	m3	85,00	42,56	3617,60
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 26.575,14</b>
<b>ESTRUCTURAS</b>					
8	Hormigón Simple en Replanteo f'c= 140 kg/cm2	m3	26,00	135,25	3516,50
9	Hormigón simple en plinto de f'c= 240 kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	45,00	246,50	11092,50
10	Hormigón ciclópeo f'c= 180 kg/cm2 (Inc. Encofrado)H.S 60% P. 40%	m3	69,00	186,63	12877,47
11	Aliviamiento para losa de 15cm	u	1580,00	0,68	1074,40
12	Hormigón armado en Dinteles F'c=210kg/cm2 (2Ø 12 + 1Ø8 c/20 cm.)	ml	270,00	25,63	6920,10
13	Hormigón simple en columna de f'c= 240 kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	45,00	275,68	12405,60
14	Hormigón simple en escalera F'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	24,00	275,68	6616,32
15	Hormigón simple en losa f'c= 240 kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	40,85	275,68	11261,53
16	Hormigón simple en viga de f'c= 240 kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	15,60	285,69	4456,76
17	Hormigón F'c=210kg/cm2 en riostras	m3	25,00	258,98	6474,50
18	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	5368,00	3,87	20774,16
19	Acero estructural en perfiles fy=2400 kg/cm2 (provisión y montaje)	kg	15698,32	5,87	92149,14
20	Master deck para losas 0,65mm	m2	4091,03	24,53	100352,97
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 289.971,95</b>
<b>MAMPOSTERIA</b>					
21	Mampostería de bloque 10cm	m2	1426,89	13,56	19348,63
22	Mampostería de bloque de 15cm	m2	1644,10	15,62	25680,84
23	Mampostería de bloque de 20cm	m2	394,74	15,98	6307,95
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 51.337,42</b>
<b>ENLUCIDOS</b>					
24	Enlucido horizontal	m2	250,00	19,56	4890,00
25	Enlucido Vertical paletado	m2	7618,60	13,65	103993,89
26	Filos Interiores y exteriores	m	2143,44	4,56	9774,09
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 118.657,98</b>
<b>PISOS</b>					
27	Contrapiso f'c= 180 kg/cm2 e=8cm incluye malla electrosoldada 5x15 y polietileno	m2	1704,00	18,98	32341,92
28	Cerámica de piso alto trafico y antideslizante clase A de 40X40	m2	1573,90	39,85	62719,92
29	Barrederas de cerámica 10cm	m	1525,20	5,68	8663,14
30	Piso de protección anti-golpe. Tipo kids mad de 50 x 50 cm.	m2	386,00	58,95	22754,70
31	Cama de arena (sisco) e=3,5 cm para colocación de adoquín.	m3	100,00	26,53	2653,00

32	Adoquín vehicular hexagonal 20/m2 f'c=400Kg/cm2	m2	2500,00	38,96	97400,00
33	Piso de adoquín de arcilla formatos (20x10x4) de resistencia peatonales de color amarillo y café.	m2	530,00	35,98	19069,40
34	Recubrimiento con grano de mármol rojo nº 1 en un 45% - piedra caliza nº1 en un 45% y piedra de canto radado nº 7 en un 10%. Inc. Sellador.	m2	56,00	39,63	2219,28
35	Capa de arcilla cocida compactada e=15cm.. ( Polvo de arcilla cocida 70%, arena gruesa 20%, y el 10% de granilla de canto rodado Nº 6.)	m2	112,00	25,63	2870,56
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 250.691,91</b>
<b>PAREDES</b>					
36	Ceramica para paredes.	m2	450,00	32,56	14652
37	Acolchonamiento de columnas y pared h= 1,50m.	m2	285,00	98,65	28115,25
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 42.767,25</b>
<b>CARPINTERIA METAL MECANICA</b>					
38	Puerta panelada mínimo tres paneles 0,70x2,10m	u	64,00	186,56	11939,84
39	Puerta panelada mínimo tres paneles 0,70x2,10m (Vaiven)	u	6,00	210,36	1262,16
40	Puerta panelada mínimo tres paneles 0,80x2,10m	u	104,00	243,34	25307,36
41	Puerta corrediza para closed	m2	120,00	115,23	13827,60
42	Puerta panelada mínimo tres paneles 0,90x2,10m	u	40,00	285,32	11412,80
43	Tapa de tol pintado 1/20" de 60x60	u	4,00	124,96	499,84
44	Rejas de hierro varilla cuadrada 1/2"	m2	23,33	75,26	1755,82
45	Pasamanos de acero inoxidable. H=0,90m	m	60,00	209,25	12555,00
46	Puerta de emergencia	m2	12,10	285,63	3456,12
47	Ventana de aluminio y vidrio templado 6mm corrediza	m2	267,36	195,62	52300,96
48	Puerta de Aluminio y vidrio catedral 6mm Cerradura	m2	15,00	215,36	3230,40
49	Puerta de ingreso mecanica de vidrio templado de 8mm con sensor.	m2	15,00	325,69	4885,35
50	Divisiones modulares de aluminio y melaminas de 12mm	m2	25,00	85,62	2140,50
51	Escalera marinera	u	1,00	958,62	958,62
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 145.532,37</b>
<b>RECUBRIMIENTOS</b>					
52	Impermeabilización y pendientes en losa	m2	1764,08	15,98	28190,00
53	Estucado de pared	m2	9762,00	2,65	25869,30
54	Pintura de caucho látex vinyl acrílico	m2	9762,00	3,98	38852,76
55	Revestimiento de aluminio-tipo alucubon para fachaletas de colores incluye estructura e instalación	m2	165,00	142,56	23522,40
56	Cielo Raso Gypsum para humedad incluye estructura metálica	m2	2589,65	29,65	76783,12
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 193.217,58</b>
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>					
<b>MUEBLES Y ACCESORIOS.</b>					
57	Válvula de control 1/2"RW	u	45,00	26,21	1179,45
58	Válvula de control 3/4" RW	u	4,00	28,10	112,40
59	Válvula de Control de 1 1/4"	u	6,00	32,19	193,14
60	Llave de pico de bronce	u	15,00	9,30	139,50
61	Llave de paso tipo calco 3/4	u	25,00	10,70	267,50
62	Sumidero de piso de 3" incluye rejilla	u	96,00	13,03	1250,88
63	Inodoro tanque bajo incluye accesorios	u	40,00	136,41	5456,40
64	Lavamanos empotrado con llave pressmatic	u	31,00	128,13	3972,03
65	Lavaplatos acero inoxidable tipo teka 1 POZO con escurridor	u	7,00	155,83	1090,81
66	Lavaplatos acero inoxidable tipo teka 2 POZO con escurridor	u	1,00	215,35	215,35
67	Ducha electrica	u	9,00	32,84	295,56
68	Accesorios de baño para discapacitados	glob.	1,00	235,00	235,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 14.408,02</b>
<b>AGUA POTABLE</b>					
69	Punto de agua PVC roscable 1/2"	pto	240,00	25,63	6151,20
70	Tubería PVC roscable 1/2"	m	268,80	6,35	1706,88
71	Tubería PVC roscable 3/4"	m	235,20	7,85	1846,32

72	Tubería PVC roscable 1 1/4"	m	295,00	12,53	3696,35
73	Suministro e instalación de medidor D=1/2" interna	u	24,00	95,12	2282,88
74	Acometida principal.	m	25,00	65,62	1640,50
75	Bomba de 6HP y tanque hidroneumático 119.7galones Sistema AA.PP	u	2,00	8834,24	17668,48
76	Tubería de 1/2" termofusion para riego	ml	1200,00	9,65	11580,00
77	llave de manguera para riego	u	45,00	15,96	718,20
78	Tubería H.G. 3".	ml	50,00	18,53	926,50
79	Planta Potabilizadora por hidroxigenacion iónica cap. 35 GPM	u	1,00	46850,00	46850,00
					\$ 95.067,31
	<b>AGUAS SERVIDAS</b>				
80	Punto de ventilacion de 75mm	pto	35,00	39,86	1395,10
81	Desagües PVC 110mm tipo B (incluye accesorios)	pto	45,00	26,53	1193,85
82	Sumidero de piso de 4" incluye rejilla	u	96,00	25,68	2465,28
83	Tubería PVC tipo A 75 mm	m	491,52	6,52	3204,71
84	Tubería de 75 de PVC tipo B	m	93,12	7,88	733,79
85	Tubería de 110 mm PVC tipo B	m	71,76	6,77	485,82
86	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	25,00	96,94	2423,50
87	Camaras tipo 1	m	100,80	20,68	2084,54
88	Válvula de control 90mm RW	u	1,00	36,54	36,54
89	Caja de revisión 30 x 30 cm, con tapa cerco metálico	u	12,00	51,95	623,40
90	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	78,00	91,09	7105,02
91	Pozo de Revisión h=0,80-2m	u	10,00	464,15	4641,50
92	Pozo de Revisión h=2-4m	u	4,00	673,68	2694,72
93	Trampa de grasas para cocinas	u	1,00	456,98	456,98
94	Planta de tratamiento de aguas servidas. (incl. Accesorios y equipos).	u	1,00	115689,32	115689,32
					<b>SUBTOTAL \$ 145.234,07</b>
	<b>ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL</b>				
95	Excavación a máquina	m3	168,12	22,35	3757,48
96	Relleno manual compactado con material del sitio	m3	99,20	12,36	1226,11
97	Cama de arena	m3	50,74	22,35	1134,04
98	Bajante de 160 mm PVC lisa.	m	167,00	15,98	2668,66
99	Tubería estructurada de pared interna lisa serie 6 315 mm.	m	76,53	41,23	3155,33
100	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	18,00	256,36	4614,48
101	Tubería Perforada ø 110mm (Dren)	ml	280,00	21,65	6062,00
102	Tubería Perforada ø 160mm (Dren).	ml	280,00	23,65	6622,00
103	Geomalla BX 1100	m2	280,00	11,65	3262,00
104	Piedra triturada	m3	168,00	36,98	6212,64
					<b>SUBTOTAL \$ 38.714,74</b>
	<b>ELECTRICO</b>				
105	Punto de iluminación tubería EMT 1/2	pto	446,00	28,10	12532,60
106	Interruptor simple placa 15A,250V	u	208,00	6,23	1295,84
107	Conmutador simple placa 15A,250V	u	58,00	11,32	656,56
108	Conmutador doble placa 15A,250V	u	40,00	12,48	499,20
109	Conmutador interruptor placa 15A,250V	u	40,00	14,25	570,00
110	Punto de tomacorriente doble normal polarizado a 120V	pto	760,00	35,62	27071,20
111	Punto de tomacorriente especial 240/120V 2#8+1#10	pto	80,00	45,23	3618,40
112	Tomacorriente monofásico polarizado 20A 250V	u	64,00	5,89	376,96
113	Centro de carga monofásico de 8 circuitos	u	5,00	75,82	379,10
114	Centro de carga monofásico de 12 circuitos	u	40,00	56,32	2252,80
115	Breaker enchufable 1 polo 50 A	u	248,00	7,98	1979,04

116	Breaker enchufable 2 polos 40 A	u	80,00	26,23	2098,40
117	Breaker C.M. 3 polos 150 A	u	2,00	589,12	1178,24
118	Interruptor caja moldeada 275A	u	2,00	851,62	1703,24
119	Tomacorriente bifásico de 220V	pto	40,00	32,16	1286,40
120	Punto de television	pto	80,00	25,65	2052,00
121	Punto de telefonía	pto	20,00	86,32	1726,40
122	Transformador trifásico convencional 50 KVA	u	1,00	6523,12	6523,12
123	Acometida en conductor 2x6(6)	m	145,00	8,65	1254,25
124	Conductor de cobre desnudo calibre 2 AWG (Para puesta a tierra)	m	15,00	4,98	74,70
125	Punto de solda exotermica para puesta a tierra.	pto	8,00	11,52	92,16
126	Conductor THHN #14 AWG	m	3040,00	0,98	2979,20
127	Conductor THHN #12 AWG	m	4340,00	1,52	6596,80
128	Conductor THHN #12 AWG	m	1000,00	1,52	1520,00
129	Conductor THHN #10 AWG	m	1428,00	1,98	2827,44
130	Tubería PVC rígida tipo conduit de 1/2"	m	250,00	1,56	390,00
131	Tubería PVC rígida tipo conduit de 3/4"	m	8,00	1,89	15,12
132	Pozo eléctrico de 1,00x1,00x1,20 con tapa con cerco metálico	u	4,00	398,65	1594,60
133	Seccionador de fusible. Tipo abierto, para 25 kva.	u	4,00	256,31	1025,24
134	Mallas de tierra de 3x3 m	u	1,00	366,75	366,75
135	Puesta a tierra simple	u	1,00	128,36	128,36
136	Tablero general (TG)	u	1,00	650,00	650,00
137	Medidor de energía 120/240 V	u	1,00	156,23	156,23
138	Tensor a tierra simple (TT).	u	3,00	65,32	195,96
139	Luminaria de alumbrado publico 1x250w-220v sodio-brazo decorativo	u	17,00	785,62	13355,54
140	Paneles solares Panasonic Monocristalino 200Wp / 24V1,50 x 0,79 cm. (incluye soportes)	u	24,00	356,28	8550,72
141	INVERSORES EXMORK Inversor / Cargador 2000VA (incl. instalación)	u	4,00	685,95	2743,80
142	UC-36.1 con 2FNo.10+TNo.14 TUB. EMT 3/4"	m	12,00	12,65	151,80
143	UE-36.1 con 2FNo.12+TNo.14 TUB. EMT 1/2"	m	15,00	9,85	147,75
144	UC-36.2 con 2FNo.10+TNo.14 TUB. EMT 3/4"	m	20,00	12,65	253,00
145	UE-36.2 con 2FNo.12+TNo.14 TUB. EMT 1/2"	m	16,00	9,85	157,60
146	UC-24 con 2FNo.10+TNo.14 TUB. EMT 3/4"	m	6,00	12,65	75,90
147	UE-24 con 2FNo.12+TNo.14 TUB. EMT 1/2"	m	17,00	9,85	167,45
148	UC-45con 2FNo.8+TNo.12 TUB. EMT 1"	m	15,00	15,36	230,40
149	UE-45 con 2FNo.12+TNo.14 TUB. EMT 1/2"	m	13,00	9,85	128,05
150	Piso y base para transformador PAD MOUNTED	u	1,00	654,25	654,25
151	Parrilla galvanizada con tapa de 20 cm x 10 cm con tapa, para circuitos de climatización	m	25,00	65,36	1634,00
152	Punto de Termostato y Control entre UE por y UC por	u	7,00	89,65	627,55
153	Generador de 75 KVA incluye tablero	u	1,00	37500,00	37500,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 154.044,12</b>
	<b>CLIMATIZACIÓN</b>				
154	Ducto de tol galvanizada aislado con lana de vidrio	Kg	1356,36	13,52	18337,99
155	Ducto de tol galvanizada aislado con Polilon	Kg	1789,23	12,35	22096,99
156	Ducto de tol galvanizada sin aislar	Kg	758,36	8,52	6461,23
157	Ducto Flexible sin aislar 6"	m	26,00	6,98	181,48
158	Ductos flexibles de 8"	m	50,00	8,52	426,00
159	Ductos flexibles de 10"	m	75,00	9,56	717,00
160	Difusor de 4 vias de 10" x 10"	u	106,00	46,36	4914,16
161	Rejilla de retorno de48" x 8"	u	8,00	98,62	788,96
162	Rejilla de retorno de20" x 20"	u	8,00	65,23	521,84
163	Rejilla de extraccion de8" x 8"	u	18,00	75,23	1354,14
164	Rejilla de extraccion de6" x 6"	u	18,00	56,12	1010,16
165	Rejilla de descarga de10" x 10"	u	154,00	19,51	3004,54
166	Tubería de cobre de 5/8"	m	153,00	8,25	1262,25
167	Tubería de cobre de 3/8"	m	153,00	6,32	966,96
168	Aislante rubatex de 3/4" x1/2"	m	450,00	2,36	1062,00

169	Codos de cobre de 5/8"	u	153,00	2,02	309,06
170	Termostatos una etapa	u	10,00	82,63	826,30
171	Nitrogeno	u	40,00	42,36	1694,40
172	Oxigeno y Acetileno	u	40,00	36,25	1450,00
173	Soldadura de plata al 5por ciento	u	45,00	8,95	402,75
174	Timers	u	10,00	25,00	250,00
175	Refrigerante R410 A	u	45,00	15,26	686,70
176	Extractores de baños	u	13,00	158,96	2066,48
177	Juntas Flexibles	u	16,00	18,65	298,40
178	Sopoteria Ductos	Glb	1,00	1856,36	1856,36
179	Sopoteria de tuberia de cobre	Glb	1,00	758,96	758,96
180	Base Extractor en línea	u	2,00	85,63	171,26
181	Bases Unidad tipo Paquete	u	17,00	253,63	4311,71
182	Bases Unidad condensadora	u	23,00	236,36	5436,28
183	Drenajes	u	40,00	65,23	2609,20
184	Instalacion Extractor de 800 CFM	u	2,00	203,63	407,26
185	Instalacion de split de pared de 24000- 36000 BTUH	u	23,00	264,21	6076,85
186	Instalacion unidad tipo Paquete	u	32,00	385,00	12320,00
187	Unidad tipo Paquete de 18,000 BTUH, 220V/1/60	u	2,00	1785,26	3570,52
188	Unidad tipo Paquete de 36,000 BTUH, 220V/1/60	u	15,00	2685,36	40280,40
189	Unidad tipo Paquete de 45,000 BTUH, 220V/1/60	u	17,00	3256,63	55362,71
190	Split decorativo de 24,000 BTUH, 220V/1/60	u	6,00	2052,00	12312,00
191	Extractor de 800 CFM	u	2,00	3852,36	7704,72
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 224.268,02</b>
	<b>SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>				
192	Accesorios ranurados D=4"	m	50,00	85,62	4281,00
193	Accesorios ranurados D=3"	m	46,23	65,53	3029,45
194	Accesorios ranurados D=2 1/2"	m	45,00	45,62	2052,90
195	Accesorios roscados D=2"	m	1352,00	35,98	48644,96
196	Accesorios roscados D=1"	m	895,65	25,31	22668,90
197	Suministro e instalación de Tuberia Distribución y acces. Pvc u/z 1,25 mpa D=90mm	m	90,00	15,23	1370,70
198	Cortada de Acera y Rotura de Acera	m3	9,00	78,98	710,82
199	Reposición de acera	m3	7,00	298,36	2088,52
200	Válvula check bridada d = 3"	u	1,00	235,61	235,61
201	Estacion de control SCI 3"	u	1,00	1985,65	1985,65
202	Provision e instalacion de Sprinklers 1/2" k=5.6 -decorativo	u	156,00	35,62	5556,72
203	Provision e Instalacion de Gabinete SCI	u	15,00	757,65	11364,75
204	Provision e Instalación de Siamesa SCI 04" (inc. Válvula check, Unión universal)	u	1,00	985,65	985,65
205	Soportes para tubería	u	452,00	15,96	7213,92
206	Hidrante	u	2,00	3659,69	7319,38
207	Conexión a SCI	u	1,00	485,69	485,69
208	Detector de humo direccional con base	u	125,00	112,35	14043,75
209	Tuberia EMT de 1/2" con accesorios	m	2001,89	9,56	19138,07
210	Cable retardante de fuego FPLR No. 18	m	1756,25	8,52	14963,25
211	Central de detección y alarma de incendio	glb	1,00	3658,36	3658,36
212	Pulsador manual	u	15,00	130,39	1955,85

213	Sirena con luz estroboscópica	u	8,00	102,36	818,88
214	Fuente de poder de incendio	u	4,00	354,68	1418,72
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 175.991,50</b>
<b>ACERA PERIMETRAL.</b>					
215	Vereda perimetral escobada (espesor 10cm- F'c=210kg/cm2)	m2	279,89	26,35	7375,1015
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 7.375,10</b>
<b>CISTERNA</b>					
3	Replanteo y nivelación	m2	80,00	1,52	121,60
4	Desalojo de material de excavación	m3	180,00	13,53	2435,40
5	Excavación manual en plintos y cimientos	m3	180,00	18,96	3412,80
6	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	8,00	35,62	284,96
18	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	3708,72	3,87	14352,75
216	Enlucidos	m2	248,80	15,62	3886,26
36	Cerámica para paredes	m2	248,80	35,65	8869,72
217	Llaves de Manguera de bronce tipo FV D=1/2"	u	4,00	12,56	50,24
218	Tubería PVC roscable 1/2"	m	7,28	4,25	30,94
219	Punto de iluminación tubería EMT 1/2	pto	4,00	39,65	158,60
220	Punto de tomacorriente doble normal polarizado a 120V	pto	4,00	35,63	142,52
221	Hormigón Simple en muros F'c= 210 kg/cm2 incluye encofrado	m3	41,44	298,65	12376,06
222	Reducción HG 1" a 1/2"	u	4,00	6,53	26,12
223	Punto de Ventilación ø 4" para Cisterna	u	2,00	115,23	230,46
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 46.378,42</b>
<b>JARDINERIAS</b>					
224	Encespado	m2	789,65	6,98	5511,76
225	Plantacion de especies menores y plantas de adorno ubicadas como pie de arbol incluye riego	u	65,00	11,25	731,25
226	Sustrato orgánico (tierra vegetal)	m3	59,00	39,95	2357,05
227	Arcilla fina	m3	541,00	25,62	13860,42
228	Arena	m3	48,00	25,36	1217,28
229	Sustrato orgánico (60% Tierra Vegetal; Limo o arcilla fina 40%)	m3	650,00	29,68	19292,00
230	A - 1 Delonix regia (Acacio rojo h= 4.00 m.)	u	9,00	59,35	534,15
231	A - 2 Azadirachta indica (Neem h= 4.00 m.)	u	8,00	48,36	386,88
232	A - 3 Samanea saman (Saman h= 4,00m.)	u	4,00	59,36	237,44
233	Mantenimiento de areas verdes	mes	6,00	7563,23	45379,38
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 89.507,61</b>
<b>CERRAMIENTO (PERIMETRALES Y DE INGRESO)</b>					
<b>PERIMETRAL</b>					
3	Replanteo y nivelación	m2	300	1,52	456,00
4	Desalojo de material de excavación	m3	158,65	13,53	2146,53
6	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	85,98	28,36	2438,39
10	Hormigón ciclópeo f'c= 180 kg/cm2 (Inc. Encofrado)H.S 60% P. 40%	m3	45	186,63	8398,35
21	Mampostería de bloque de 15cm	m2	100	15,62	1562,00

13	Hormigón simple en columna de f'c= 210 kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	18,26	245,89	4489,95
17	Hormigón F'c=210kg/cm2 en riostras	m3	26,89	235,65	6336,63
9	Hormigón simple en plinto de f'c= 210 kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	15,36	246,5	3786,24
234	Enlucido Vertical	m2	200	12,63	2526,00
18	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	1289,36	3,87	4989,82
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 37.129,92</b>
<b>CERRAMIENTO DE INGRESO</b>					
4	Desalojo de material de excavación	m3	10,56	13,52	142,77
5	Excavación manual en plintos y cimientos	m3	6,35	18,96	120,40
10	Hormigón ciclópeo f'c= 180 kg/cm2 (Inc. Encofrado)H.S 60% P. 40%	m3	25	185,63	4640,75
61	Relleno manual compactado con material del sitio	m3	12,36	12,56	155,24
235	Cerramiento perimetrales de tubo 2" x2mm según diseño	m	86,00	256,36	22046,96
236	Puerta de ingreso de tubo cuadrado con equipo mecanico para abrir.	u	1,00	3895,21	3895,21
9	Hormigón simple en plinto de f'c= 210 kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	1,75	246,5	431,38
237	Contrapiso H.Simple F'c=210kg/cm2(acera) E=10cm	m2	26,50	25,65	679,73
18	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	1501,20	3,87	5809,64
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 37.922,07</b>
<b>GLORIETA CIRCULAR</b>					
238	Hormigon Estruct./CEM. PORTL. CL-B F'c=210 KG/CM2 elementos de la glorieta circular.	m3	8,50	289,65	2462,03
18	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	370,00	3,87	1431,90
10	Hormigón ciclópeo f'c= 180 kg/cm2 (Inc. Encofrado)H.S 60% P. 40%	m3	8	185,63	1485,04
239	Hormigón ciclopeo bajo riostra de glorieta .	m3	4,00	185,63	742,52
240	Bordillo de H. S. F'c=210 KG/CM2 (0,10X0,20)MTS. - Bordillo junto a caminera.	m	58,00	23,65	1371,70
241	Enlucido interior-exterior-bordillo-muro-glorieta.	m2	105,00	19,26	2022,30
242	Enlucido de filos, bordillo-muro-glorieta.	m	372,00	5,62	2090,64
243	Enlucido en pilar (incl. Filos en glorieta).	m2	7,50	15,65	117,38
244	Pintura de caucho, Bordillo, muro,- glorieta.	m	113,00	6,59	744,67
245	Cerrajería ornamental sencilla, Cerramiento y pilares en glorieta.	kg	3200,00	6,32	20224,00
246	Baldosa gres natural (30 X 30)CM.	m2	59,50	45,68	2717,96
247	Revestimiento de granito en piso de glorieta.	m2	5,20	39,98	207,90
248	Cubierta de policarbonato en cubierta.	m2	22,00	158,96	3497,12
249	MOLDURAS (INC. ENLUCIDO) - ARRIBA DE LA COLUMNA DE LA GLORIETA	m	9,00	85,69	771,21
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 39.886,36</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.257.336,01</b>









126	Conductor THHN #14 AWG	m	3040,00	0,98	2979,20						
127	Conductor THHN #12 AWG	m	4340,00	1,52	6596,80						
128	Conductor THHN #12 AWG	m	1000,00	1,52	1520,00						
129	Conductor THHN #10 AWG	m	1428,00	1,98	2827,44						
130	Tubería PVC rígida tipo conduit de 1/2"	m	250,00	1,56	390,00						
131	Tubería PVC rígida tipo conduit de 3/4"	m	8,00	1,89	15,12						
132	Pozo eléctrico de 1,00x1,00x1,20 con tapa con cerco metálico	u	4,00	398,65	1594,60						
133	Seccionador de fusible. Tipo abierto, para 25 kva.	u	4,00	256,31	1025,24						
134	Mallas de tierra de 3 x 3 m	u	1,00	366,75	366,75						
135	Puesta a tierra simple	u	1,00	128,36	128,36						
136	Tablero general (TG)	u	1,00	650,00	650,00						
137	Medidor de energía 120/240 V	u	1,00	156,23	156,23						
138	Tensor a tierra simple (TT).	u	3,00	65,32	195,96						
139	Luminaria de alumbrado público 1x250w-220v sodio-brazo decorativo	u	17,00	785,62	13355,54						
140	Paneles solares Panasonic Monocristalino 200Wp / 24V1,50 x 0,79 cm. (incluye soportes)	u	24,00	356,28	8550,72						
141	INVERSORES EXMORK Inversor / Cargador 2000VA (incl. instalación)	u	4,00	685,95	2743,80						
142	UC-36.1 con 2FNo.10+TNo.14 TUB. EMT 3/4"	m	12,00	12,65	151,80						
143	UE-36.1 con 2FNo.12+TNo.14 TUB. EMT 1/2"	m	15,00	9,85	147,75						
144	UC-36.2 con 2FNo.10+TNo.14 TUB. EMT 3/4"	m	20,00	12,65	253,00						
145	UE-36.2 con 2FNo.12+TNo.14 TUB. EMT 1/2"	m	16,00	9,85	157,60						
146	UC-24 con 2FNo.10+TNo.14 TUB. EMT 3/4"	m	6,00	12,65	75,90						
147	UE-24 con 2FNo.12+TNo.14 TUB. EMT 1/2"	m	17,00	9,85	167,45						
148	UC-45con 2FNo.8+TNo.12 TUB. EMT 1"	m	15,00	15,36	230,40						
149	UE-45 con 2FNo.12+TNo.14 TUB. EMT 1/2"	m	13,00	9,85	128,05						
150	Piso y base para transformador PAD MOUNTED	u	1,00	654,25	654,25						
151	Parrilla galvanizada con tapa de 20 cm x 10 cm con tapa, para circuitos de climatización	m	25,00	65,36	1634,00						
152	Punto de Termostato y Control entre UE por y UC por	u	7,00	89,65	627,55						
153	Generador de 75 KVA incluye tablero	u	1,00	37500,00	37500,00						
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 154.044,12</b>						
<b>CLIMATIZACIÓN</b>											
154	Ducto de tol galvanizada aislado con lana de vidrio	Kg	1356,36	13,52	18337,99						
155	Ducto de tol galvanizada aislado con Polión	Kg	1789,23	12,35	22096,99						
156	Ducto de tol galvanizada sin aislar	Kg	758,36	8,52	6461,23						
157	Ducto Flexible sin aislar 6"	m	26,00	6,98	181,48						
158	Ductos flexibles de 8"	m	50,00	8,52	426,00						
159	Ductos flexibles de 10"	m	75,00	9,56	717,00						
160	Diffusor de 4 vías de 10" x 10"	u	106,00	46,36	4914,16						
161	Rejilla de retorno de 48" x 8"	u	8,00	98,62	788,96						
162	Rejilla de retorno de 20" x 20"	u	8,00	65,23	521,84						
163	Rejilla de extracción de 8" x 8"	u	18,00	75,23	1354,14						







#### **4.2.3.8. Memoria Técnica constructiva.**

##### **Estructura**

De acuerdo a lo establecido en el reglamento de la NEC-11 se considera los aspectos para la definición de los modelos que permiten el análisis estructural y diseño de los diferentes elementos estructurales que se utilizarán para la construcción del “Albergue infantil para pacientes con cáncer en etapa terminal”, con la recomendación de los códigos de la construcción vigentes a nivel nacional.

Para analizar debidamente la estructura de soporte de la edificación se emplean las especificaciones y recomendaciones de los códigos para la construcción de edificios, en el ámbito nacional, Código Ecuatoriano de la Construcción (NEC-11), y ACI-318-2008, debido a la importancia del proyecto y sabiendo que son estructuras esenciales, deben de seguir en perfectas condiciones después de la presencia de un evento sísmico, se determina escoger los escenarios más críticos del proyecto.

Al plasmar esta memoria estructural en el proyecto, se quiere implementar un delineamiento del proceso de análisis, los mismos que se observaran de acuerdo a las diferentes etapas de diseño estructural y las recomendaciones establecidas en cada una de ellas.

##### **Memorias técnicas sanitarias.**

El proyecto a desarrollarse es “Diseño arquitectónico de un albergue infantil para pacientes de cáncer en etapa terminal en la ciudad de Guayaquil”, consiste en una edificación de dos niveles destinado para el cuidado de niños con cáncer terminal, los mismos que estarán acompañado de al menos un familiar por paciente. El proyecto está

ubicado en la ciudad de Guayaquil, en la parroquia Ximena, cooperativa Stella Maris, Mz. 2022. Sol. 01. el diseño se implanta en un área de 8.510,00 m<sup>2</sup> con un área de construcción

Las personas que habitarán el albergue, en un departamento se ubicarán 5 pacientes con un familiar, los cuales se alternarán de acuerdo a las actividades que desarrollarán día a día, se considera que el albergue acogerá a 70 personas más el personal 15 personas entre personal médico y administrativo y la población flotante, la cual aumenta el 10%, la cual nos daría 95 personas distribuidas en las diferentes zonas.

#### **Abastecimiento de agua.**

Para el abastecimiento de agua potable, se considera diseñar un sistema que comprende, desde la red de agua potable pública hacia una cisterna, para su distribución tanto como ascendente como descendente, si es necesario se colocará sistema de tanque elevados en caso de emergencia.

#### **Aguas servidas.**

Las descargas en el sistema de agua servida del albergue estarán orientadas hacia una cámara principal de recolección para tratar los sólidos y descargar al sistema de alcantarillado sanitario existente. Estará compuesto por cajas de registro de hormigón simple, con tapa de marco y contramarco metálicas, red de ramales domiciliarios verticales y horizontales de PVC, tirantes de PVC. Para este sistema de recolección de aguas servidas se plantea implementar una planta de tratamiento anaeróbica la cual nos permitiría reutilizar el agua servida para el mantenimiento de las áreas verdes del proyecto. El reactor biológico que conformará el sistema de tratamiento de aguas

residuales, permitirá la descarga de afluentes a cuerpos receptores de agua dulce o salada de acuerdo a la legislación ambiental vigente.

El afluente tratado puede verter directamente al río, lago o mar, cumpliendo con las normas y reglamentos del medio ambiente. También puede ser utilizado para riego de las plantas o evacuar por drenajes. La planta de tratamiento requiere para su construcción un espacio de 40,50 m<sup>2</sup>, de los cuales 37,50 m<sup>2</sup> serán para el reactor biológico y 3 m<sup>2</sup> para las áreas de secado.

### **Aguas lluvias.**

El desalojo de aguas lluvias de todo el albergue infantil, y las áreas complementarias, será por escurrimiento superficial en las terrazas hacia los sumideros proyectados y de ahí mediante tubería PVC descargan en las cámaras para luego conectarse a la red pública existente de la zona.

### **Memorias técnicas de diseño eléctrico.**

El diseño se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil, las coordenadas UTM son latitud: 2°15'54.93"S, longitud: 79°53'55.02"O, georreferenciales las cuales corresponden a la ubicación de la acometida eléctrica existente proveniente de la red de energía eléctrica pública. Este proyecto requiere de energía eléctrica monofásica para dotar de energía eléctrica que supla las demandas del albergue y sus distintas aras de atención. Frente del albergue infantil se encuentra una acometida aérea trifásica perteneciente a la empresa eléctrica de la localidad, el cual sería el punto de conexión de una línea monofásica por medio de bajantes hacia el transformador tipo padmounted.

**Características de diseño eléctrico.**

El poste está ubicado en la entrada del predio del albergue, se procederá a construir una bajante de 4" con su respectivo reversible de igual dimensión. Se construirá una caja de hormigón armado de 0,80 x 0,80 x 70 cm de profundidad, la cual recibirá a la bajante de 4" la misma conducirá la línea monofásica que alimentará desde la red de energía pública hasta el transformador padmounted.

**Transformador de distribución.**

De la sumatoria y tipo de cargas considerados en general, las cargas proyectadas a un futuro de 5 años, se definió la capacidad de los transformadores recomendados para abastecer la necesidad desde energía eléctrica que requiera el albergue infantil. Es así que en el cuadro de cargas se establecen los totales por tipo de circuito en potencia diversificada, permitiendo recomendar para los circuitos de bajo voltaje transformadores padmounted con las siguientes capacidades: transformador padmounted de 50kva.

**Acometida principal y acometida secundaria.**

La acometida principal de baja tensión será desde los transformadores hasta el panel principal eléctrico del albergue, el tendido del cable será vía subterránea, partirá desde los bushings de baja tensión del transformador por medio de reversible y una tubería E.M.T. de 3", conducida por tubería rígida de pvc de 3" concluyendo en los tableros principales de distribución. Estará constituida por tres conductores de tipo THHN de cobre, para fases dos conductores calibre No. 2/0 AWG y para el neutro un conductor de 2/0 AWG. Las acometidas secundarias van desde el tablero de distribución general

hasta el medidor correspondiente, estarán constituidas por conductores tipo THHN de cobre calibre N0. 6 para neutro, las acometidas secundarias serán conducidas por tuberías E.M.T. DE 2” hasta los tableros de distribución secundarios.

### **Memorias técnicas ambientales generales**

Toda construcción civil produce impactos ambientales temporales en su entorno cercano, acumulación de escombros, material particulado, emisiones sonoras entre otras contrariedades que afectan y desagradan a las personas aledañas a la construcción y también a los trabajadores de la misma obra, y a la fauna del sector. En la construcción de cualquier tipo de obra es casi inevitable que se generen los diferentes tipos de impactos, por eso debemos de considerar en tomar las medidas necesarias de mitigación con el propósito de controlar y disminuir los diferentes impactos ambientales que se generen.

Todo contrato debe de tener y dar el cumplimiento adecuado a las medidas ambientales previstas, con el fin de fin de disminuir la contaminación del aire, agua, suelo, flora y fauna, así mismo cuidar y prevenir algún tipo de accidentes a los trabajadores durante el tiempo que dure la construcción. Las medidas y sus correspondientes especificaciones técnicas se asientan en un plan de manejo ambiental, el cual deberá ser cumplido de forma obligatoria por todo el personal que labore en la obra la cual deberá contener lo siguiente.

- Extintor de polvo químico ABC, 5KG (PQS).
- Afiches informativos.
- Agua para control de polvo.

- Área de almacenamiento de combustible.
- Tachos metálicos de 55 galones para desechos.
- Baterías sanitarias portátiles.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Charlas de socialización.
- Charlas de capacitación al personal (manejo ambiental y seguridad industrial).
- Equipo de protección para trabajos en alturas.
- Equipo de protección especial para solda.
- Letreros informativos.
- Cinta de señalización con barreras móviles
- Cerramiento provisional para disposición de escombros.
- Equipo de protección básico.
- Señalética interior foto luminiscente en acrílico.
- Tanques de 55 galones para barricadas.
- Señalización de seguridad tipo caballete.
- Señalización de seguridad tipo pedestal.
- Rótulos ambientales de 1,20x0,80 tipo especial.
- Absorbente químico para drenajes.
- Trampa provisional de grasas y aceites.
- Bodega provisional de madera.

**Requisitos de seguridad y salud ocupacional para la construcción.**

Se deberá cumplir el reglamento de seguridad y salud ocupacional para la construcción y obras públicas con registro oficial 249- suplemento No. 174 del jueves 10 de enero del 2008, en el cual se mencionan la obligaciones y responsabilidades del contratista con sus trabajadores en lo referente a seguridad industrial y salud ocupacional es necesario para todas las empresas públicas y privadas dar estricto cumplimiento a esta normativa de acuerdo a los siguientes aspectos:

- Afiliación de los trabajadores la seguro social o privado.
- Contar con unidades de seguridad y servicio médico.
- Comités paritarios de seguridad y salud.
- Campamento con servicios básicos si se prevé que la obra dure más de 6 meses.
- Contar con un comedor apropiado.
- Contar con duchas y lavabos.
- Disponer de vestidores.
- Disponer de bodegas adecuadas según el tipo de material a utilizar.
- Someter al personal a exámenes médicos preventivos, periódicos antes, durante y después de las obras.
- Dotar de equipos y ropa especial para soldadura.
- Dotar de equipos necesarios para trabajos en altura que superen el 1,80 m de alto.

- El empleador deberá dotar de EPPs y ropa de trabajo sin costo alguno para el personal de obra.

**Recomendaciones ambientales generales.**

Las obras serán construidas de acuerdo a lo que estipule el contrato conforme a los planos y a las especificaciones técnicas de cada rubro, los mismo que no liberan de responsabilidad del contratista de sus deberes y concordancias con el contrato.

**Control de trabajos.**

Los trabajos que se realicen deberán de estar de acuerdo a las normas de la buena construcción, de acuerdo a las especificaciones técnicas del contrato y a entera satisfacción de la fiscalización, los cuales son responsables civiles y penales en inspeccionar la calidad de los materiales que se colocan en obra.

**Ubicación de materiales.**

El contratista en conjunto con la fiscalización deberá planificar la ubicación de los materiales producto de escombros que emite la obra, debiendo consignar un sitio para la acumulación y almacenamiento del mismo para su posterior desalojo, con el fin de no alterar el ecosistema y evitar la generación de desperdicios en la zona de trabajos y sus alrededores.

**Control de agentes contaminantes.**

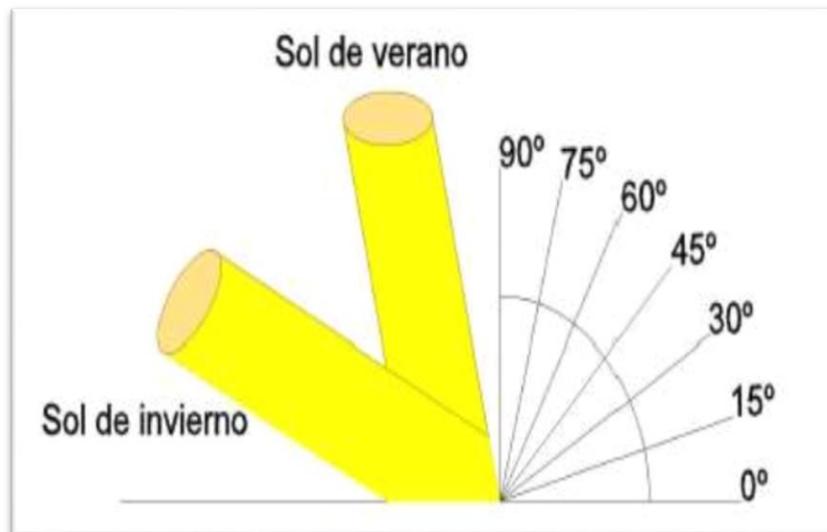
Se adoptará medidas de control para la seguridad de aquellos factores que puedan afectar la salud y bienestar de la comunidad, personal de la obra y demás gente aledaña al sector, emisión de gases, presencia de polvo o cualquier otro elemento contaminante.

El contratista deberá ejecutar los trabajos con el adecuado equipo y maquinaria en los procedimientos constructivos, con el fin de no causar algún tipo de riego de aceites, grasas, combustible que contamine el ambiente.

### **Memorias técnicas de instalaciones especiales (Paneles Solares).**

Debido a la ubicación geográfica del Ecuador, estamos en un lugar privilegiado ya que nos encontramos en la línea ecuatorial la cual divide el planeta en dos hemisferios, esto conlleva a que la radiación solar caiga perpendicularmente en el país, además por las únicas dos estaciones climáticas que tenemos en nuestro medio la radiación solar tiene un ángulo de incidencia constante.

*Ilustración 92. Ángulos de estaciones del sol.*



*Fuente. INOCAR. Instituto Oceanográfico de la Armada.*

Los paneles solares que se utilizan en el proyecto son destinados a generar la energía para el sistema de iluminación del proyecto, las nuevas tendencias en edificios y casas amigables con el medio ambiente son energéticamente autosustentables, en nuestro medio es recomendable instalar los paneles solares en un ángulo de  $5^{\circ}$  a  $15^{\circ}$  para que resbale el agua o cualquier objeto que pueda caer en el panel, si bien es cierto lo más recomendable es ubicar los paneles de forma perpendicular al sol.

No se deberá tener ningún tipo de sombra sobre el panel ya que esta puede reducir considerablemente la producción de energía eléctrica de todo el sistema. Los soportes que tendrán los paneles solares deben de ser resistentes, ya que van a estar expuestos a la intemperie sin ningún tipo de protección.

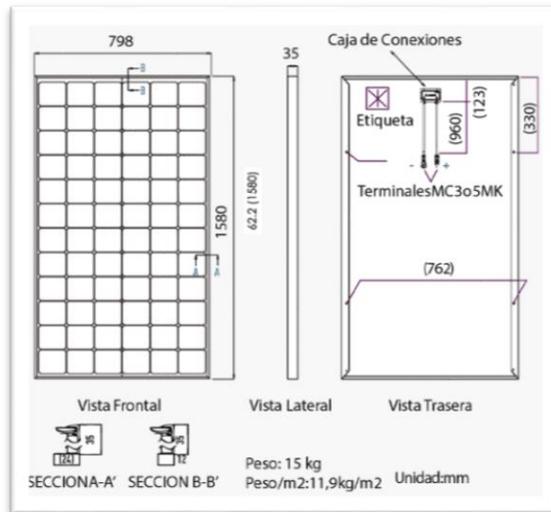
***Ilustración 93. Soporte para paneles solares.***



***Fuente. PROVIENTO.***

Los paneles solares que se consideró para el diseño son de marca Panasonic, tipo HIT-N235, con medidas de 1580mm x 798mm x 35mm, con capacidad para una potencia máxima de 235W.

**Ilustración 94. Paneles solares.**



**Fuente.** PROVIENTO.

**Ilustración 95. Especificaciones técnicas de paneles solares.**

Características Eléctricas	Potencia máxima (Pmax) [W]	235
	Tensión para máxima potencia (Vmp) [V]	43.0
	Corriente para máxima potencia (Imp) [A]	5.48
	Tensión de circuito abierto (Voc) [V]	51.8
	Corriente en cortocircuito (Isc) [A]	5.84
	Protección contra sobrecorriente máx. [A]	15
	Tolerancia de potencia de salida [%]	+10 / -5 *
	Voltaje máximo del sistema [V]	1000
Nota:		Condiciones estándar: masa de aire 1,5; Irradiancia = 1000 W/m², temperatura del panel = 25° C.

**Fuente.** PROVIENTO

### **4.3. Conclusiones.**

Desde el punto de vista humanístico y sociológico, el proyecto contó con varios factores favorables, ya que en el país no existe este tipo de inclusión a nivel de salud, si se llegara a implantar se logrará marcar el punto de partida para la inclusión de los familiares y los pacientes en un mismo ambiente. La sociedad y más que todo a las personas con escasos recursos económicos se beneficiarán de la obra, sin tener la preocupación de la falta de dinero logrando llevar una vida transitoria llena de confort y en compañía de sus seres queridos. El soporte fundamental del diseño se estableció con base en el principal usuario, los niños; creando una interacción de los mismos con el espacio y a la vez satisfaciendo sus necesidades.

Los espacios arquitectónicos participan en la actividad perceptiva de los niños en compañía de sus familiares, son el primer contacto con sus anhelos. El diseño de la propuesta, responde a un balance entre la aplicación de formas y colores, la utilización de formas, pero que a la vez el objeto arquitectónico posea una imagen visual apropiada. Además, no se debe olvidar que la forma en cierta manera también irá ligada a la función, lo cual hará que el proyecto sea aún más enriquecedor.

#### **4.4. Recomendaciones.**

- Se debe crear más centros de acogida para pacientes que tengan algún tipo de enfermedad catastrófica, que cubra cada una de las necesidades básicas y complementarias según el diagnóstico de cada enfermo.
- Debemos diseñar los establecimientos de salud de acogida, para que puedan convivir con las personas sin ningún tipo de problema que lleve al paciente a pensar que si realiza algún contacto con otra persona lo va a contagiar, para esto se debe de emplear un tratamiento psicológico especial a cada paciente.
- Establecer criterios de diseño en espacios pequeños pero con la funcionabilidad adecuada, para que el tiempo de estadía sea lo más comfortable posible.
- Tomar en cuenta la importancia que debe expresar el confort en cada uno de los espacios diseñados, para que el niño o adolescente se sienta como en el hogar propio, rodeado de familiares y amigos.
- Que el gobierno local y nacional cumpla con las leyes establecidas en la constitución y su reglamento, para poder ayudar a las personas de escasos recurso y puedan tener el cuidado necesario previo a la etapa final de su vida.
- Crear programas de inclusión social, donde se priorice el principio de la vida en todas sus etapas.
- Establecer una nueva normativa con el apoyo de las instituciones públicas y privadas con el fin de preservar el habitat de cada uno de los enfermos de cáncer a cualquier edad.

## GLOSARIO.

**Geomorfológico.-** (Diccionario Enciclopédico Vol 1. Larousse Editorial, S.L. (2009).

f. GEOL. Ciencia que estudia el relieve terrestre y sus factores.

**Asoleamiento.-** Real academia española (2017). m. Insolación. Cantidad de energía solar recibida por una superficie.

**Precipitaciones.-** Real academia española (2017). F. agua procedente de la atmósfera y que en forma sólida se deposita sobre la tierra.

**Aluden.-** Real academia española (2017). Inter. Mencionar algo o alguien.

**Lucro.-** Real academia española (2017). m. Ganancia o provecho que se saca de algo.

**Inmunológico.-** Real academia española (2017). f. Estudio de la inmunidad biológica y sus aplicaciones.

**Paliativo.-** Real academia española (2017). adj. Algún tratamiento o remedio, que trata de suavizar el dolor.

**Hospicio.-** Real academia española (2017). m. Establecimiento benéfico que da acogida a personas de escasos recursos.

**Sustentable.-** Real academia española (2017). adj. Que se puede sustentar o defender con razones.

**Afluyente.-** Real academia española (2017). m. arroyo o río que desagua en otro vital.

## BIBLIOGRAFÍA

- “Neufert – Arte De Proyectar En Arquitectura, 14º edición”, Ernst Neufert (2013).
- “Los primeros hospicios modernos”, Bethancourt Reyes, Andrea Virginia, (2013).
- “Cuidados paliativos y el paciente terminal”, Auria Fernández, María del Carmen, (2014-2015).
- “Tesina: cáncer y cuidados paliativos”, García Estrada María del Pilar, (2015).
- “Un albergue para los enfermos de cáncer sin familia en Lima”, Artículo de diario la Republica de Perú, (2014).
- Fuente: <https://www.lifeder.com/investigacion-exploratoria/>
- Fuente: Los retos de la investigación humanística, Abdiel Rodríguez Reyes (2015).
- <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/c%C3%A1ncer-infantil-no-es-sin-%C3%B3nimo-muerte-expectativas-curaci%C3%B3n-son-altas.html>
- [www.alberguefudis.org/index.php?option=com\\_contact&view=contact&i](http://www.alberguefudis.org/index.php?option=com_contact&view=contact&id-)  
[d-](http://www.alberguefudis.org/index.php?option=com_contact&view=contact&id-)
- [www.eluniverso.com/2009/12/22/1/.../albergue-infantes-cancer-abrio-cerca-solca.htm...](http://www.eluniverso.com/2009/12/22/1/.../albergue-infantes-cancer-abrio-cerca-solca.htm...)
- [http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_const.pdf)

- <http://www.exteriores.gob.es/RepresentacionesPermanentes/OficinadelasNacionesUnidas/es/quees2/Paginas/Organismos%20Especializados/OMS.aspx>.
- <http://www.normalizacion.gob.ec/reglamentacion-tecnica/>
- <http://apps.normalizacion.gob.ec/descarga/>
- [http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA%20A%20C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA%20A%20C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf)
- [http://www.inocar.mil.ec/graphs/src/inocar/index\\_vientos.php?est=5&tg=1](http://www.inocar.mil.ec/graphs/src/inocar/index_vientos.php?est=5&tg=1)
- <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/>
- <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6553/1/UPS-GT000602.pdf>
- <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/punto-de-vista/1/energia-solar-fotovoltaica-en-ecuador>.

***Anexo 1: Vialidad.***

***Ubicación: Parroquia Ximena, cooperativa Stella maris, avenida de la marina.***



**Fuente:** Observación en campo de estudio.

***Ubicación: Parroquia Ximena, cooperativa Stella maris, avenida de la marina y calle Stella maris.***



**Fuente:** Observación en campo de estudio.

*2: flora y fauna emblemáticas de Guayaquil.*

PLANTAS VASCULARES		DE FAUNA	
Cordia macrantha (Boraginaceae)		Simo sciurus stramineus (Sciuridae)	
Bursera graveolens (Burseraceae)		Ara ambiguus subsp. Guayaquilensis	
		Forpus coelestis	
<b>Laguncularia</b> racemosa var. Glabriflora (Combretaceae)		Psittacara erythrogenys (Psittacidae)	
Pseudosamanea guachapele (fabaceae)		Myrmia micrura (Trochilidae)	
		Crocodylus acutus (Crocodylidae)	

Gustavia angustifolia (Lecythidaceae)		<b>Mastigodryas reticulatus</b> (Colubridae)	
Ceiba trichistandra		Coniophanes dromiciformis (Dipsadidae)	
Gossypium barbadense		<b>Trilepida guayaquilensis</b> (Leotyphlopidae)	
		Iguana iguana (Iguanidae)	
Ochroma pyramidale (Malvaceae)		Ceratophrys stolzmanni (Ceratophryidae)	
		Porphyrobaphe iostoma (Orthalicidae)	
Thalia pavonii (Rubiaceae)		<b>Eulaema polychroma</b> (Apidae)	

Fuente: *Especies emblemáticas de Guayaquil*

***Anexo 3: Infraestructura existente.***

***Ubicación: Parroquia Ximena, cooperativa Stella maris, avenida de la marina.***



***Fuente: Observación en campo de estudio. (Red de servicios sanitarios Existente).***

***Ubicación: Parroquia Ximena, cooperativa Stella maris, avenida de la marina y calle Stella maris.***



***Fuente: Observación en campo de estudio. (Red de servicio eléctrico Existente).***

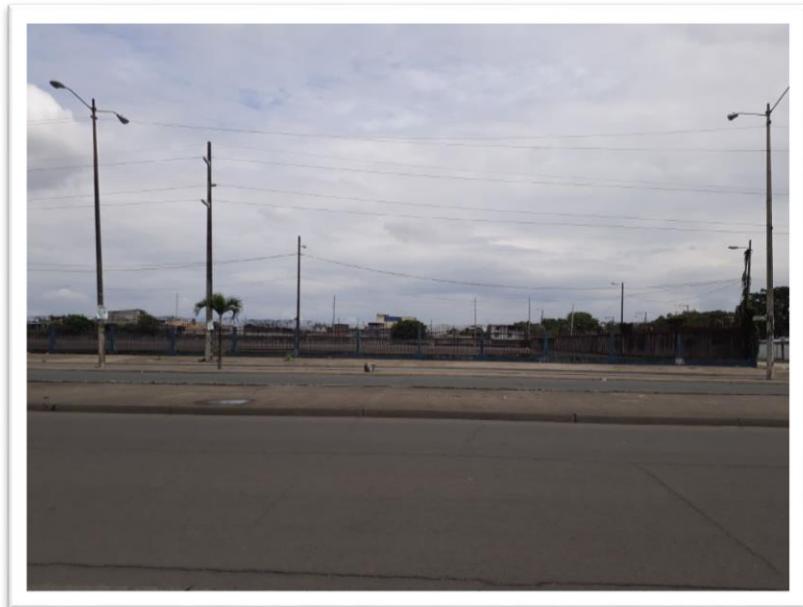
***Anexo 4: Terreno donde se ubica el proyecto.***

***Ubicación: Parroquia Ximena, cooperativa Stella maris, avenida de la marina.***



***Fuente: Observación en campo de estudio.***

***Ubicación: Parroquia Ximena, cooperativa Stella maris, avenida de la marina y calle Stella maris.***



***Fuente: Observación en campo de estudio.***

*Anexo 5: Casa Ronald Mc.Donald.*



*Fuente: Casa de Ronald McDonald.*



*Fuente: Casa de Ronald McDonald.*

*Anexo 6: Casa de esperanza.*



*Fuente: Casa de esperanza ambiente interior.*



*Fuente: Casa de esperanza ambiente interior.*

*Anexo 7: Encuestas a moradores del sector.*



*Elaborado por: Jonathan Ollague Segovia.*



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



**SENESCYT**  
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS**

**TÍTULO Y SUBTÍTULO:**

"Diseño arquitectónico de un albergue infantil para pacientes de cáncer terminal en la ciudad de Guayaquil"

**AUTOR/ ES:**

Ollague Segovia Jonathan Fernando.

**REVISORES:**

Msc. Arq. Murillo Sevillano Isabel Nicolasa

**INSTITUCIÓN:**

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

**FACULTAD:**

Facultad de Ingeniería Industria y Construcción.

**CARRERA:** Arquitectura.

**FECHA DE PUBLICACION:**

**Nº DE PÁGS:** 211 pág.

**ÁREAS TEMÁTICAS:**

Diseño arquitectónico, habitad y confort, recreación, funcionabilidad, reducción de impactos ambientales, autosustentable.

**PALABRAS CLAVE:**

DISEÑO, ARQUITECTONICO, ALBERGUE, NIÑOS, CÁNCER..

**RESUMEN:**

Desde el punto de vista humanístico y sociológico, el proyecto contó con varios factores favorables, ya que en el país no existe este tipo de inclusión a nivel de salud, si se llegara a implantar se logrará marcar el punto de partida para la inclusión de los familiares y los pacientes en un mismo ambiente. La sociedad y más que todo a las personas con escasos recursos económicos se beneficiarán de la obra, sin tener la preocupación de la falta de dinero logrando llevar una vida transitoria llena de confort y en compañía de sus seres queridos. El soporte fundamental del diseño se estableció con base en el principal usuario, los niños; creando una interacción de los mismos con el espacio y a la vez satisfaciendo sus necesidades.

Los espacios arquitectónicos participan en la actividad perceptiva de los niños en compañía de sus familiares, son el primer contacto con sus anhelos. El diseño de la propuesta, responde a un balance entre la aplicación de formas y colores, la utilización de formas, pero que a la vez el objeto arquitectónico posea una imagen visual apropiada. Además, no se debe olvidar que la forma en cierta manera también irá ligada a la función, lo cual hará que el proyecto sea aún más enriquecedor.

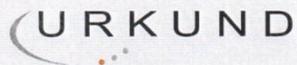
**ABSTRACT**

From the humanistic and sociological point of view, the project had several favorable factors, since in the country there is no such inclusion at the health level, if it were to be implemented it will be possible to mark the starting point for the inclusion of the relatives and patients in the same environment. Society and, above all, people with limited economic resources will benefit from the work, without worrying about the lack of money, managing to lead a transitory life full of comfort and in the company of their loved ones. The fundamental support of the design was established based on the main user, the children; creating an interaction of them with the space and at the same time satisfying their needs.

The architectural spaces participate in the perceptive activity of the children in the company of their relatives, they are the first contact with their wishes. The design of the proposal responds to a balance between the application of shapes and colors, the use of forms, but at the same time the architectural object has an appropriate visual image. Also, do not forget that the form will also be linked to the function in a certain way, which will make the project even more enriching.

<b>Nº DE REGISTRO (en base de datos):</b>		<b>Nº DE CLASIFICACIÓN:</b>
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>NO</b>
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b> Ollague Segovia Jonathan Fernando	<b>Teléfono:</b>  3880347-0996587385.	<b>E-mail:</b>  <a href="mailto:o.llague@hotmail.com">o.llague@hotmail.com</a>
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> MSc. Yuly Herrera Valencia, DECANA.	
	<b>Teléfono:</b> (04) 2596500 Ext. 241 DECANATO	
	<b>E-mail:</b> yherrera@ulvr.edu.ec	

# INFORME DE URKUND



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: tesis ULTIMA 17-01-2018.docx (D34822274)  
Submitted: 1/18/2018 6:13:00 PM  
Submitted By: imurillos@ulvr.edu.ec  
Significance: 7 %

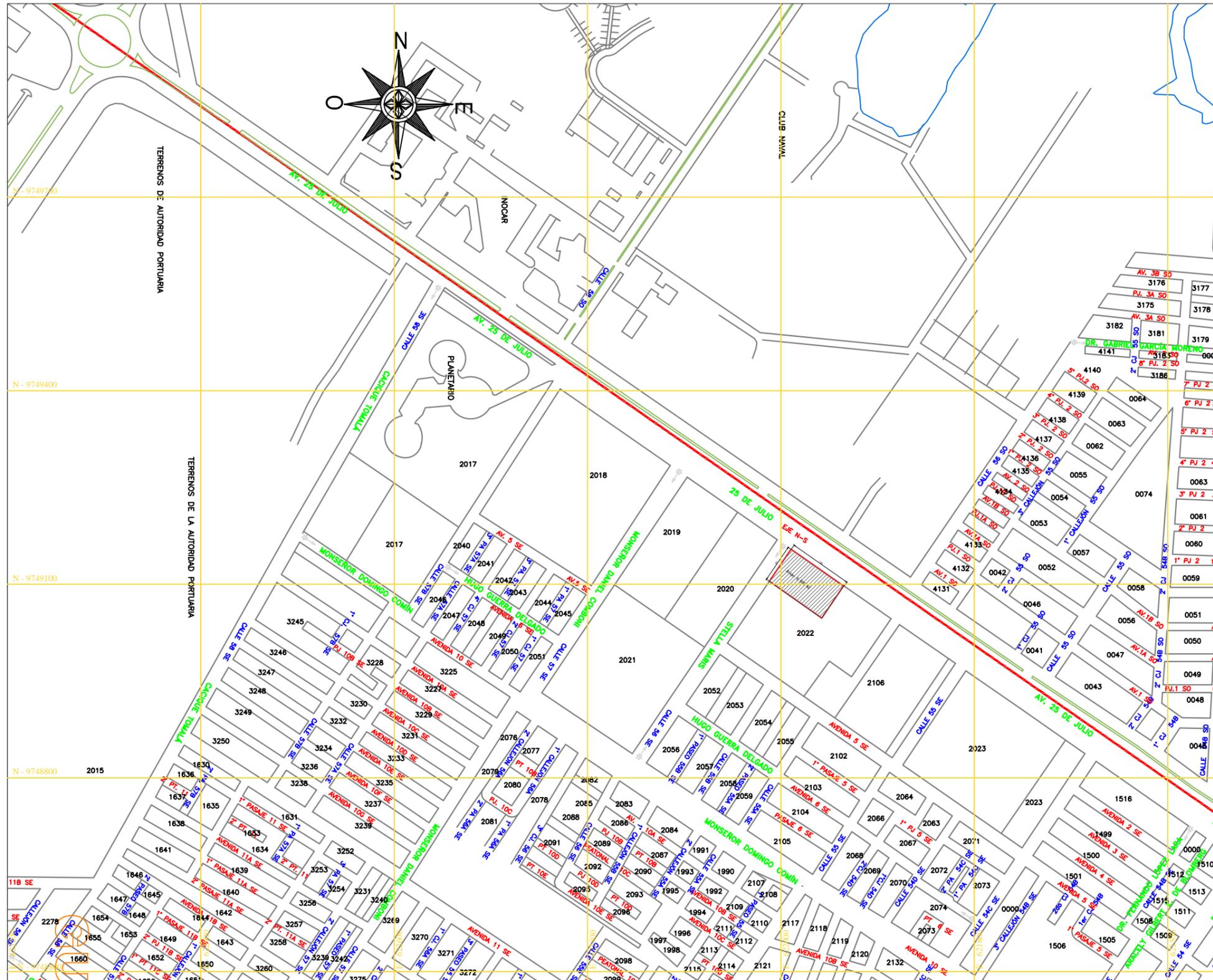
### Sources included in the report:

OPTIIZAION DE ESPACIOS PUBLICOS ,AREASVERDES Y AREAS ADMINISTRATIVAS MEDIANTE EL RE DISEÑO ARQUITECTINICO SOSTENIBLE DEL PALACIO MUNICIPAL DEL GAD DEL CANTON URDANETA.pdf (D21287895)  
Terminal terrestre inter-cantonal para el cantón Rumiñahui.pdf (D29531449)  
TESIS ANTEPROYECTO CENTRO GERONTOLOGICO CLUB ROTARIO CUENCA\_FERNANDA SERRANO 2016.docx (D20898581)  
1440533758\_Manolo Gonzalez.doc (D15089831)  
segunda parte vivienda minima.pdf (D29554534)  
[http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_const.pdf)  
<http://www.exteriores.gob.es/RepresentacionesPermanentes/OficinadelasNacionesUnidas/es/quees2/Paginas/Organismos%20Especializados/OMS.aspx>  
<http://www.normalizacion.gob.ec/reglamentacion-tecnica/>  
[http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf)

### Instances where selected sources appear:

36

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Fabian Murillo".



PLANO TOPOGRÁFICO DEL SECTOR ESCALA 1:6000

UNIVERSIDAD:



FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

PLANO TOPOGRÁFICO DEL SECTOR

INTEGRANTE DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

MARZO - 2018

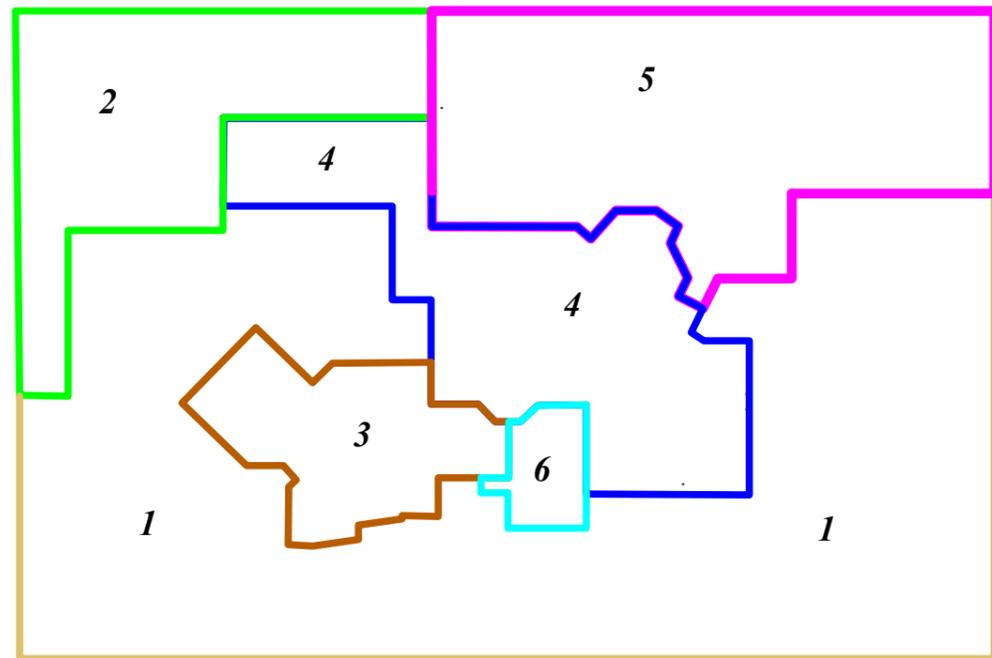
ESCALA:

AJUSTADA

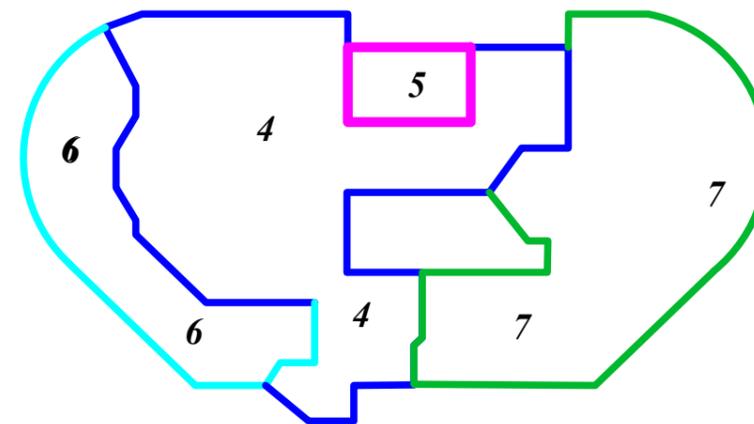
LAMINA:

T1





ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA



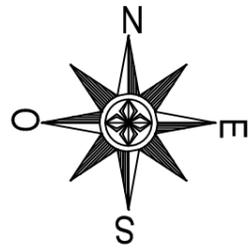
ZONIFICACIÓN PLANTA ALTA

- 1. ZONA DE PARQUEOS
- 2. ZONA DE RECREACION
- 3. ZONA DE ADMINISTRACION
- 4. ZONA PUBLICA
- 5. ZONA DE SERVICIO
- 6. ZONA MEDICA Y TERAPIA
- 7. ZONA PACIENTES

PLANO DE ZONIFICACION DEL PROYECTO ESCALA S/E

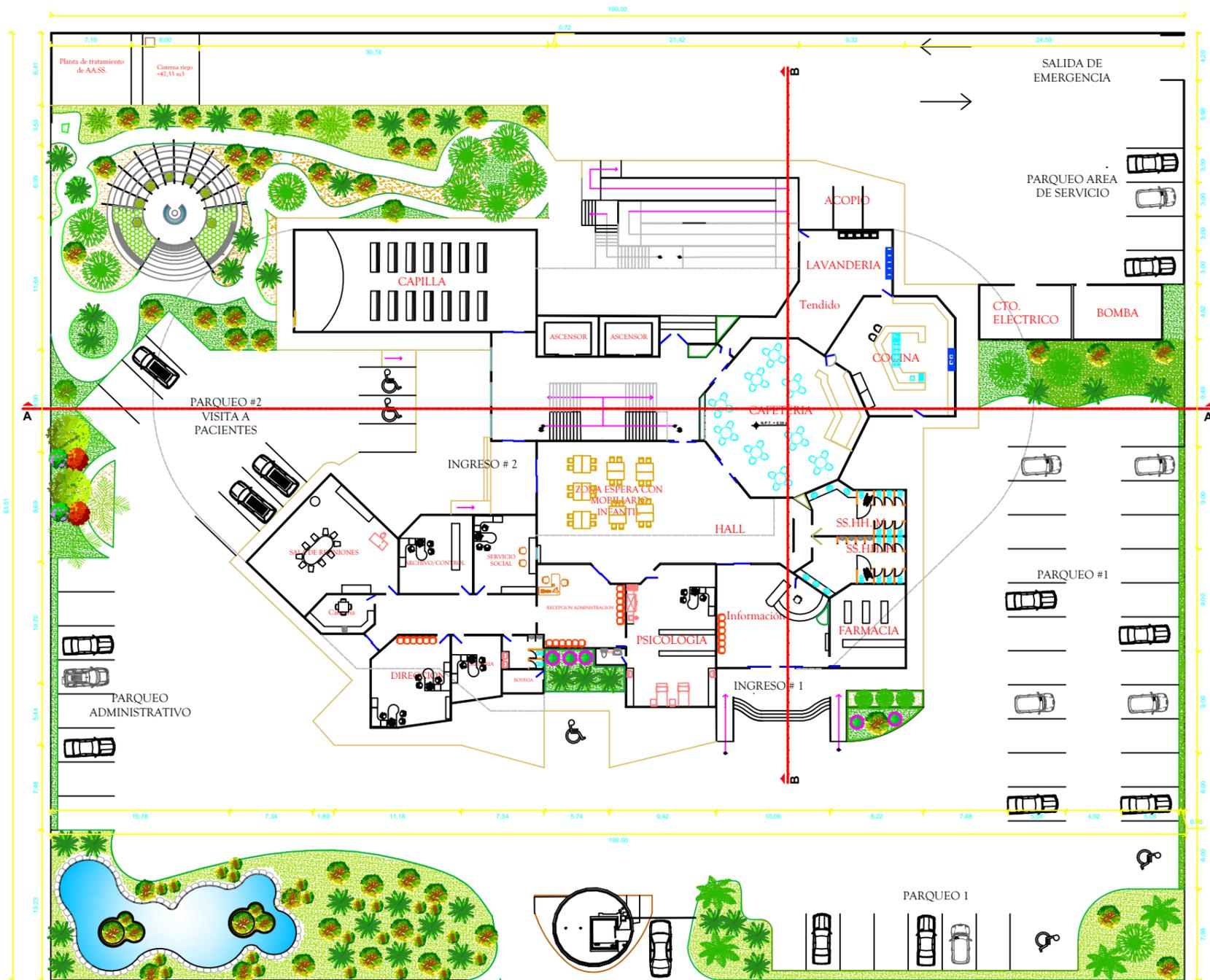


PROYECTO DE TITULACIÓN 2018
TEMA DE PROYECTO: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO: PLANO ZONAS DEL PROYECTO
INTEGRANTE DEL PROYECTO: Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO: Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN: 
FECHA: MARZO - 2018
ESCALA: AJUSTADA
LÁMINA: <h1 style="margin: 0;">T1</h1>



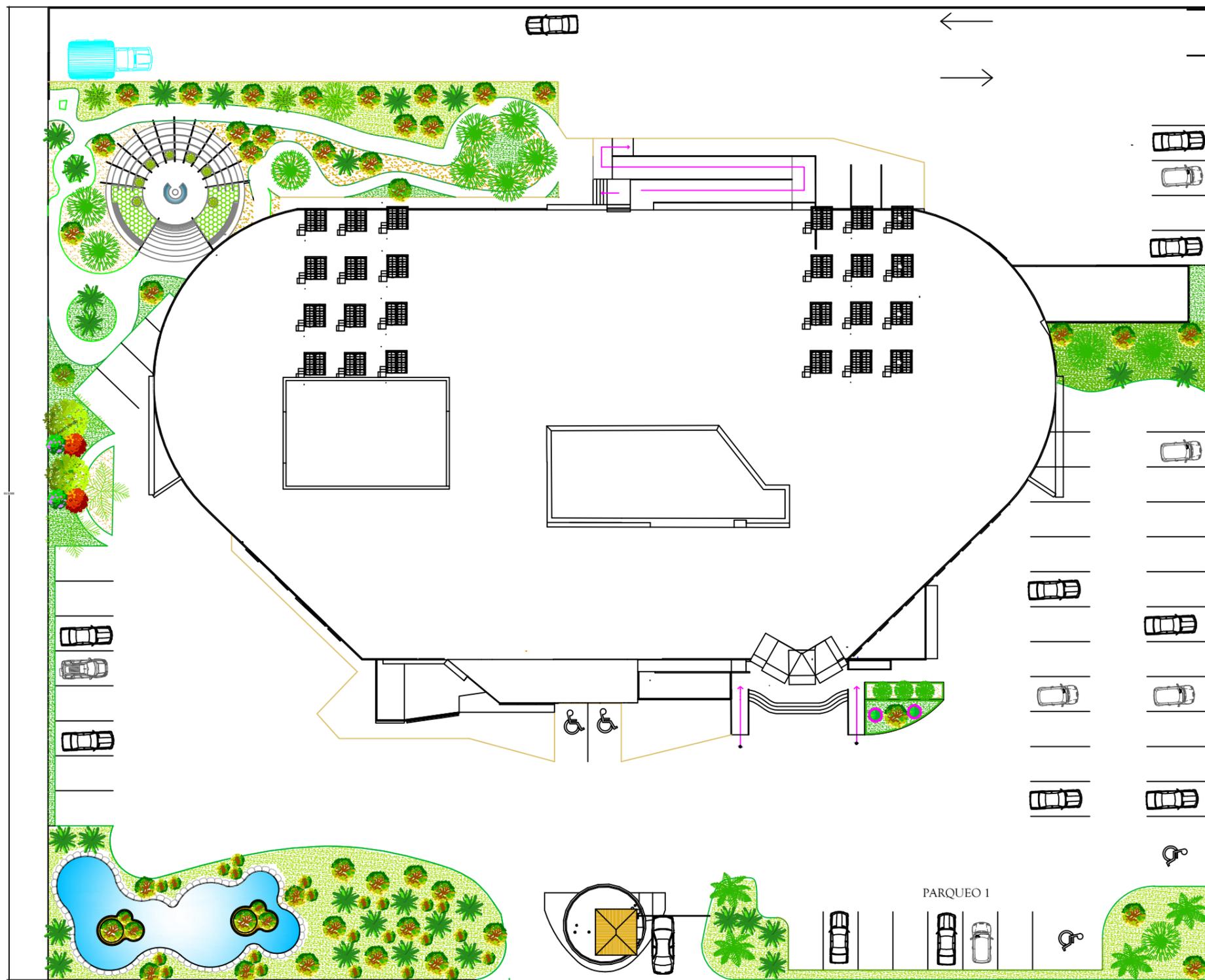
PLANO DE IMPLANTACION GENERAL DEL PROYECTO ESCALA S/E

UNIVERSIDAD:	
PROYECTO DE TITULACIÓN	2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	IMPLANTACION GENERAL DE LA PROPUESTA
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2018
ESCALA:	AJUSTADA
LAMINA	I1

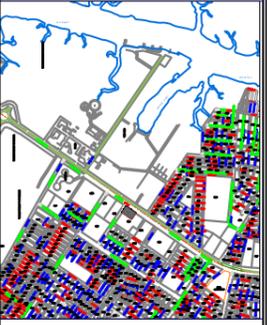


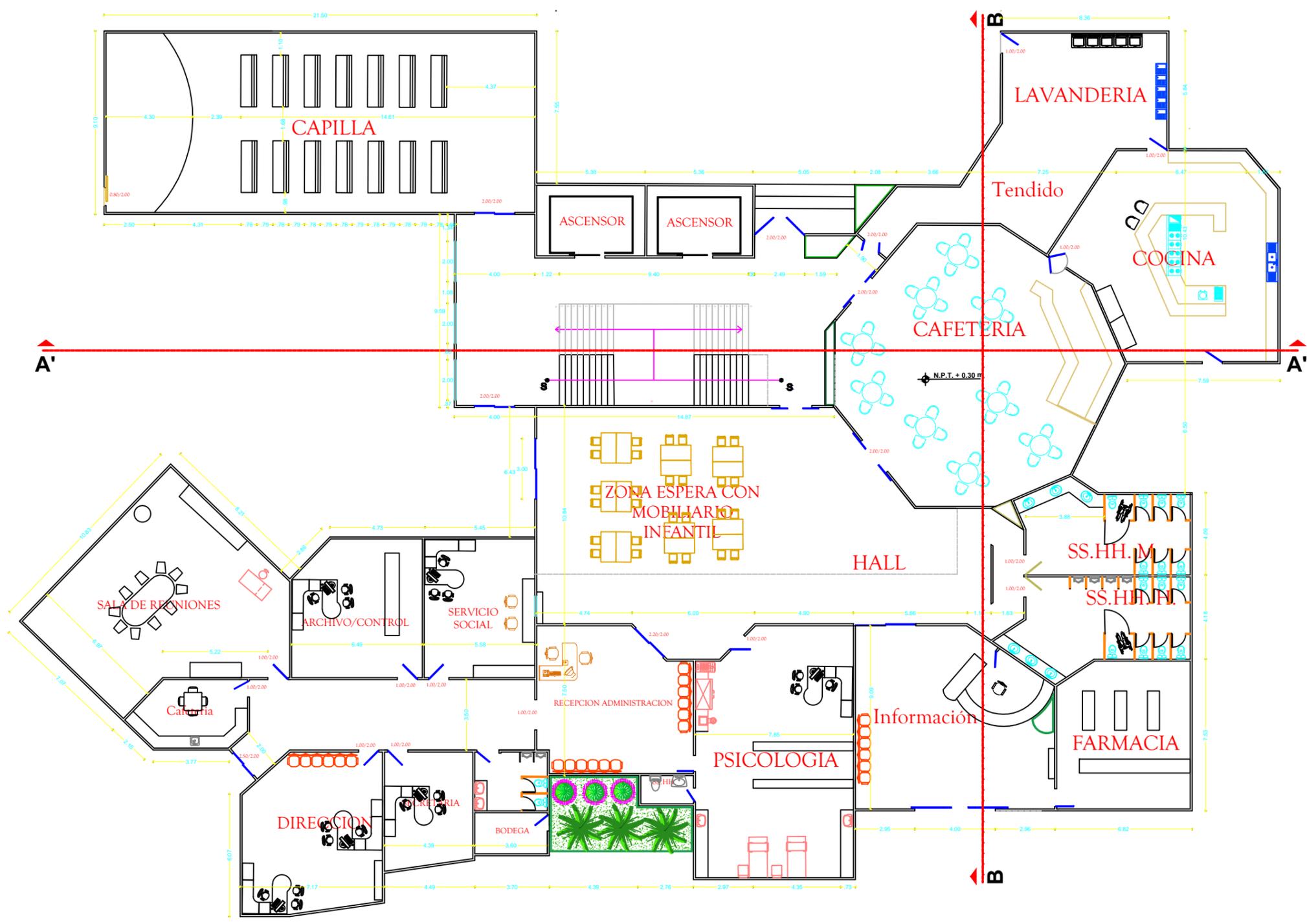
**PLANO DE IMPLANTACION CON COTAS DEL PROYECTO** ESCALA 1:300

UNIVERSIDAD:	
	PROYECTO DE TITULACIÓN 2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	IMPLANTACION ACOTADA DE LA PROPUESTA
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2018
ESCALA:	1-400
LAMINA:	<b>A1</b>



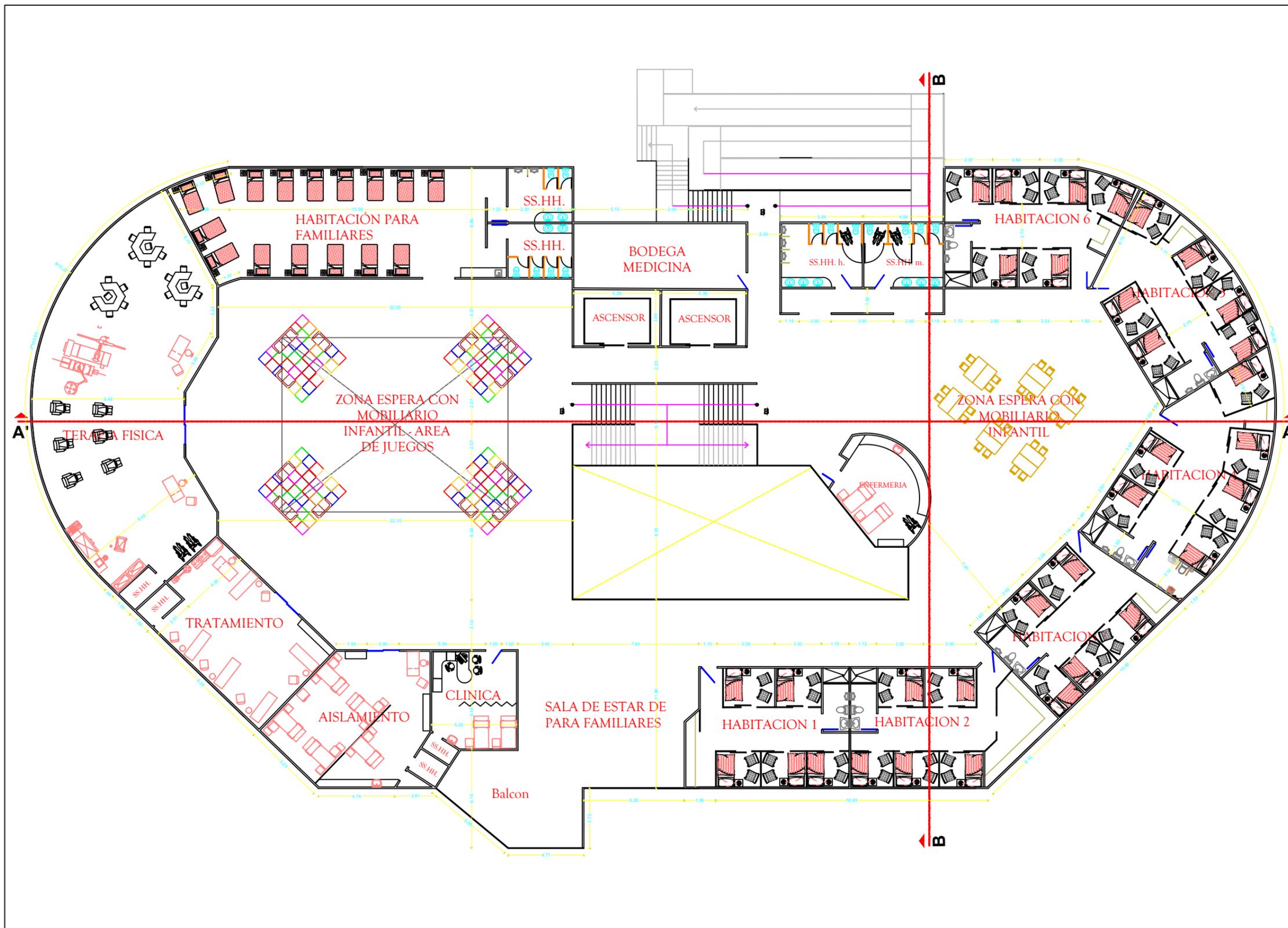
PLANO DE CUBIERTA Y EXTERIORES CON DEL PROYECTO ESCALA 1-350

UNIVERSIDAD:	
	
	PROYECTO DE TITULACIÓN 2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	CUBIERTA Y EXTERIORES DE LA PROPUESTA
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2017
ESCALA:	1-350
LAMINA:	A2



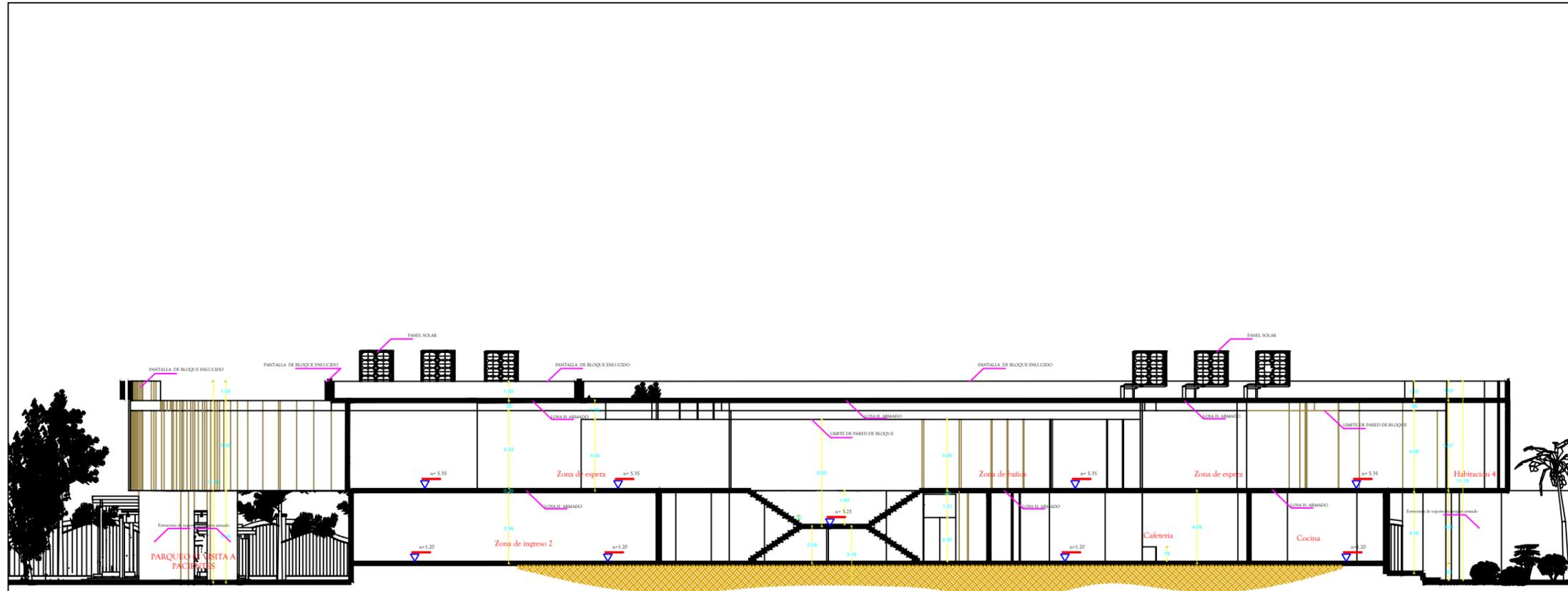
**PLANO ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA DEL PROYECTO**  
 ESCALA 1-200

UNIVERSIDAD:	
PROYECTO DE TITULACIÓN	2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2018
ESCALA:	1-200
LAMINA	<b>A3</b>



**PLANO ARQUITECTÓNICO PLANTA ALTA DEL PROYECTO**  
 ESCALA 1-225

UNIVERSIDAD:	
PROYECTO DE TITULACIÓN	2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2018
ESCALA:	1-225
LAMINA	<b>A4</b>



**PLANO DE CORTE LONGITUDINAL A-A'**

ESCALA 1-350

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACION  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

CORTE LONGITUDINAL

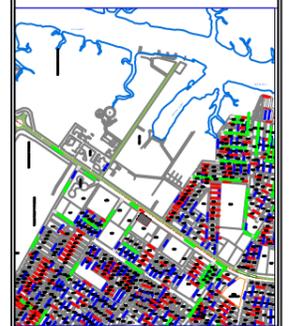
INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

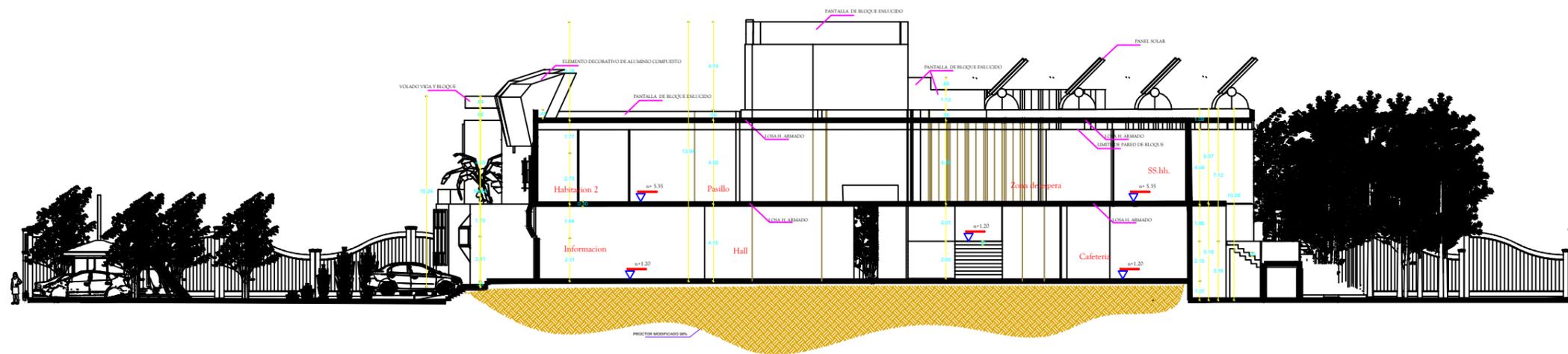
MARZO - 2018

ESCALA:

1-350

LAMINA

**A2**



**PLANO DE CORTE TRANSVERSAL B-B'**

ESCALA 1-350

UNIVERSIDAD:



FACULTAD  
INGENIERÍA, INDUSTRIA  
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL".

CONTENIDO:

CORTE TRANSVERSAL

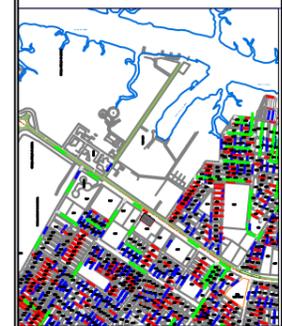
INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

1-350

LAMINA

**A2**



## FACHADA PRINCIPAL

SIN ESCALA



## FACHADA POSTERIOR

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

PERSPECTIVAS

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

LÁMINA

P1



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

SIN ESCALA



FACHADA LATERAL DERECHA

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

PERSPECTIVAS

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

LÁMINA

P2



**PERSPECTIVA 1**

SIN ESCALA



**PERSPECTIVA 2**

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL." "

CONTENIDO:

PERSPECTIVAS

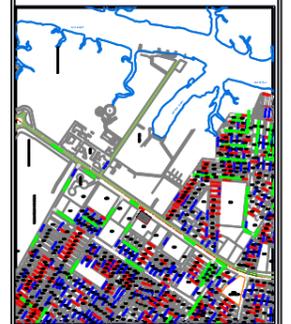
INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

LÁMINA

**P3**



**PERSPECTIVA 3**

SIN ESCALA



**PERSPECTIVA 4**

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

PERSPECTIVAS

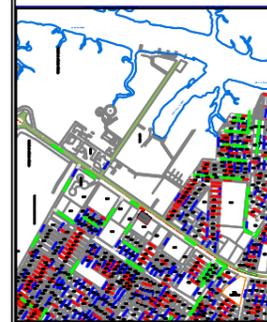
INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

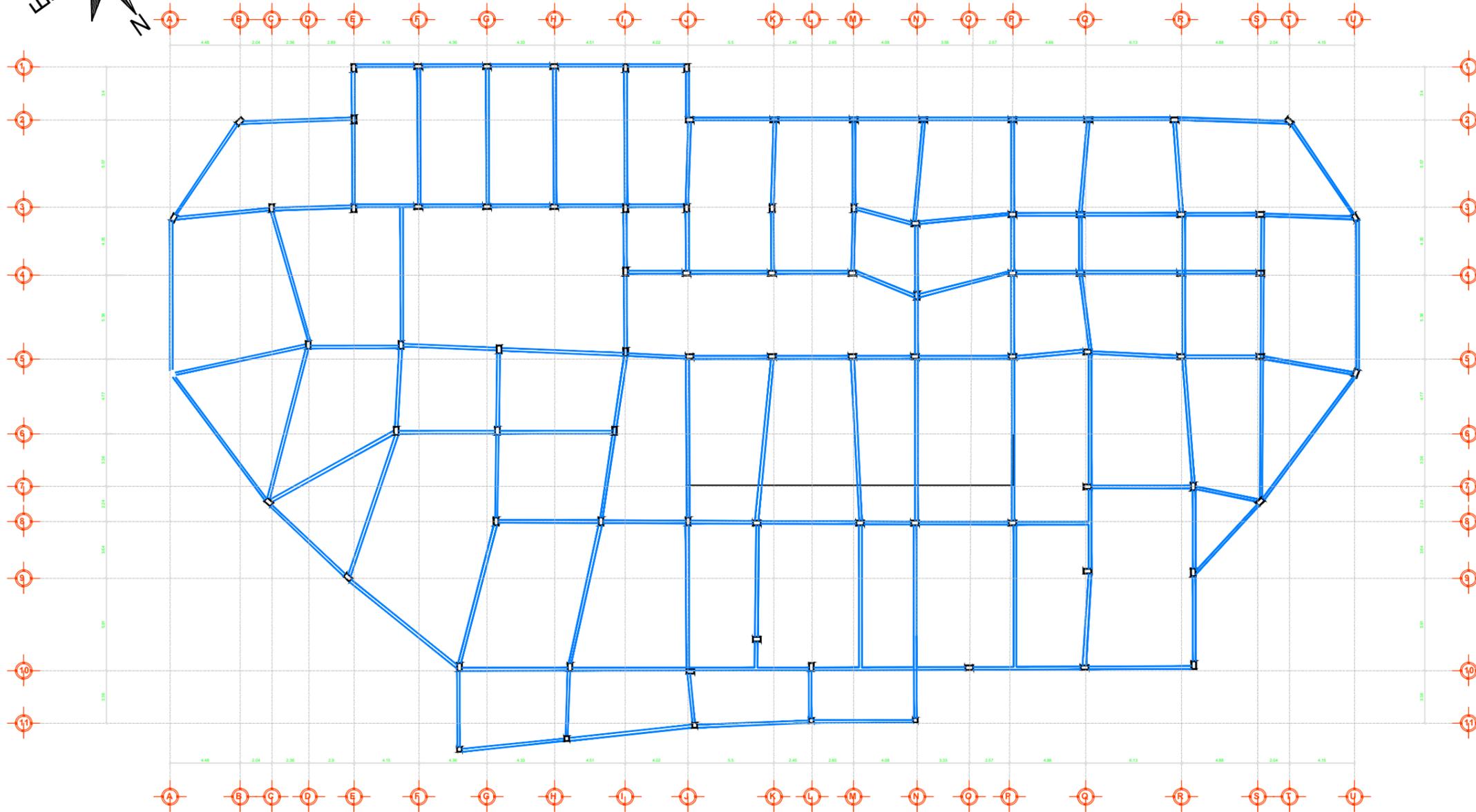
MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

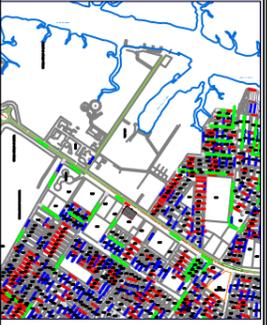
LÁMINA

**P4**



**PLANO ESTRUCTURAL - EJES DE CIMENTACIÓN**  
ESCALA 1-275

<b>UNIVERSIDAD:</b> 

<b>PROYECTO DE TITULACIÓN</b> 2018
<b>TEMA DE PROYECTO:</b> "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
<b>CONTENIDO:</b> EJES DE CIMENTACION
<b>INTEGRANTES DEL PROYECTO:</b> Jonathan Fernando Ollague Segovia
<b>TUTORA DEL PROYECTO:</b> Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
<b>UBICACIÓN:</b> 
<b>FECHA:</b> MARZO - 2018
<b>ESCALA:</b> 1-275
<b>LAMINA</b> <b>E1</b>

UNIVERSIDAD:



FACULTAD  
INGENIERÍA, INDUSTRIA  
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

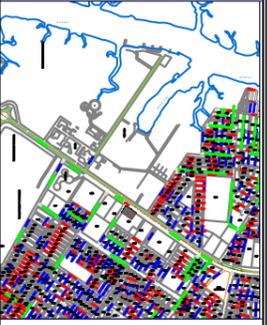
TEMA DE PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL."

CONTENIDO:  
PILARIZACION PLANTA  
BAJA

INTEGRANTES DEL PROYECTO:  
Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:  
Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

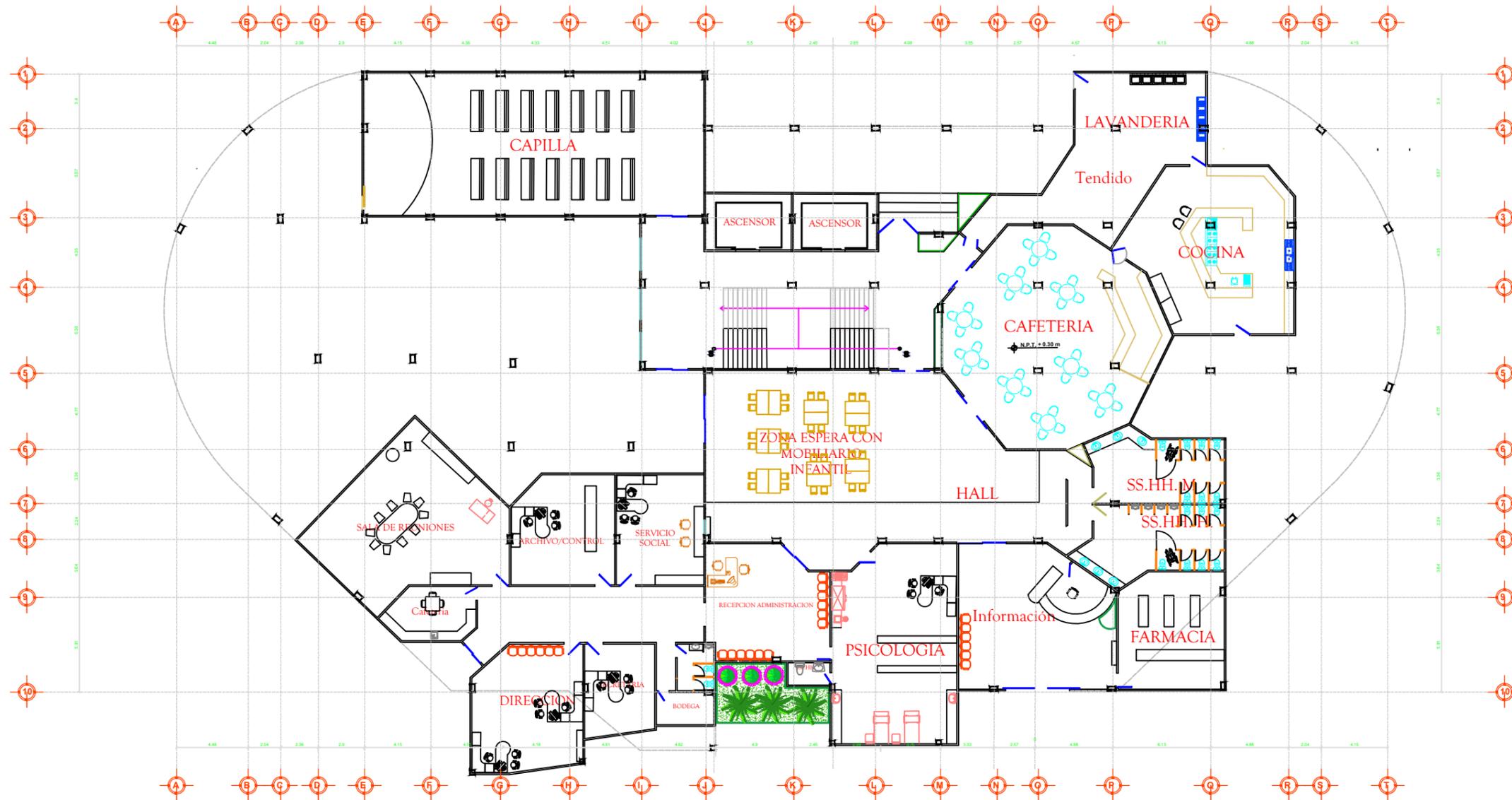
UBICACIÓN:



FECHA:  
MARZO - 2018

ESCALA:  
1-350

LAMINA  
**E2**



**PLANO DE PILARIZACION PLANTA BAJA**

ESCALA 1-350

UNIVERSIDAD:



FACULTAD  
INGENIERÍA, INDUSTRIA  
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

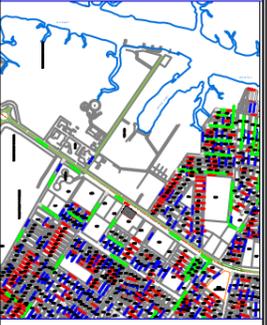
TEMA DE PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL."

CONTENIDO:  
PILARIZACION PLANTA  
ALTA

INTEGRANTES DEL PROYECTO:  
Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:  
Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

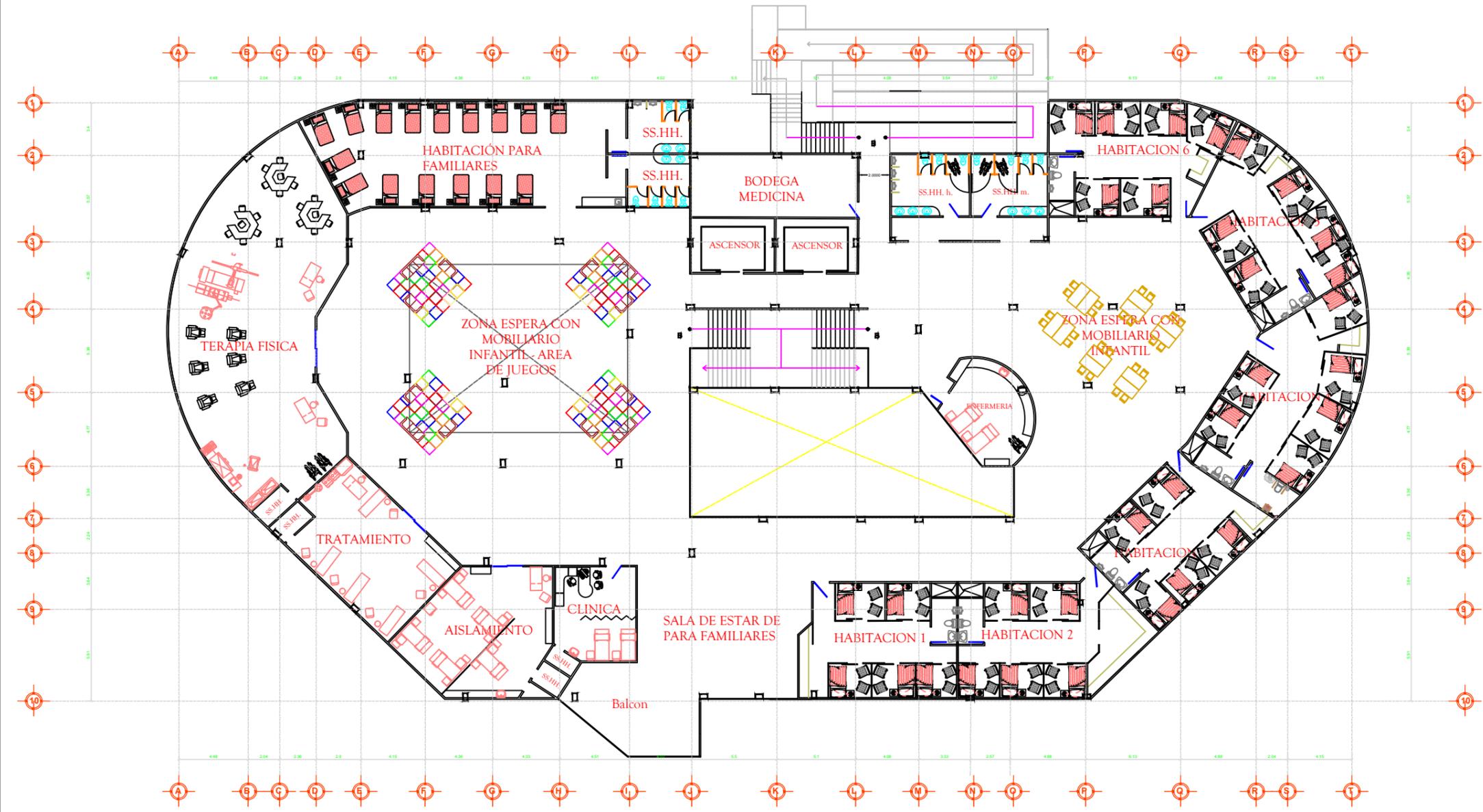
UBICACIÓN:



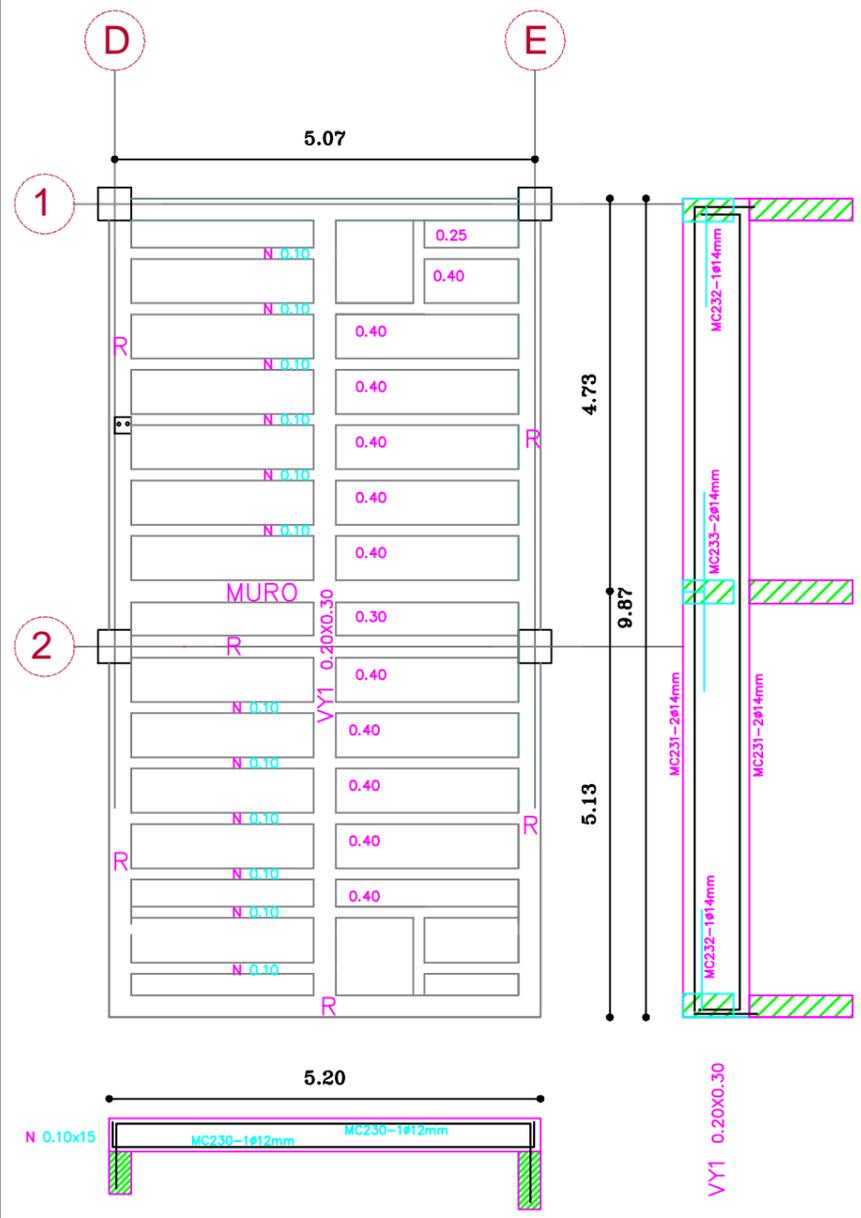
FECHA:  
MARZO - 2018

ESCALA:  
1-350

LAMINA  
**E3**



**PLANO DE PILARIZACION PLANTA ALTA**  
ESCALA 1-350



**LOSA DE CISTERNA**  
ESCALA 1-75

**DETALLE DE CISTERNA**

**SENTIDOS**  
 $f'c = 240 \text{ Kg/cm}^2$   
 $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  ( $\phi > 8 \text{ mm}$ )

ANCLAJE Y TRASLAPE	
Ø8	30cm
Ø10	35cm
Ø12	40cm
Ø14	45cm
Ø16	50cm
Ø18	55cm
Ø20	60cm

**NOTAS GENERALES:**

USAR MATERIALES DE RESISTENCIA: HORMIGON  $f'c = 240 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ ;  $f_y = 2800 \text{ Kg/cm}^2$  ( $\phi 8 \text{ mm}$  o menor)

TOMAR CILINDROS EN OBRA PARA CONTROL DE CALIDAD  $f'c$  DEL HORMIGON

RECUBRIMIENTO LIBRE MINIMO: EN CIMENTOS = 4.0 cm  
EN VIGAS Y COLUMNAS = 2.5 cm  
EN LOSAS Y ESCALERAS = 1.5 cm

LOS GANCHOS DE LOS ESTRIBOS IRAN DOBLADAS, 10Ø, EN LA FORMA INDICADA Y NO A ESCUADRA, DE LO CONTRARIO NO CUMPLIRAN SU FUNCION

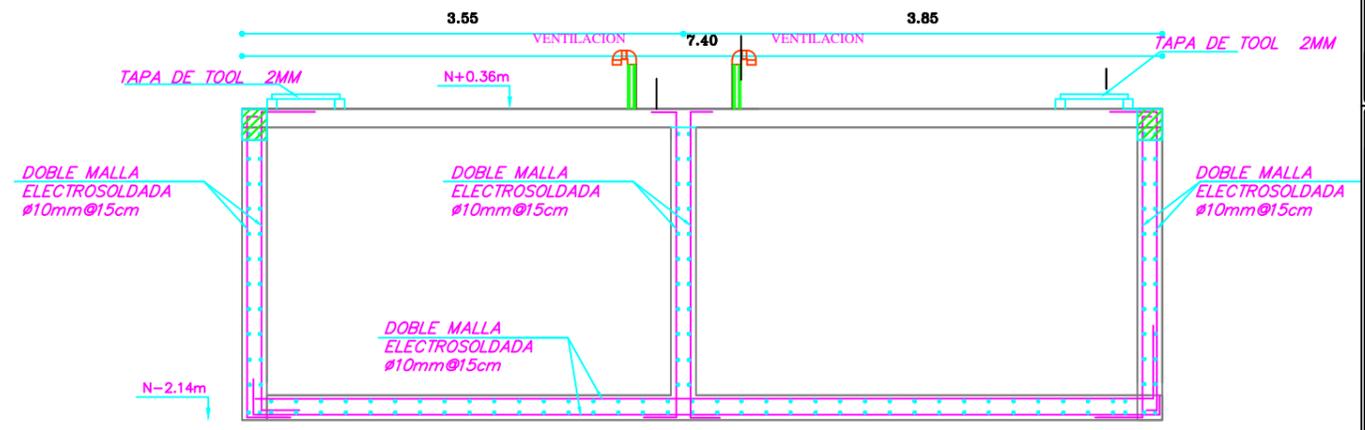
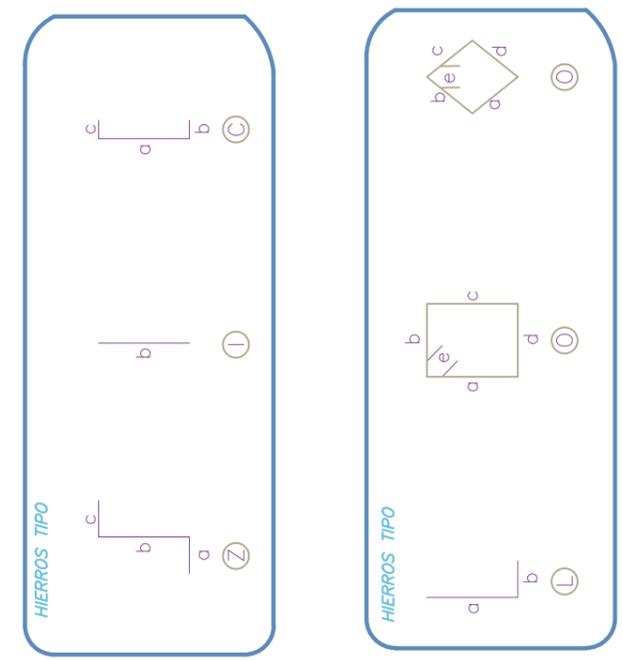
LOS ESTRIBOS DE LAS VIGAS EMPIEZAN A NO MAS DE 5cm DE LA CARA DE LAS COLUMNAS

LAS SEPARACIONES DE LOS ESTRIBOS SE REFIEREN A L/4 EN LOS EXTREMOS Y L/2 EN EL CENTRO DE CADA TRAMO DE VIGA O COLUMNA

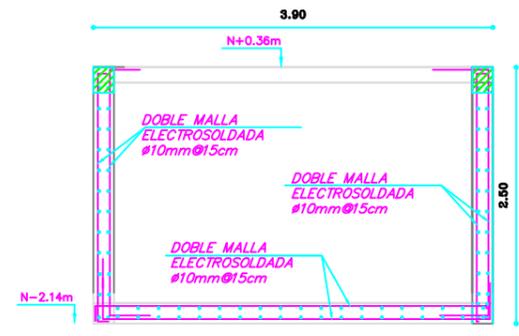
BAJO NINGUN CONCEPTO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TALES COMO VIGAS Y COLUMNAS SERAN ATRAVESADOS, LONGITUDINALMENTE, POR TUBOS O PAQUETES DE TUBOS DE CUALQUIER TIPO DE INSTALACIONES

LAS MEDIDAS, EN GENERAL, ESTAN INDICADAS EN METROS (m.), Y LAS MEDIDAS PREVALEGEN SOBRE LA ESCALA DEL DIBUJO

LOS PLANOS ESTRUCTURALES SERAN CONFRONTADOS CON LOS RESPECTIVOS PLANOS ARQUITECTONICOS



**CISTERNA**  
ESC 1:50



UNIVERSIDAD:

FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:  
DETALLE (CISTERNA)

INTEGRANTES DEL PROYECTO:  
Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:  
Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

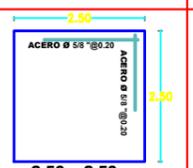
UBICACIÓN:

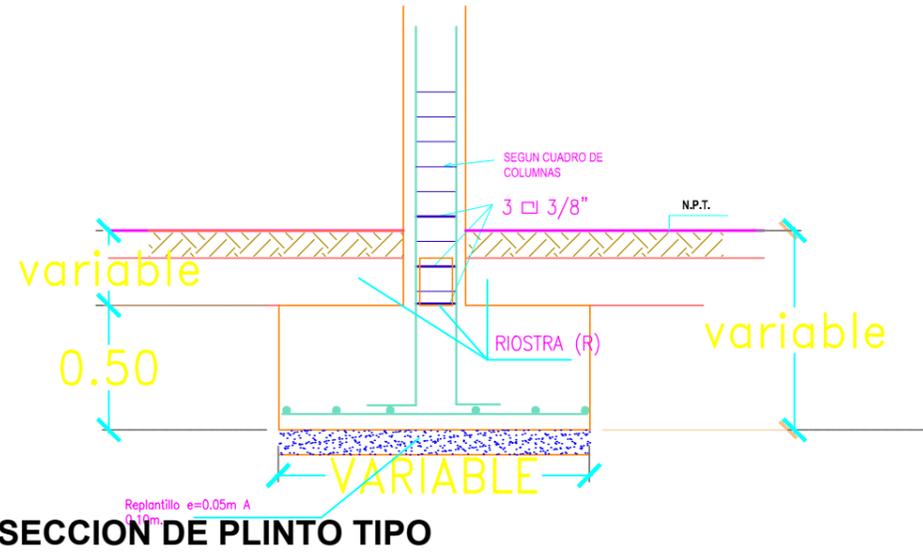
FECHA:  
MARZO - 2018

ESCALA:  
AJUSTADA

LÁMINA:  
**D1**

### CUADRO DE ZAPATAS

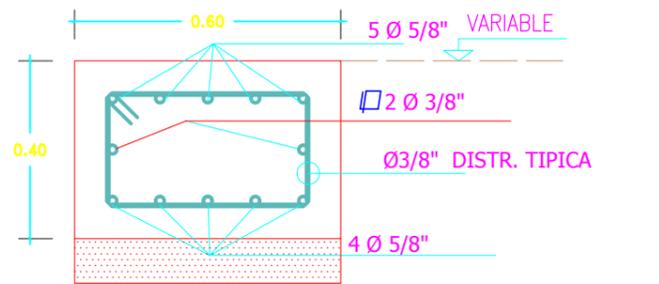
TIPO	DIMENSIONES	DISTRIBUCION DE ACERO
Z-1	 <p>2.50 x 2.50m</p>	DOBLE PARRILLA DE ACERO Ø 1/2" @ 0.20
Z-2	 <p>2.00 x 2.00m</p>	DOBLE PARRILLA DE ACERO Ø 1/2" @ 0.20
Z-3 ESCALA 1-75	 <p>1.70 x 1.70m</p>	DOBLE PARRILLA DE ACERO Ø 1/2" @ 0.20



### SECCION DE PLINTO TIPO

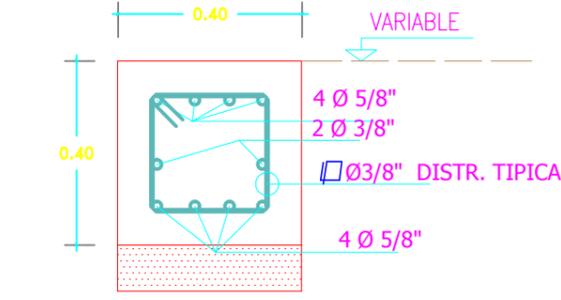
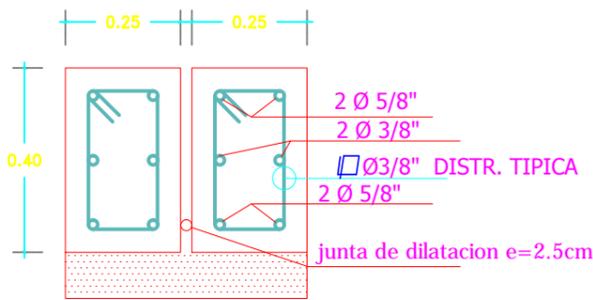
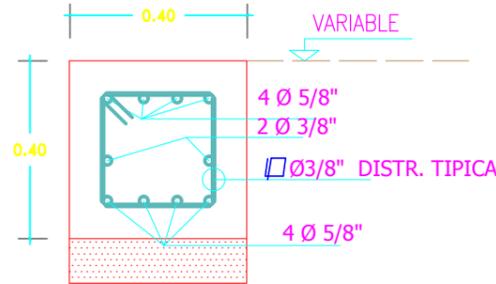
ESCALA 1-25

NOTA:  
 -LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIEMPRE PREVALECN SOBRE LOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.  
 -TODOS LOS NIVELES DADOS EN ESTOS PLANOS SON REFERENCIALES, ESTOS DEBERAN SER REPLANTEADOS Y CONFIRMADOS EN OBRA  
 -LA FISCALIZACION Y EL CONTRATISTA DEBERAN REVISAR Y CONCILIAR TODAS LAS INFORMACIONES Y EN CASO DE ENCONTRAR DIVERGENCIA EN LA INFORMACION, ESTAS DEBERAN SER CONSULTADAS AL TALLER DE ARQUITECTURA.  
 -TODAS LAS MEDIDAS GRAFICADAS SON REFERENCIALES, SEGUN NORMAS MINIMAS DE CONSTRUCCION Y DEBERAN CONFIRMARSE CON UN DEBIDO ESTUDIO ESTRUCTURAL.



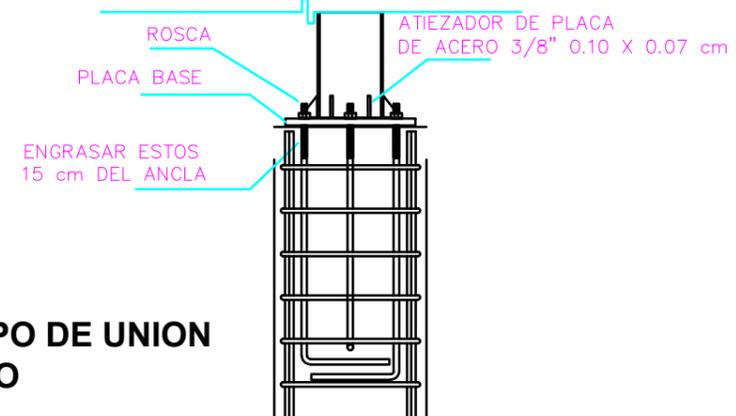
### SECCION DE RIOSTRAS TIPO

ESCALA 1-15



### DETALLE PLINTOS TIPO (Para estructuras de grandes luces)

SIN ESCALA



### SECCION TIPO DE UNION PLACA-DADO

ESCALA 1-15

UNIVERSIDAD:



FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:  
 "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:  
 DETALLES ESTRUCTURALES

INTEGRANTES DEL PROYECTO:  
 Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:  
 Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:

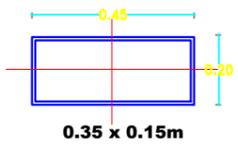
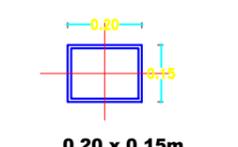
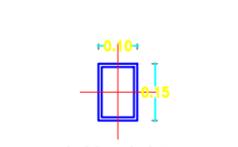
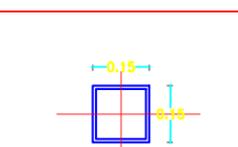


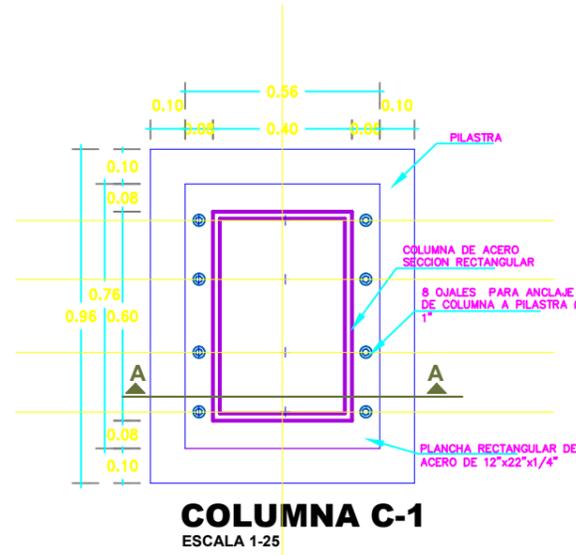
FECHA:  
 MARZO - 2018

ESCALA:  
 AJUSTADA

LÁMINA:  
**E4**

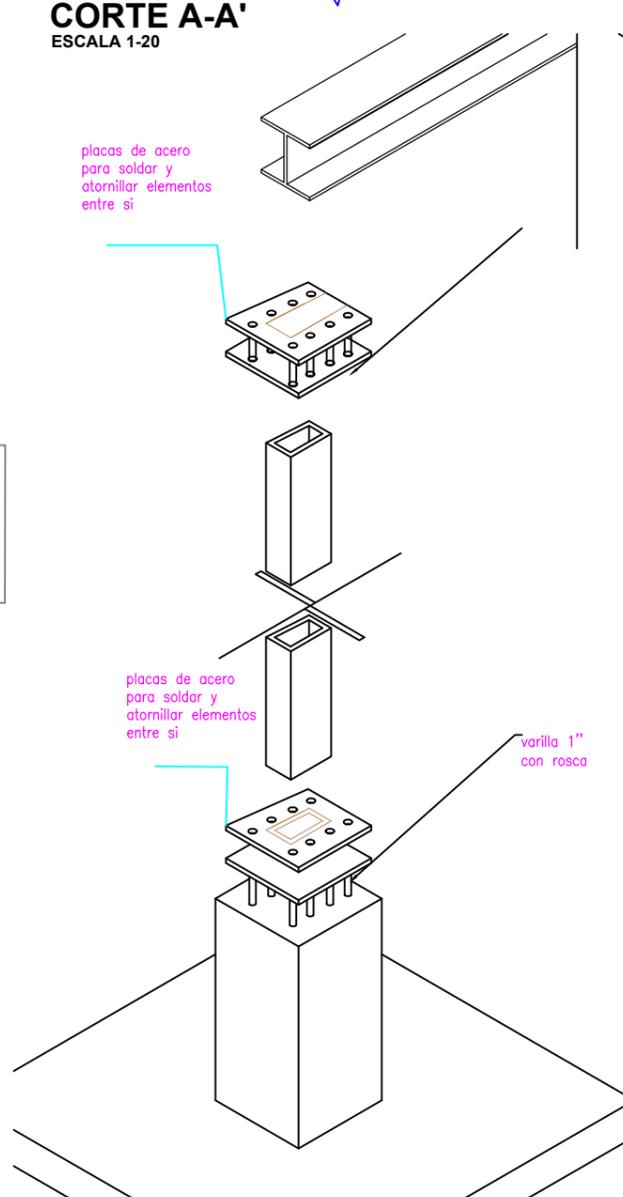
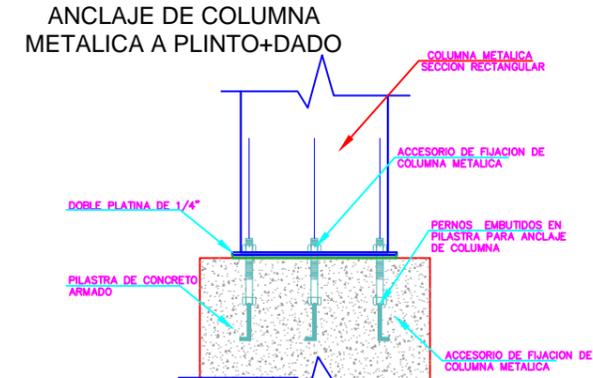
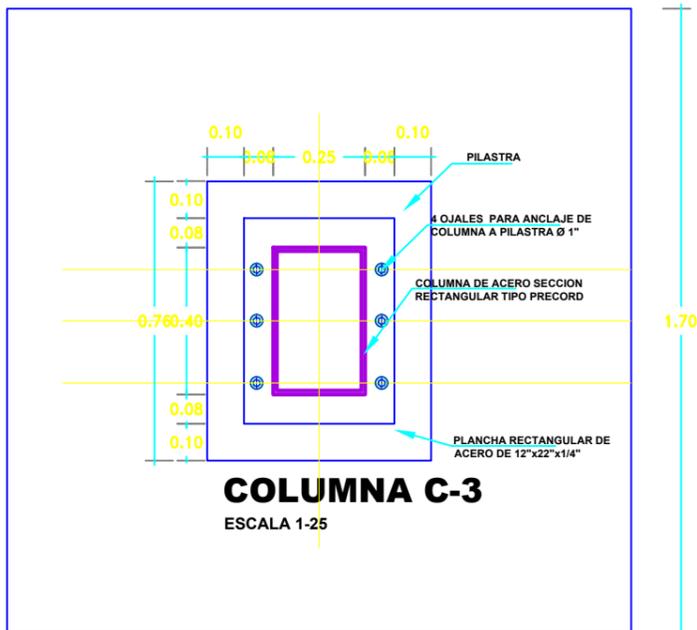
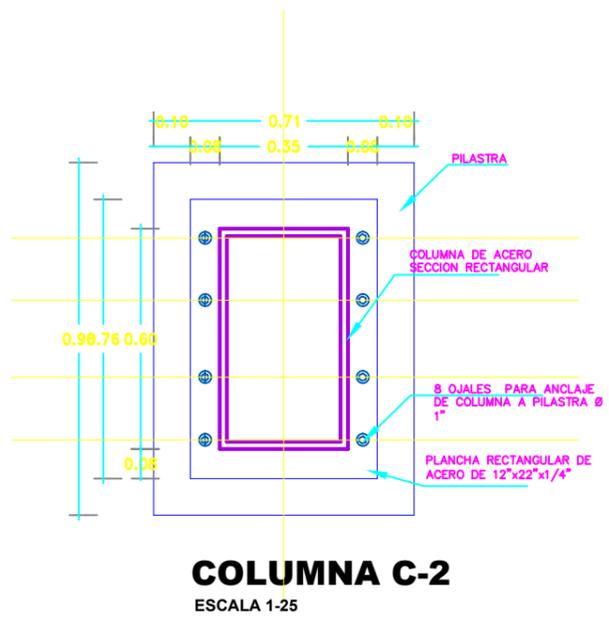
## CUADRO DE COLUMNAS Y VIGAS

TIPO	DIMENSIONES	CARACTERISTICA
<b>C-1</b>	 <p style="text-align: center;"><b>0.35 x 0.15m</b></p>	<b>COLUMNA DE ACERO SECCION RECTANGULAR TIPO PRECORD 8"x18"x1/4"</b>
<b>C-2</b>	 <p style="text-align: center;"><b>0.20 x 0.15m</b></p>	<b>COLUMNA DE ACERO SECCION RECTANGULAR TIPO PRECORD 8"x6"x1/4"</b>
<b>C-3</b>	 <p style="text-align: center;"><b>0.10 x 0.15m</b></p>	<b>COLUMNA DE ACERO SECCION RECTANGULAR TIPO PRECORD 4"x6"x1/4"</b>
<b>C-4</b>	 <p style="text-align: center;"><b>0.15 x 0.15m</b></p>	<b>COLUMNA DE ACERO SECCION RECTANGULAR TIPO PRECORD 6"x6"x1/4"</b>



**NOTA:**

- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIEMPRE PREVALECN SOBRE LOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.
- TODOS LOS NIVELES DADOS EN ESTOS PLANOS SON REFERENCIALES, ESTOS DEBERAN SER REPLANTEADOS Y CONFIRMADOS EN OBRA
- LA FISCALIZACION Y EL CONTRATISTA DEBERAN REVISAR Y CONCILIAR TODAS LAS INFORMACIONES Y EN CASO DE ENCONTRAR DIVERGENCIA EN LA INFORMACION, ESTAS DEBERAN SER CONSULTADAS AL TALLER DE ARQUITECTURA.
- TODAS LAS MEDIDAS GRAFICADAS SON REFERENCIALES, SEGUN NORMAS MINIMAS DE CONSTRUCCION Y DEBERAN CONFIRMARSE CON UN DEBIDO ESTUDIO ESTRUCTURAL.



**DETALLE UNIONES TIPO (Para estructuras de grandes luces )**  
SIN ESCALA

UNIVERSIDAD:



FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

DETALLES ESTRUCTURALES

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

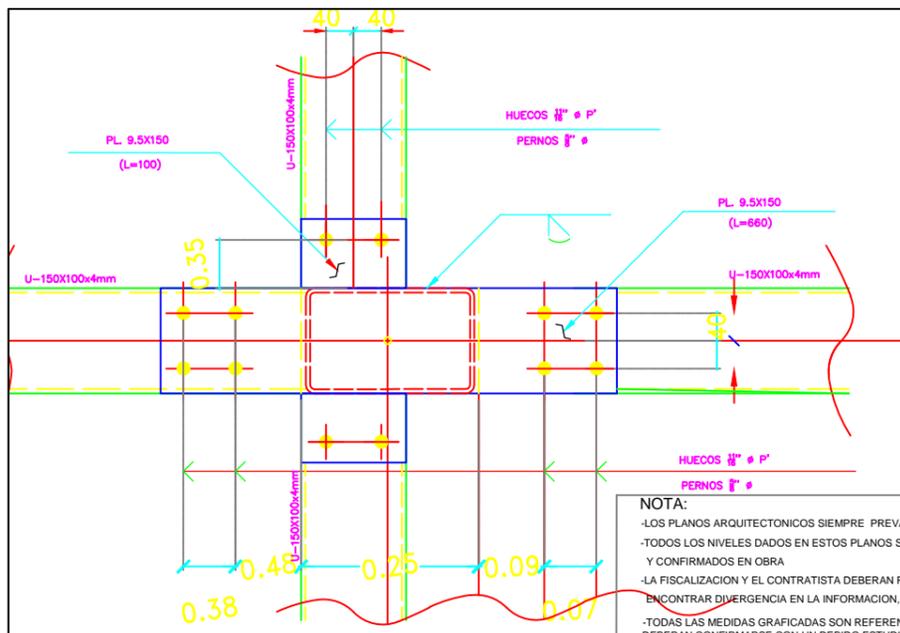
MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

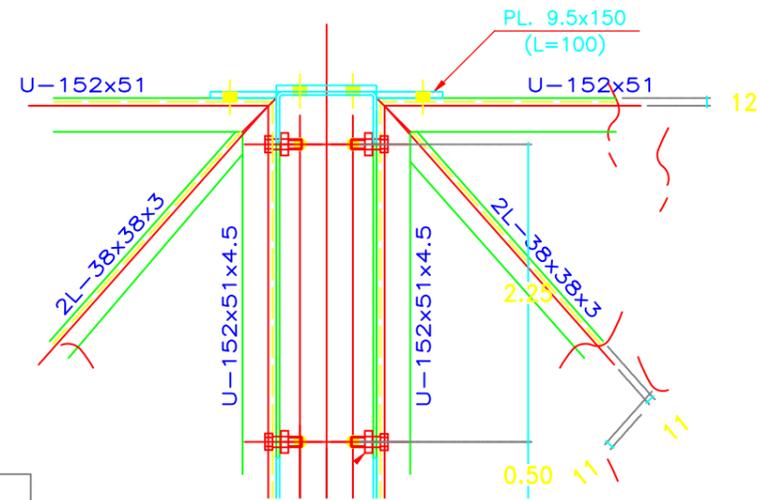
LÁMINA

E5

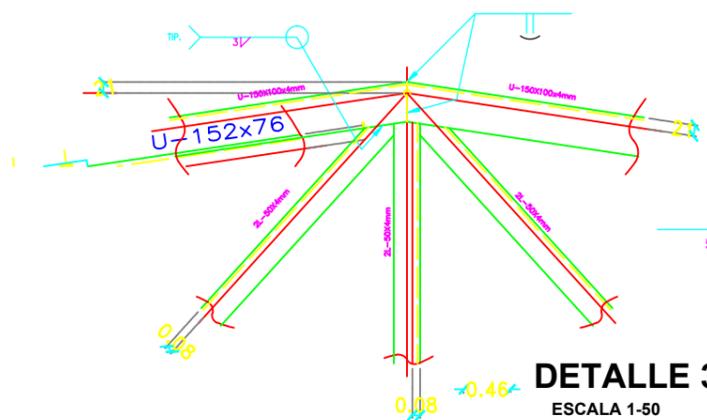


**NOTA:**  
 -LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIEMPRE PREVALECN SOBRE LOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.  
 -TODOS LOS NIVELES DADOS EN ESTOS PLANOS SON REFERENCIALES, ESTOS DEBERAN SER REPLANTEADOS Y CONFIRMADOS EN OBRA  
 -LA FISCALIZACION Y EL CONTRATISTA DEBERAN REVISAR Y CONCILIAR TODAS LAS INFORMACIONES Y EN CASO DE ENCONTRAR DIVERGENCIA EN LA INFORMACION, ESTAS DEBERAN SER CONSULTADAS AL TALLER DE ARQUITECTURA.  
 -TODAS LAS MEDIDAS GRAFICADAS SON REFERENCIALES, SEGUN NORMAS MINIMAS DE CONSTRUCCION Y DEBERAN CONFIRMARSE CON UN DEBIDO ESTUDIO ESTRUCTURAL.

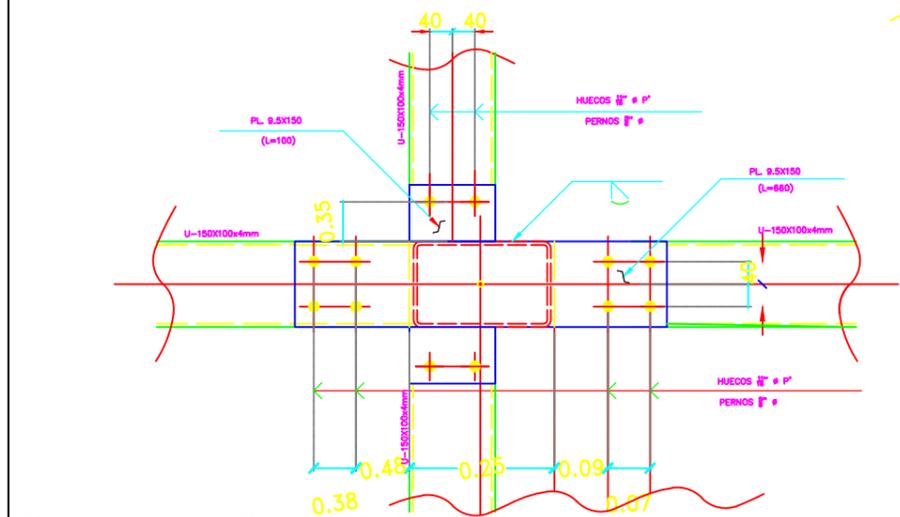
**DETALLE DE CERCHA METALICA TIPO (VIGA PRINCIPAL EN VOLADOS)**  
 ESCALA 1-100



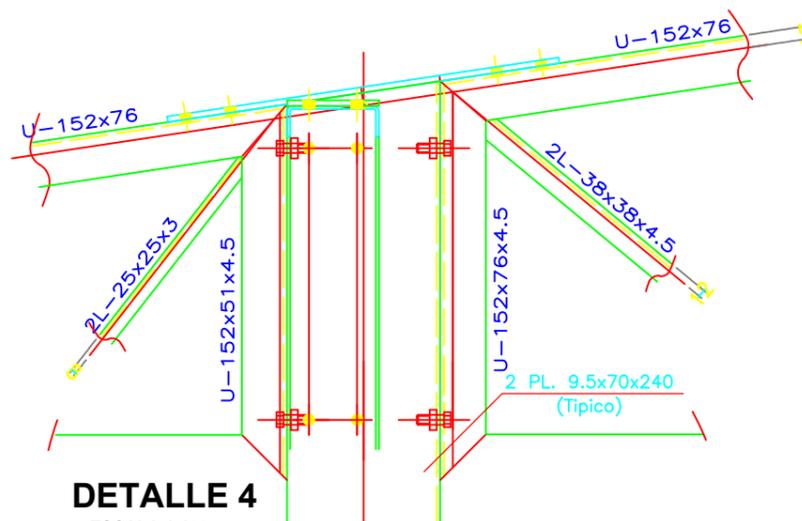
**CORTE A-A'**  
 ESCALA 1-40



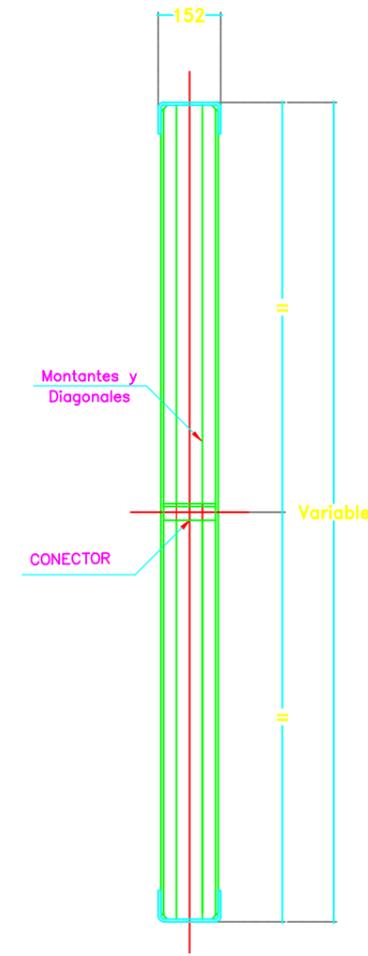
**DETALLE 3**  
 ESCALA 1-50



**DETALLE 1 - PLANTA**  
 ESCALA 1-50

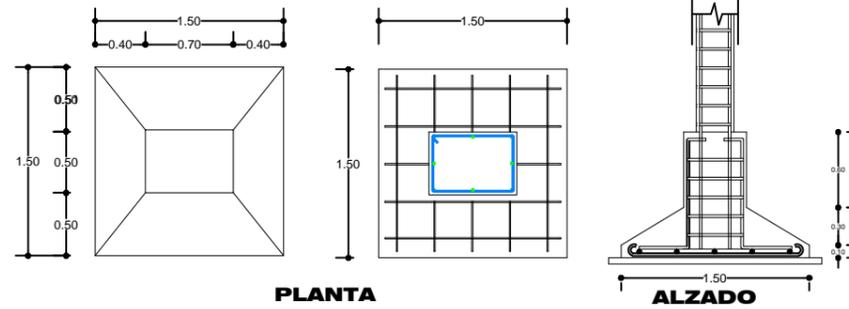


**DETALLE 4**  
 ESCALA 1-100



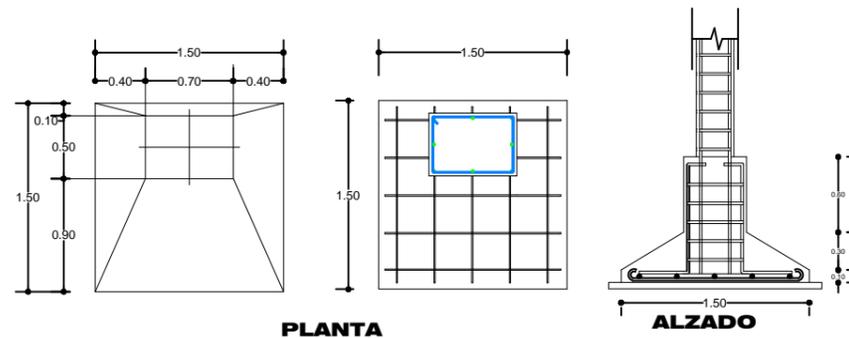
**CORTE B-B'**  
 ESCALA 1-50

UNIVERSIDAD:	
FACULTAD:	INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE TITULACIÓN:	2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	DETALLES ESTRUCTURALES
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2018
ESCALA:	AJUSTADA
LÁMINA:	<b>E6</b>



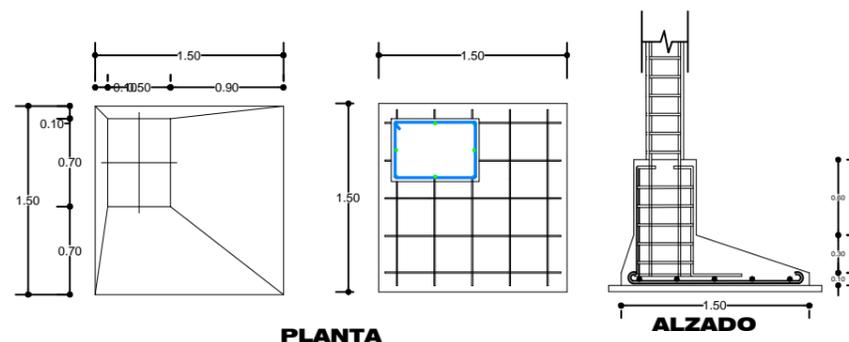
**Z-1 ZAPATA AISLADA CENTRAL**

COLOCAR PLANTILLA DE CONCRETO PDBRE Y PEDACERIA PARA NO ENSUCIAR EL ARMADO DE 0.05 CM VARILLAS DEL N° 4 (1/2") @ 0.30 CM. EN AMBOS SENTIDOS



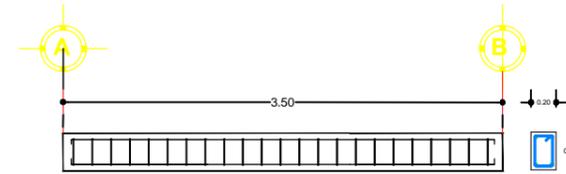
**Z-2 ZAPATA AISLADA COLINDANTE**

COLOCAR PLANTILLA DE CONCRETO PDBRE Y PEDACERIA PARA NO ENSUCIAR EL ARMADO DE 0.05 CM VARILLAS DEL N° 4 (1/2") @ 0.30 CM. EN AMBOS SENTIDOS



**Z-3 ZAPATA AISLADA COLINDANTE**

COLOCAR PLANTILLA DE CONCRETO PDBRE Y PEDACERIA PARA NO ENSUCIAR EL ARMADO DE 0.05 CM VARILLAS DEL N° 4 (1/2") @ 0.30 CM. EN AMBOS SENTIDOS



**TD-1 TRABE DE LIGA**

4 VARILLAS DEL N° 3 (3/8") Y ESTRIBOS DE 1/4 " @ 0.15 CM. CON CONCRETO F'C=250KG/CM2



**K-1 COLUMNA 50 X 30 CM**

4 VARILLAS DEL N° 4 (1/2") EN LAS ESQUINAS Y 2 VARILLAS DEL N° 3 3/8" CON ANILLOS DE 1/4 " @ 0.20 CM. CON CONCRETO F'C=250KG/CM2.

**NOTA:**

- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIEMPRE PREVALECEAN SOBRE LOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.
- TODOS LOS NIVELES DADOS EN ESTOS PLANOS SON REFERENCIALES, ESTOS DEBERAN SER REPLANTEADOS Y CONFIRMADOS EN OBRA
- LA FISCALIZACION Y EL CONTRATISTA DEBERAN REVISAR Y CONCILIAR TODAS LAS INFORMACIONES Y EN CASO DE ENCONTRAR DIVERGENCIA EN LA INFORMACION, ESTAS DEBERAN SER CONSULTADAS AL TALLER DE ARQUITECTURA.
- TODAS LAS MEDIDAS GRAFICADAS SON REFERENCIALES, SEGUN NORMAS MINIMAS DE CONSTRUCCION Y DEBERAN CONFIRMARSE CON UN DEBIDO ESTUDIO ESTRUCTURAL.

UNIVERSIDAD:



FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

DETALLES ESTRUCTURALES

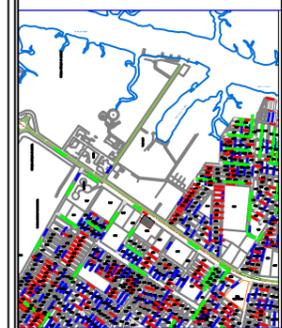
INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

MARZO - 2018

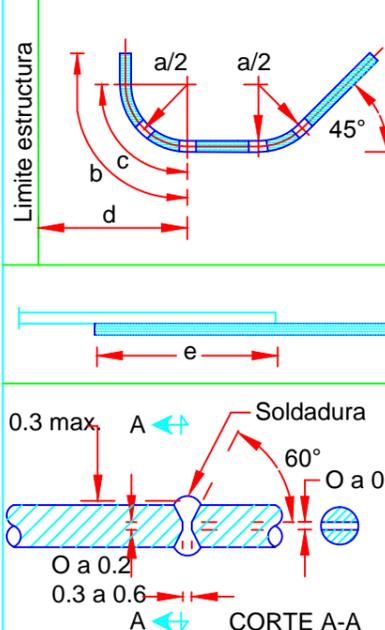
ESCALA:

AJUSTADA

LAMINA

E7

## TABLA I DETALLES DE REFUERZO

	Diam. Num.	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	Recubrimiento (cm)	Diam. Nom.	Diam. Real	Area Nom.	Peso (Kg/m)	No. de vars. Pzas en 12 m de L	
	3C	7	17	6	8	55	4	0.95	1.0	0.71	0.56	150	
	4C	9	23	7	10	55	4	1.27	1.4	1.27	1.00	84	
	5C	12	29	9	11	65	4	1.59	1.8	1.98	1.56	53	
	6C	14	34	11	13	85	4	1.91	2.2	2.85	2.25	37	
	8C	18	45	14	17	140	5	2.54	2.9	5.07	4.00	21	
	10C	29	70	23	23	--	5	3.18	3.8	7.92	6.25	13	
	12C	30	70	24	25	--	6	3.81	4.4	11.4	9.00	9	
	En ningún caso, se permitira empalmar, en una misma seccion más del 50% de las varillas Los diámetros están dados en centímetros.												

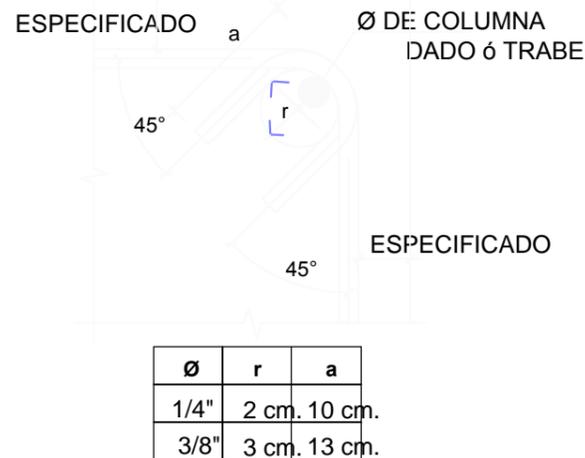


TABLA II  
DOBLADO DE ESTRIBOS

## NOTAS Y ESPECIFICACIONES PARA CIMENTACION DE ESTRUCTURAS

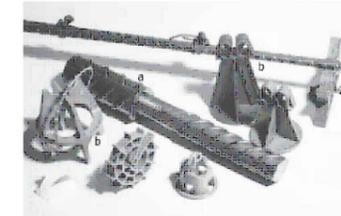
- \* Generales
- + Todas las acotaciones en (m) metros, la cota rige al dibujo.
- + Verificar los planos de referencia para su complemento.
- + Los niveles mostrados en los perfiles de barda hacen referencia al levantamiento topografico de proyecto.
- + Desplantar en terreno firme compactado al 95% de su P.V.S.M.
- + Los croquis y detalles estructurales no estan a escala.

- \* Concreto
- + Características generales del Concreto Estructural a utilizar:

ELEMENTO	f'c	ELABORACION	TIPO	RECUBRIMIENTO	REVENIMIENTO
Plantilla	100 kg/cm <sup>2</sup>	En obra	Normal	---	---
Zapatas	250 kg/cm <sup>2</sup>	Premezclado	Normal	5 cm	10 o 14 Bombeable
Contratrabe	250 kg/cm <sup>2</sup>	Premezclado	Normal	5 cm	10 o 14 Bombeable
Trabe de Liga	250 kg/cm <sup>2</sup>	Premezclado	Normal	5 cm	10 o 14 Bombeable
Dados	250 kg/cm <sup>2</sup>	Premezclado	Normal	5 cm	10 o 14 Bombeable
C D	200 kg/cm <sup>2</sup>	En obra	Normal	3 cm	12

- + El tamaño máximo del agregado será de 19 mm, peso volumetrico de 2200 kg/m<sup>3</sup> dosificado por peso, vibrado mecanico por immersion.
- + En caso de ser hecho en obra se deberán analizar los amateriales pelyreos, agua y aditivos para determinar el proporcionamiento adecuado para obtener las resistencias requeridas, las pruebas deberan ser netgadas a la supervision o DR0 para su validez asi como la determinacion de la dosificacion.
- + El colado debe ser monolitico en los elementos, procurando dejar el minimo de juntas de construccion y planos de falla.

- \* Acero
- + Se utilizaran separadores plasticos para la obtencion de recubrimientos en todos los elementos de concreto de la estructura.



- + El acero de refuerzo será de fy= 4200 kg/cm<sup>2</sup> para diámetros mayores a 3/8" y para acero del diametro 2/8" será de fy 2530 kg/cm<sup>2</sup>
- + El diametro de las varillas de refuerzo se indican en pulgadas.
- + Todas las varillas de refuerzo deberan doblarse en frío y los traslapes y anclajes seran conforme a la Tabla 1 de este plano y Tabla 2 para dobles de estribos.
- + No se traslapará más del 30% del acero de refuerzo en una misma direccion.
- + No se deberá permitir el empalme de varillas en el cruce de elementos estructurales.
- + El doblado de varillas se ehara de preferencia en banco paraobtener los recubrimientos superior e inferior indicados.
- + Todos los dobles de la varilla se hara alrededor de un perno cuyo diametro será 6 veces el de la varilla.
- + No se dejaran mas de dos traslapes contiguos en losas, debiendo alternarse con las varillas contiguas.
- + No se permite reenderezar y desdobar varillas, ya sea por correccion de armado o para su reutilizacion.
- + El acero de refuerzo debe estar libre de oxidación, sin grasas, quiebres, escamas, deformaciones e imperfecciones que afecten su uso.

- \* Cimbra
- + Cimbra aparente, toda la cimbra debere fabricarse para dar acabado aparente (sin aplanado) y utilizarse un maximo de dos usos.
- + La cimbra deberá estar completamente limpia, nivelada(o con contraflecha si es especificada) o plomo segun se requiera.
- + El engrasado de la cimbra deberá hacerse antes de colocar el armado.
- + El apoyo de puntal debere hacerse sobre arrastres adecuados perfectamente apoyados sobre el terreno o superficie de soporte.
- + Previo al colado debe humedecerse la cimbra de contacto.

- \* Control de calidad
  - + Las pruebas de concreto se deben tomar por lo menos una vez por cada dia de de colocado, pero al menos una por cada 40m<sup>3</sup>, la muestra consta de 4 cilindros referenciados por elemento, ubicacion y dia de colado para su prueba a 7, 14 y 28 dias y uno de testigo, el revenimiento se hara una vez por cada entrega si es premezclado y una vez por cada 5 revoluturas si es hecho en obra, las tolerancias de acuerdo al revenimiento solicitado seran:
- | Revenimiento nominal, mm | Tolerancia, mm |
|--------------------------|----------------|
| menor de 50              | +/- 15         |
| 50 a 100                 | +/- 25         |
| mayor a 100              | +/- 35         |

- + El concreto a utilizar debe cumplir con las pruebas de laboratorio correspondientes a la resistencia y calidad de los materiales.
- + Los aditivos que se utilicen en el concreto estarán sujetos a la aprobacion del supervisor o DR0 para su aplicacion.
- + La contratista debe demostrar que el aditivo utilizado mantenga la misma composicion y comportamiento en todo el proceso, además de que el producto sea usado para las proporciones del concreto a suministrar.

UNIVERSIDAD:





PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.""

CONTENIDO:

DETALLES ESTRUCTURALES

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

LAMINA:

E8

UNIVERSIDAD:



FACULTAD  
INGENIERÍA, INDUSTRIA  
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

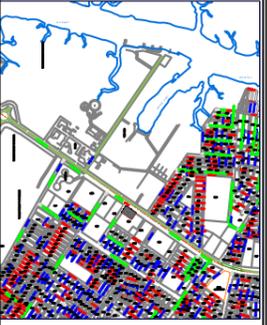
TEMA DE PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL."

CONTENIDO:  
PLANO SANITARIO (AA.PP.)  
PLANTA BAJA

INTEGRANTES DEL PROYECTO:  
Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:  
Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

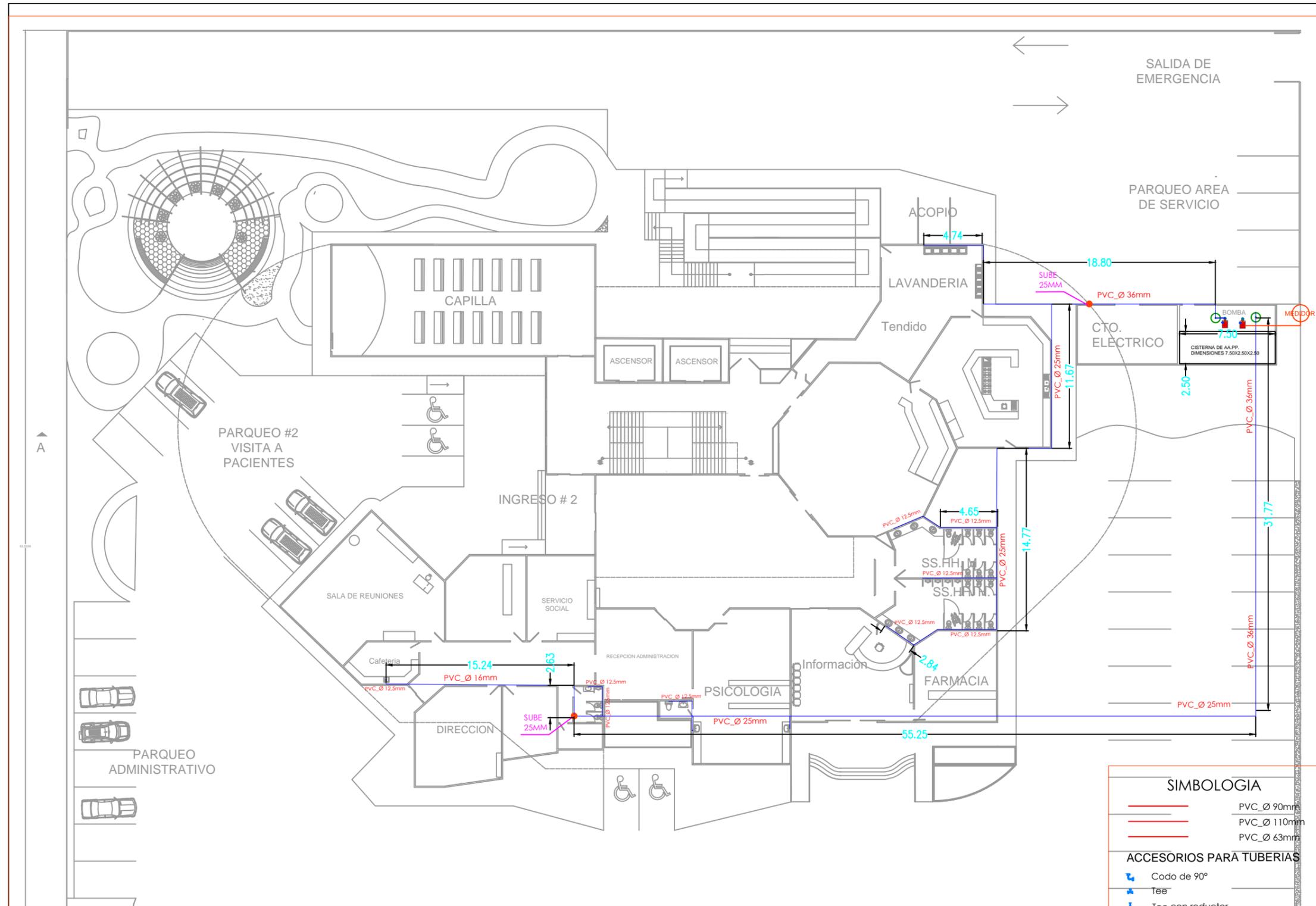
UBICACIÓN:



FECHA:  
MARZO - 2018

ESCALA:  
AJUSTADA

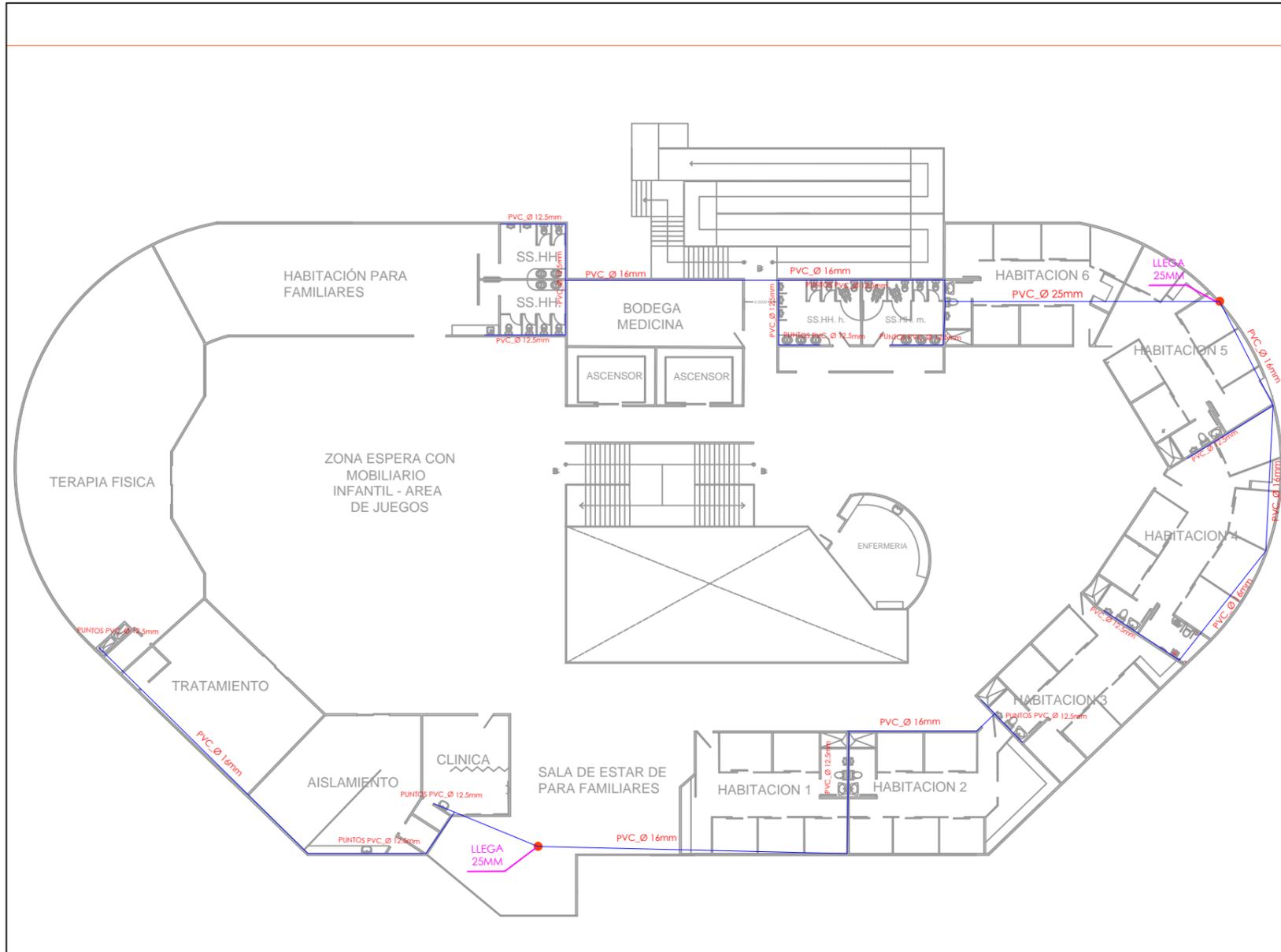
LÁMINA  
**SS1**



SIMBOLOGIA	
	PVC_Ø 90mm
	PVC_Ø 110mm
	PVC_Ø 63mm
ACCESORIOS PARA TUBERIAS	
	Codo de 90°
	Tee
	Tee con reductor
	Cruz
	Reductor
	Válvula compuerta
	Unión
	Tapón
	Hidrante para incendio
	Codo de 135°

**PLANO SANITARIO (AGUA POTABLE) PLANTA BAJA**

ESCALA S/E

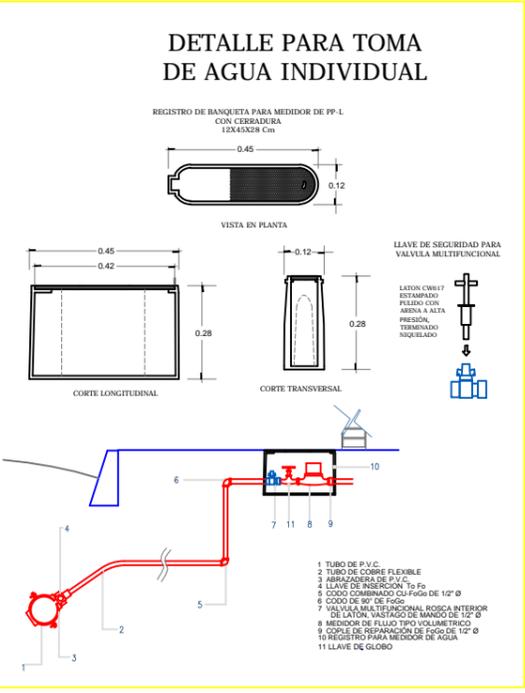


**SIMBOLOGIA**

- PVC\_Ø 90mm
- PVC\_Ø 110mm
- PVC\_Ø 63mm

**ACCESORIOS PARA TUBERIAS**

- Codo de 90°
- Tee
- Tee con reductor
- Cruz
- Reductor
- Válvula compuerta
- Unión
- Tapón
- Hidrante para incendio
- Codo de 135°



UNIVERSIDAD:

FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"."

CONTENIDO: PLANO SANITARIO (AA.PP.) PLANTA ALTA

INTEGRANTES DEL PROYECTO: Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO: Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

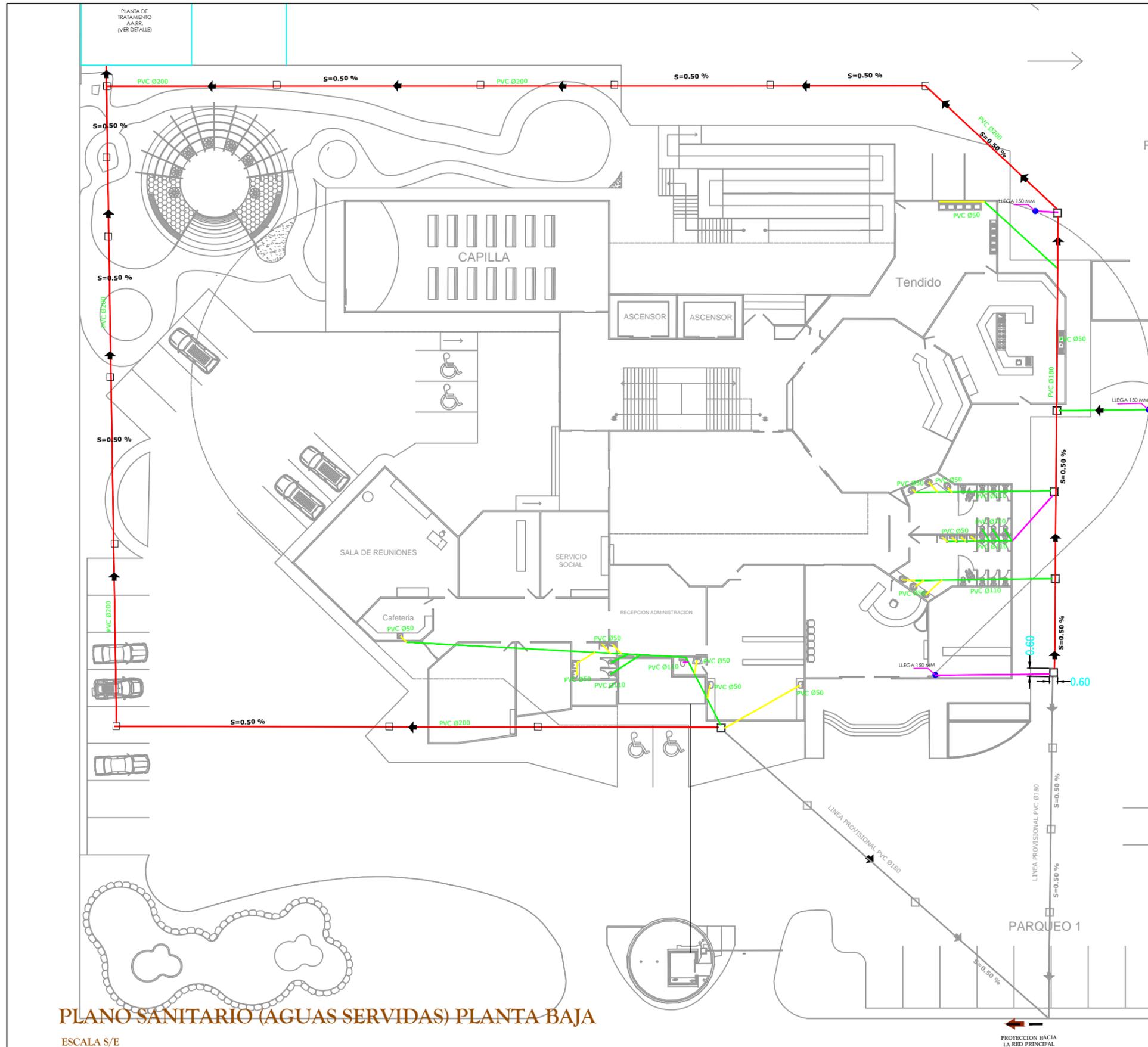
UBICACIÓN:

FECHA: MARZO - 2018

ESCALA: AJUSTADA

LAMINA: SS2

**PLANO SANITARIO (AGUA POTABLE) PLANTA ALTA**  
ESCALA S/E



- SIMBOLOGIA**  
ACCESORIOS RED AGUAS LLUVIAS
- CABEZAL DE DESCARGA
  - SUMIDERO DOBLE
  - SENTIDO DEL FLUJO
  - CAMARA DE INSPECCION
  - SUMIDERO SIMPLE

UNIVERSIDAD:



FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:  
PLANO SANITARIO (AA.SS.) PLANTA BAJA

INTEGRANTES DEL PROYECTO:  
Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:  
Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:

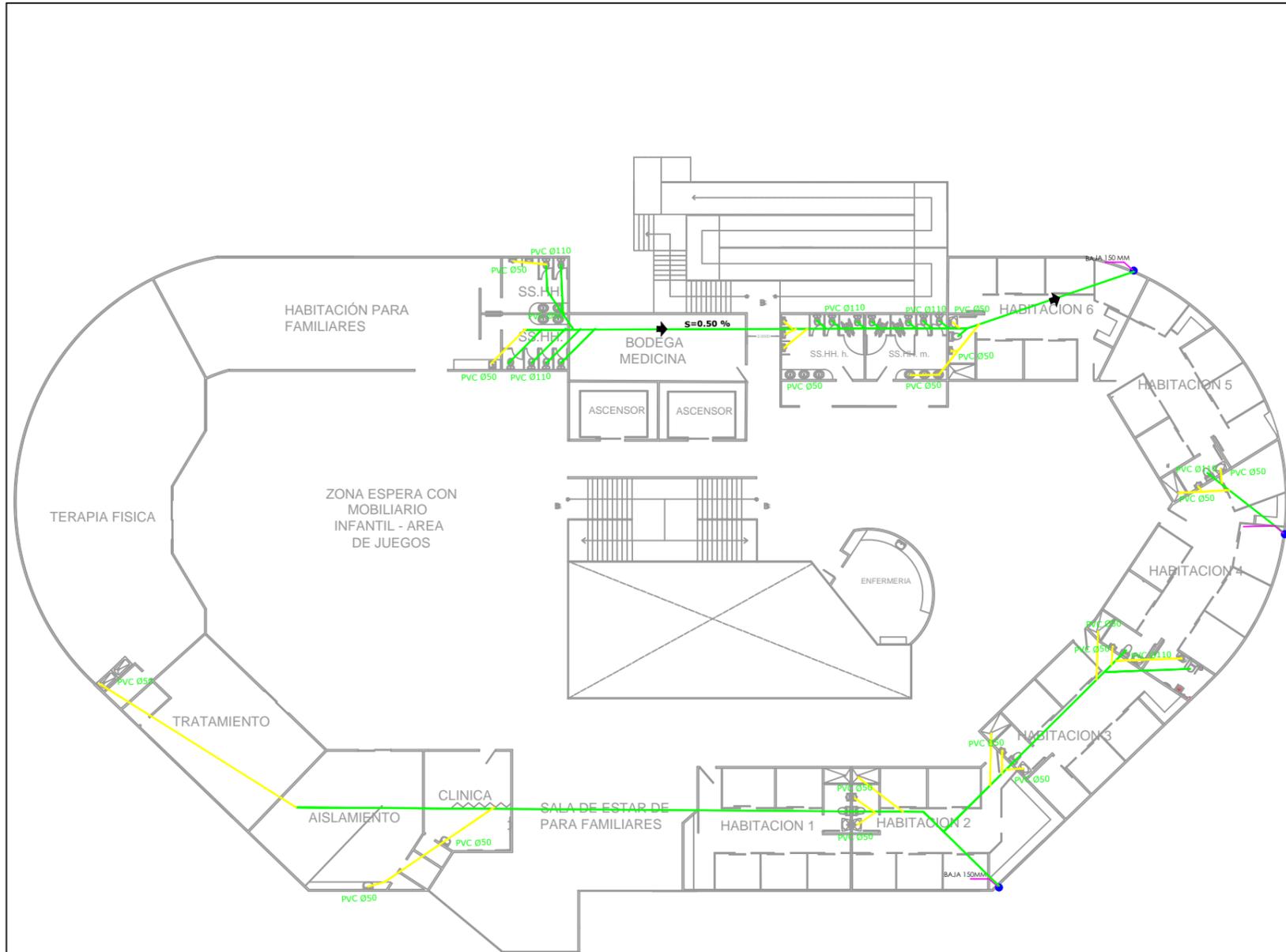


FECHA:  
MARZO - 2018

ESCALA:  
AJUSTADA

LÁMINA:  
**SS3**

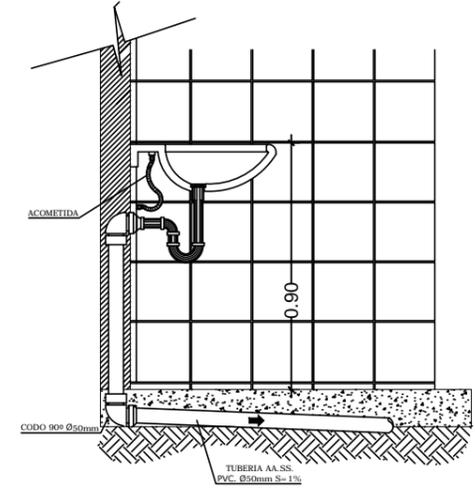
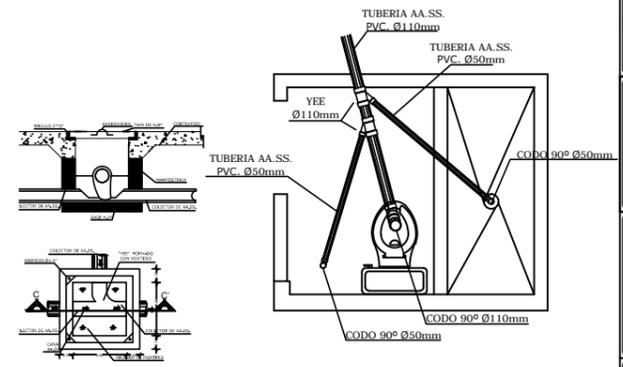
**PLANO SANITARIO (AGUAS SERVIDAS) PLANTA BAJA**  
ESCALA S/E



**SIMBOLOGIA**

ACCESORIOS RED AGUAS LLUVIAS

- CABEZAL DE DESCARGA
- SUMIDERO DOBLE
- SENTIDO DEL FLUJO
- CAMARA DE INSPECCION
- SUMIDERO SIMPLE



UNIVERSIDAD:

FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

PLANO SANITARIO (AA.SS.) PLANTA ALTA

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:

FECHA:

MARZO - 2018

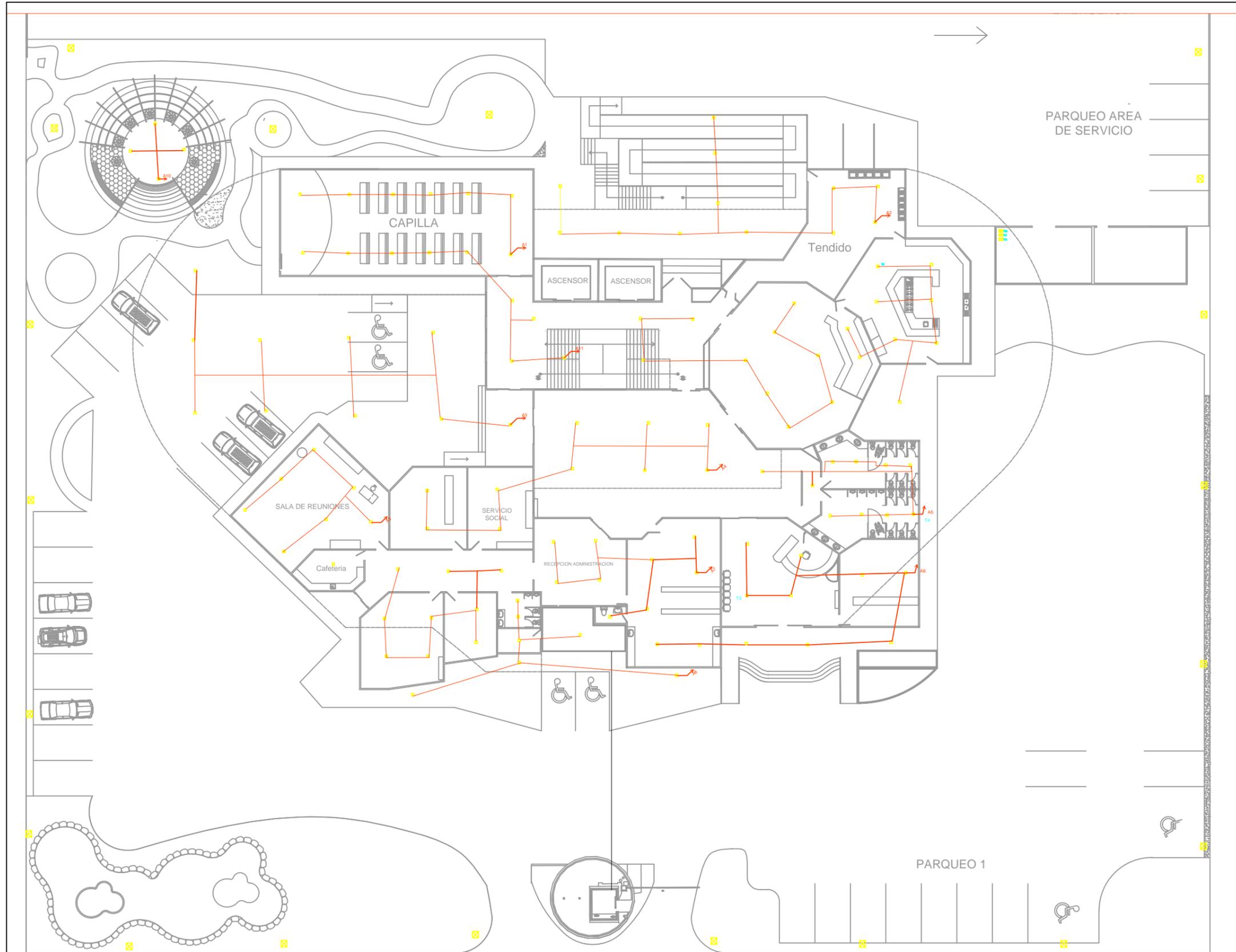
ESCALA:

AJUSTADA

LAMINA

**SS4**

**PLANO SANITARIO (AGUAS SERVIDAS) PLANTA ALTA**  
ESCALA S/E



UNIVERSIDAD:



FACULTAD  
INGENIERÍA, INDUSTRIA  
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

PLANO ELECTRICO  
REFERENCIAL CIRCUITAL  
PLANTA BAJA (LUCES)

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

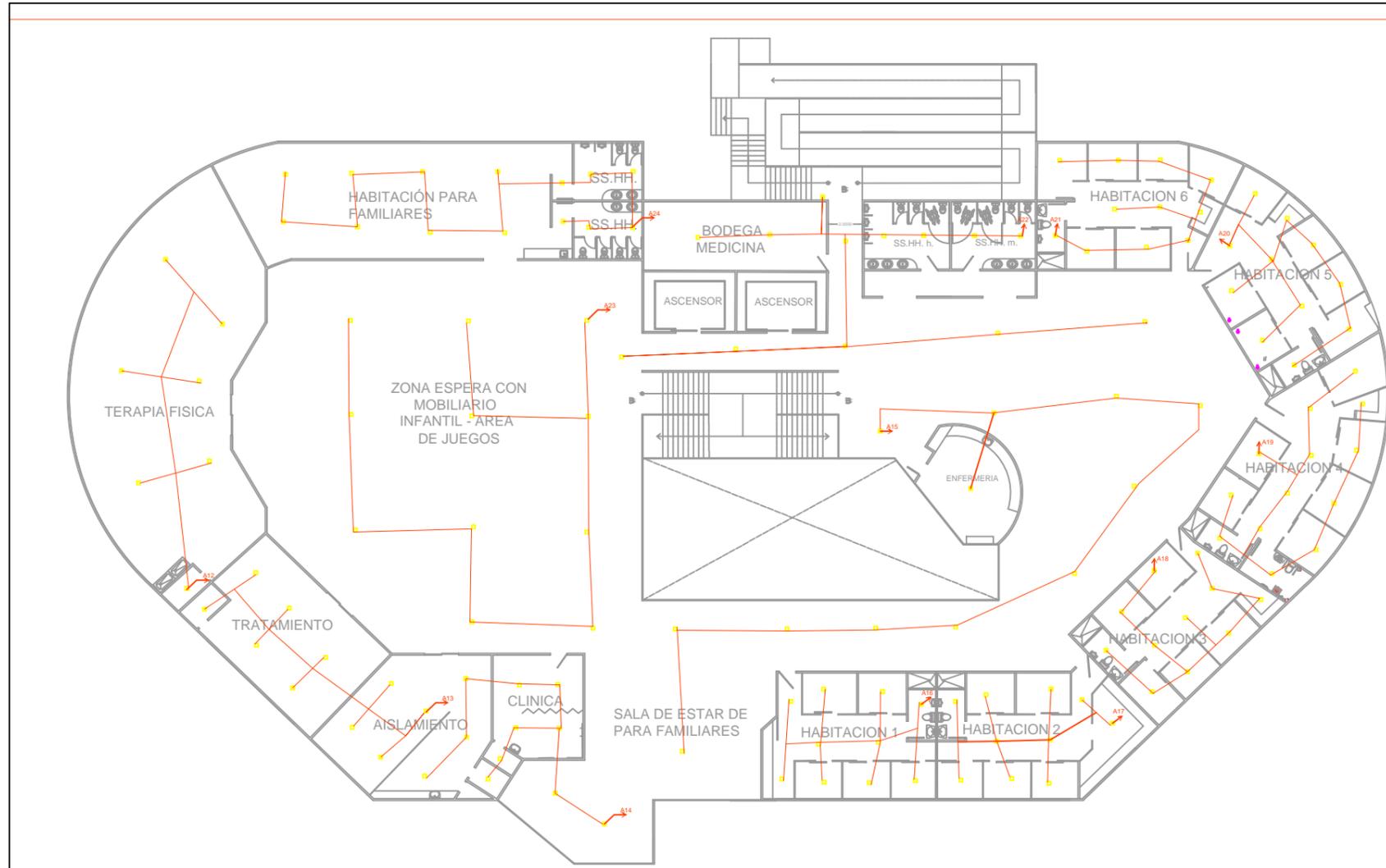
AJUSTADA

LÁMINA

**EE1**

**PLANO ELECTRICO PLANTA BAJA (ILUMINACIÓN)**

ESCALA S/E

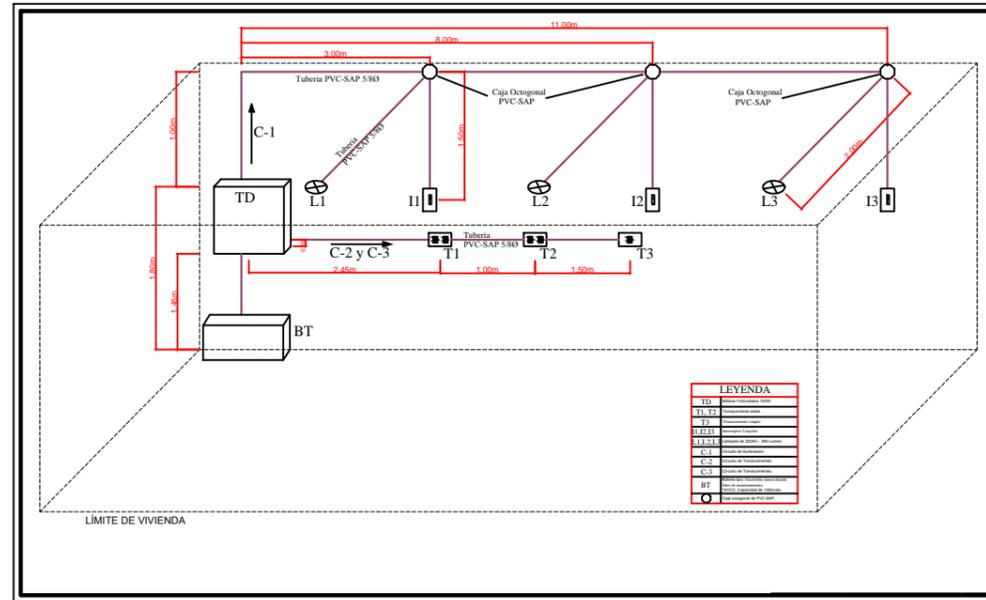


**CONVENCIONES:**

- T.G. TABLERO GENERAL
- T.1 TABLERO 2° PISO
- T.2 TABLERO 3° PISO
- BOMBILLA ECONOMICA ECO-ENERGY GE.22W., 110V.
- LAMPARA FLUORESCENTE ELECTRONICA TL5, 39W, Ho, 110V., 2 TUBOS
- LUMINARIA SODIO-SON-T-PLUS 70W., 220V.
- ⊗ INTERRUPTOR CONMUTABLE
- s INTERRUPTOR SENCILLO
- ⊕ TOMA DOBLE INCRUSTAR CON POLO A TIERRA, 2x150W.,110V.
- ⊖ TOMA TELEFONICO
- ⊕ TOMA TELEVISION 70 Ω CABLE COAXIAL, ANTENA O TV CABLE
- ⊖ CABLEADO ESTRUCTURADO
- ⤴ LINEA DE COMANDO
- ⊙ CONTADOR TRIFILAR 5(60)A, 2x110/227V., BIFASICO

**PLANO ELECTRICO PLANTA ALTA (ILUMINACION)**

ESCALA S/E



**CUARTO ELECTRICO DISTRIBUICION PANELES SOLARES**

ESCALA S/E

UNIVERSIDAD:



FACULTAD INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCION

PROYECTO DE TITULACION 2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"."

CONTENIDO:

PLANO ELECTRICO REFERENCIAL CIRCUITAL PLANTA ALTA (LUCES)

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACION:



FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

LAMINA

**EE2**

UNIVERSIDAD:



FACULTAD  
INGENIERÍA, INDUSTRIA  
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL"."

CONTENIDO:

PLANO ELECTRICO  
REFERENCIAL CIRCUITAL  
PLANTA BAJA  
(TOMACORRIENTES)

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

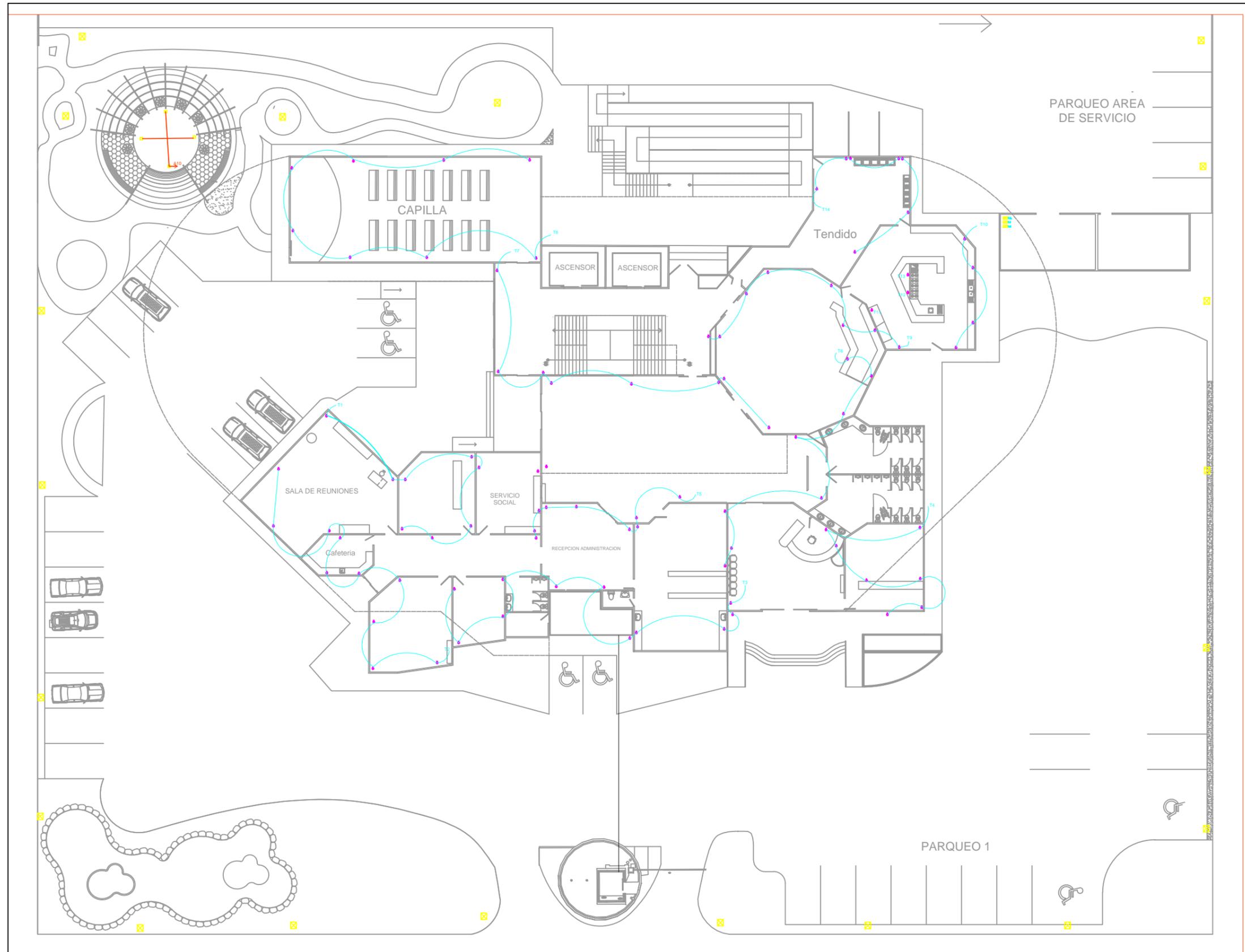
MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

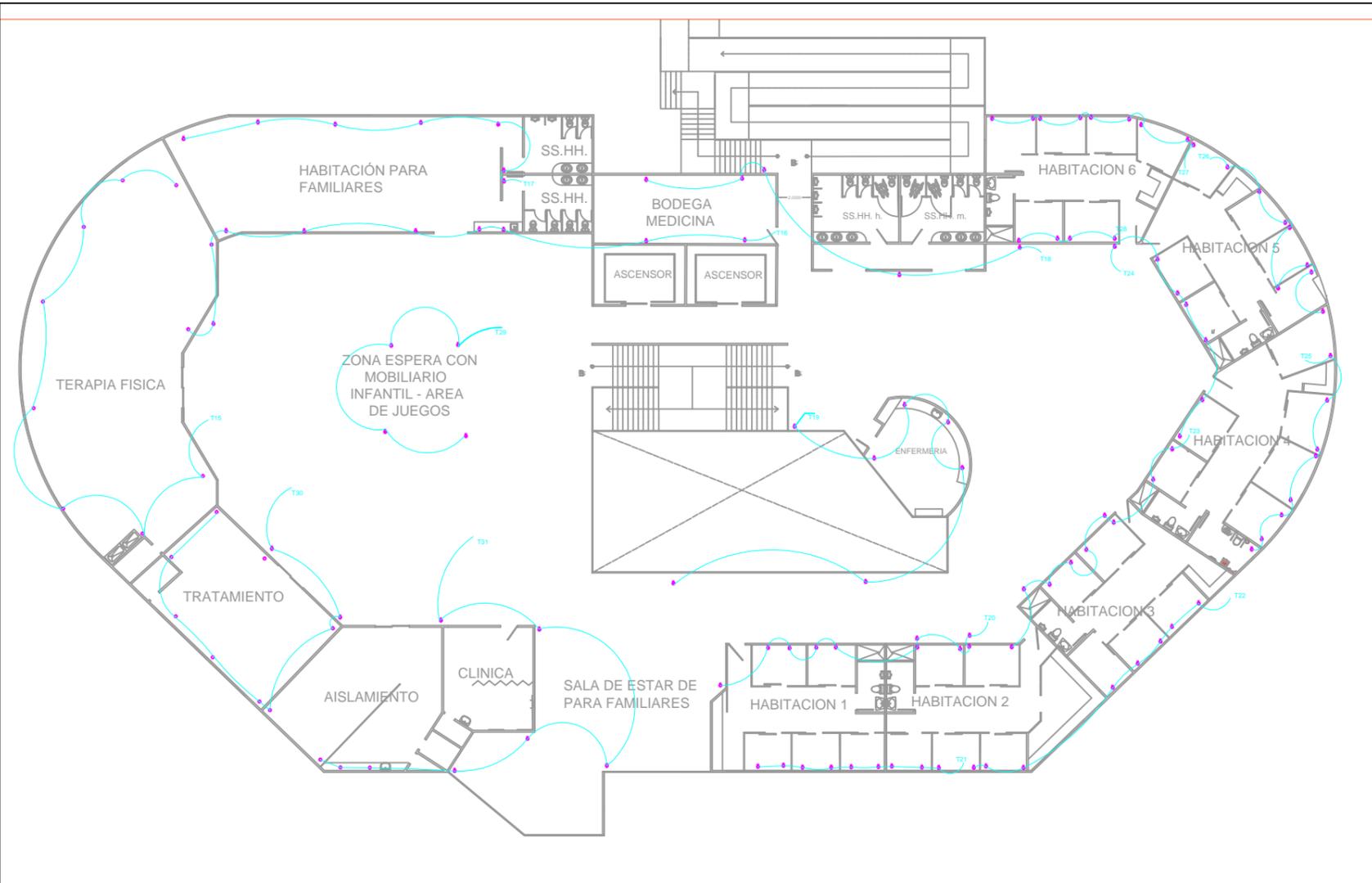
LAMINA

**EE3**



**PLANO ELECTRICO PLANTA BAJA (TOMACORRIENTES)**

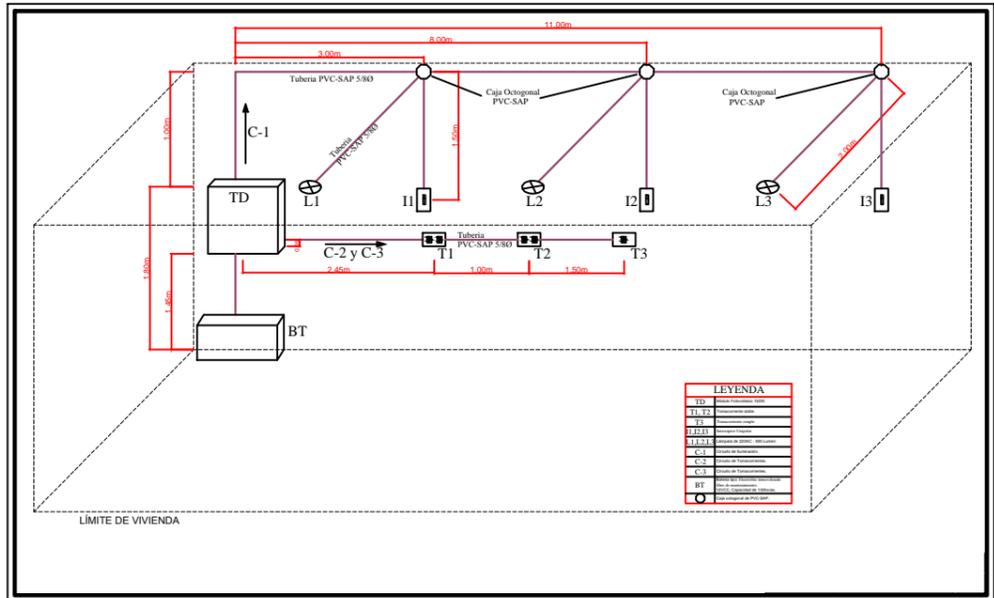
ESCALA S/E



- CONVENCIONES:**
- T.G. TABLERO GENERAL
  - T.1 TABLERO 2° PISO
  - T.2 TABLERO 3° PISO
  - BOMBILLA ECONOMICA ECO-ENERGY GE.22W., 110V.
  - LAMPARA FLUORESCENTE ELECTRONICA TL5, 39W, Ho, 110V., 2 TUBOS
  - LUMINARIA SODIO-SON-T-PLUS 70W., 220V.
  - INTERRUPTOR CONMUTABLE
  - INTERRUPTOR SENCILLO
  - TOMA DOBLE INCRUSTAR CON POLO A TIERRA, 2x150W.,110V.
  - TOMA TELEFONICO
  - TOMA TELEVISION 70 Ω CABLE COAXIAL, ANTENA O TV CABLE
  - CABLEADO ESTRUCTURADO
  - LINEA DE COMANDO
  - CONTADOR TRIFILAR 5(60)A, 2x110/227V., BIFASICO

**PLANO ELECTRICO PLANTA ALTA (TOMACORRIENTES)**

ESCALA S/E



**CUARTO ELECTRICO DISTRIBUICION PANELES SOLARES**

ESCALA S/E

UNIVERSIDAD:

FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"."

CONTENIDO: PLANO ELECTRICO REFERENCIAL CIRCUITAL PLANTA ALTA

INTEGRANTES DEL PROYECTO: Jonathan Fernando Ollague Segovia

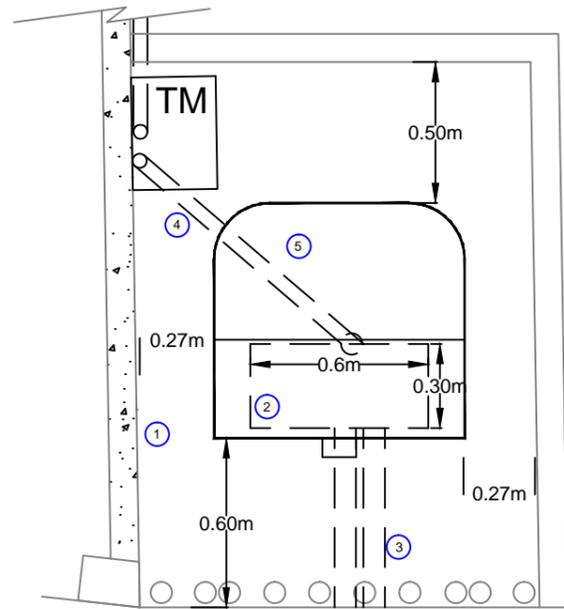
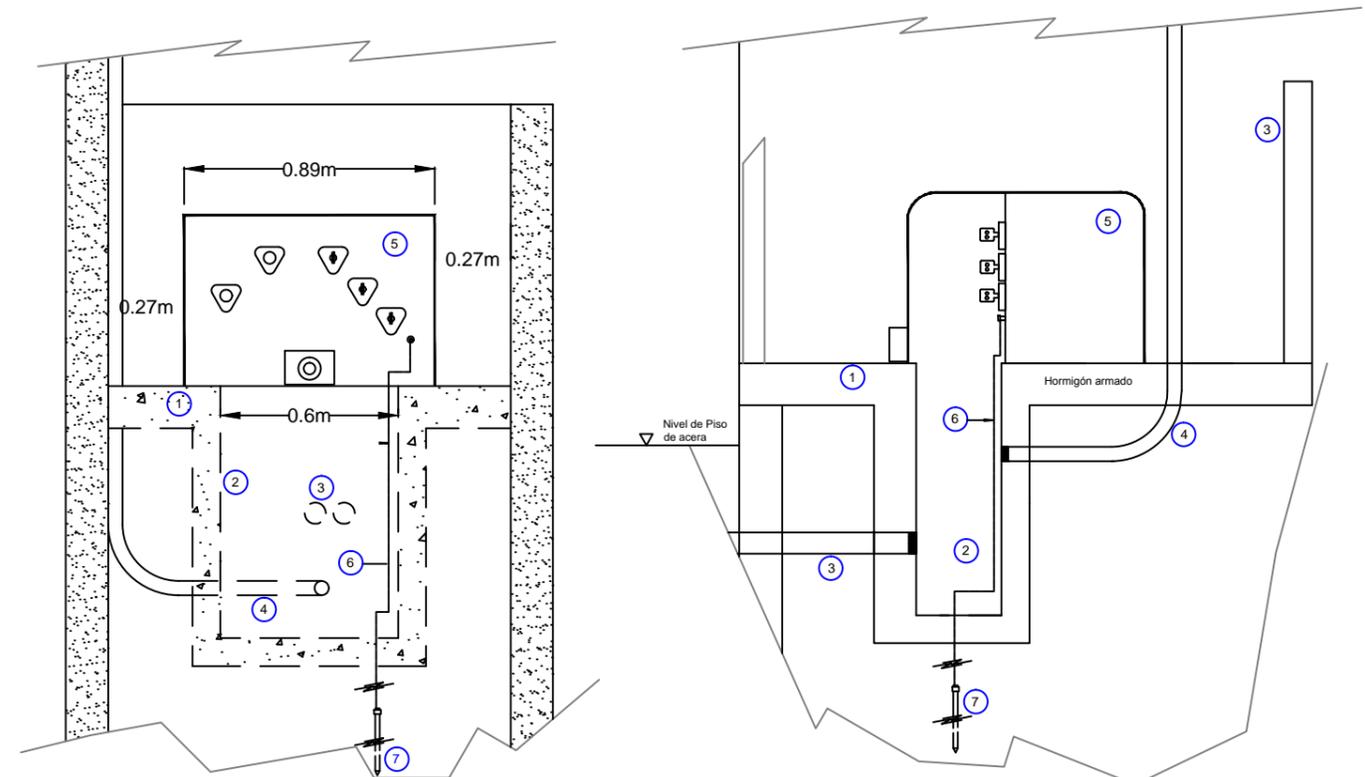
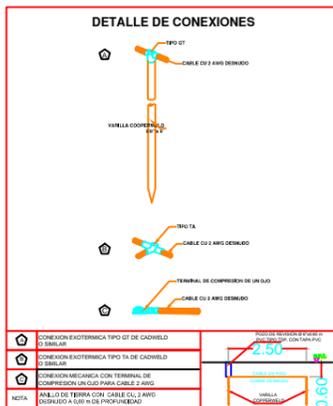
TUTORA DEL PROYECTO: Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:

FECHA: MARZO - 2018

ESCALA: AJUSTADA

LAMINA: EE4



- 1 BASE DE HORMIGON PARA UN TRANSFORMADOR PADMOUNTED.
- 2 CAJA DE PASO DE HORMIGON.
- 3 2 TUBOS METALICOS RIGIDOS DE ENTRADA DE ACOMETIDA 3".
- 4 TUBERIA METALICA RIGIDA HACIA EL TABLERO DE MEDIDORES 2".
- 5 TRANSFORMADOR PADMOUNTED.
- 6 CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA.
- 7 VARILLA DE PUESTA A TIERRA.

NOTAS :

- LAS DIMENSIONES CORRESPONDEN A UN TRANSFORMADOR DE 37,5 KVA. Y ESTAS PUEDEN VARIAR POR MARCA.
- DIMENSIONES EN CENTIMETROS.

**DETALLES ELECTRICOS PARA PADMOUNTED**  
S/E

UNIVERSIDAD:

FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

DETALLE (ELECTRICOS)

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:

FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

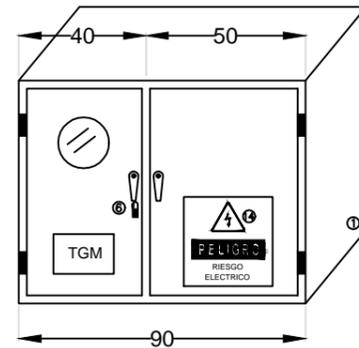
AJUSTADA

LÁMINA:

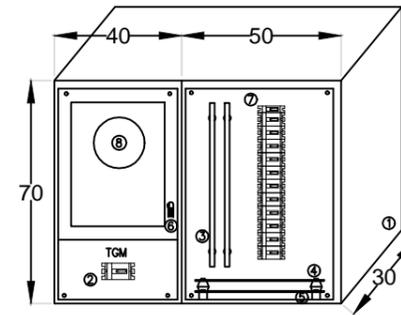
**D3**

# DETALLE DE TABLERO DE MEDIDORES TGM

VISTA EXTERIOR



VISTA INTERIOR



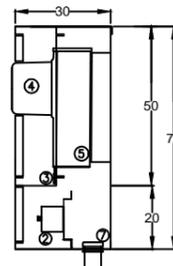
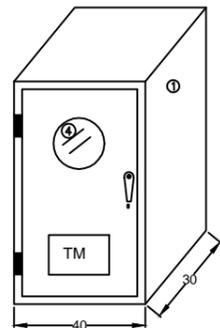
DESCRIPCION:

- ① TABLERO DE MEDIDOR, TGM
- ② DISYUNTOR PRINCIPAL, 2P-125A
- ③ BARRAS DE DISTRIBUCION
- ④ BARRA DE NEUTRO
- ⑤ BARRA DE TIERRA
- ⑥ DISPOSITIVO PARA COLOCAR SELLO E.E.E.
- ⑦ DISYUNTOR SECUNDARIO
- ⑧ BASE SOCKET 1F CL-200
- ⑨ ROTULO DE PELIGRO
- ⑩ ESPACIO PARA CABLEADO

NOTA:

- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EXPRESADAS EN METROS.
- EL TABLERO TGM-PC SERA CONSTRUIDO EN PLANCHA DE 1/16".

# DETALLE DE TABLEROS



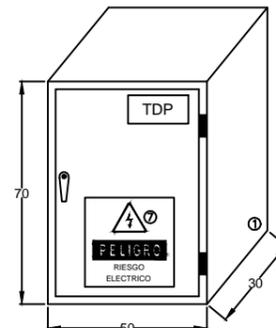
DESCRIPCION:

- ① TABLERO DE MEDIDOR, TM
- ② DISYUNTOR PRINCIPAL, 2P-125A
- ③ DISPOSITIVO PARA COLOCAR SELLO E.E.E.
- ④ MEDIDOR
- ⑤ BASE SOCKET 1F CL-200
- ⑥ ROTULO DE TABLERO
- ⑦ CONTRATUERCA Y CORONA

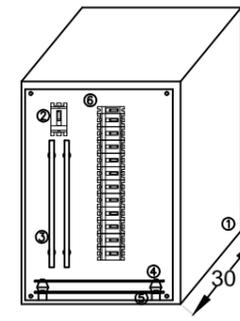
NOTA:

- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EXPRESADAS EN METROS.
- EL TABLERO TM SERA CONSTRUIDO EN PLANCHA DE 1/16".
- EL CONSUMIDOR SUMINISTRARA E INSTALARA TODOS LOS MATERIALES EXCEPTO ④.
- EL PASADOR DE LAS BISAGRAS NO SERA DEL TIPO REMOVIBLE.

VISTA EXTERIOR



VISTA INTERIOR



DESCRIPCION:

- ① TABLERO DE MEDIDOR, TDP
- ② DISYUNTOR PRINCIPAL, 2P-125A
- ③ BARRAS DE DISTRIBUCION
- ④ BARRA DE NEUTRO
- ⑤ BARRA DE TIERRA
- ⑥ DISYUNTOR SECUNDARIO
- ⑦ ROTULO DE PELIGRO
- ⑧ ROTULO DE TABLERO

NOTA:

- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EXPRESADAS EN METROS.
- EL TABLERO TDP SERA CONSTRUIDO EN PLANCHA DE 1/16".

## DETALLES ELECTRICOS TABLERO DE MEDIDORES

S/E

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

DETALLES (VARIOS)

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

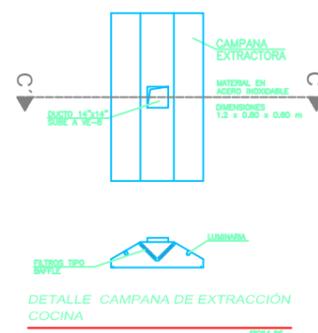
LÁMINA:

D4

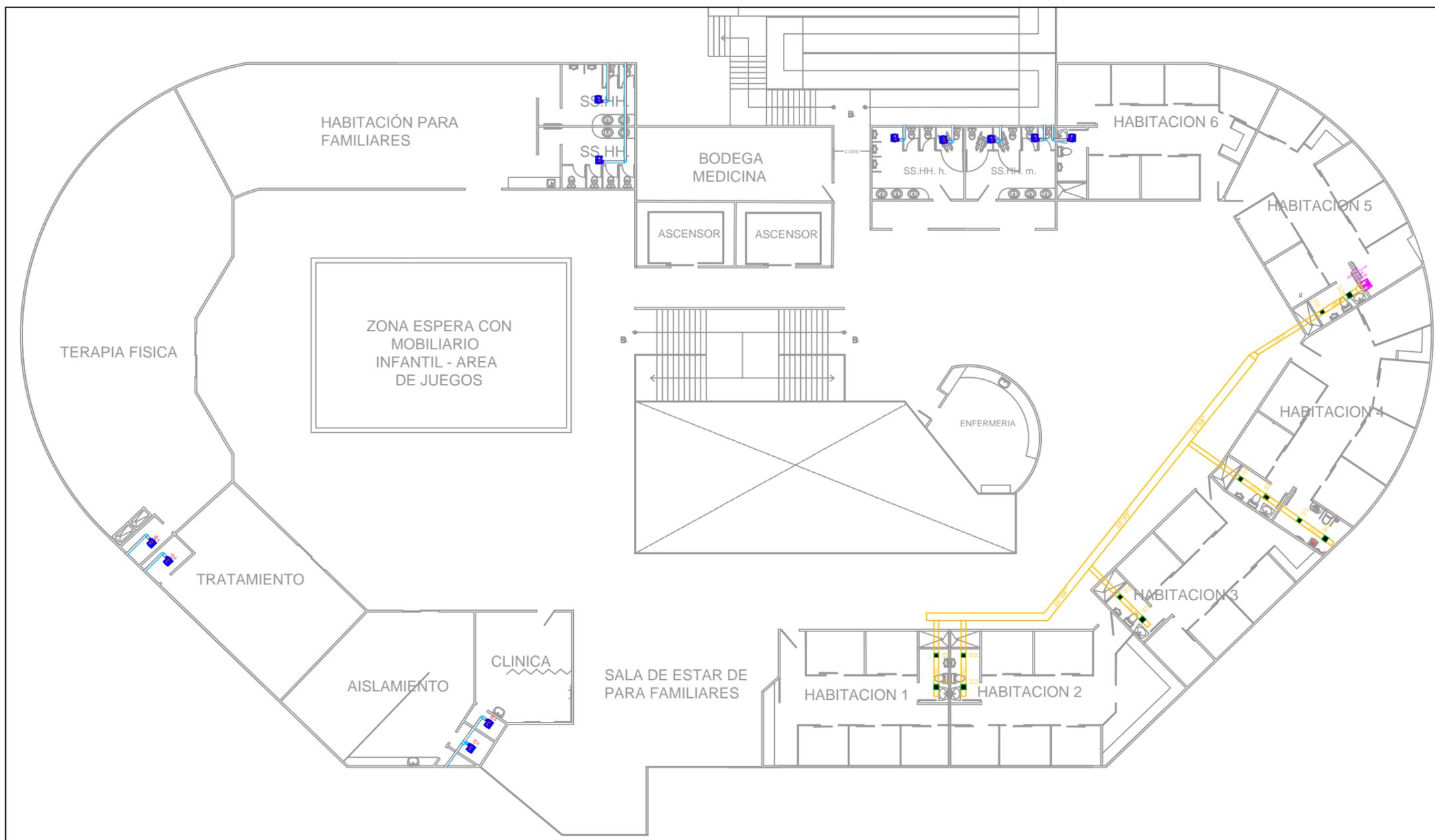


**PLANO DE CLIMATIZACIÓN PLANTA BAJA  
(EXTRACTORES)**

ESCALA S/E



UNIVERSIDAD:	
	PROYECTO DE TITULACIÓN 2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	PLANO DE CLIMATIZACIÓN CRITERIOS GENERALES
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2018
ESCALA:	AJUSTADA
LÁMINA:	<b>C/1</b>



**PLANO DE CLIMATIZACIÓN PLANTA ALTA (EXTRACTORES)**

ESCALA S/E

LISTADO DE EQUIPOS				
ITEM	DENOMINACION	CANTIDAD	DETALLES	OBSERVACION
	EA1 800 CFM, 1/3 HP, 0.25SP 115V-1-60	2	220V, 60Hz, 3.75kw	xxxx
	Extractor de baño	3	110V, 60Hz	xxxxx

SIMBOLOGIA	
	RE-8"x8" 200 CFM
	Ductos de extracción

UNIVERSIDAD:



FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:  
PLANO DE CLIMATIZACIÓN CRITERIOS GENERALES

INTEGRANTES DEL PROYECTO:  
Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:  
Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

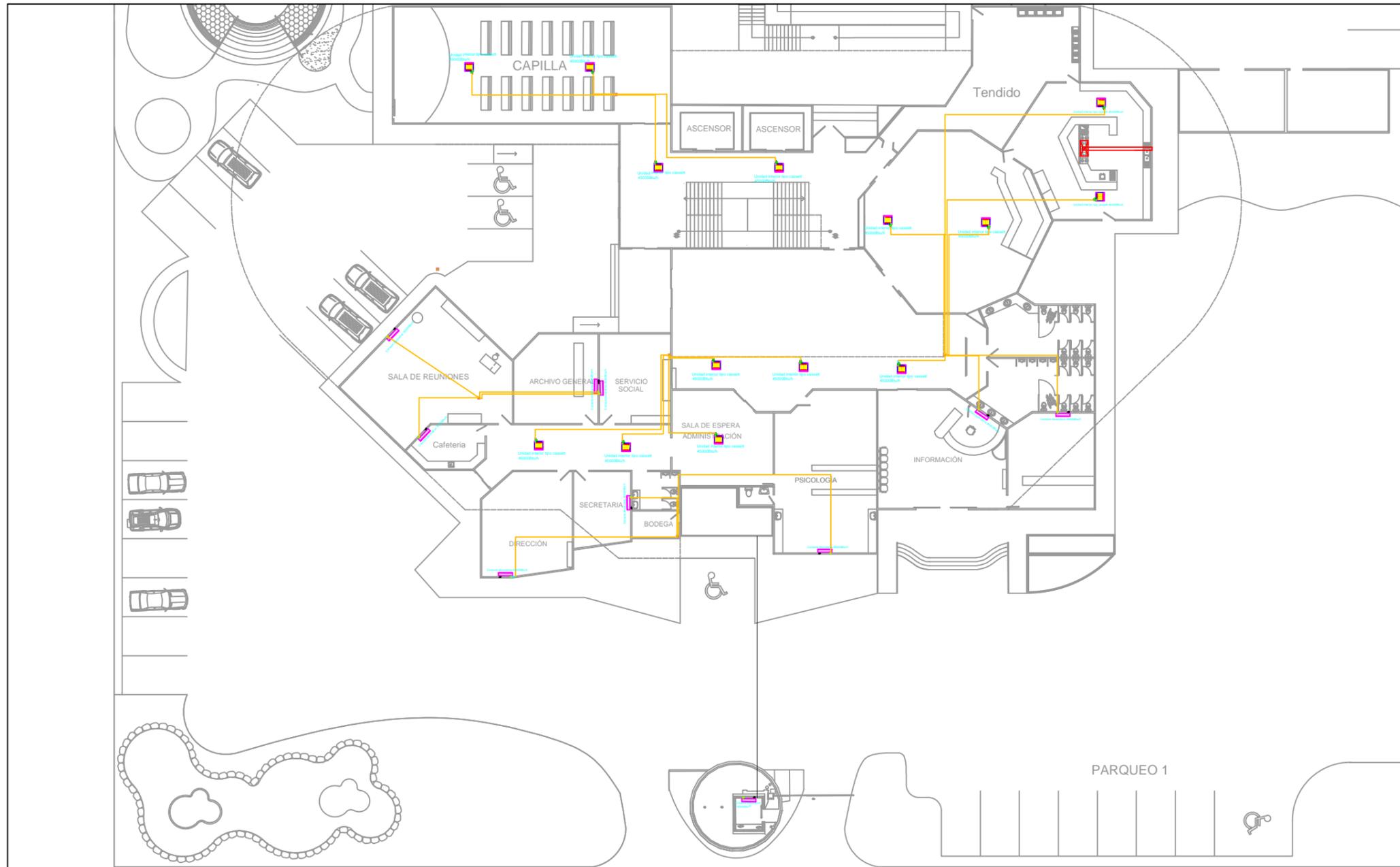
UBICACIÓN:



FECHA:  
MARZO - 2018

ESCALA:  
AJUSTADA

LAMINA:  
**C/2**



## PLANO DE CLIMATIZACIÓN PLANTA BAJA

ESCALA S/E

SIMBOLOGIA	
	Ut-Unidad Interior tipo cassett
	Ue-Unidad exterior
	Consola decorativa
	Tuberia de Cobre A/C
	Tuberia de drenaje condensado
	Ductos de ventilación
	Bajante de AA,LL
	D4V-10"x10" 300 CFM Ø8"

UNIVERSIDAD:



FACULTAD  
INGENIERÍA, INDUSTRIA  
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
DE UN ALBERGUE  
INFANTIL PARA PACIENTES  
DE CÁNCER TERMINAL EN  
LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL".

CONTENIDO:

PLANO DE CLIMATIZACIÓN  
CRITERIOS GENERALES

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

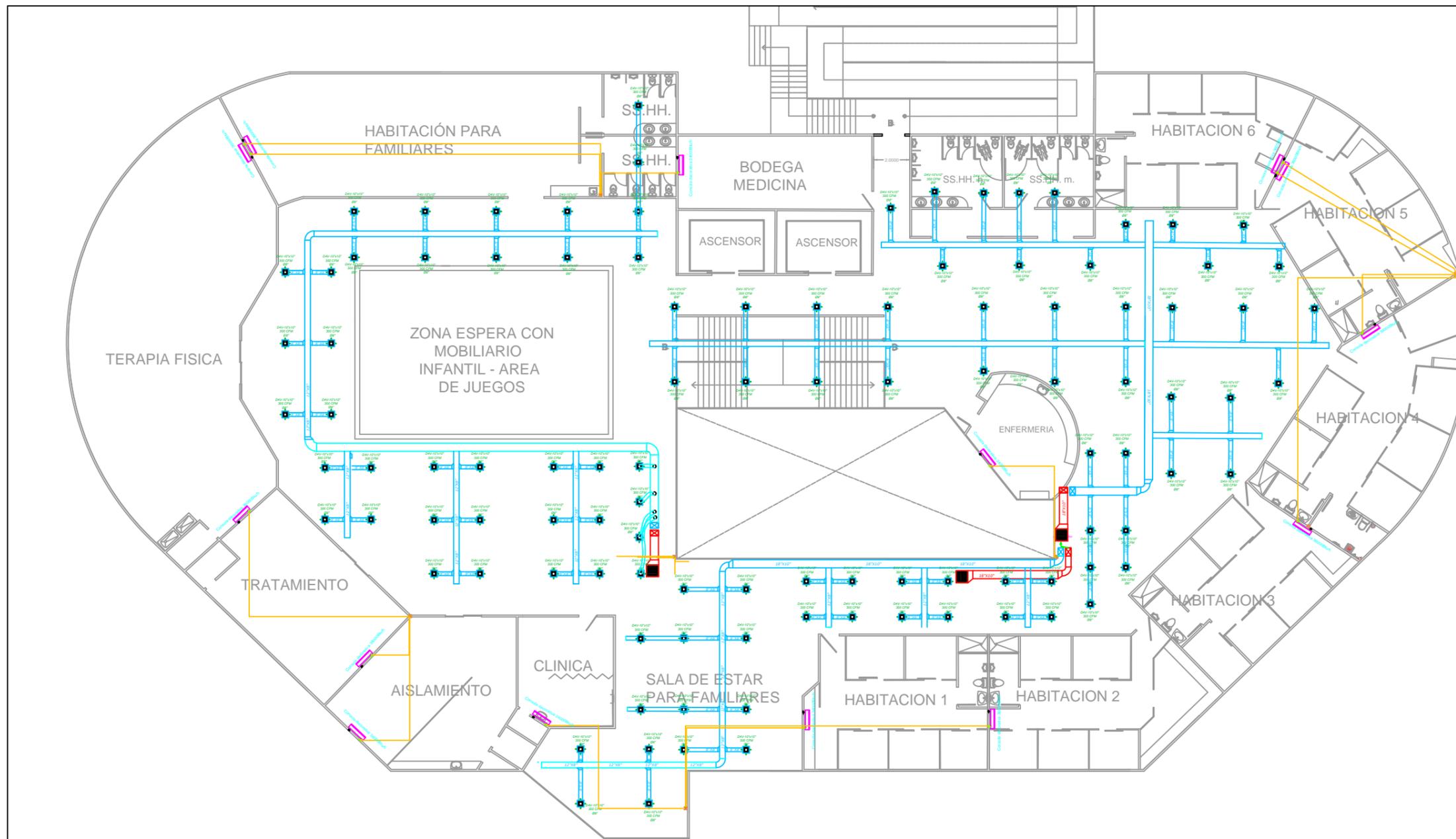
MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

LÁMINA

C/3



## PLANO DE CLIMATIZACIÓN PLANTA ALTA

ESCALA S/E

SIMBOLOGIA	
	UI- Unidad Interior tipo casset
	UE- Unidad exterior
	Consola decorativa
	Tuberia de Cobre A/C
	Tuberia de drenaje condensado
	Ductos de ventilación
	Bajante de AA.LL
	D4V-10*10* 300 CFM Ø8"

UNIVERSIDAD:



PROYECTO DE TITULACIÓN  
2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

PLANO DE CLIMATIZACIÓN  
CRITERIOS GENERALES

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

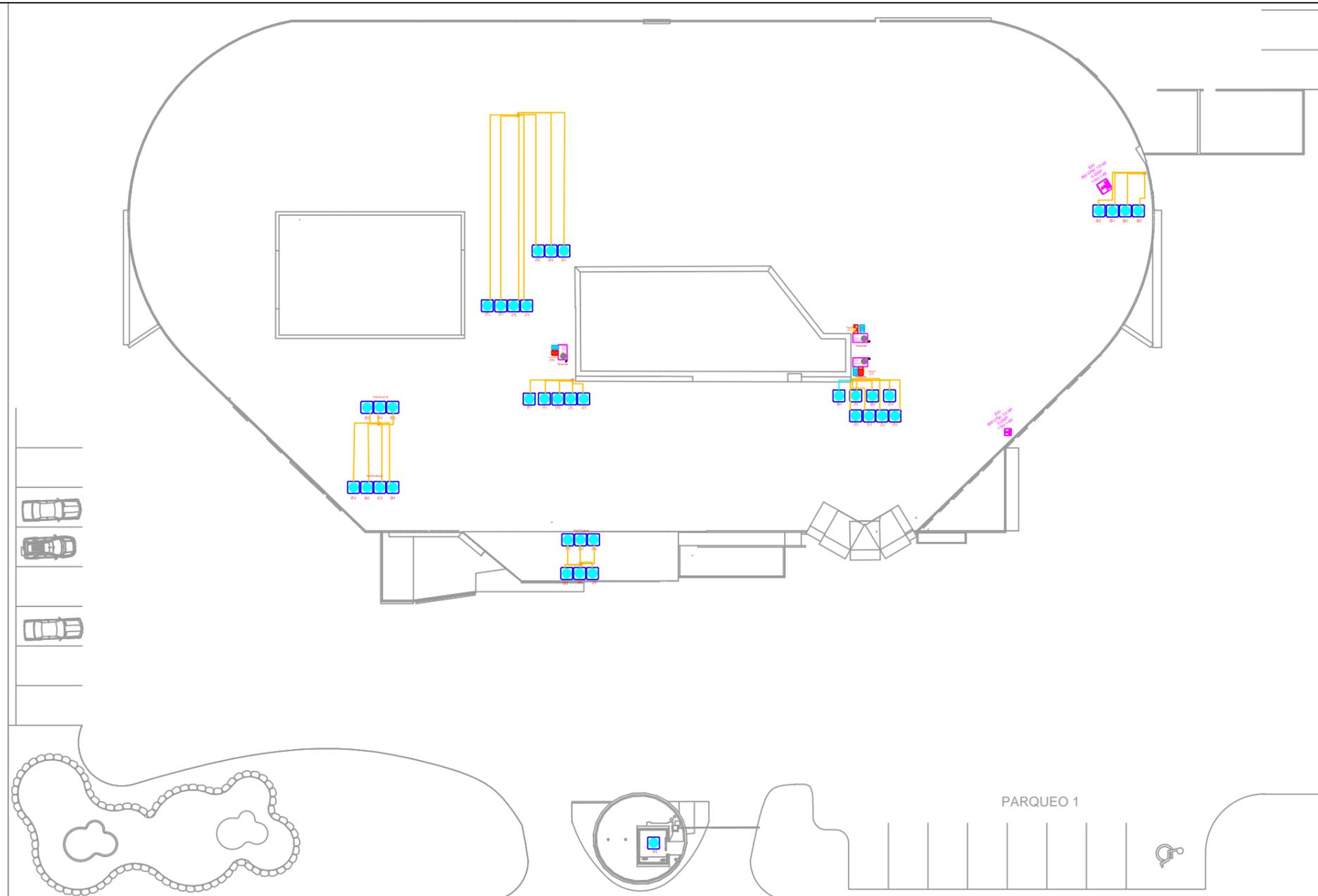
MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

LÁMINA

C/4



## PLANO DE CLIMATIZACIÓN CUBIERTA

ESCALA S/E

LISTADO DE EQUIPOS				
ITEM	DENOMINACION	CANTIDAD	DETALLES	OBSERVACION
UT-1	Unidad tipo cassett 45000Btu/h	17	220V,60Hz, 5,15kw	R-410A
UE-2	MiniSplit 36000Btu/h	15	220V,60Hz, 2,75kw	R-410A
UE-3	MiniSplit 24000Btu/h	6	220V,60Hz, 2,75kw	R-410A
UE-4	MiniSplit 18000Btu/h	2	220V,60Hz, 2,75kw	R-410A

Nota: La tubería de drenaje de los evaporadores se encontrara embebida en paredes, y se conectaran a una bajante de agua lluvia.

UNIVERSIDAD:



FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

PLANO DE CLIMATIZACIÓN CRITERIOS GENERALES

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:



FECHA:

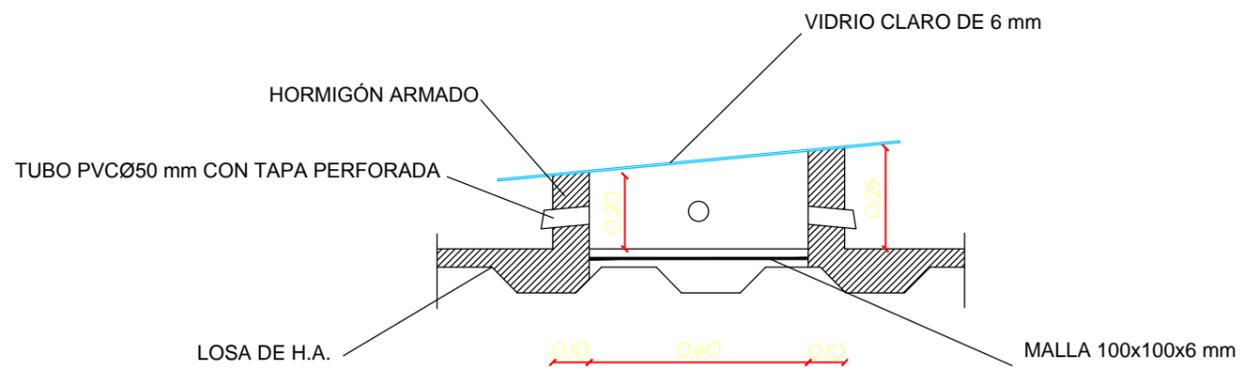
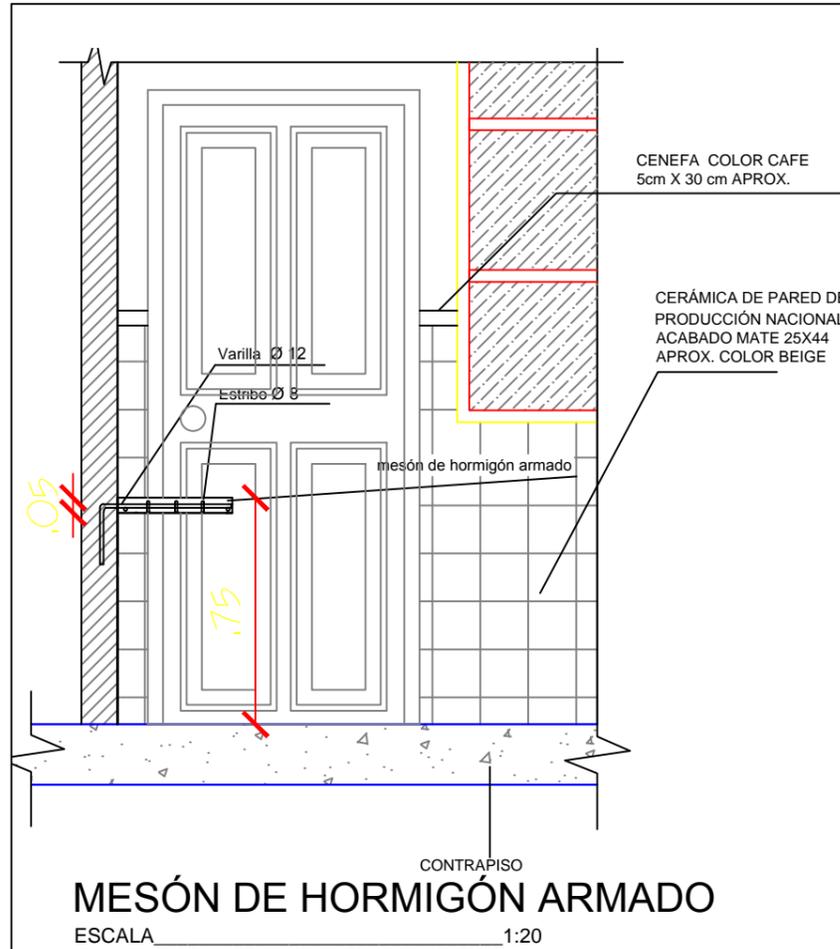
MARZO - 2018

ESCALA:

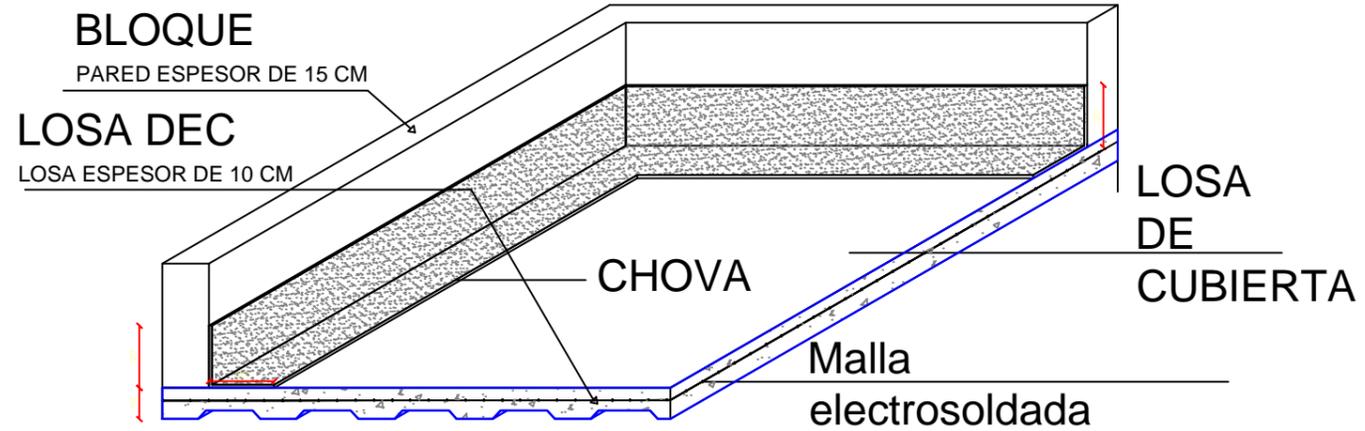
AJUSTADA

LAMINA:

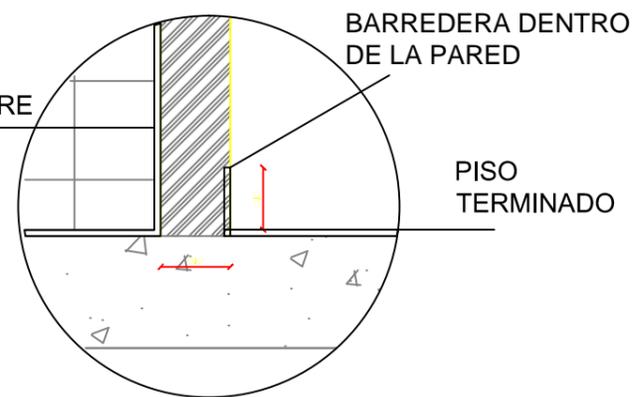
C/5



**DETALLE DE DOMO DE CUBIERTA**  
ESCALA 1:20



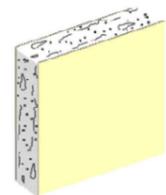
**DETALLE DE CUBIERTA**  
ESCALA 1:20



**DETALLE DE BARREDERA**  
ESCALA 1:10

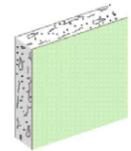
DESCRIPCIÓN	LARGO (m)	ANCHO(m)	ESPEJOR(mm)	USOS
PLACA ST (Estandar)	2.44	1.22	11(3/7")	Cielos rasos
PLACA RH (Resistente a la Humedad)	2.44	1.22	12.7(1/2")	Cielos rasos

**Placa Estándar (ST)**



Es la placa base de todos los productos de serie y productos prefabricados. Se la utiliza en la ejecución de todo tipo de paredes divisorias, cielos rasos, y revestimientos interiores, como así también en decoración, proporcionando paramentos lisos y continuos.

**Placa Resistente a la Humedad (RH)**



Es una placa de yeso a la que se le incorporan siliconas en su núcleo de yeso. Se presentan con la cara vista de la placa con su celulosa verde claro, para facilitar su identificación en obra. Ofrece una excelente base para la aplicación de enchapes, cerámicos y revestimientos plásticos. Su utilización es indicada en ambientes con grado higrométrico elevado. Absorción superficial de agua: < 160 gr/2h x m<sup>2</sup> Absorción por inmersión de agua: < 5% de A de peso/2h

UNIVERSIDAD:

FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

DETALLES (VARIOS)

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:

FECHA:

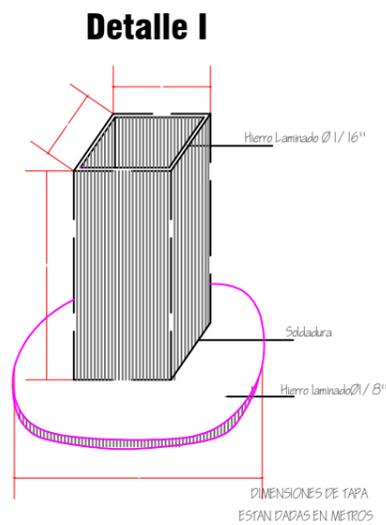
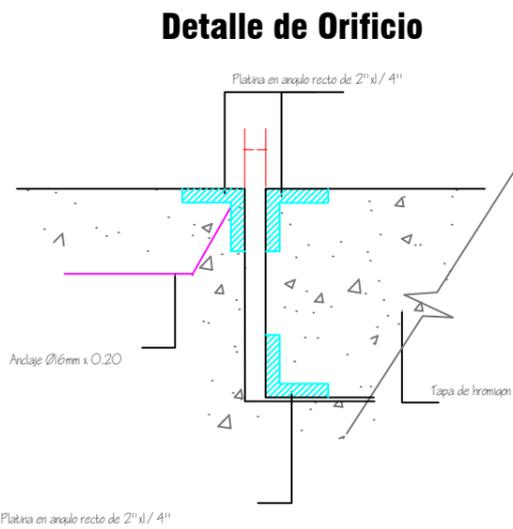
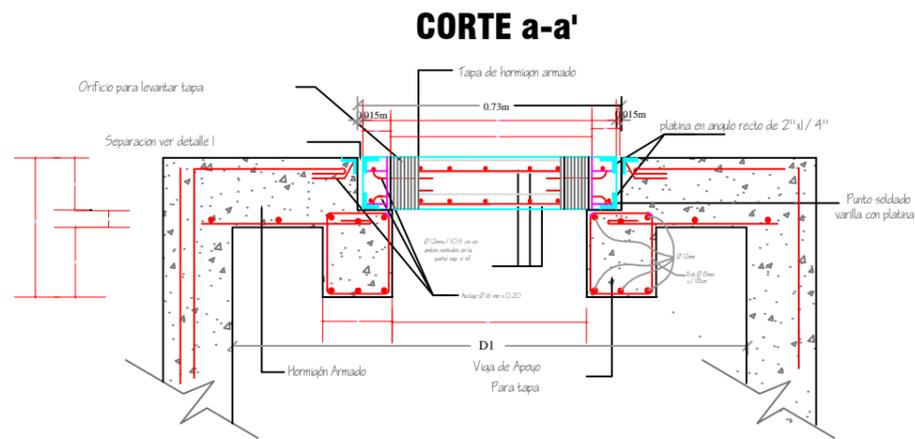
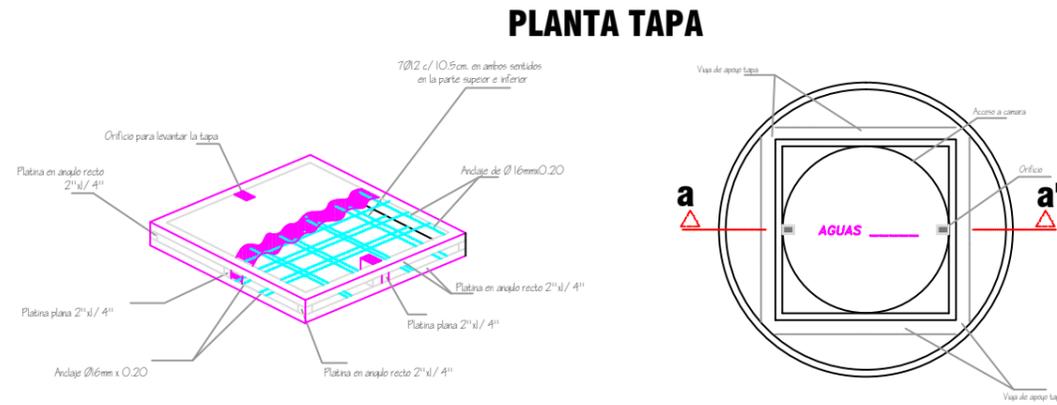
MARZO - 2018

ESCALA:

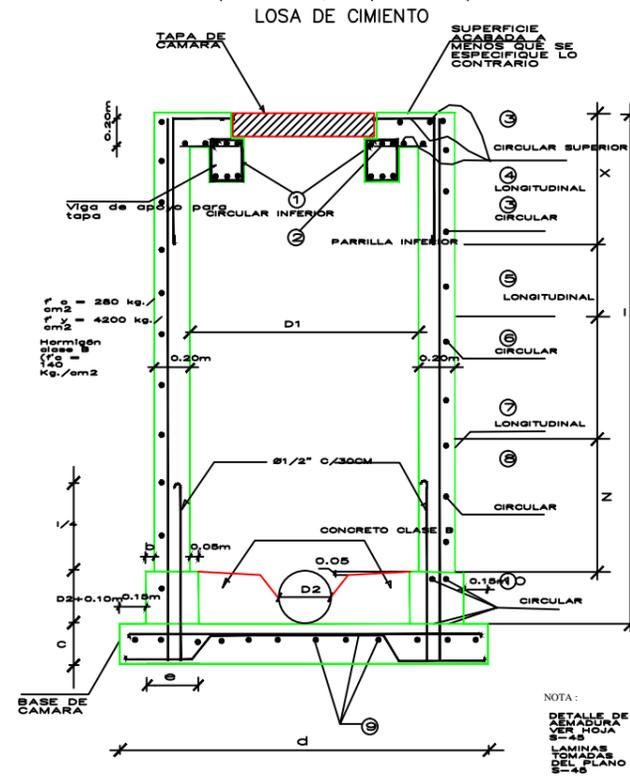
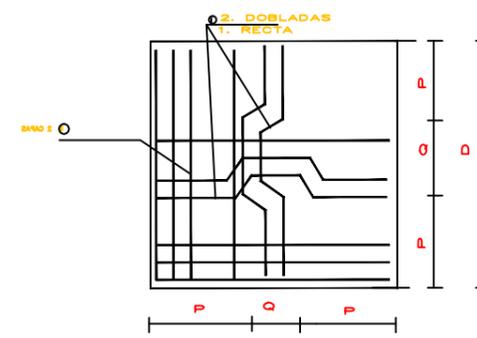
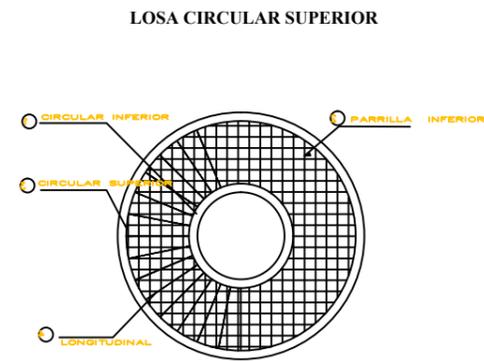
AJUSTADA

LÁMINA

**D2**



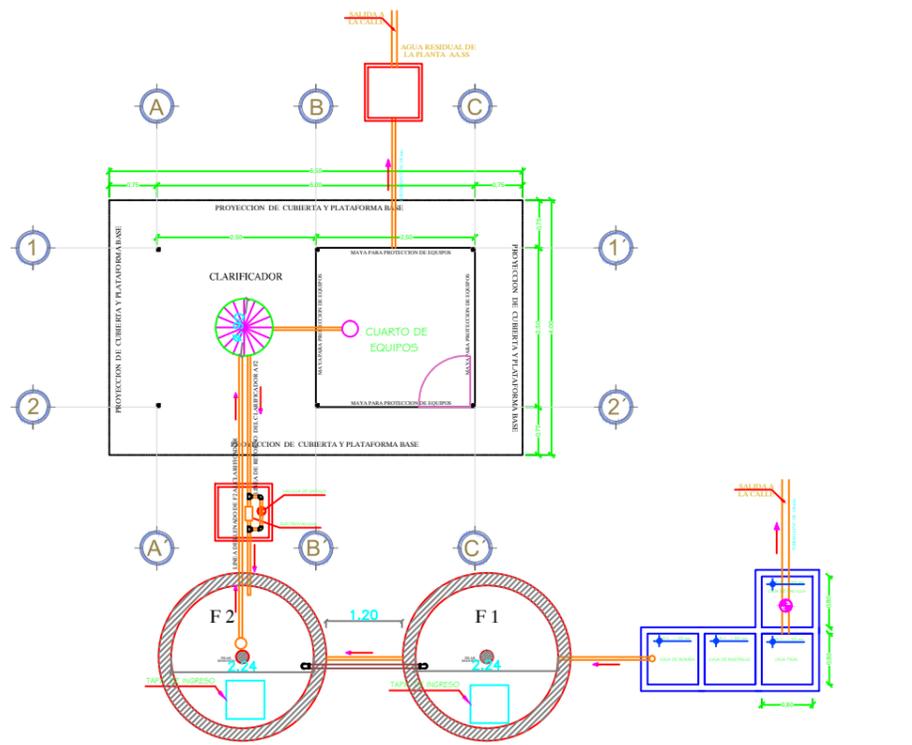
F'c = 280 Kg./cm<sup>2</sup>  
 Kg./cm<sup>2</sup>  
 Kg./cm<sup>2</sup>



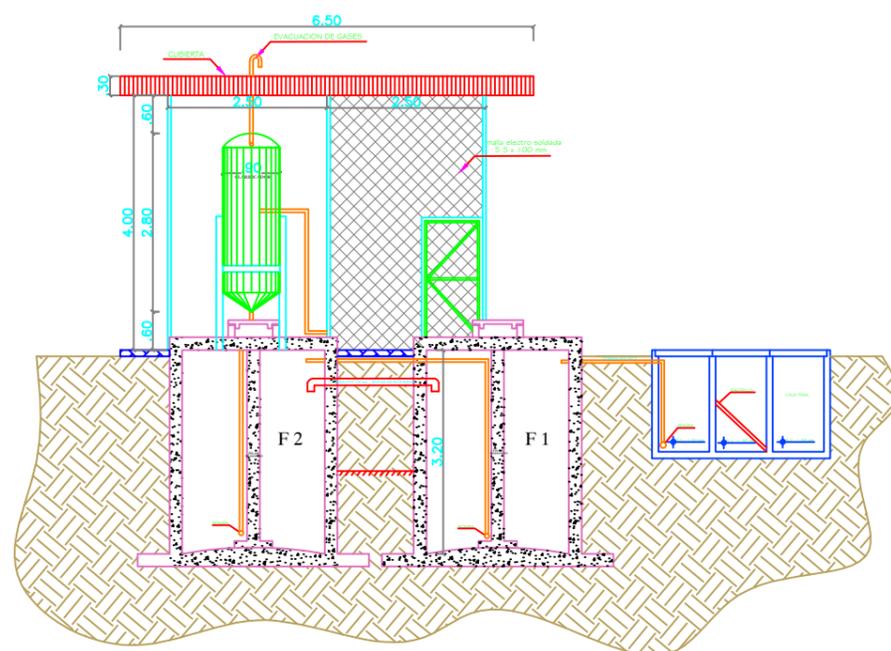
UBICACION:  
 PROYECTO:  
 CONTIENE:  
 CONSULTOR:  
 ESCALA:  
 FECHA:  
 SELLOS MUNICIPALES:

UNIVERSIDAD:	
PROYECTO DE TITULACIÓN	2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	DETALLES (VARIOS)
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2018
ESCALA:	AJUSTADA
LAMINA	D6

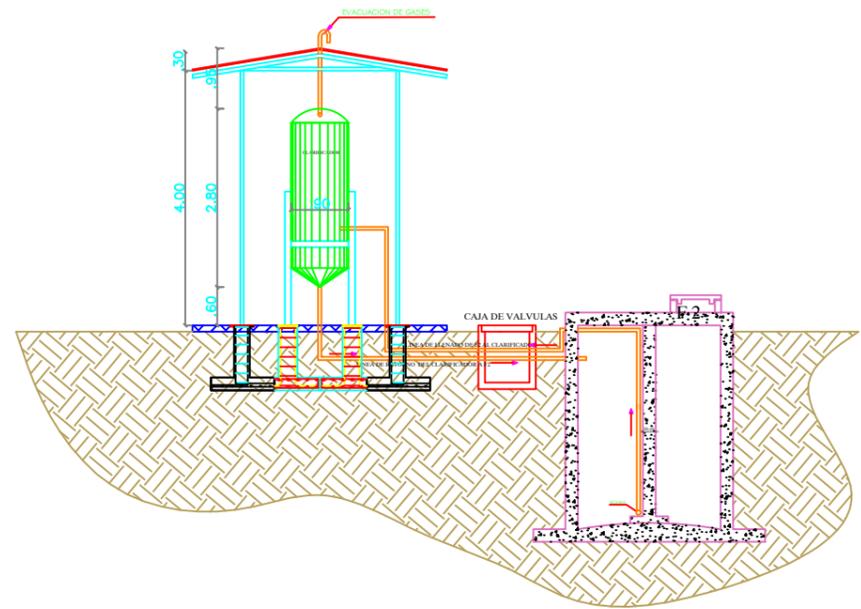
DETALLES SANITARIOS AA.LL.



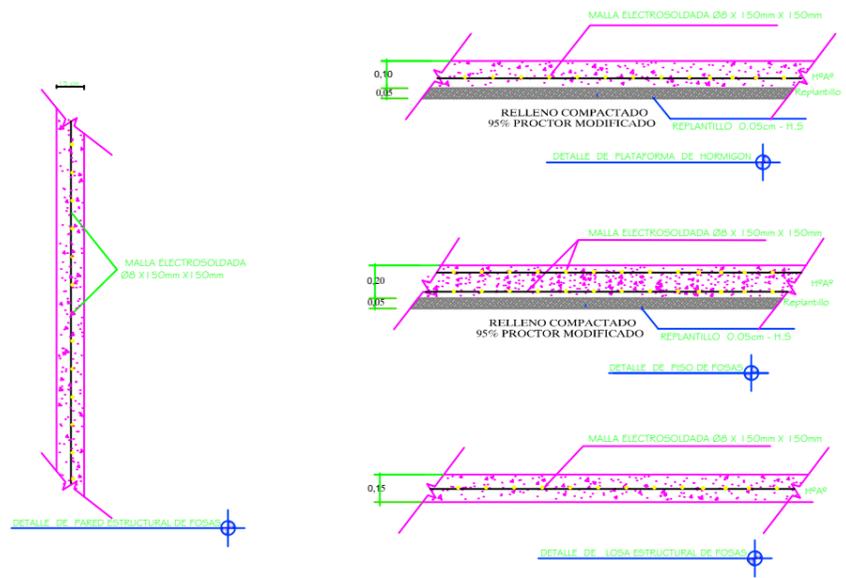
IMPLANTACION



ELEVACION - LATERAL



ELEVACION FRONTAL



DETALLE DE PARED ESTRUCTURAL DE FOSAS

DETALLE DE PLATAFORMA DE HORMIGÓN

DETALLE DE PISO DE FOSAS



DETALLE DE MEJORAMIENTO DE SUELO

UNIVERSIDAD:

FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

DETALLES PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:

FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

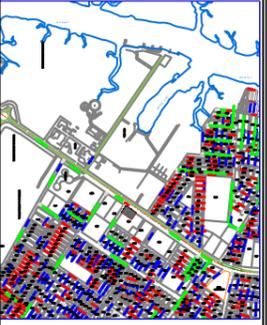
AJUSTADA

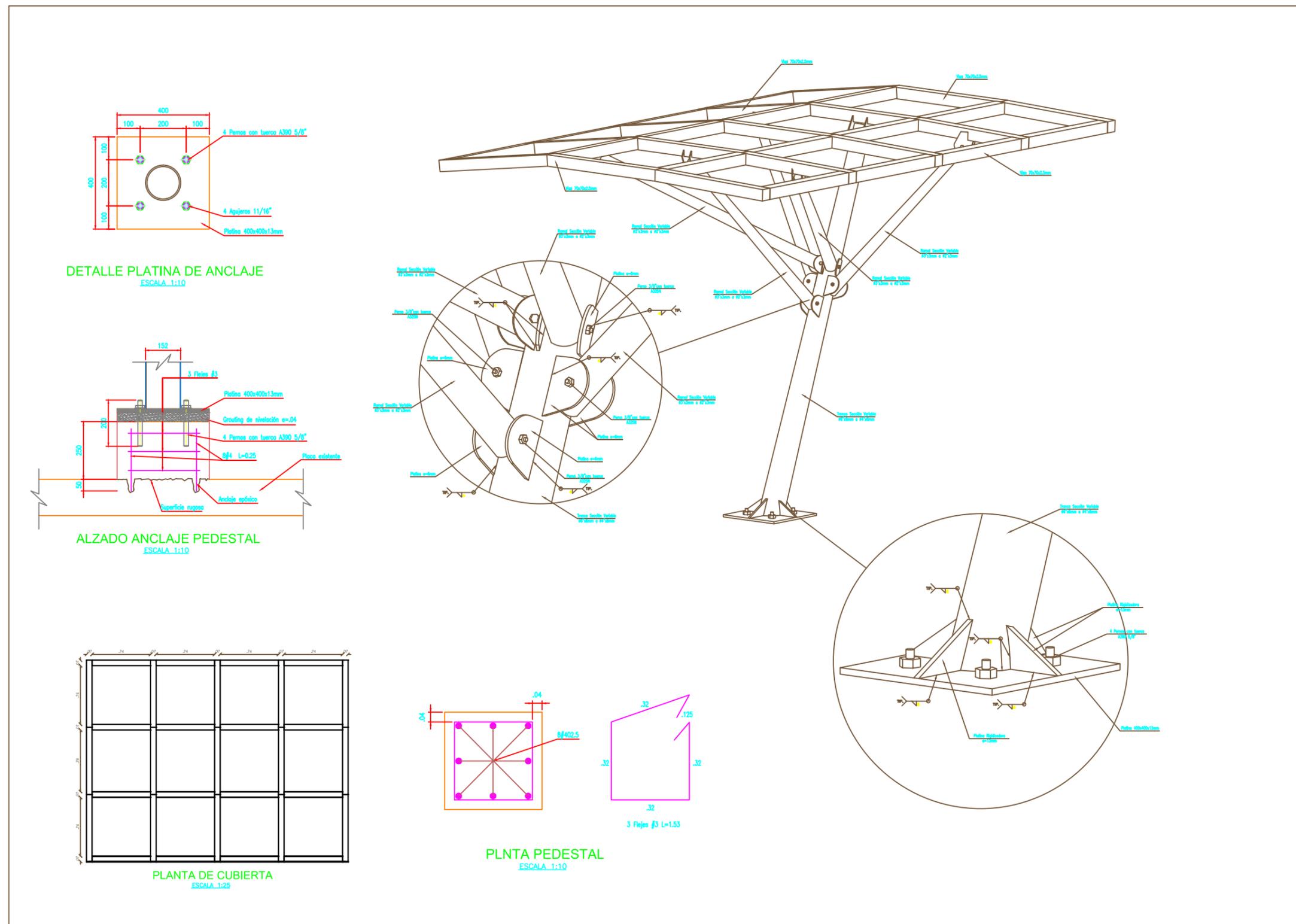
LÁMINA

D6

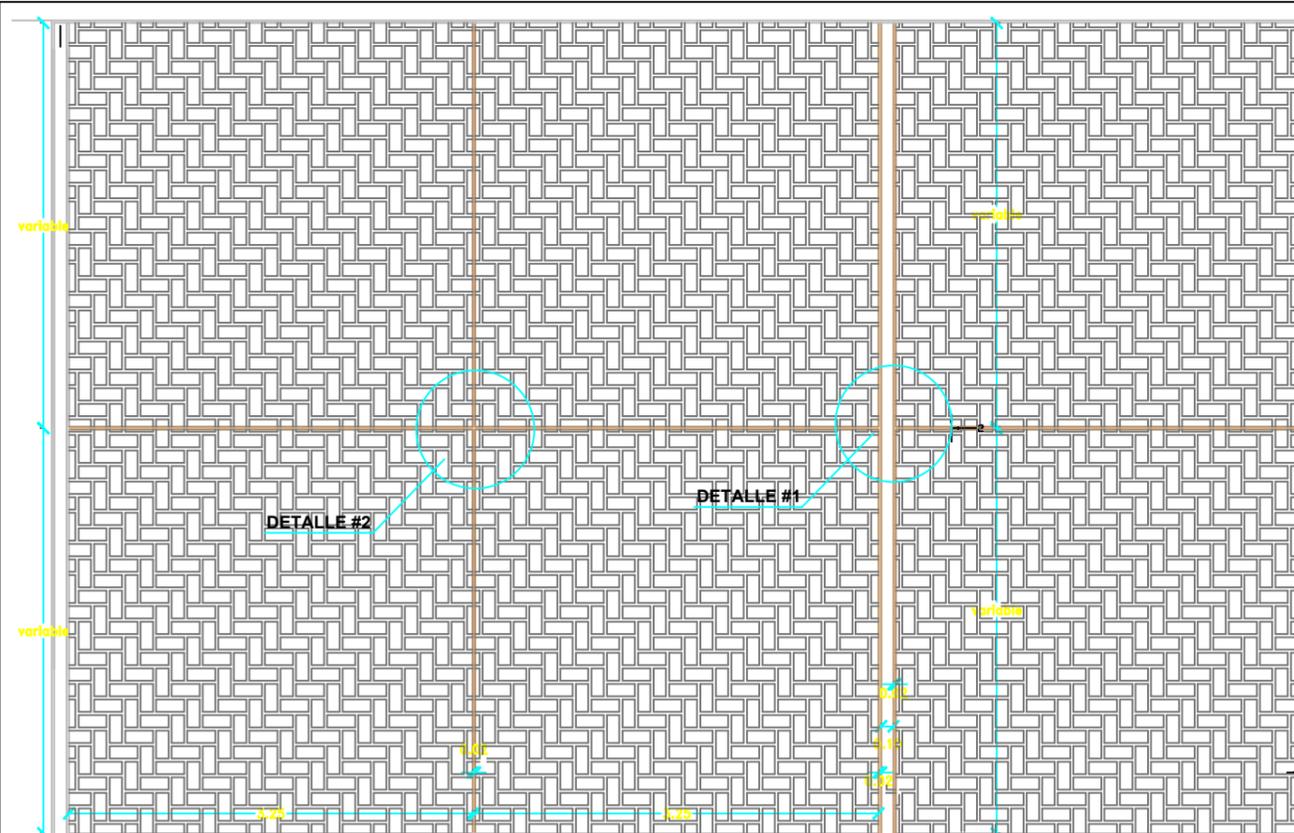
DETALLES PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



UNIVERSIDAD:	
	
PROYECTO DE TITULACIÓN	2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	DETALLES
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2018
ESCALA:	AJUSTADA
LÁMINA:	D2

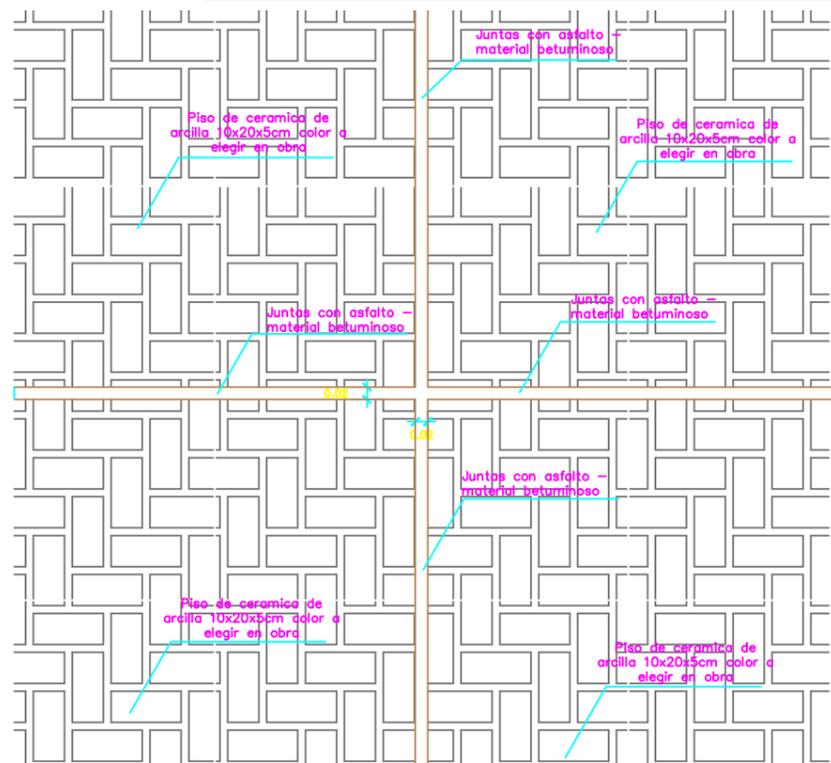


**PLANO #2 DETALLE PANEL SOLAR**  
ESCALA S/E

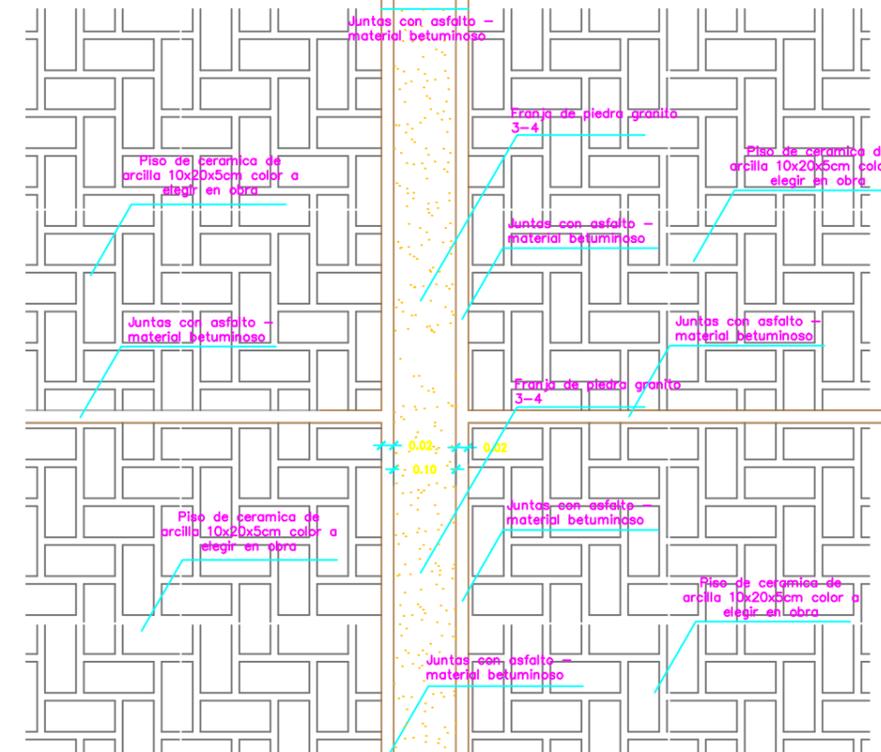


**PLANTA**  
ESCALA 1-50

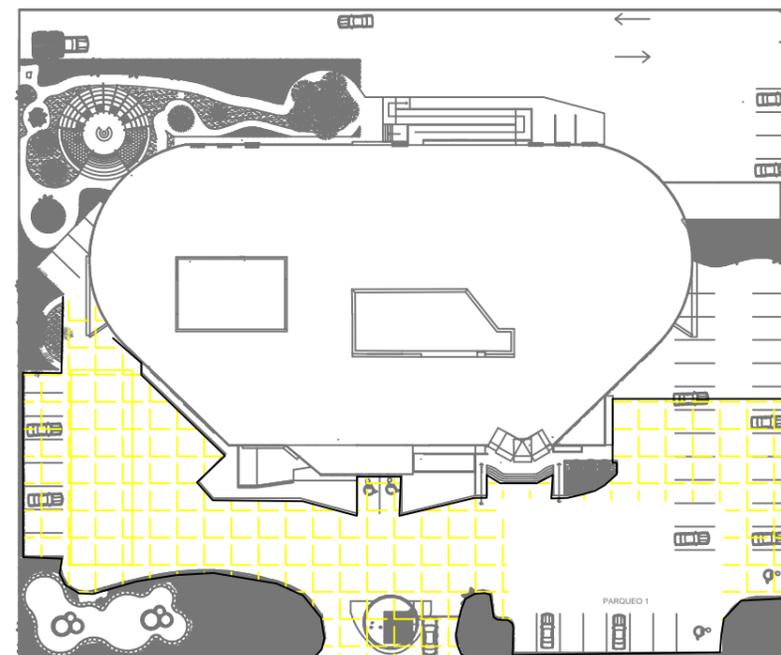
**NOTA:**  
 -LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIEMPRE PREVALECN SOBRE LOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.  
 -TODOS LOS NIVELES DADOS EN ESTOS PLANOS SON REFERENCIALES, ESTOS DEBERAN SER REPLANTEADOS Y CONFIRMADOS EN OBRA  
 -LA FISCALIZACION Y EL CONTRATISTA DEBERAN REVISAR Y CONCILIAR TODAS LAS INFORMACIONES Y EN CASO DE ENCONTRAR DIVERGENCIA EN LA INFORMACION, ESTAS DEBERAN SER CONSULTADAS AL TALLER DE ARQUITECTURA.  
 -TODAS LAS MEDIDAS GRAFICADAS SON DE ACABADO FINAL.



**DETALLE 1**  
ESCALA 1-10



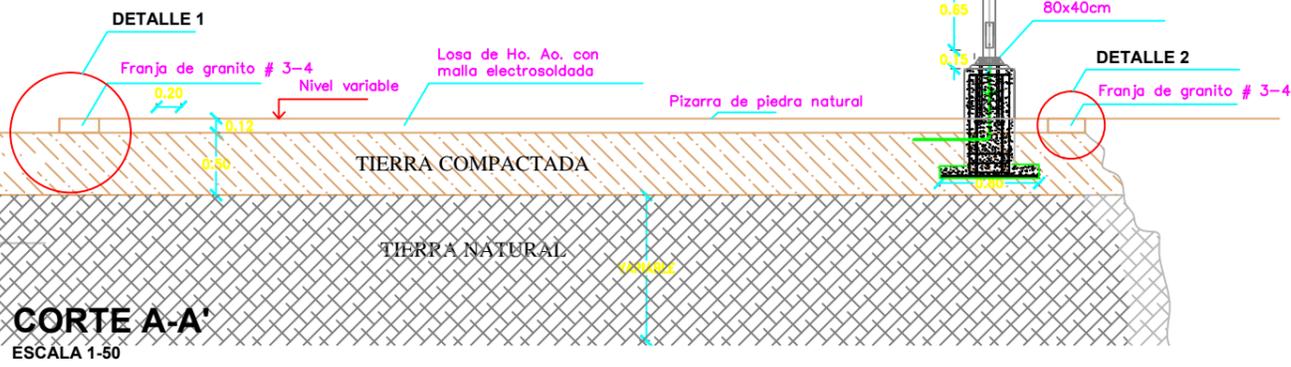
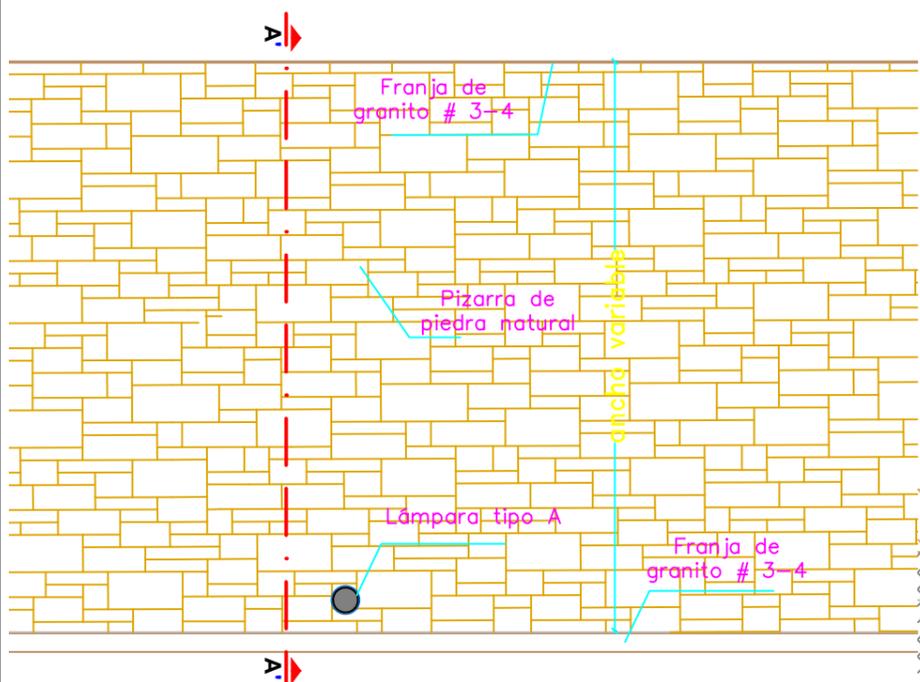
**DETALLE 1**  
ESCALA 1-10



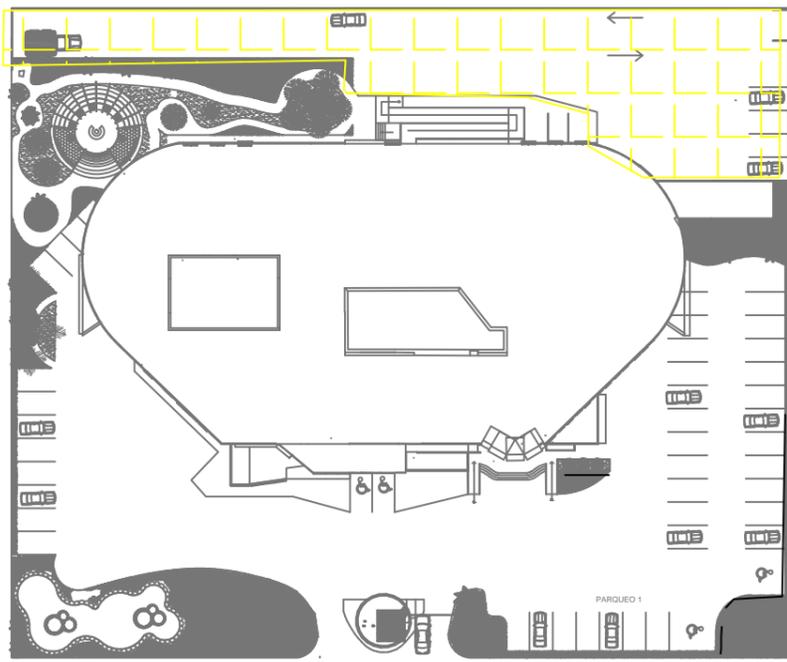
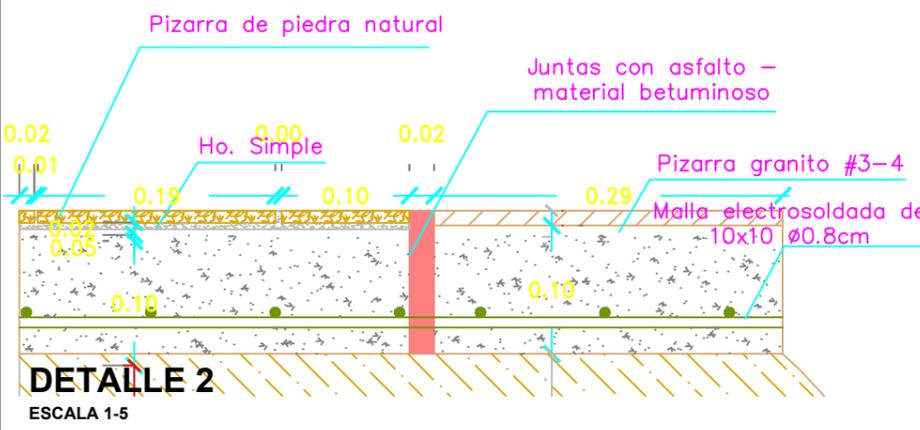
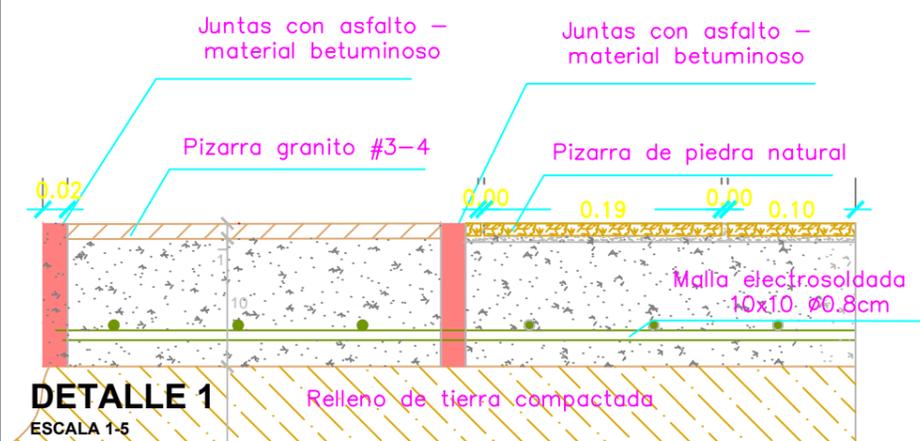
**IMPLANTACION (SECTORES A IMPLANTAR)**  
SIN ESCALA



PROYECTO DE TITULACIÓN 2018
TEMA DE PROYECTO: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO: DETALLE (PISOS)
INTEGRANTES DEL PROYECTO: Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO: Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN: 
FECHA: MARZO - 2018
ESCALA: AJUSTADA
LAMINA <h1>D1</h1>



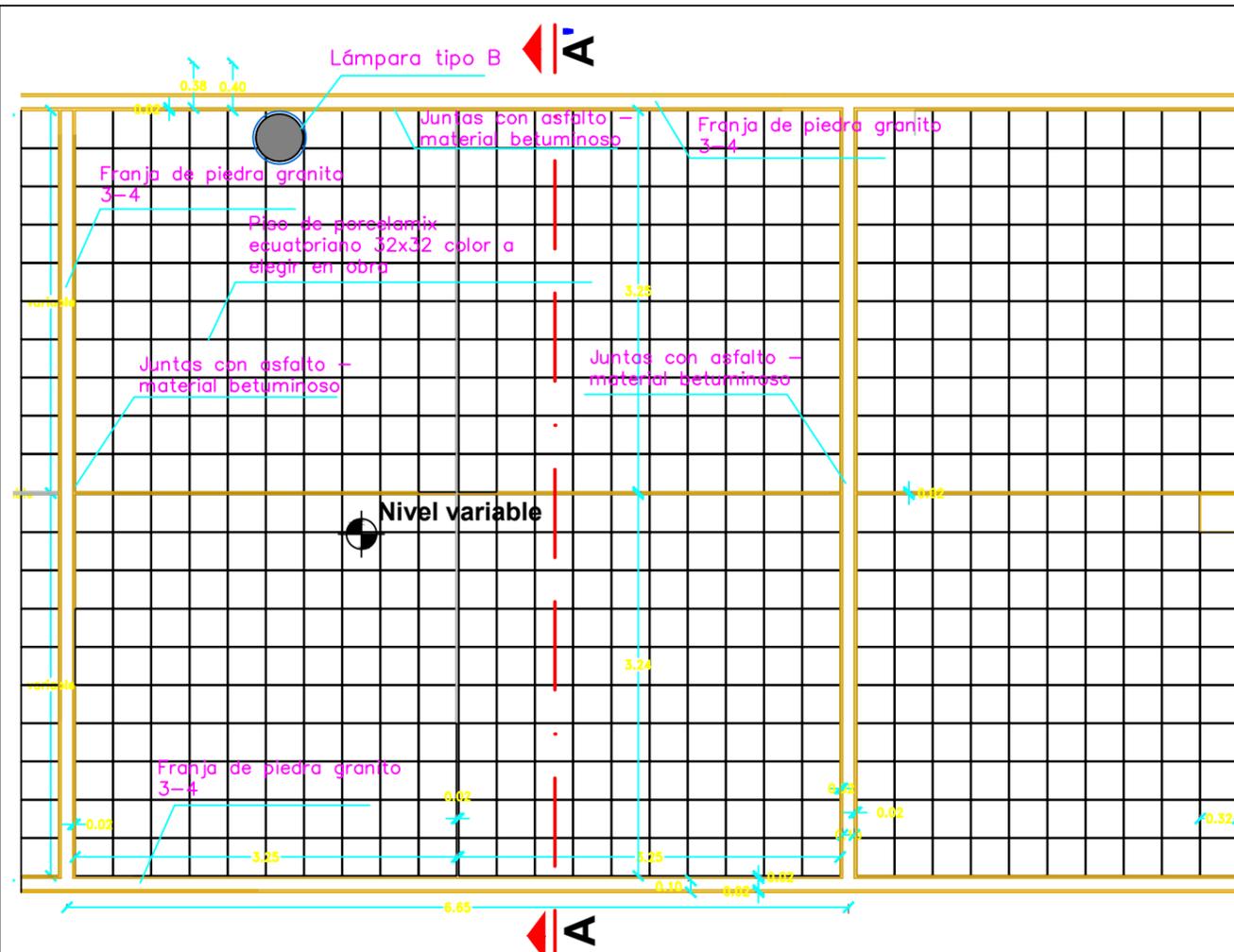
**PLANTA**  
ESCALA 1-100



**IMPLANTACION (SECTORES A IMPLANTAR)**  
SIN ESCALA

**NOTA:**  
-LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIEMPRE PREVALECE SOBRE LOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.  
-TODOS LOS NIVELES DADOS EN ESTOS PLANOS SON REFERENCIALES, ESTOS DEBERAN SER REPLANTEADOS Y CONFIRMADOS EN OBRA  
-LA FISCALIZACION Y EL CONTRATISTA DEBERAN REVISAR Y CONCILIAR TODAS LAS INFORMACIONES Y EN CASO DE ENCONTRAR DIVERGENCIA EN LA INFORMACION, ESTAS DEBERAN SER CONSULTADAS AL TALLER DE ARQUITECTURA.  
-TODAS LAS MEDIDAS GRAFICADAS SON DE ACABADO FINAL

UNIVERSIDAD:	
	FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE TITULACIÓN	2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	DETALLE (PISOS)
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2018
ESCALA:	AJUSTADA
LÁMINA	D2

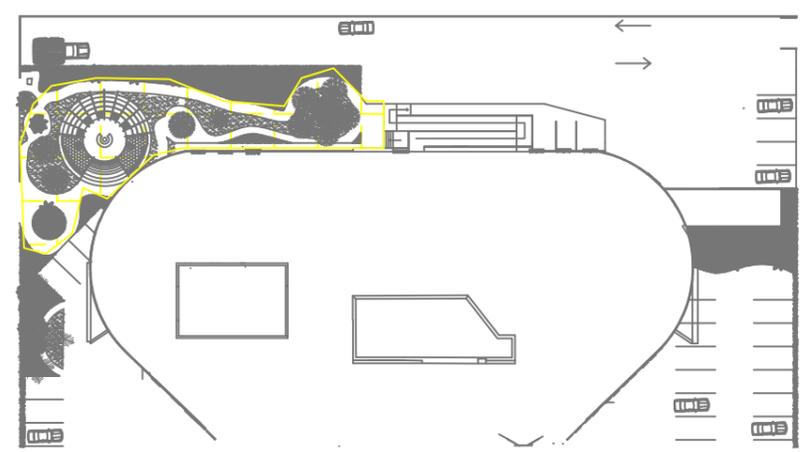


**PLANTA**  
ESCALA 1-50

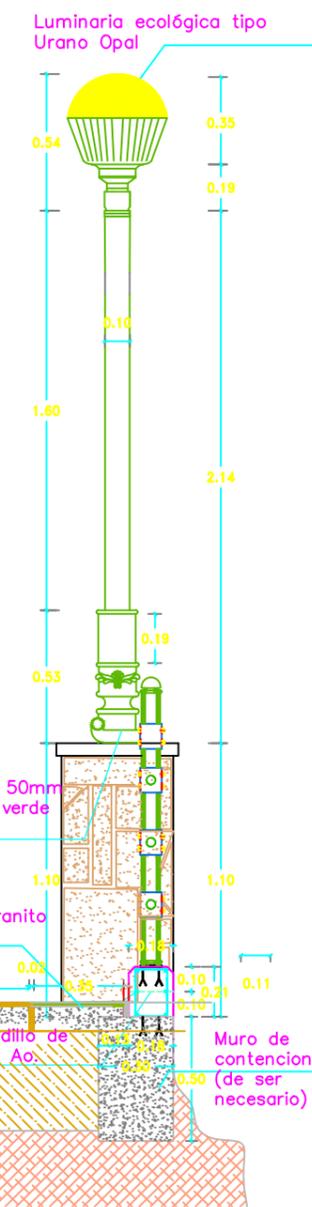
**NOTA:**  
 -LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIEMPRE PREVALECEEN SOBRE LOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.  
 -TODOS LOS NIVELES DADOS EN ESTOS PLANOS SON REFERENCIALES, ESTOS DEBERAN SER REPLANTEADOS Y CONFIRMADOS EN OBRA  
 -LA FISCALIZACION Y EL CONTRATISTA DEBERAN REVISAR Y CONCILIAR TODAS LAS INFORMACIONES Y EN CASO DE ENCONTRAR DIVERGENCIA EN LA INFORMACION, ESTAS DEBERAN SER CONSULTADAS AL TALLER DE ARQUITECTURA.  
 -TODAS LAS MEDIDAS GRAFICADAS SON DE ACABADO FINAL.



**CORTE A-A'**  
ESCALA 1-25

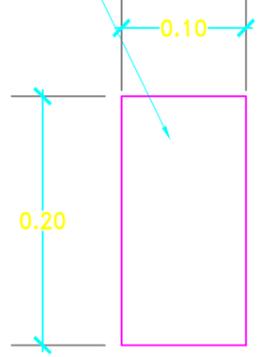


**IMPLANTACION (SECTORES A IMPLANTAR)**  
SIN ESCALA

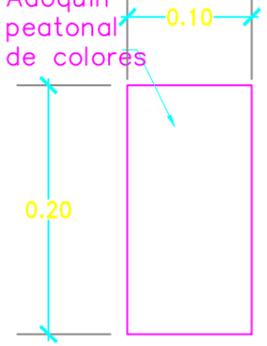


UNIVERSIDAD:	
PROYECTO DE TITULACIÓN	2018
TEMA DE PROYECTO:	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."
CONTENIDO:	DETALLE (PISOS)
INTEGRANTES DEL PROYECTO:	Jonathan Fernando Ollague Segovia
TUTORA DEL PROYECTO:	Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.
UBICACIÓN:	
FECHA:	MARZO - 2018
ESCALA:	AJUSTADA
LÁMINA	<b>D3</b>

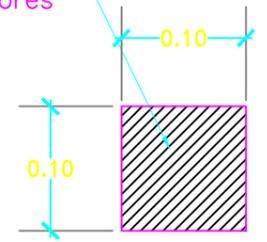
Adoquín vehicular de colores



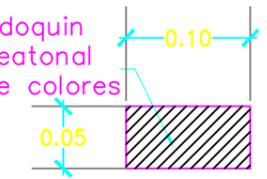
Adoquín peatonal de colores



Adoquín vehicular de colores

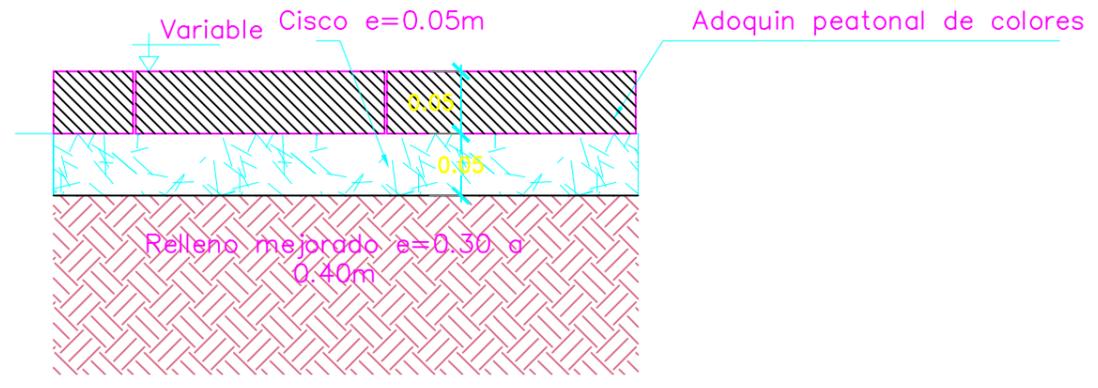


Adoquín peatonal de colores



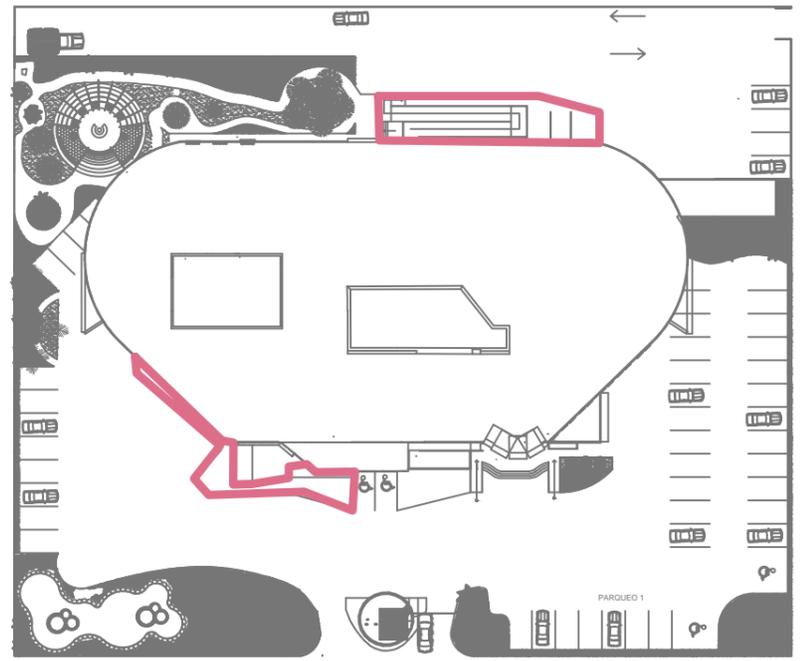
**ADOQUIN TIPO**

ESCALA 1-5



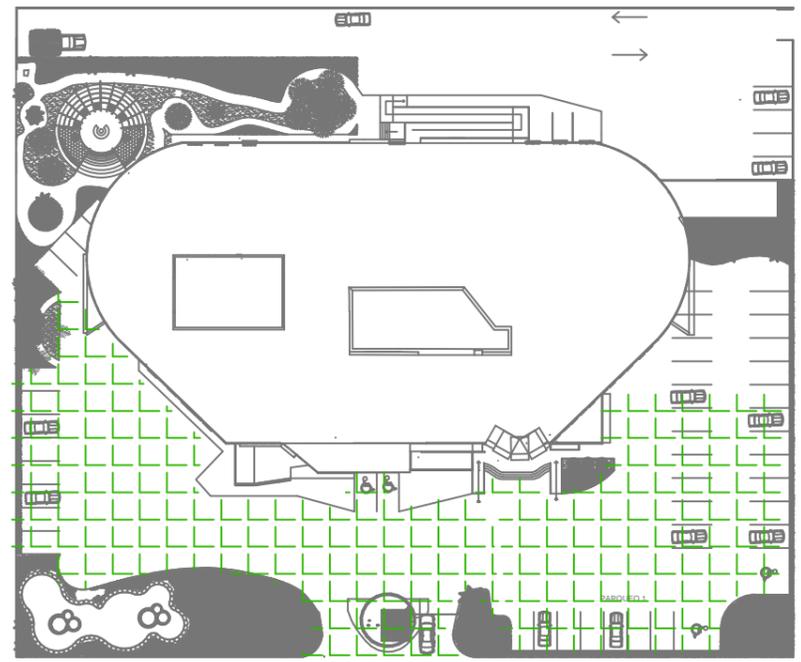
**SECCION TIPO**  
ESCALA 1-5

**NOTA:**  
 -LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIEMPRE PREVALECE SOBRE LOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.  
 -TODOS LOS NIVELES DADOS EN ESTOS PLANOS SON REFERENCIALES, ESTOS DEBERAN SER REPLANTEADOS Y CONFIRMADOS EN OBRA  
 -LA FISCALIZACION Y EL CONTRATISTA DEBERAN REVISAR Y CONCILIAR TODAS LAS INFORMACIONES Y EN CASO DE ENCONTRAR DIVERGENCIA EN LA INFORMACION, ESTAS DEBERAN SER CONSULTADAS AL TALLER DE ARQUITECTURA.  
 -TODAS LAS MEDIDAS GRAFICADAS SON DE ACABADO FINAL.



**IMPLANTACION ADOQUIN PEATONAL (SECTORES A IMPLANTAR)**

SIN ESCALA



**IMPLANTACION ADOQUIN VEHICULAR (SECTORES A IMPLANTAR)**

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD:

FACULTAD INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN 2018

TEMA DE PROYECTO:

"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ALBERGUE INFANTIL PARA PACIENTES DE CÁNCER TERMINAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL."

CONTENIDO:

DETALLE (PISOS)

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

Jonathan Fernando Ollague Segovia

TUTORA DEL PROYECTO:

Arq. Isabel Murillo Sevillano, Msc.

UBICACIÓN:

FECHA:

MARZO - 2018

ESCALA:

AJUSTADA

LÁMINA:

**D4**