

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“PROYECTO ARQUITECTÓNICO AMPLIACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA ESSALUD PARA REDUCIR EL DEFICIT DE ATENCIÓN, TACNA, 2018”

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE ARQUITECTO
VOLUMEN I

Presentado por:

Bach. Arq. BREISON BLAINER BARRIGA ANCULLE

ASESOR:

Arq. ROSA ESPERANZA TORRES MIRANDA

TACNA – PERÚ
2018

Agradecimiento

A mis padres, hermanos, familia y los que
aportaron en este proyecto de vida

Dedicatoria

Al esfuerzo, fortaleza, constancia y todas
las virtudes que el ser humano tiene
como herramienta para forjar su destino

“Estoy convencido que, en este día
somos dueños de nuestro destino, que la
tarea que se nos ha impuesto no es superior
a nuestras fuerzas, que sus acometidas no
están por encima de lo que puedo soportar.
Mientras tengamos fe en nuestra causa y una
indeclinable voluntad de vencer, la victoria
estará a nuestro alcance”

Winston Churchill

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Breison Blainer Barriga Anculle, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Arquitectura participante del VI Taller Tutorial de Tesis de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Privada de Tacna, identificado (a) con DNI 45793913.

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor (a) de la tesis titulada: "PROYECTO ARQUITECTÓNICO AMPLIACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA ESSALUD PARA REDUCIR EL DEFICIT DE ATENCIÓN, TACNA, 2018", La misma que presento para optar el Título Profesional de Arquitecto.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, respetando las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en la investigación son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Tacna, 17 de diciembre del 2018.

Breison Blainer Barriga Anculle
DNI: 45793913

Tabla de contenidos

Introducción	19
Capítulo I: Generalidades	21
Planteamiento del Problema	21
Descripción del Problema	21
Formulación del Problema	25
Justificación e importancia de la investigación	25
Delimitación del ámbito de estudio.....	26
Delimitación Temática.....	26
Delimitación Geográfica.....	26
Delimitación Temporal	26
Alcances y Limitaciones de la Investigación.....	27
Objetivos.....	27
Objetivo General.....	27
Objetivos Específicos.....	27
Capítulo II Marco Metodológico.....	29
Hipótesis de la Investigación.....	29
Variables e Indicadores.....	29
Variable Independiente	29
Indicador de la Variable Independiente	29
Variable Dependiente	29
Indicador de la Variable Dependiente	29
Nivel de Investigación	30
Diseño de Investigación.....	30
Población.....	30
Alcance de la Población a servir	30
Esquema Metodológico.....	30
Capítulo III Marco Teórico.....	31
Antecedentes Históricos	31
Inicio de la atención de salud en Perú siglo XVIII.....	31
Arquitectura del hospital peruano – revista médica herediana 2000.....	31
La evolución de la atención en situación de emergencia en el hospital peruano periodo 1536 a 1821 época republicana.	33
Situación actual de la atención de los pacientes en situación de emergencia en el hospital peruano desde 1972 a la fecha.....	34
Red asistencial tipo III essalud Tacna.	35
Antecedentes Conceptuales:	35

Definiciones conceptuales:	35
Departamento de Emergencia:	35
Déficit de Atención:.....	35
Proyecto Arquitectónico:.....	35
Bases teóricas Referenciales:.....	36
Atención de emergencias en el Perú.....	36
Atención de emergencia ante desastres diversos.....	36
Servicios de atención en emergencia.	36
tópico de inyectables y nebulizaciones.	36
sala de observación de emergencia.	36
unidad de vigilancia intensiva.	37
unidad de shock trauma y reanimación.	37
admisión.	37
triaje.	37
terapia de medios físicos.	37
tópicos de atención o consultorios externos.	38
sala de yesos.	38
sala de teleemergencias.....	38
Servicios de apoyo al sistema de emergencia.	38
transporte.	38
transporte terrestre.	39
Transporte Aéreo.....	39
Transporte Acuático.	40
Cuerpo Médico.	40
Situaciones medicas comunes en el área de emergencia.	42
Nivel de prioridad de atención en emergencia.....	43
Categorización de redes asistenciales.	45
Otras definiciones.	46
Antecedentes Contextuales	46
Estudio Caso	46

<i>Referencia Local</i>	46
Proyecto Hospital Regional Hipólito Unanue - Tacna.	46
datos técnicos	47
análisis funcional:	47
zonificación:.....	48
Clínica la luz – sede Tacna.....	49
datos técnicos	49
análisis funcional:	50
análisis formal:	51
Referencia Nacional.....	53
Hospital Regional Moquegua.....	53
datos técnicos	53
análisis funcional:	54
Análisis situacional de la Región Tacna.	55
Alcance poblacional de los Hospitales Regionales Tacna:.....	55
Equipamiento de Salud Minsa y Essalud Región Tacna:	56
Servicios de Salud de La Región Tacna:	57
Principales causas de mortalidad general Región Tacna:.....	58
Análisis Socio-Demográfico de la Región Tacna.....	59
Dinámica y estructura de la población:.....	59
Crecimiento poblacional	59
Fecundidad y esperanza de vida.....	60
Composición etaria de la población:.....	60
Composición según sexo de la población:.....	61
Análisis del aspecto físico espacial de la Región Tacna.....	62
Condiciones físico espaciales de la ciudad de Tacna:	62
Superficie y Geografía de la Región Tacna:.....	63
Recursos Hídricos de la región Tacna:	64
Riesgos del tipo ambiental:	65
Infraestructura vial de la Región Tacna:.....	66
Carreteras conformantes de la Región Tacna.	67
Aeropuerto Internacional "Crnl. FAP. Carlos Ciriani Santa Rosa" de Tacna.	68

Antecedentes Normativos	69
reglamento nacional de edificaciones del Perú.	69
norma a.010-condiciones generales de diseño	69
Norma a.050-salud.....	70
Norma a.120-accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.	70
normativa edilicia de salud.....	70
Norma Técnica de Salud Nº 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de Salud del segundo nivel de Atención.	70
Norma Técnica de Salud Nº 051-MINSA/DGIEM-V.01 “transporte Asistido de Pacientes por vía Terrestre.	71
Ley General de la Salud Ley Nº 26842.....	71
Capítulo IV Propuesta Arquitectónica.....	72
Análisis del lugar.....	72
Aspecto físico espacial.....	72
Ubicación y localización del terreno.....	72
Perímetro y linderos del terreno.	74
Aspecto físico natural.....	76
Topografía.....	76
Geotecnia Local – Mecánica de suelos.	78
Climatología.	80
Temperatura.....	81
Vientos.....	82
Precipitaciones.....	83
Dirección del sol.	84
Acústica.....	86
Hidrología.....	87
Fenómenos naturales locales.....	88
Sismología	89
Vulnerabilidad climatológica.....	93
Vulnerabilidad meteorológica DANA (depresión aislada en niveles altos).	95

Vulnerabilidad antrópica.....	96
Vegetación.....	98
Paisaje natural.....	101
Camal municipal.....	104
Aspecto urbano.....	106
Zonificación.....	106
vialidad y accesos.....	108
Transportes.....	115
Servicios básicos.....	118
servicio de agua potable.....	118
Servicio de Desagüe.....	119
Electrificación.....	121
actividades de desplazamiento y funcionalidad.....	123
Imagen urbana.....	125
Aspecto tecnológico constructivo.....	127
Muro cortina con panel Kalwall.....	127
Programa arquitectónico.....	128
Zonificación.....	130
Conceptualización.....	131
Diagrama de correlaciones.....	132
Anteproyecto.....	133
proyecto.....	138
Conclusiones y Recomendaciones.....	157
Conclusiones.....	157
Recomendaciones.....	157
Referencias.....	158
Apéndice A: Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de Salud del segundo nivel de Atención.....	167
Apéndice B: Tomo II planos de Proyecto.....	168

Índice de Tablas

Tabla 1	Población afiliada a seguros de salud Región Tacna	21
Tabla 2	Proyección quinquenal 2005 - 2021	22
Tabla 3	Población asegurada Región Tacna a Marzo 2018.....	22
Tabla 4	Recursos Humanos por nivel de atención	23
Tabla 5	Cantidad de atenciones por prioridad.....	24
Tabla 6	Definición operacional por prioridades	44
Tabla 7	Tipo o Categoría de nivel de Hospital	45
Tabla 8	Alcance poblacional de los hospitales regionales Tacna.....	56
Tabla 9	Microredes Minsa.....	56
Tabla 10	Centros de Atención Primaria Essalud.....	57
Tabla 11	Mortalidad General 2016 Región Tacna.....	58
Tabla 12	Proyección quinquenal 2005 - 2021	59
Tabla 13	Indicadores demográficos 2015-2020.	60
Tabla 14	Edad en grupos Decenales.....	61
Tabla 15	Población según sexo	61
Tabla 16	Región Tacna Longitud de la red vial por tipo de rodadura	67
Tabla 17	Cuadro de Datos Técnicos.....	75
Tabla 18	Valor de Capacidad Portante para el Diseño de la cimentación	78
Tabla 19	Estación CALANA, Tipo Convencional – Meteorológica Temperatura	82
Tabla 20	Estación CALANA, Tipo Convencional – Meteorológica Viento.....	83
Tabla 21	Estación CALANA, Tipo Convencional – Meteorológica Precipitación	83
Tabla 22	Consolidado de Emergencias por Departamentos y Tipo de Fenómeno – 2016 ..	89
Tabla 23	CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR “U”	92
Tabla 24	Categoría y sistema estructural de las edificaciones.....	93
Tabla 25	Sistema Nacional de Centros Poblados	106
Tabla 26	Relación de la edificación con la vía pública	113
Tabla 27	Vehículo ligero (VL) Radios máximos/mínimos y ángulos	114

Índice de Figuras

Figura 1 Esquema Metodológico	30
Figura 2 Real Hospital San Andrés.	32
Figura 3 Hospital Santa Ana.....	33
Figura 4 Proyecto Hospital Hipólito Unanue Imagen 3D.....	46
Figura 5 Esquema de Ubicación Hospital Hipólito Unanue.....	47
Figura 6 Esquema de Funcionalidad	48
Figura 7 Esquema de Zonificación	48
Figura 8 Edificio de la Clínica La Luz – Sede Tacna	49
Figura 9 Esquema de ubicación Clínica la Luz – Sede Tacna.....	50
Figura 10 Esquema de distribución de emergencia Clínica La Luz – Sede Tacna.....	51
Figura 11 Vista del ingreso a emergencia Clínica la Luz	52
Figura 12 Edificio del Hospital Regional de Moquegua.....	53
Figura 13 Ubicación del Departamento de Emergencia en el Hospital Regional de Moquegua.....	54
Figura 14 Esquema de distribución del departamento de emergencia HRM	54
Figura 15 Vista frontal del departamento de emergencia HRM	55
Figura 16 Visualización del Valle de Tacna	62
Figura 17 Morfología satelital Región Tacna	63
Figura 18 Esquema de ubicación desierto de atacama	64
Figura 19 Esquema hidrográfico de ríos y lagunas principales.....	65
Figura 20 Esquema de localización de concesiones mineras Región Tacna 2012.....	66
Figura 21 Mapa Vial Tacna 2017.....	68
Figura 22 Esquema de Ubicación de Aeropuerto Internacional Crnl. FAP Carlos Ciriani Santa Rosa.....	69
Figura 23 Esquema de Ubicación.....	72
Figura 24 Ubicación del Terreno	73
Figura 25 Localización del Terreno	73
Figura 26 Perímetro del terreno	74
Figura 27 Topográfico del terreno	76
Figura 28 Perfil Topográfico X-X y Y-Y.....	77
Figura 29 Ubicación de calicata CP-09.....	79
Figura 30 Perfil Estratigráfico Calicata CP-09 Distrito de Pocollay	79
Figura 31 Mapa Climático del Perú	81
Figura 32 Dirección del sol.....	84
Figura 33 Elevación de rayos de sol.....	84

Figura 34 Esquemas protección contra el asoleamiento directo.....	85
Figura 35 Parasoles y persianas interiores para protección solar.....	85
Figura 36 Esquema de focalización de ruidos.....	86
Figura 37 Canal de Regadío dirección Noreste a Suroeste.....	87
Figura 38 Canal de regadío dirección Suroeste a Noreste.....	88
Figura 39 Mapa de peligros y vulnerabilidad de la ciudad de Tacna 2001-2010.....	90
Figura 40 Mapa de sismos reportados 2017.....	91
Figura 41 Zonas sísmicas.....	92
Figura 42 Zonificación de Peligros Geológico-Geotécnicos.....	94
Figura 43 Zonificación de Peligros Climático.....	94
Figura 44 Zonificación de Peligros Múltiples.....	95
Figura 45 Mapa Situacional.....	96
Figura 46 Visualización de vientos DANA.....	96
Figura 47 Identificación de Áreas con Peligro de Origen Antrópico.....	97
Figura 48 Terrenos Agrícolas inmediatos a Essalud.....	97
Figura 49 Biohuerto Essalud.....	98
Figura 50 Palmera de Dátil.....	99
Figura 51 Cactus Catedral.....	99
Figura 52 Vilca.....	99
Figura 53 Palmera de abanico.....	99
Figura 54 Pino.....	100
Figura 55 Ficus.....	100
Figura 56 Árbol Chololo.....	100
Figura 57 Tipa.....	100
Figura 58 Muestra del paisaje natural actual.....	101
Figura 59 Detalle de las vistas del Paisaje Urbano.....	102
Figura 60 VISTA 1 - muestra de terreno eriazo.....	102
Figura 61 VISTA 2 - muestra de terreno de habilitación urbana.....	103
Figura 62 VISTA 3 - Muestra terreno de cultivos.....	103
Figura 63 VISTA 4 - Muestra terreno eriazo.....	104
Figura 64 Ingreso principal Camal municipal.....	105
Figura 65 Ingreso lateral camal municipal.....	105
Figura 66 SISTEMA NACIONAL DE CENTROS POBLADOS: MACROSISTEMA SUR... ..	107
Figura 67 Plano de Zonificación Tacna 2015-2025.....	107
Figura 68 Servicios Públicos Complementarios-Salud.....	108
Figura 69 Zonificación Residencial.....	108
Figura 70 Vías y secciones viales.....	109

Figura 71 Vía Interna Essalud.	110
Figura 72 Vía de acceso Interna Essalud.....	110
Figura 73 Av. Celestino Vargas-Frontis Essalud-sección 02-vista suroeste	111
Figura 74 Av. Celestino Vargas-Frontis Essalud-sección 02-vista Noreste.....	111
Figura 75 Por estos lugares pasará la Carretera Tacna - Collpa - La Paz	112
Figura 76 Av. Los Ángeles-Sección 35 - Vista Noreste.	112
Figura 77 Av. Los Ángeles -Sección 35 - Vista suroeste.	113
Figura 78 Giro mínimo para vehículos ligeros (VL) Trayectoria 180º	114
Figura 79 Transporte público urbano e Interurbano- Ruta 30B.....	115
Figura 80 Transporte público urbano e Interurbano- Ruta 12.	116
Figura 81 Transporte público urbano e Interurbano- Ruta 200.	116
Figura 82 Transporte público urbano e Interurbano- Ruta 30A.....	117
Figura 83 Transporte privado en Essalud.....	117
Figura 84 Gráfico de ubicación de tanque cisterna.....	118
Figura 85 Imagen de referencia de la ubicación de Tanque cisterna.....	119
Figura 86 Imagen de referenciación de ubicación de Buzón en Av. Celestino Vargas.....	120
Figura 87 Imagen de referenciación del buzón de desagüe interno.....	120
Figura 88 Gráfico de ubicación de postes de alumbrado público.....	121
Figura 89 Imagen de referenciación de poste de alumbrado público.....	122
Figura 90 Grafico de referenciación de la ubicación de la caseta de fuerza.	122
Figura 91 Vía de acceso vehicular y sendero de acceso peatonal.	123
Figura 92 Esquema de actividades según tipo.	124
Figura 93 Muestra de la imagen urbana av. Celestino Vargas.	125
Figura 94 Muestra de la imagen urbana frente a ingreso principal Essalud.....	125
Figura 95 Muestra de la imagen urbana av. Los Ángeles.....	126
Figura 96 Muestra de la imagen urbana av. Los Ángeles construcciones precarias.....	126
Figura 97 Panel Kalwall.....	127
Figura 98 Programa Arquitectónico-Ambientes prestacionales	128
Figura 99 Programa Arquitectónico-Ambientes complementarios - sector admisión	128
Figura 100 Programa Arquitectónico-Ambientes complementarios-sector asistencial.	129
Figura 101 Programa Arquitectónico-Ambientes complementarios-sector apoyo clínico ..	129
Figura 102 Programa Arquitectónico-Ambientes complementarios-sector de servicios.	129
Figura 103 Zonificación Primer nivel.	130
Figura 104 Zonificación Segundo nivel.....	130
Figura 105 Concepto volumetrías.....	131
Figura 106 Planimetría General anteproyecto	133
Figura 107 Planta primer nivel anteproyecto	134

Figura 108	Planta Segundo nivel anteproyecto	135
Figura 109	Cortes anteproyecto	136
Figura 110	Elevaciones anteproyecto	137
Figura 111	Planta primer nivel Proyecto.....	138
Figura 112	Planta segundo nivel Proyecto	139
Figura 113	Cortes bloque 01 -02 proyecto.	140
Figura 114	Cortes bloque 01-02 lamina2 proyecto.	141
Figura 115	Elevaciones bloque 01-02 proyecto.....	142
Figura 116	Planta primer nivel bloque 03 proyecto.....	143
Figura 117	Planta segundo nivel bloque 03 proyecto	144
Figura 118	Cortes bloque 03 lamina01 proyecto.	145
Figura 119	Cortes bloque 03 lamina02 proyecto.	146
Figura 120	Elevaciones bloque 03 proyecto.....	147
Figura 121	Planta primer nivel bloque 04-05 proyecto.....	148
Figura 122	Cortes bloque 04 proyecto.	149
Figura 123	Cortes bloque 05 proyecto.	150
Figura 124	Elevaciones bloque 03 - 05 proyecto.....	151
Figura 125	Plano de techos proyecto	152
Figura 126	Elevación principal de la propuesta	155
Figura 127	Elevación lateral de la propuesta.....	155
Figura 128	Elevación posterior de la propuesta.....	156

Índice de Apéndices

Apéndice A: Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de Salud del segundo nivel de Atención”

Apéndice B: Tomo II planos de Proyecto

Resumen

La atención de la salud es de vital importancia para el desarrollo de una población, la ausencia de esta genera un freno evolutivo conllevando al subdesarrollo de acuerdo a la organización mundial de la salud.

La Región Tacna cuenta con una población de 329,332 habitantes con tendencia a solicitar los servicios de salud en una situación de emergencia médica, la cobertura actual del hospital Essalud Daniel Alcides Carrión, no cuenta con la capacidad a nivel de infraestructura para el soporte resolutivo óptimo, generando un déficit de atención en la población Tacneña.

La población asegurada en el sistema de Essalud Tacna representa el 24% de la población con acceso directo a la atención en el departamento de emergencia, adicionalmente a este grupo, está el restante de la población que, de acuerdo a las políticas nacionales de la Ley General de la Salud, todo ciudadano en una situación de emergencia en la que su vida conlleve un grave riesgo tendrán la atención necesaria, oportuna e inmediata, que en resumen indirectamente la capacidad de atención del departamento de emergencia abarca toda la región Tacna.

El planteamiento de solución para reducir el déficit de atención en el departamento de emergencia, engloba la solución arquitectónica a nivel de espacios funcionales de desenvolvimiento, encarando las actividades de circulación diferenciadas, zonificación de actividades según las tipologías de atención, la mejora del programa arquitectónico apoyado en la demanda del paciente y normativa vigente. Otra característica tomada en la solución de la infraestructura es el aspecto formal, con propuestas de importancia jerárquica en los accesos para la fácil identificación de los pacientes con una volumetría de acuerdo al contexto de salud y de la infraestructura existente. Generando a su vez espacios de confort, en cuestiones de ventilación, iluminación y espacialidad este último con propuesta de doble altura evitando la sensación de aplastamiento. Tomando todos estos aspectos se generará un mejor desempeño de todos los actores involucrados en el departamento de emergencia.

Palabras clave: proyecto arquitectónico, emergencia, hospital, salud.

Abstract

Health care is of vital importance for the development of a population, the absence of this generates an evolutionary brake leading to the underdevelopment according to The World Health Organization.

Tacna Region has a population of 329,332 inhabitants with a tendency to request health services in a medical emergency situation, current coverage of Essalud Daniel Alcides Carrion Hospital doesn't have the capacity at the infrastructure level for optimal resolution support, generating a deficit of attention in the population of Tacna.

The population insured in The Tacna Essalud system represents 24% of the population with direct Access to care in the emergency department, in addition to this group, there is the meaning population that, according to The National Polices of the General Law of Health, every citizen in an emergency situation in which their life entails a great risk will have the necessary timely and immediate attention, in summary indirectly the attention capacity of the emergency department covers all Tacna region.

The solution approach to reduce the attention deficit in the emergency department, covers the architectonic solution at the level of functional unfolding spaces, facing differentiated circulation activities, zoning of activities according to the types of care, improvement of the architectonic program supported by the patient's demand and current regulations, another feature taken in the solution of the infrastructure is the formal aspect, with proposals of hierarchical importance in the accesses for easy identification of patients with a volumetric according to the health context and the existing infrastructure. Generating spaces of confort, in matters of ventilation, lighting and space, the latter with double height avoiding the feeling of crushing. Taking all these aspects generates a better performance of all the actors involved in the emergency department.

Keywords: architectural project, emergency, hospital, health.

Introducción

En la ciudad de Tacna está instalado el servicio de la Red Asistencial de ESSALUD, que es un Seguro Social de Salud, donde las personas con un vínculo laboral determinado se adscriben para recibir el servicio médico, como también están facultados para hacerlo todos aquellos que necesiten del mismo, como trabajadores independientes que no tienen algún vínculo laboral o no se encuentran en calidad de pensionistas.

La inscripción voluntaria y la atención generalizada de toda la población al Sistema de Salud, agranda la población y los espacios del centro de emergencia necesitan albergar toda esta masa de ciudadanos que se vuelcan a estas instalaciones.

En la actualidad la problemática de este hospital, en el departamento de emergencia, da luces de una atención no óptima, en cuanto a aspectos funcionales y espaciales, debido a que la arquitectura actual no está proyectada para soportar el acogimiento masivo de personas puesto que los servicios brindados aquí además de ser locales, también se reciben asegurados de otras regiones o provincias con establecimientos de salud de menor categorización.

Es de vital importancia tomar en consideración la proyección de una infraestructura de emergencia, que esté a la vanguardia de los hospitales de este nivel, en el cual se pueda contar con el soporte para, asegurados, familiares, personal médico residente y de visita, además del mobiliario y equipamiento médico necesarios para la prestación de este servicio.

El resultado esperado en esta intervención, dejara precedente de la situación actual del área de emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión Tipo III y motivara a la ejecución física de una propuesta sólida y moderna, que este a la altura de la región de Tacna.

La metodología de desarrollo se divide en tres niveles: las generalidades de investigación; que para esta tesis se enmarca en la delimitación del área de estudio, que se encuentra situada en la Región Tacna, seguido de la argumentación del problema su justificación, los objetivos que se deseen alcanzar, culminado con la hipótesis. El segundo nivel trata del marco teórico, está desarrollada en base a la información recopilada de los antecedentes históricos, conceptuales, contextuales y normativos, viéndose aquí temas de funcionabilidad del sistema de salud, la normativa presente en

los establecimiento del Minsa y Essalud, la tributación que se tiene en la propuesta final de los estudios casos como experiencias solidas existentes y la información importante que contribuye de la historia arquitectónica y conceptual, todos ellos administrados de tal manera que sostengan la correlatividad del primer nivel y den paso al último nivel, que finaliza con la propuesta arquitectónica para reducir el déficit de atención en el departamento de emergencia Essalud.

“PROYECTO ARQUITECTÓNICO AMPLIACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA ESSALUD PARA REDUCIR EL DEFICIT DE ATENCIÓN, TACNA, 2018”

Capítulo I: Generalidades

Planteamiento del Problema

Descripción del Problema

De acuerdo a las políticas nacionales respecto a la administración de la salud, se promulgo la ley del aseguramiento universal de la salud, la que indica que es la garantía de la protección de la salud respaldada en la constitución política del Perú de todos los ciudadanos sin ningún tipo de discriminación en todas las etapas de su vida. Siguiendo esta línea las empresas públicas, privadas o mixtas tienen como objetivos captar el aseguramiento o afiliación de grupos o personas no cubiertas en el marco de la Ley del aseguramiento universal de la salud.

Después de la promulgación de esta Ley, los niveles de afiliación a un seguro de salud aumentaron debido a las funciones otorgadas por el estado, para este caso Essalud ha promovido la afiliación de grupos no cubiertos que, para el 2017 la población total asegurada es como se muestra en la Tabla 1

Tabla 1
Población afiliada a seguros de salud Región Tacna

Descripción	Año 2017
Sólo seguro de salud (SIS)	103,918
Sólo ESSALUD	79,070
Sólo seguro de fuerzas armadas o policiales	5,172
Sólo seguro privado de salud	5,637
Sólo otro seguro	3,669
Essalud y otros seguros	1,991
No tiene ningún seguro	129,573

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (INEI, 2017)

Según el Instituto nacional de estadística INEI la tasa de crecimiento de la población en la región Tacna al año 2021 es de 366,457 ver tabla 2. Lo que muestra que la población tiene la tendencia a crecer y los servicios de salud evidenciaran un déficit de atención.

Tabla 2*Proyección quinquenal 2005 - 2021*

Año:	Región Tacna
2005	296,767
2010	320,021
2015	341,838
2016	346,013
2017	350,105
2021	366,457

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (INEI, 2017, pág. 29).

El número de asegurados registrado para la Región Tacna es de 119,818.00 como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3*Población asegurada Región Tacna a Marzo 2018*

AÑO	TOTAL ASEGURADOS
2018	119, 818.00

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Estadística de Essalud - Distribución de Población Asegurada por Redes Asistenciales Marzo 2018

Lo que genera se necesite de espacios con áreas mayores, nuclearizadas, que presten el servicio de manera óptima y conserven la integridad física y de salud de los pacientes para contrarrestar el déficit de atención actual.

El ministerio de Salud de acuerdo a sus facultades promulgo la Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de Salud del segundo nivel de Atención, aquí indica las áreas necesarias para el funcionamiento del departamento de emergencia ver apéndice A.

La norma técnica de los servicios de emergencia de hospitales del sector salud indica los Recursos Humanos por Niveles de Atención según tabla 4.

Tabla 4*Recursos Humanos por nivel de atención*

RECURSOS HUMANOS MÍNIMOS SEGÚN CATEGORIZACIÓN DE HOSPITALES POR TURNO DE ATENCIÓN EN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA			
Personal Médico	II-1 Médicos	II-2 Médicos	III-1 Médicos
	Internistas (*)	Emergenciólogo o Internistas. (*)	Emergenciólogo (*)
	Cirujanos Generales	Cirujanos Generales	Cirujanos Generales
	Pediatra Gíneco-Obstetra	Generales	Traumatólogos
	Anestesiólogo Opcional de acuerdo al CAS.	Traumatólogo	Anestesiólogos
	Traumatólogo	Pediatras Gíneco-Obstetras	Neurocirujanos
		Anestesiólogo	Pediatras Gíneco-Obstetras Cirujano de Tórax Nefrólogo
			Cardiólogo
Enfermera	En Tópico	En cada	En cada Área
	En UCE En Sala de observación. (**)	Área En Sala de Observación. (**)	En Sala de Observación. (**)
		(**) Coordinadora	Coordinadora Jefatura
Obstetra	Por turno	Por turno	Por turno
Técnico en enfermería	Técnico de Enfermería por Enfermero u Obstetra Camillero.	Técnico de Enfermería por Enfermero u Obstetra (***) Camillero.	Técnico de Enfermería por Enfermero u Obstetra (***) Camillero.

Nota. (*) Médicos Asistentes de Planta del Servicio de Emergencia. Para sala de observación 1 medico por 6 a 10 pacientes, según nivel.

(**) 01 enfermero por cada 06 pacientes

(***) 01 técnico de enfermería por cada 06 pacientes

Fuente: (MINSAs, 2004)

El hospital Daniel Alcides Carrión tipo III, en su departamento de Emergencia realizo al año 2017; 78,778.00 atenciones y a mayo 2018; 31,292 atenciones, dichas

atenciones engloba atenciones de asegurados y no asegurados como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5
Cantidad de atenciones por prioridad
emergencia – Total de Atenciones

AÑO	2014	2015	2016	2017	2018
PRIORIDAD I	1264	1380	1646	1314	520
PRIORIDAD II	14287	11526	10034	7139	3282
PRIORIDAD III	48471	49266	49071	39382	11751
PRIORIDAD IV	12329	15338	15842	30943	15757
TOTAL	76351	77510	76593	78778	31310

Nota. Fuente. *Elaboración propia a partir de los datos de estadística Institucional Essalud. Años 2014, 2015, 2016, 2017, 2018.*

Los espacios destinados para brindar el servicio de emergencia están distribuidos en tópico de medicina, tópico de ginecología, tópico de pediatría, tópico de enfermería, tópico de cirugía, tópico de traumatología, triaje, admisión módulo de emergencia, unidad de hidratación y nebulización, sala de espera, sala de hospitalización, trauma shock, unidad de cuidados intensivos, unidad de cuidados intermedios, tópico de medicina 2, servicio higiénico diferenciado, la infraestructura actual de este departamento data del año 1991, denotando visualmente espacios limitados, claro ejemplo de ello es el tópico de medicina 2 instalado de manera provisional en los exteriores del departamento de emergencia, utilizado cuando el soporte de atención extralimita la capacidad de atención.

Bajo esta situación existente y fehaciente se derivan indicadores de una problemática clara, asumida por parte de los pacientes que llegan a recibir el servicio de emergencia como también es asumida de parte de todo el personal profesional médico que labora en este departamento, ocasionando una relación causa-efecto, uno de estos indicadores es la cantidad de atenciones realizadas en el departamento de emergencia, debido también al número de asegurados, mostrando un claro déficit de atención.

Formulación del Problema

¿La ampliación del departamento de emergencia ESSALUD posibilitará reducir el déficit de atención?

Justificación e importancia de la investigación

La propia OMS subraya la importancia de la salud a favor del desarrollo, ya que la salud de una población está ligada a su desarrollo, una población con atenciones médicas no optimas genera un freno en su evolución, de ahí la importancia de contar con la infraestructura necesaria capaz de contribuir sinérgicamente en el bienestar del paciente en emergencia.

Essalud como una de las entidades competentes de la administración de la salud en la Región Tacna, conjuntamente con los establecimientos del MINSA, han generado estrategias y convenios que permite dar atención especializada en el departamento de emergencia del hospital tipo III Daniel Alcides Carrión, teniendo así un número importante de atenciones que necesitan de instalaciones que soporte esta actividad.

Es idóneo mencionar el interés del Hospital tipo III Daniel Alcides Carrión en invertir en la mejora de sus instalaciones en cumplimiento de su Plan Estratégico Institucional, orientado a brindar una atención integral a los asegurados, ya que brinda servicios de salud a más de 120 mil asegurados, no estando aquí contemplado aquellos pacientes que no cuentan con seguro pero que también hacen uso del servicio de emergencias.

Se denota la importancia que se tiene para contribuir al mejor desarrollo de atenciones médicas en el departamento de emergencia donde se contemple el uso de infraestructura, equipamiento y mobiliario moderno, que este departamento requiere y satisfaga las necesidades de los pacientes en emergencia, que a su vez se encuentra legislada en El Decreto Legislativo N° 1155, que dicta medidas destinadas a mejorar la calidad del servicio y declara de interés público el mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento en los establecimientos de salud a nivel nacional.

Con esto se ve situaciones y actividades de primer orden claros de un déficit de atención que justifican la importancia para la ejecución de este estudio y que en el futuro también se llegue a la concretización física de la nueva instalación propuesta, dando

importancia específicamente a una mejor atención y servicio de las atenciones en el departamento de emergencia.

En apoyo a esto, la legislación latinoamericana sobre sistema de servicio de emergencia de acuerdo a la (OMS, 2010, pág. 7), en un análisis a las leyes que rigen el sistema de salud de los países latinoamericanos como Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela, en todos estos países se toma como interés el derecho a la salud, excepto los países de Argentina y Costa Rica los que han hecho una extensión a su legislación considerando además del derecho a la salud el derecho a la vida.

Bajo este mismo análisis también se identificó la obligatoriedad de atención en el área de emergencia que tienen los países latinoamericanos.

Para el caso de Perú se identificó la existencia de especificaciones normativas referidas al manejo de emergencias médicas y la norma que especifica el tratamiento de los pacientes en situación de emergencia y partos donde se indica el derecho de los ciudadanos al tratamiento.

Delimitación del ámbito de estudio

Delimitación Temática

El proyecto arquitectónico tiene un alcance de atención poblacional a todos los asegurados y pacientes externos no asegurados en situación de emergencia.

Delimitación Geográfica

Geográficamente la propuesta arquitectónica alcanza la Región de Tacna.

Delimitación Temporal

La información contenida, está tomada en base a las proyecciones del crecimiento del número de atenciones, tomado de la base estadística de EsSalud Tacna más próxima al año 2018, y con proyecciones de datos.

Alcances y Limitaciones de la Investigación

Alcances: En la producción de esta investigación, se valoró la información contenida en la oficina de estadística institucional de EsSalud, perteneciente a los años 2015 a 2018 de alcance nacional, como también los datos estadísticos del INEI (Instituto Nacional de Estadística) con un horizonte de proyección quinquenal.

Limitaciones: La limitada información contenida en las estadísticas locales de EsSalud, en cuanto a número de atenciones clasificadas en atenciones a asegurados y no asegurados, y referenciados de otros hospitales de importancia en la investigación.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar el Proyecto Arquitectónico de Ampliación del Departamento de Emergencia ESSALUD para reducir el déficit de atención en Tacna.

Objetivos Específicos

- Recopilar información de campo, en cuanto al sistema de atención en el departamento de emergencia de Essalud.
- diagnosticar el estado espacial y funcional de la infraestructura existente del departamento de emergencia, para satisfacer a la población, en la atención de emergencias y urgencias.
- Demostrar y resolver las necesidades del departamento de emergencia de acuerdo a una propuesta de diseño arquitectónica bajo las condicionantes de la normativa vigente.
- Consolidar espacios arquitectónicos con una propuesta de diseño sobre la base de análisis y procesos funcionales, en mejora de la infraestructura física.

- Contribuir al bienestar físico y calidad de atención de la población a través de la implementación de espacios arquitectónicos.

Capítulo II Marco Metodológico

Hipótesis de la Investigación

La propuesta del proyecto arquitectónica de ampliación del departamento de emergencia ESSALUD contribuirá a la reducción del déficit de atención en Tacna.

Variables e Indicadores

Variable Independiente

departamento de emergencia.

Indicador de la Variable Independiente

- Sala de observación.
- Sala de reanimación
- Sala de espera
- Sala de reunión
- Tópicos especializados
- Triage
- Oficina de admisión
- Servicio de Farmacia

Variable Dependiente

déficit de atención.

Indicador de la Variable Dependiente

- Pacientes en situación de emergencia
- Cuerpo médico
- Sistema de atención
- Número de camas
- Reglamento de Salud
- Familiares y acompañantes
- Prioridad de atención

Nivel de Investigación

Correlacional: La investigación correlacional, consiste en medir el grado de asociación entre variables dependientes (Y1 y Y2). Ninguna de estas variables es fijada o manipulada por el investigador.

Diseño de Investigación

Comprensivo: Este nivel de investigación corresponde a una investigación cuyos objetivos implican “explicar, predecir o proponer”.

Población

Pacientes en situación de emergencia de la Región Tacna.

Alcance de la Población a servir

Población total de la Región Tacna.

Esquema Metodológico

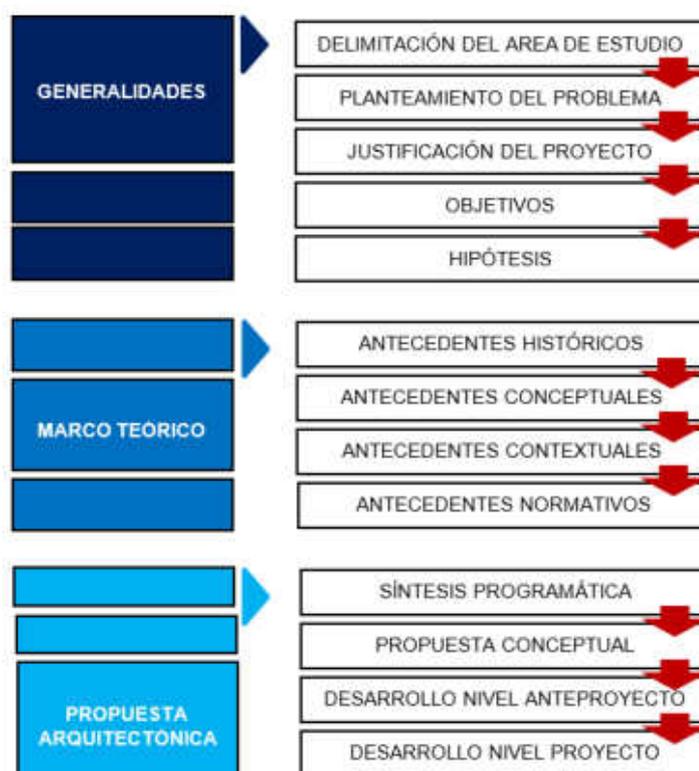


Figura 1
Esquema Metodológico

Capítulo III Marco Teórico

Antecedentes Históricos

Inicio de la atención de salud en Perú siglo XVIII.

En las épocas del reinado español, cuando dominaban nuevas ciudades prehispánicas, era de interés de la corona construir hospitales, para que en estos puedan tratarse la gente sometida. Bajo estas circunstancias al Perú hizo su llegada el primer médico Hernando Sepúlveda, el cual tenía la tarea de curar a todos los pobres instalados en el hospital. Una enfermería fue el primer centro de tratamiento de los enfermos ubicado en un rincón de la iglesia Santo Domingo. Funcionalmente este establecimiento funcionaba como un asilo, en el cual los enfermos tendrían que sobrellevar la enfermedad hasta el final de sus días bajo el consuelo de quienes los atendían.

Bajo una administración católica se fundó el hospital denominado Nuestra señora de Santa Ana, destinado al tratamiento de los indios, que perecían en los terrenos de cultivos y calles.

Posteriormente a esto se instauró el hospital de San Andrés, denominado como el primer Hospital del Perú, que en sus inicios funcionó en un callejón de la anterior citada iglesia de Santo Domingo, iniciándose con 6 camas.

En el dominio español el tratamiento para las damas españolas, se hizo en el hospital Santa María de la Caridad, ubicado en la actualidad a inmediaciones de la plaza de la Inquisición.

En el ínterin de la atención de los enfermos de la ciudad se fundó el hospital San Lázaro, ubicado al otro margen del río Rímac, allí se encargaban a la atención de los enfermos con lepra con mayor incidencia se atendía a los afroamericanos, por un par de enfermeras.

En estos tiempos la población dedicada a trabajar en la mar construyó el hospital Espíritu Santo, además, únicamente para el cuidado de los religiosos se fundó el hospital San Diego de Alcalá (REVISTA MÉDICA HEREDIANA, 2000).

Arquitectura del hospital peruano – revista médica herediana 2000.

Para los años de 1660, La ciudad de los reyes con un poco menos de 100 años de fundación, contaba con 10 hospitales. Los cuales arquitectónicamente, constaban de un enorme patio claustal, dos naves resguardaban a los enfermos que se intersecaban, y en la superposición se levantaba una imagen religiosa, patrón del hospital en mención,

todas la áreas que acompañan al funcionamiento de los hospitales, como la lavandería, guardarropas, residencia del personal, cocina y almacén, rodeaban las naves donde se establecían los enfermos (REVISTA MÉDICA HEREDIANA, 2000).

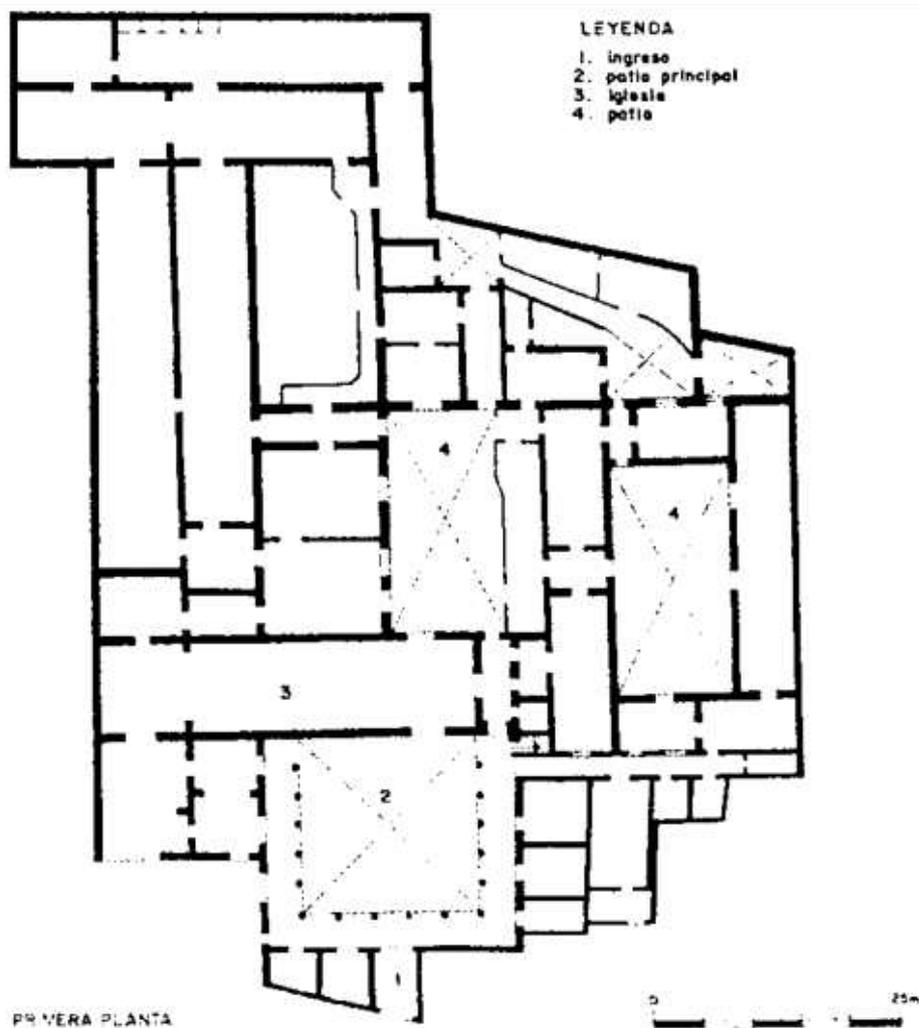


Figura 2

Real Hospital San Andrés.

Nota. Fuente. Inventario FAUA UNI 1993 como se citó en (ARQUITECTURA VIRREINAL DE LIMA, s/f).

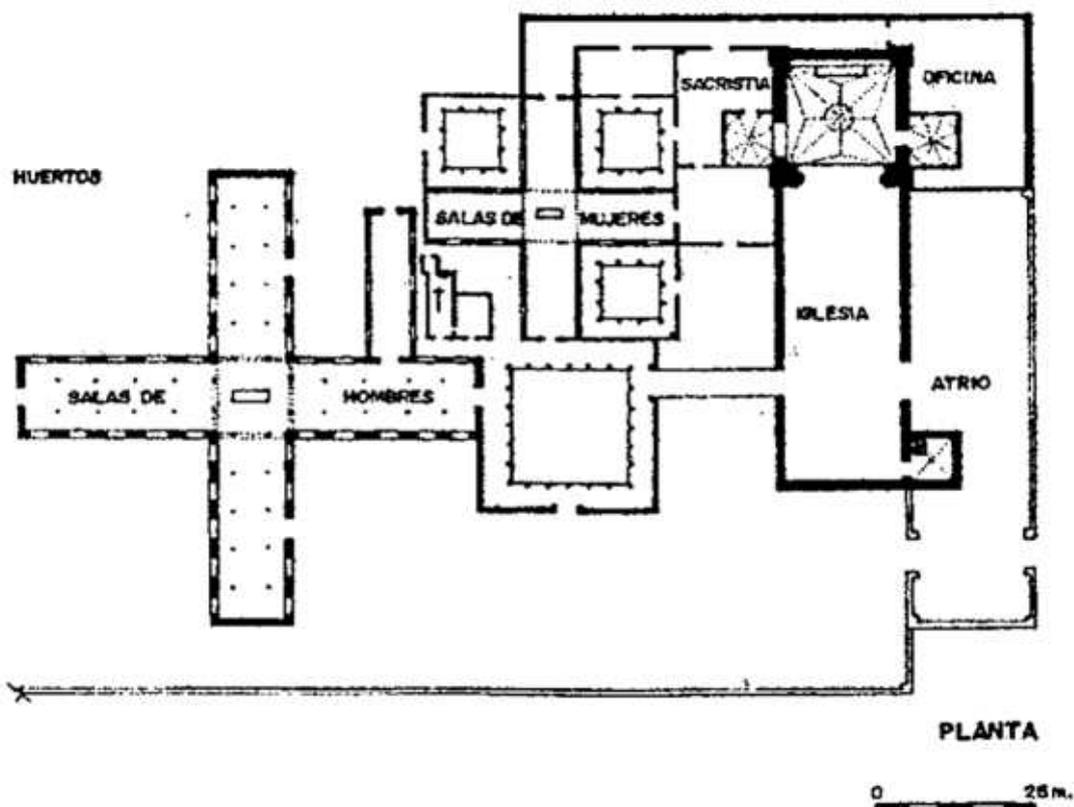


Figura 3

Hospital Santa Ana

Nota. Fuente. Inventario FAUA UNI 1993 como se citó en (ARQUITECTURA VIRREINAL DE LIMA, s/f).

La evolución de la atención en situación de emergencia en el hospital peruano periodo 1536 a 1821 época republicana.

Bajo las condiciones detalladas en estos tiempos la conceptualización de Emergencia no existía, todos los enfermos que llegaban a los hospitales se alistaban a llevar una mejora o desmejora natural al ritmo de la enfermedad que los aquejaba, el manejo de la administración de la salud y los médicos no cubrían la atención de acuerdo a la necesidad de la gente de ese entonces.

Para los años de 1700 se inicia un cambio a raíz de la fundación de la Escuela Clínica, donde se puso en marcha el estudio de la anatomía e introducen un nuevo procedimiento clínico en la cual deberían de estudiar toda la evolución de una enfermedad su posterior curación y observación, aun así, bajo estos nuevos modelos de tratamiento, la idea de atención en una situación de emergencia era nula.

Según C. Villarán como se citó en la (REVISTA MÉDICA HEREDIANA, 2000), indica que un claro ejemplo de la mala atención de los servicios de emergencia es el Hospital 2 de Mayo, de once atenciones que se realizan en emergencia, después de una extensa y agonizantes infección solo cuatro se recuperaban, esto debido no solo al estado en que llegaban los pacientes sino también a las deficiencias que se presentaban en los hospitales cuando se trataba de atender emergencias, este problema no solo radica en el ámbito médico también relata que las condiciones de infraestructura como el uso de la energía eléctrica que no existía en los hospitales, y cuando este servicio se instauró no era lo suficientemente óptimo, al cual tenían que seguir recurriendo al uso de velas.

En lo posterior se siguió dando mejoras a las atenciones de los hospitales, con preocupación por la atención en emergencia, se aumentó el número de médicos residentes con turnos variados, adicionalmente el número de intervenciones fue en aumento y la infraestructura de los hospitales fue mejorando con la implementación de salas de operaciones en las áreas de emergencia (REVISTA MÉDICA HEREDIANA, 2000).

Situación actual de la atención de los pacientes en situación de emergencia en el hospital peruano desde 1972 a la fecha.

Para cada institución de la salud la forma como se organiza y funciona la atención en una situación de emergencia era distinta, para los años subsiguientes se han ido estableciendo disposiciones para mejorar las atenciones en las distintas áreas de emergencia como el Decreto L.19609 y su reglamento el Decreto S. 0023-73-SA, sobre la obligación que tiene una institución de la Salud para atender las distintas Situaciones de Emergencia. Bajo esta situación se definen tres líneas de estrategia para la atención actual de los pacientes con una emergencia médica; la atención pre hospitalaria que se encarga de la atención de primer momento como la revisión de los signos vitales, el traslado y la observación durante la movilización del paciente hasta la entidad de salud, otras de las líneas del sistema de salud es la atención hospitalaria, la que se maneja dentro de las instalaciones del hospital en el que la entidad se ocupa de la reanimación cuidados y atención del paciente, y la última línea en la que el sistema de salud se está ocupando es la Prevención integral de emergencia frente a la salud integral de los pacientes como a la preparación frente a los desastres naturales o antrópicos.

Bajo esta nueva visión de emergencia, se busca la cooperación entre todos los sistemas de emergencia, trabajar organizadamente entre todos los entes involucrados

y llegar en el tiempo a la uniformización de los protocolos de salud frente a la atención de emergencias, en las etapas pre hospitalaria, intrahospitalaria y prevención. (REVISTA MÉDICA HEREDIANA, 2000).

Red asistencial tipo III salud Tacna.

La red asistencial de Essalud Tacna inicia sus operaciones en el año 1991 iniciándose sobre la base del IPSS y en lo posterior en el proceso de las reformas de la salud, se denomina en la actualidad Red Asistencial Essalud Tacna Daniel Alcides Carrión Tipo III.

Antecedentes Conceptuales:

Definiciones conceptuales:

Departamento de Emergencia: Es el espacio físico que depende de un Centro de Salud Hospitalario, donde se brinda el servicio de salud las 24 horas a enfermos que requieren atención urgente. En base al tipo de nivel hospitalario pueden brindar el servicio que se requiera (MINSAL, 2004, pág. 6).

Déficit de Atención: El déficit hace referencia a la falta de algo de lo que se toma como necesario en un contexto determinado, y si hablamos de déficit de atención se denota como la carencia de satisfacer un deseo, ruego o mandato (RAE, 2017).

Proyecto Arquitectónico: La definición para proyecto se base en el concepto de guías o instructivos los cuales se deben de tomar para lograr un objetivo deseado, en cuanto a los arquitectónico está ligado a la arquitectura (que como ciencia se dedica a diseñar y construir edificios). Para este caso el proyecto arquitectónico responde a la información y diagramas que permite comprender como se desarrollara una obra al futuro en lo que se incluyen planos y documentos técnicos (DEFINICION.DE, 2018).

Bases teóricas Referenciales:

Atención de emergencias en el Perú.

Atención de emergencia ante desastres diversos.

En todos los departamentos de emergencia de los hospitales del país están centrados en fortalecer toda la capacidad en materia de prevención, reducir riesgos, responder y recuperar tempranamente en una situación de emergencia y todos los desastres relacionados del tipo natural o antrópico, además el sector salud tiene la capacidad para atender coordinar y dirigir los problemas epidémicos, apoyada a través de la cooperación internacional para así brindar el auxilio a los pobladores afectados. El programa de la salud en cuestiones de emergencia, determina áreas de acción encargadas de las infecciones, la evaluación de los riesgos, reducción de riesgos y la reglamentación sanitaria internacional (PAHO, S/F).

Servicios de atención en emergencia.

El departamento de emergencia de los hospitales en el Perú del segundo nivel de atención, cuentan con un programa médico funcional de acuerdo a la demanda de la población, de los cuales se detalla el concepto de los espacios genéricos.

tópico de inyectables y nebulizaciones.

Es el espacio físico donde se realiza el procedimiento prescrito por el medico a nivel de inyectables y nebulizaciones, en cuanto a esto último una nebulización se basa en la transformación de un medicamento solido en liquido utilizando un equipo (nebulizador) y algún tipo de gas medicinal (oxígeno o aire) el cual es administrado por la vía respiratoria (DIVISION Enfermería HOSPITAL DE CLÍNICAS, S/F, pág. 2).

sala de observación de emergencia.

Es el ambiente destinado a la atención, tratamiento reevaluación y observación de los pacientes con situaciones de emergencia graves, estas salas tendrán que ser diferenciadas por condición de género y etario, algunas veces según las circunstancias podría considerarse por el tipo de dolencia según la situación contractual (MINSA, 2014).

unidad de vigilancia intensiva.

Es el ambiente donde llegan los pacientes con prioridad I, es aquí donde son monitoreados constantemente para revisar sus signos vitales, la estancia del paciente en este lugar dependerá de su gravedad y evolución paulatina para lo posterior de ser necesario la transferencia a otro nosocomio con mayor capacidad e atención, de igual manera se podrá hacer una diferenciación por condiciones de género, grupo étnico o el tipo de condición médica (MINSa, 2014, pág. 91).

unidad de shock trauma y reanimación.

Es el espacio físico donde se disponen a los pacientes en situación de emergencia con prioridad I, es aquí donde se aplican los primeros protocolos médicos de acuerdo a la emergencia médica, los pacientes que llegan a shock trauma estarán el tiempo necesario hasta su estabilización paulatina, antes de ser ubicado en sala de observación o referidos a otras unidades de servicios (MINSa, 2014, pág. 91).

admisión.

Es el ambiente donde se identifica y verifica al paciente o familiar que llegan al departamento de emergencia, es aquí donde se determina la acreditación y dependiendo de la prioridad se determina el pase a triaje (MINSa, 2014, pág. 91).

triaje.

Es el ambiente donde se hace la identificación inicial de la salud del paciente, el personal de la salud que atiende aquí determina el tipo de prioridad que tiene el paciente y lo deriva a los tópicos de atención según la especialidad determinada (MINSa, 2014, pág. 93).

terapia de medios físicos.

Es el ambiente en el cual se trata la fiebre de los pacientes a través de medios físicos. Para este caso se dispone dentro de este espacio un lavadero y una tina para poder bañar a los pacientes en respuesta a una situación médica. Mayoritariamente este espacio médico es usado para pacientes pediátricos por lo que se destina su ubicación cerca del tópico de pediatría (MINSa, 2014, pág. 93).

tópicos de atención o consultorios externos.

Son los ambientes donde se realizan las prestaciones de consulta y atención médica ambulatoria, para el caso del servicio de emergencia estos consultorios o tópicos de atención están destinados a las pacientes en urgencia con prioridades de atención III IV y IV. Aquí son evaluados íntegramente y son observados el tiempo que sea necesario para decidir su destino posterior como hospitalización, sala quirúrgica, sala de observación, referencia o alta médica. De igual manera un consultorio puede determinarse el uso de acuerdo al grupo etáreo o situación médica (MINSa, 2014, pág. 77).

sala de yesos.

Es el lugar donde se intervienen a los pacientes con una lesión o traumatismo en el cuerpo, es aquí donde se realizan intervenciones que no duran más de 15 a 20 minutos, si en caso existiera una complicación mayor a esta, en cuanto a roturas de tendones, ligamentos u otras que necesitan una intervención más profunda deberán hacerse en el quirófano, según el programa médico funcional esta sala tendrá que tener conexión directa al tópico de traumatología (Empresa Pública de Emergencias Sanitarias, S/F, pág. 19).

sala de teleemergencias.

Es el espacio físico donde se recibe la información médica a nivel de diagnóstico y de la situación actual en la que viene un paciente en situación de emergencia de prioridad I y II, monitoreado por un profesional de la salud desde una ambulancia con equipos portátil, que permite el monitoreo constante de los signos vitales primordiales (MINSa, 2009, pág. 16).

Servicios de apoyo al sistema de emergencia.

Después de la infraestructura existen otros elementos que conllevan al buen tratamiento de un paciente en situación de emergencia lo cuales se detallan.

transporte.

Se consideran tres tipos de transporte para la asistencia pre hospitalario e intrahospitalario de los pacientes en situación de emergencia.

transporte terrestre.

De acuerdo a la norma técnica de salud N° 051 (MINSA, 2006) transporte asistido de pacientes por vía terrestre, establece que según el lugar donde se presta el servicio se tiene dos tipos de ambulancias; urbanas y rurales y sub clasificadas en tres niveles de atención:

Ambulancia Tipo I: usadas para el traslado de pacientes estables, o viceversa si es que no hubiera otra unidad disponible.

Ambulancia Tipo II: Se usan para el traslado de pacientes en situación crítica conjuntamente con un profesional de la salud para su asistencia.

Ambulancia Tipo III: Utilizadas para el transporte de pacientes en situación crítica conjuntamente con profesional de la salud que necesita atención especializada durante el traslado.

En cuanto a recursos humanos las ambulancias según su categoría deberán contar con el personal siguiente:

Ambulancia Tipo I: medico, enfermero o Tec. en enfermería capacitado en el traslado y manejo de pacientes además de un piloto con entrenamiento en reanimación básica.

Ambulancia Tipo II: medico de preferencia en capacitación en manejo y tratamiento de paciente en situación crítica, enfermero, o Tec. en enfermería capacitado en el traslado y tratamiento de pacientes en situación crítica además de un piloto con entrenamiento en reanimación básica.

Ambulancia Tipo III: deberá ir un médico Emergenciólogo u otro símil capacitado bajo estos requerimientos, enfermero capacitado y entrenado en el tratamiento de pacientes críticos además de un piloto con entrenamiento en reanimación básica.

Transporte Aéreo.

Según la norma técnica de salud N° 065 (MINSA, 2008) transporte asistido de pacientes por vía aérea – ambulancias aéreas, indica que la ambulancia aérea es una aeronave configurada para el traslado de pacientes adultos, pediátricos o neonatales, que por su condición crítica necesiten de la asistencia médica en las horas de vuelo, en este transporte aéreo, es de necesidad la presencia de un médico, personal

de enfermería, y técnicos según tipo, especializados y entrenados en asistencia aeronáutica. Antes del traslado aéreo el médico tratante determinara el nivel de riesgo que tiene el paciente y procederá a autorizar el desplazamiento del mismo de acuerdo a:

Emergencia: Cuando un paciente tiene que ser trasladado de manera inmediata debido a que su vida se encuentra en total riesgo o por su condición médica, podría generarse secuelas.

Prioritario: Cuando los pacientes necesitan de atención mínima inmediata que no cuenta el local de salud de referencia y su traslado tendría que hacerse dentro de las 24 horas.

Rutina: Bajo esta clasificación se identifica a los pacientes que pueden ser trasladados hasta en un periodo de 72 horas.

Transporte Acuático.

De acuerdo a la norma técnica N° 066 (MINSa, 2009), una ambulancia acuática es autopropulsada y equipada con todas la necesidad médicas para atender a un paciente en una condición de salud grave, en el que se deberá tratar la atención a nivel pre hospitalarios e interhospitalarios hasta llegar hasta el centro asistencia final. De acuerdo a esta norma se establecen tres tipos de transporte acuático:

Ambulancia Fluvial: embarcación autopropulsada y equipada con los implementos médicos necesarios para la atención de pacientes en situación de emergencia, facultada para la navegación en los ríos de la selva del amazonas.

Ambulancia Lacustre: embarcación autopropulsada y equipada con los implementos médicos necesarios para la atención de pacientes en situación de emergencia, facultada para la navegación en los lagos que sean navegables y aguas al cual haya restricciones.

Ambulancia Marítima: embarcación autopropulsada y equipada con los implementos médicos necesarios para la atención de pacientes en situación de emergencia, facultada para la navegación en mar abierto.

Cuerpo Médico.

El cuerpo médico considerado para el tratamiento de personas en situación de emergencia son las que indica (MINSa, 2004).

Médico Emergenciólogo: Médico especialista en el tratamiento y atención de emergencias, a diferencia de los médicos de otras

especialidades un médico Emergenciólogo realiza una atención de manera global e integral (Sociedad dominicana de emergenciólogía, 2009).

Cirujano General: Están encargados de diagnosticar y tratar enfermedades o condiciones médicas traumáticas, inflamatorias y neoplásicas, a través de la intervención quirúrgica (Clínica de Especialidades Médicas, 2016).

Traumatólogo: Es el especialista encargado del estudio y tratamientos de las lesiones relacionadas al aparato locomotor, como también las enfermedades congénitas, el nivel de atención se centra en la columna, extremidades, huesos, articulaciones y ligamentos, desde la infancia hasta la senectud (Clínica de Especialidades Médicas, 2016).

Pediatra: Es el profesional encargado del tratamiento desde la base de la, realización, interpretación, aplicación y explicación del diagnóstico y tratamiento de los niños y adolescentes, los pediatras se encargan de la atención en tres etapas que va desde la pediatría preventiva abocada al adolescente o niño que se encuentra sano, la pediatría clínica que es cuando este mismo grupo se encuentra ya en una situación de enfermedad y por último la pediatría social que engloba todo el contexto de las interrelaciones sociales que van desde el punto, antropológico, biológico, anatómico, psicológico y social, a consecuencia de las condiciones que podrían acarrear después de un tratamiento (AEPap, 2006).

Gineco-Obstetras: Diferenciadas cada uno de las especialidades la ginecología tomando en cuenta la condición de género se encarga de la salud femenina fuera del embarazo, específicamente trata las enfermedades relacionadas a su vida reproductiva, problemas de fertilidad, anticoncepción, sexualidad entre otras, a diferencia de la obstetricia esta especialidad está dedicada al cuidado de la mujer en estado de embarazo, monitorea el cuidado riesgos y complicaciones de la mujer, como también la vida del feto, la fusión de estas dos especialidades genera la atención integral de las pacientes (COMEGO, S/F).

Anestesiólogo: es quien se encarga de la condición médica peri operatoria, con atención primordial en el monitoreo de los signos vitales de los pacientes antes, durante y después de una intervención

quirúrgica, el anestesiólogo es quien determina el medicamento a inocular para eliminar el dolor. La presencia del médico anestesiólogo es de primordial importancia para iniciar y culminar una intervención exitosa. En una situación de emergencia este especialista trata el dolor independientemente del tipo de enfermedad e interviene en la reanimación de este (AFEMEFA, 2014).

Enfermera: Se encarga de la promoción de la salud de los grupos sociales enfermos o no, la enfermería también se ocupa de la prevención de las enfermedades y de la atención de los enfermos, de los discapacitados y todas aquellas personas en condición terminal, los enfermeros se encuentran capacitados y son parte de la línea de acción ante una situación de atención multiprofesional e interdisciplinaria, adicional a esto proporcionan sus servicios en todos los niveles del sistema de salud (PAHO, S/F).

Técnico en enfermería: Es el profesional que presta asistencia, apoyo o colaboración a un equipo de atención multidisciplinario en el tratamiento de un paciente, este profesional está capacitado para realizar curaciones, administrar medicamentos vía oral o rectal en los horarios establecidos, administrar la alimentación de los enfermos según las prescripciones del médico encargado y de realizar el inventario, administración de los equipos y herramientas necesarios para el funcionamiento del sistema de salud (Definición.DE, 2018).

Situaciones medicas comunes en el área de emergencia.

El departamento de emergencia a través de su instrumento Guías de manejo del paciente en emergencia detalla las condiciones usuales por las que un paciente en emergencia llega a estas instalaciones, las que tienen que ser tratadas y diagnosticadas según la dolencia o situación que la persona presenta (ESSALUD, 2010).

Accidente Isquémico Transitorio (AIT)

Manejo Del Paciente En Coma

Manejo De La Crisis Hipertensiva

Edema Pulmonar Agudo Cardiogénico

Insuficiencia Respiratoria Aguda (IRA)

Manejo De Los Neumonías

Manejo inicial del dolor torácico Agudo no Traumático

Diagnóstico y tratamiento de pacientes con infarto agudo de miocardio en emergencia

Nivel de prioridad de atención en emergencia.

Para el caso de las atenciones en el departamento de emergencia se toman en cuenta, las prioridades del tipo: PRIORIDAD I, PRIORIDAD II, PRIORIDAD III, PRIORIDAD IV hasta el año 2017, en el año 2018 se adiciono la PRIORIDAD V, estos niveles se fundamentan en la condición física y de salud de los pacientes en sala de emergencia según se indica en la tabla 6.

Tabla 6
Definición operacional por prioridades

DEFINICIÓN OPERACIONAL POR PRIORIDADES	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
Niveles de Prioridad	Prioridad I	Pacientes con alteración súbita y crítica del estado de salud, en riesgo inminente de muerte y que requieren atención inmediata en la Sala de Reanimación – Shock Trauma.	Paro Cardio Respiratorio, shock, trauma severo, obstrucción vía aérea alta
		Pacientes portadores de cuadro súbito, agudo con riesgo de muerte o complicaciones serias.	Crisis asmática, diabetes mellitus descompensada, hemoptisis, trastornos del sensorio, dolor torácico
		Paciente con estabilidad ventilatoria, hemodinámica y neurológica que no presentan riesgo de muerte ni secuelas invalidantes.	Dolor abdominal, deshidratación moderada, broncoespasmo leve, síndrome vertiginoso y trastorno vascular
		Pacientes sin compromiso de funciones vitales ni riesgo de complicación inmediata, que puede ser atendido en Consulta Externa o Consultorios Descentralizados.	Enfermedades diarreicas agudas, enfermedades crónicas no descompensadas, resfrió común
Los niveles de prioridad del Triage, son una forma en que se estructura la atención al paciente, dependiendo de la gravedad de su patología y del estado general que presente.	Prioridad II		
	Prioridad III		
	Prioridad IV		

Fuente: Osorio Yalán Rosita de Fátima et al, (2016) pág. 16

Categorización de redes asistenciales.

Essalud cuenta con redes asistenciales el cual les permite administrar de manera más eficiente el servicio de salud, a nivel nacional se manejan 28 redes, estas redes se diferencian por una categorización o tipo y un nivel de atención como se muestra en la tabla 7.

Tabla 7

Tipo o Categoría de nivel de Hospital

TIPO O CATEGORÍA BASE	NIVEL DE HOSPITAL
REDES ASISTENCIALES "A"	
Red Asistencial Almenara	Hospital Nacional
Red Asistencial Rebagliati	Hospital Nacional
Red Asistencial Sabogal	Hospital Nacional
Red Asistencial La Libertad	Hospital IV
Red Asistencial Arequipa	Hospital Nacional
Red Asistencial Lambayeque	Hospital IV
REDES ASISTENCIALES "B"	
Red Asistencial Ancash	Hospital III
Red Asistencial Cusco	Hospital Nacional
Red Asistencial Ica	Hospital III
Red Asistencial Junín	Hospital IV
Red Asistencial Juliaca	Hospital III
Red Asistencial Piura	Hospital III
Red Asistencial Puno	Hospital III
REDES ASISTENCIALES "C"	
Red Asistencial Amazonas	Hospital I
Red Asistencial Apurímac	Hospital II
Red Asistencial Ayacucho	Hospital II
Red Asistencial Cajamarca	Hospital II
Red Asistencial Huancavelica	Hospital II
Red Asistencial Huánuco	Hospital II
Red Asistencial Loreto	Hospital III
Red Asistencial Madre de Dios	Hospital I
Red Asistencial Moquegua	Hospital II
Red Asistencial Moyobamba	Hospital I
Red Asistencial Pasco	Hospital II
Red Asistencial Tacna	Hospital III
Red Asistencial Tarapoto	Hospital II
Red Asistencial Tumbes	Hospital I
Red Asistencial Ucayali	Hospital II

Fuente: Manual Institucional EsSalud 2008 pág. 14

Otras definiciones.

Emergencia: Cuando la vida del paciente se pone en riesgo, y se encuentra comprometido algún órgano que conlleve a un acto de morbimortalidad.

Urgencia: Cuando el paciente presenta un problema de salud aquejado por una enfermedad de gravedad variable.

Antecedentes Contextuales**Estudio Caso**

Como estudio caso de los Hospitales de emergencia existentes se detalla:

Referencia Local.***Proyecto Hospital Regional Hipólito Unanue - Tacna.*****Figura 4**

Proyecto Hospital Hipólito Unanue Imagen 3D

Nota. Fuente: (GOBIERNO REGIONAL TACNA, 2017)

El proyecto del Hospital Hipólito Unanue de la Región Tacna, en la actualidad se encuentra en etapa de construcción, siendo este hospital de Nivel III-1.

Este hospital contempla las especificaciones y normas técnicas que exige la ley como Hospitales Seguros, dicha norma indica que las infraestructuras del tipo salud, deberán

salvaguardar la integridad de la población ante desastres, todo ello bajo el Plan de Acción 2017-2021. (Instrumento orientador de la gestión de riesgos de desastres).

datos técnicos

Formulación de Proyecto: Consorcio Salud Tacna

Ubicación: Calle Blondell

Año de Proyecto: Proyecto en Construcción



Figura 5

Esquema de Ubicación Hospital Hipólito Unanue

Nota. Fuente: Elaboración Propia a partir de la información de (Google, 2018).

análisis funcional:

El diseño arquitectónico del proyecto de la UPSS Emergencia del hospital, contempla dos accesos de ingreso desde el exterior, el primero es para la atención en cuanto a referencias, asistencia social y otras oficinas administrativas.

El segundo acceso es para la atención de pacientes en situaciones de emergencia, con una continuidad a lo largo de toda la infraestructura.

Adicional a estos dos accesos, el área de emergencia contempla dos accesos más desde las demás áreas de servicio del hospital.



Figura 6

Esquema de Funcionalidad

Nota. Fuente: Elaboración Propia

zonificación:

Se definen 4 zonas muy claras en el proyecto de la UPSS emergencia del hospital Hipólito Unanue,

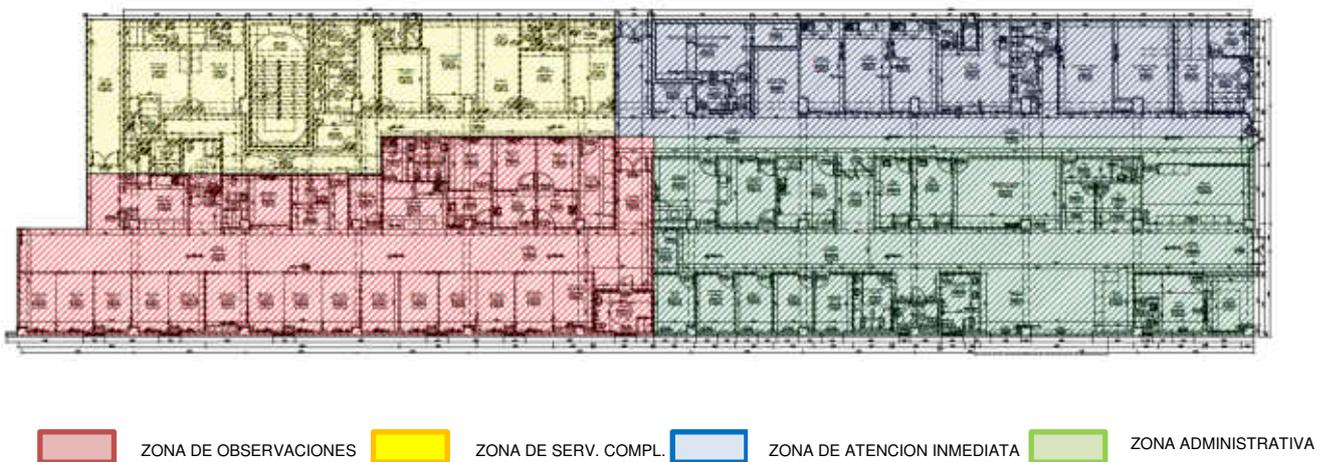


Figura 7

Esquema de Zonificación

Nota. Fuente: Elaboración Propia.

Clínica la luz – sede Tacna.



Figura 8
Edificio de la Clínica La Luz – Sede Tacna
Nota. Fuente: Elaboración propia.

El edificio de la Clínica La Luz organiza sus áreas de atención de manera vertical debido al espacio reducido del terreno, la zona de atención de emergencias médicas se ubica en el primer piso de la edificación en la Av. Jorge Basadre.

datos técnicos

Arquitectos: Jesús Sánchez P.

Ubicación: Intersección de Av. Jorge Basadre y Av. Manuel A. Odría.

Año de Proyecto: 2017

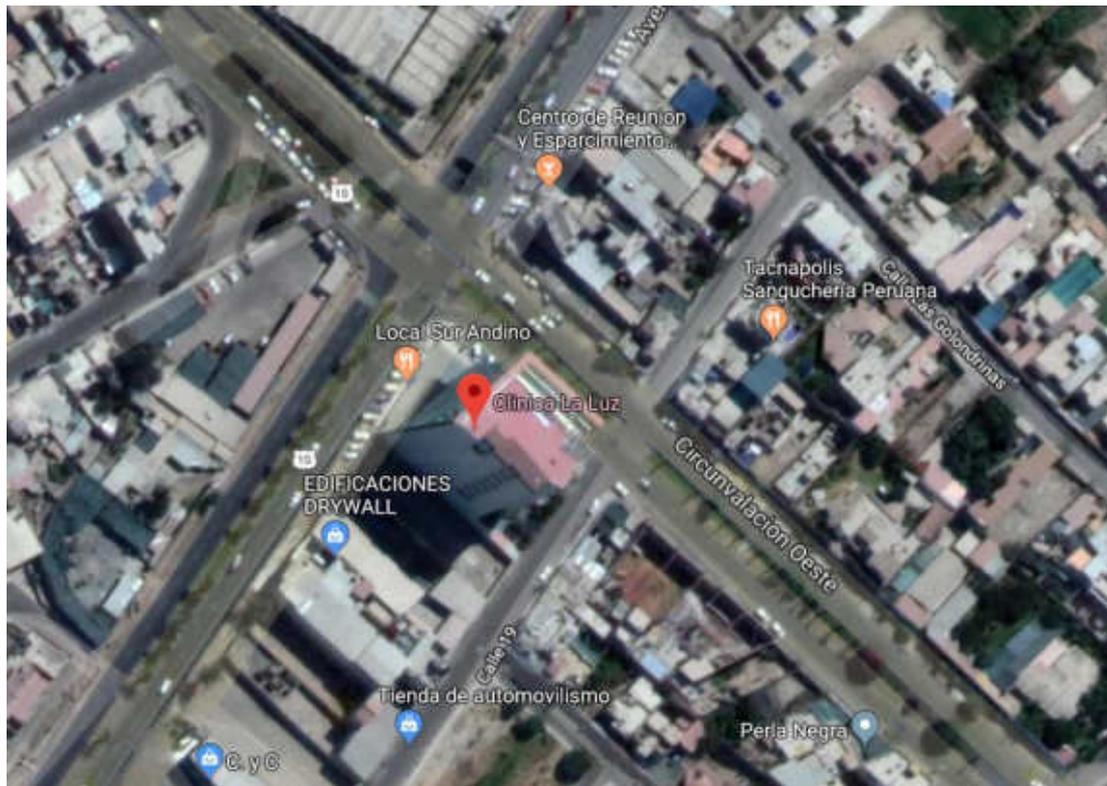


Figura 9

Esquema de ubicación Clínica la Luz – Sede Tacna

Nota. Fuente: Elaboración Propia a partir de la información de (Google, 2018).

análisis funcional:

La planta se organiza a través de un eje principal de acceso, se distribuyen en zona de atención tópica y zona de observación, se conecta con las demás zonas de la clínica mediante una puerta doble de conexión al final del pasillo principal, la ventilación e iluminación del recinto se provee de manera artificial y mecánica, el área ocupada para este servicio es mínimo y se accede desde la avenida Jorge Basadre.

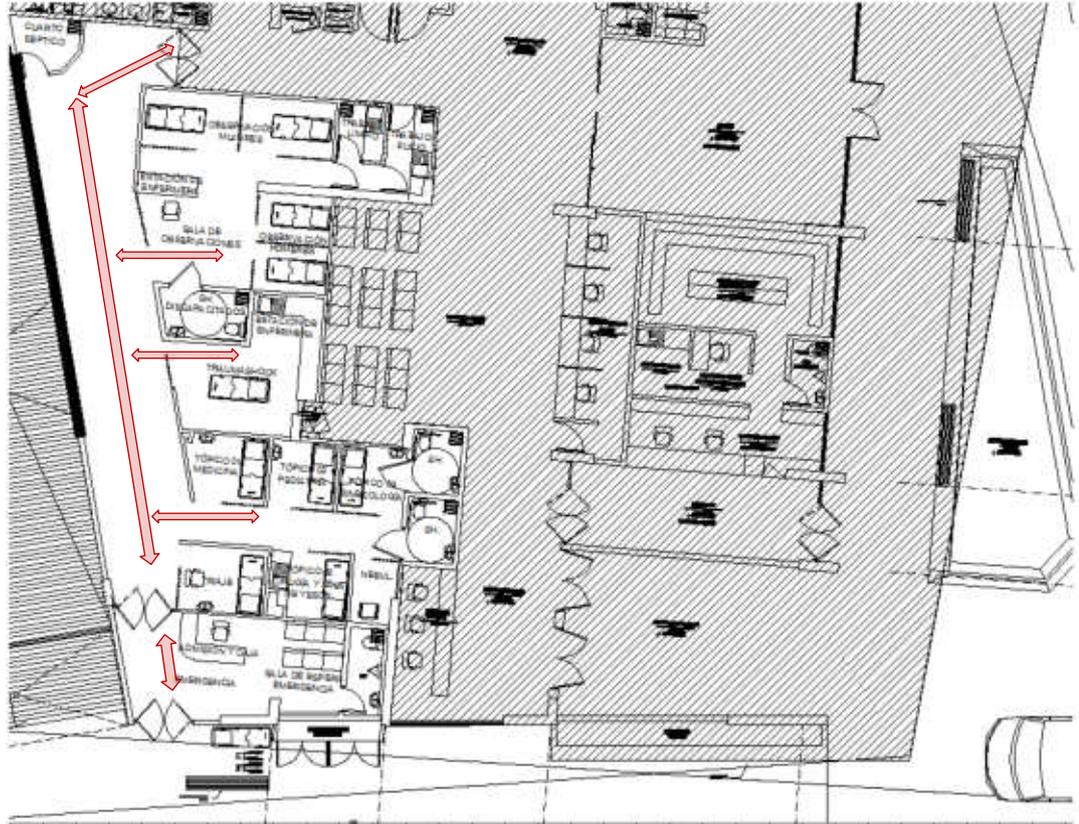


Figura 10
Esquema de distribución de emergencia Clínica La Luz – Sede Tacna
Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de archivo digital.

análisis formal:

La zona destinada a la atención de emergencias se ubica enclavado dentro de la infraestructura de la clínica, formalmente se puede observar una puerta de ingreso, ubicada en la base del edificio con el mismo lenguaje arquitectónico de todo el edificio.



Figura 11
Vista del ingreso a emergencia Clínica la Luz
Nota. Fuente: Elaboración propia.

Se toma de este proyecto el planteamiento del uso de equipos mecánicos para dar confort a los espacios internos del área de emergencia, al no contar con ventilación ni iluminación naturales, esta es sustituida de manera mecánica.

Referencia Nacional.***Hospital Regional Moquegua.*****Figura 12**

Edificio del Hospital Regional de Moquegua

Nota. Fuente: (JOSE BENTIN ARQUITECTOS, 2018).

El hospital regional de Moquegua tiene un programa médico de atención integral, dentro de ellos el departamento de emergencia. El que se encuentra emplazado frente a la Av. Simón Bolívar, a lado derecho del acceso principal del edificio.

datos técnicos

Arquitectos: José Bentín Diez Canseco.

Ubicación: Av. Simón Bolívar, Distrito Mariscal Nieto.

Área: 49,045.47 m².

Año de Proyecto: 2018



Figura 13

Ubicación del Departamento de Emergencia en el Hospital Regional de Moquegua

Nota. Fuente: Elaboración Propia a partir de la información de (Google, 2018).

análisis funcional:

La funcionalidad del departamento de emergencia del Hospital Regional de Moquegua inicia con el acceso directo desde la Av. Simón Bolívar el cual tiene 2 tipos de llegada al frontis principal uno peatonal y otro vehicular, la planta tiene dos accesos diferenciados uno directo a la sala de espera y otro a la sala de trauma shock.

Se organiza la funcionalidad de todo el departamento a través de un pasillo central.

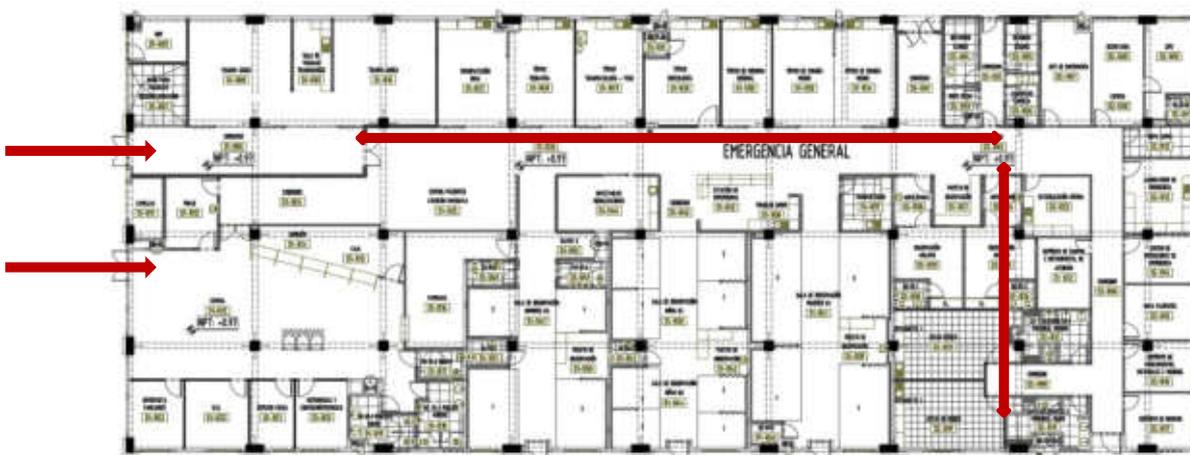


Figura 14

Esquema de distribución del departamento de emergencia HRM

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de archivo digital.



Figura 15

Vista frontal del departamento de emergencia HRM

Nota. Fuente: (ALTOEFECTO.COM, 2014)

Se toma de este proyecto el planteamiento de composición a nivel de ejes y circulaciones que sirven a todas las áreas médicas del departamento, funcionalmente el uso de antecámara en el planteamiento del área de pacientes aislado, forma parte de una referencia importante como toma de criterios.

Análisis situacional de la Región Tacna.

Alcance poblacional de los Hospitales Regionales Tacna:

La Región Tacna cuenta con dos hospitales de alcance regional, según los PIP 2192844 del Minsa y PIP 379983 de Essalud, el primero se encuentra en etapa de ejecución y el segundo a nivel de factibilidad, estos tienen un alcance de cobertura poblacional en la región según como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8*Alcance poblacional de los hospitales regionales Tacna*

Establecimiento de Salud	Alcance poblacional
Hospital Hipólito Unanue Tacna	324,498 personas
Hospital Tipo III Daniel Alcides Carrión Essalud	277,394 personas

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (MEF, 2018).

Con esto se muestra que la cobertura individualmente en cada hospital regional está bordeando la totalidad de la población general de Tacna que para el último censo del año 2017 se estimó en una población de 329 332 habitantes.

Tratándose del caso de la red asistencial tema de esta tesis, la infraestructura en el hospital Daniel Alcides Carrión necesitara cubrir toda esta demanda poblacional a corto plazo de acuerdo el crecimiento poblacional a nivel regional.

Equipamiento de Salud Minsa y Essalud Región Tacna:

De acuerdo a los datos mostrados en la tabla 9, la microredes del Minsa se distribuyen a lo largo y ancho del territorio de la región Tacna en la que podemos encontrar 9 sectores que albergan establecimientos de salud.

Tabla 9*Microredes Minsa*

MICROREDES MINSA	DEMANDA DE SERVICIO
Metropolitano	No cuenta con servicio de emergencia
Cono Sur	No cuenta con servicio de emergencia
Cono Norte	No cuenta con servicio de emergencia
<i>CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA</i>	Cuenta con urgencias y emergencias con atención de médico en medicina interna y pediatría
Litoral	No cuenta con servicio de emergencia
Jorge Basadre	No cuenta con servicio de emergencia
Frontera	No cuenta con servicio de emergencia
Tarata	No cuenta con servicio de emergencia
Candarave	No cuenta con servicio de emergencia
Alto Andino	No cuenta con servicio de emergencia

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (Red de Salud Tacna, s.f.)

Las microredes de salud del Minsa no brindan a la población el servicio de emergencia a excepción del centro de salud la esperanza, y su alcance se proyecta a dos especialidades, medicina interna y pediatría, debido a esto los hospitales regionales tienen que absorber las emergencias de estos, por ser hospitales de mayor resolución, como el Hipólito Unanue y el hospital Daniel Alcides Carrión el cual este último cuenta con las especialidades requeridas según el reglamento del MINSA y con el único emergenciólogo de Tacna.

Según se muestra en la siguiente tabla, Essalud no cuenta dentro de la región, además del hospital Daniel Alcides Carrión, con centros de atención descentralizados que brinden el servicio de emergencia

Tabla 10

Centros de Atención Primaria Essalud

MICROREDES ESSALUD	DEMANDA DE SERVICIO
Metropolitano	No cuenta con servicio de emergencia
Cono Sur	No cuenta con servicio de emergencia
Cono Norte	No cuenta con servicio de emergencia

Nota. Fuente: Elaboración propia

Se puede entonces, concluir de acuerdo a este análisis que es necesario el departamento de emergencia de Essalud dentro de la región, para el servicio y atención de los pobladores en situación de emergencia.

Es importante que esta infraestructura sea acorde a la necesidad pública en cuanto a la atención de parte de los servidores de la salud y del hecho arquitectónico como sinergia de una buena gestión médica.

Servicios de Salud de La Región Tacna:

La clínica la luz y Clínica Isabel cuentan con el servicio de emergencia dentro de sus instalaciones, pero debido al costo elevado de la atención, que ofrecen cada una de ellas, la población de la Región, opta por el uso de los hospitales de mayor complejidad. En entrevista a un Paramédico, trabajador de la clínica la Luz, Las situaciones de emergencia más comunes que son atendidas dentro de este establecimiento son accidentes de tránsito, y la estadía bajo vigilancia médica u hospitalización por día, el costo es tres veces mayor a la del hospital regional del Minsa y Essalud.

Con esto se define la importancia de tener mucha más capacidad dentro de las instalaciones de la Red asistencial Daniel Alcides Carrión para la atención de los pobladores de la Región.

De acuerdo a (La República, 2018) en una entrevista al Director Regional de Salud Dr. Claudio Ramírez Atencio, son 5 los establecimiento de salud de la región Tacna que tienen autorización para el servicio dentro de ellas se destaca el hospital Hipólito Unanue, la Red Asistencia Essalud Daniel Alcides Carrión, Las Clínicas Isabel, Blondell y Promedic, Para el caso de la Clínica la Luz esta se encuentra en etapa de re categorización , concluyendo a menor servicios de atención de emergencia mayor será la carga para el hospital Daniel Alcides Carrión, por la que se encuentra la imperiosa necesidad de mejorar sus instalaciones en cuanto al servicio de emergencia.

Principales causas de mortalidad general Región Tacna:

Las principales causas dentro de la región Tacna identificadas para el año 2016 fueron enfermedades del tipo no transmisibles, existente en cada poblador por cuestiones de genética, heredadas o por falta de cuidado las que se muestran en la tabla 11.

Tabla 11
Mortalidad General 2016 Región Tacna.

Descripción	Total	F	M	%
Infecciones respiratorias agudas	143	67	76	11.6%
Resto de enfermedades del sistema respiratorio	104	42	62	8.5%
Septicemia, excepto neonatal	84	33	51	6.8%
Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon	63	32	31	5.1%
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	57	29	28	4.6%
Resto de enfermedades del sistema digestivo	54	24	30	4.4%
Accidentes de transporte terrestre	47	10	37	3.8%
Enfermedades del sistema urinario	47	21	26	3.8%
Diabetes mellitus	45	22	23	3.7%
Enfermedades isquémicas del corazón	43	16	27	3.5%
TODAS LAS DEMAS	543	254	289	44.1%
Total General	1230	550	680	100%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (DIRESA TACNA, 2016)

Observando esta tabla, podemos identificar que estas enfermedades no provocan el deceso inmediato de las personas, sino que es parte de un proceso de desgaste de la salud.

Gran parte de la población antes de fenecer pasan por un tratamiento o atención directa en los hospitales, muchos de ellos con las enfermedades avanzadas se vuelcan a los hospitales bajo una condición de emergencia siendo parte del grupo de personas que necesitan de una atención en situación de emergencia.

Se puede evidenciar también que los accidentes de transporte terrestres son muy recurrentes y que por experiencia se conoce que, ante situaciones de este tipo, las personas lleguen a un establecimiento de salud con atención en emergencia.

Concluyendo se determina qué; ante estas enfermedades no transmisibles y factores externos de accidentes recurrentes, es necesaria la atención oportuna y de calidad para los pobladores.

Análisis Socio-Demográfico de la Región Tacna.

Dinámica y estructura de la población:

Crecimiento poblacional

De acuerdo a la estimación poblacional en periodos quinquenales se demuestra los valores de la tendencia de crecimiento como muestra la tabla 11.

Tabla 12

Proyección quinquenal 2005 - 2021

Proyección de población quinquenal	Región Tacna
Año:	
2005	296767
2010	320021
2015	341838
2021	366457

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (INEI, 2017, pág. 29).

Viéndose la tabla, se puede deducir que la población tiene una proyección de crecimiento aproximado de 2 mil habitantes cada quinquenio, lo que demuestra que los servicios hospitalarios obtendrán una tendencia a recibir cada día más población aumentando la demanda de atención a corto plazo.

Fecundidad y esperanza de vida

La Región Tacna cuenta con indicadores demográficos que evidencian variaciones a nivel de proyecciones en un determinado tiempo u horizonte.

De acuerdo a la Tabla 12 estos indicadores muestran que la fecundidad se superpone frente a la mortalidad, reforzando estos datos con el valor de esperanza de vida al nacer.

Tabla 13

Indicadores demográficos 2015-2020.

Indicadores Demográficos	Región Tacna
Fecundidad:	
Nacimiento anuales	5,605
Mortalidad:	
Muertes anuales	1,900
Esperanza de Vida al Nacer	75.11

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (INEI, 2017, pág. 30).

Lo que determina que cada año 5,605 pobladores aproximadamente, están expuestos a acudir al hospital Daniel Alcides Carrión, sumado a la población que hace uso de este servicio.

Composición etaria de la población:

Para el manejo de un mejor análisis de los diferentes indicadores se dispone la distribución de la población en la región Tacna de acuerdo a grupos etarios.

La mayor cantidad de población se ubica en los grupos etarios distribuido de manera decenal de 20 a 29 años, con una cercana aproximación se encuentran los grupos de 0 a 19 años y de 30 a 49 años según se muestra en la tabla 14.

Tabla 14*Edad en grupos Decenales.*

Edad en grupos decenales	Población
De 0 a 9 años	49,746
De 10 a 19 años	53,243
De 20 a 29 años	57,487
De 30 a 39 años	55,036
De 40 a 49 años	46,287
De 50 a 59 años	32,377
De 60 a 69 años	20,310
De 70 a 79 años	10,116
De 80 a 89 años	4,024
De 90 a más	706

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (INEI, 2017).

Estos datos nos dan luces, donde se centra la mayor cantidad de población, la que requiere mayor atención o vigilancia y la que formaría parte de una gestión mucho más exhaustiva para su debida prevención, evaluación y protección final.

Composición según sexo de la población:

De acuerdo a la tabla 15 existe una diferencia cuantitativa en la población, diferenciada según sexo (hombre y mujer).

Tabla 15*Población según sexo*

Según sexo	Región Tacna
Hombre	163,654
Mujer	165,678

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (INEI, 2017).

En análisis a la tabla mostrada, las mujeres están por encima de los hombres en cuanto a número de personas, esto nos indica que se debe de tener más énfasis en los programas médicos con respecto a la atención de las mujeres, por la tendencia que se evidencia, programas que deben de ser tomados en cuenta en las instalaciones del Hospital Daniel Alcides Carrión. Para una oportuna atención medica de calidad.

Análisis del aspecto físico espacial de la Región Tacna.

Condiciones físico espaciales de la ciudad de Tacna:

La ciudad de Tacna físicamente se encuentra flanqueada por el cerro Arunta y el cerro Intiorko, se desarrolla a lo largo del valle desde los distritos de Pachia-Calientes hasta el litoral costero en el distrito de la Yarada-Los palos. La topografía del valle en su mayoría llana permite el asentamiento de proyectos de ampliación o infraestructura nueva de fácil acceso sin ocasionar sobre costos en la elaboración de plataformas o movimientos de tierras para salvar diferencias de niveles.

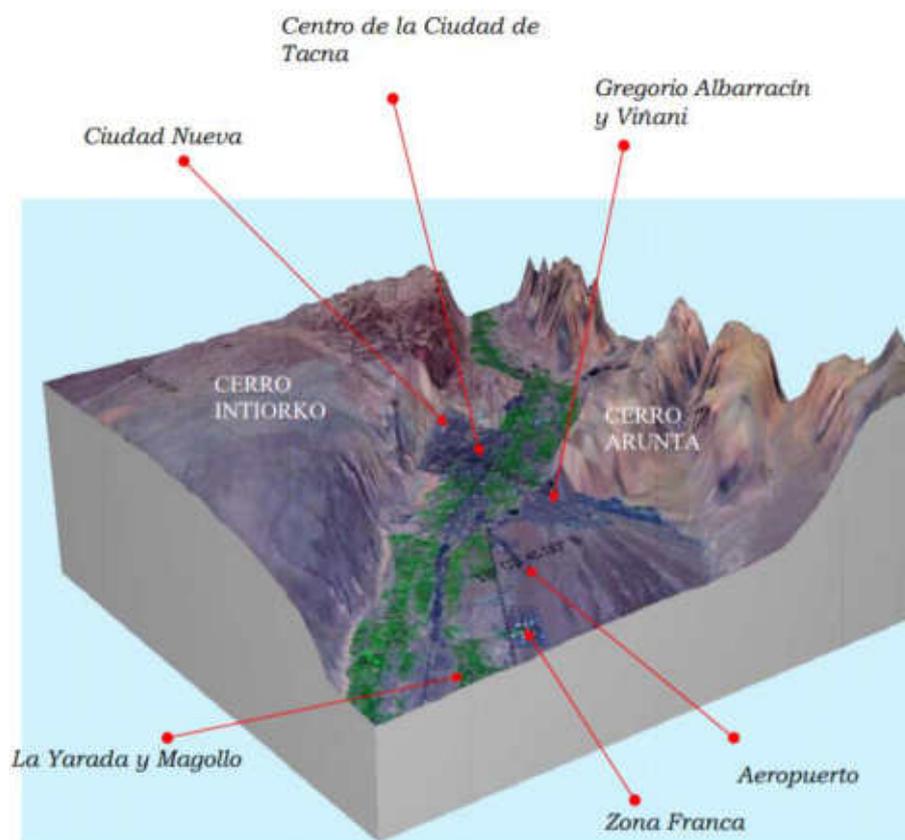


Figura 16

Visualización del Valle de Tacna

Nota. Fuente: (INDECI, 2007, pág. 45).

El clima local es Semi- Cálida (Desértico-Árido-Sub Tropical) y con bajo reporte de lluvias en el año, con un leve crecimiento de precipitación las estaciones de otoño e invierno. Los vientos en el valle de Tacna son moderados con anomalía cuando se presenta fenómenos naturales como el DANA. Permiten el planteamiento de propuestas arquitectónicas, con uso de tecnología regional, que contravengan las inclemencias del medio.

La superficie del valle de Tacna es utilizada para la actividad agrícola con mayor incidencia en la zona Este y Oeste, a diferencia del centro de la ciudad con extenso

desarrollo urbano existen pocos espacios agrícolas. Las fuentes de agua que sirven al valle son el río Caplina y el canal Uchusuma. Las áreas agrícolas permiten renovar el aire contaminado por las causas antrópicas, ayudando así a mejorar el aire cercano a Essalud.

Superficie y Geografía de la Región Tacna:

El territorio de la región Tacna es atravesada transversalmente paralelo al océano pacífico por lo que su morfología se divide en costa y sierra.

La superficie terrestre de la región en la costa consta de suelos arenosos debido a su ubicación en el desierto de Atacama y que en lo posterior adentrándose al este estos van interrumpiéndose con el encuentro de los valles. En la sierra presentan suelos con erosiones, cerros y cumbres muchos de ellos de una composición rocosa y cubiertos de nieve, además de volcanes no activos (DIRESA TACNA, 2017).



Figura 17
Morfología satelital Región Tacna
Nota. Fuente: (ArcGIS, s.f.)

Recursos Hídricos de la región Tacna:

La región Tacna se encuentra situado en la cabecera del desierto de Atacama, dicho desierto es el más árido del mundo por lo que el primer problema aquí es la limitada existencia de agua, lo que limita la producción agrícola, los escasos para el consumo humano (DIRESA TACNA, 2017).



Figura 18

Esquema de ubicación desierto de atacama

Nota. Fuente: En amarillo el desierto de atacama y en naranja otras áreas desérticas colindantes (WIKIPEDIA, 2019).

Se identifica dentro del territorio regional 4 ríos de poco caudal (Locumba, Sama, Caplina y la derivación Uchusuma) estos van disminuyendo más en épocas de invierno, de estos el 90% de la población tacneña se abastece de la cuenca del río Caplina, río que tiene el más bajo caudal de todos, agravando la situación de servicio para la región (DIRESA TACNA, 2017).

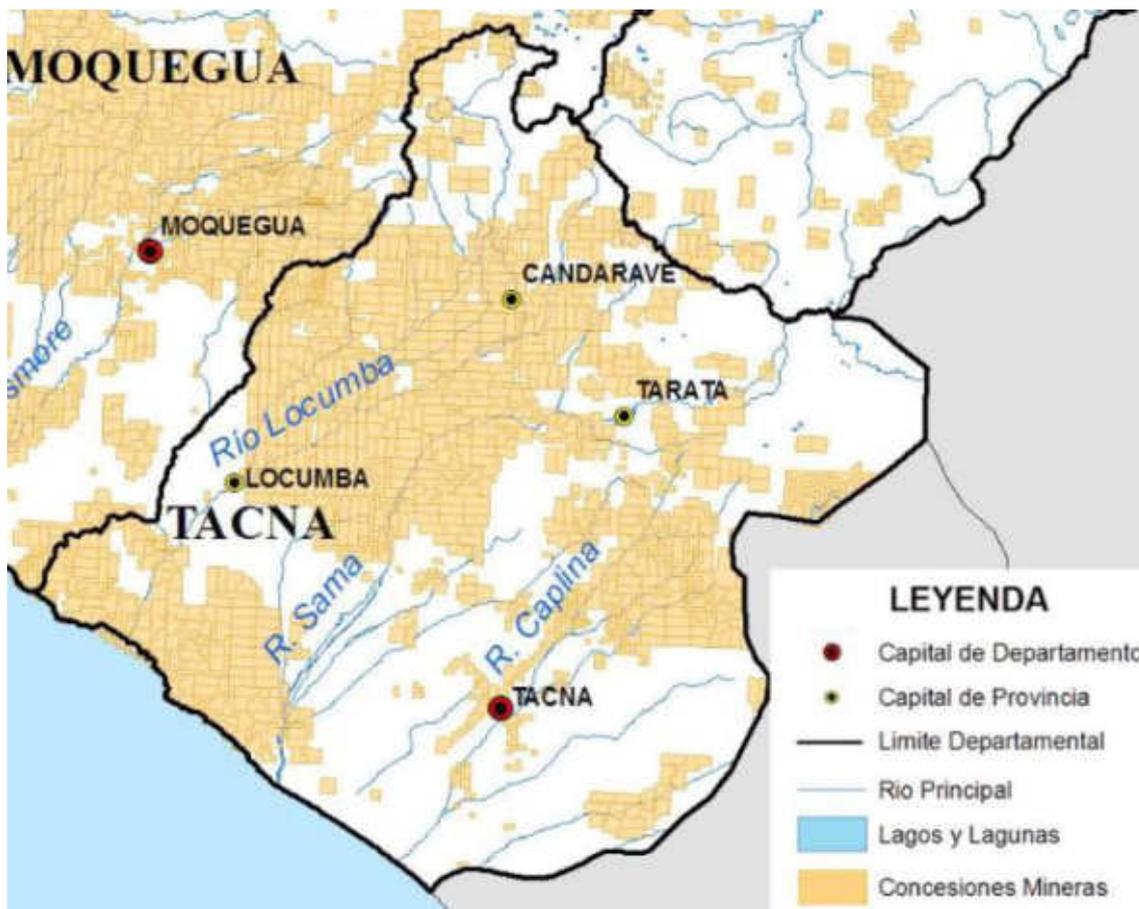


Figura 20

Esquema de localización de concesiones mineras Región Tacna 2012

Nota. Fuente: (DIRESA TACNA, 2017)

El riesgo de poder contraer una enfermedad a través del consumo del agua contaminada con metales, direcciona a las entidades competentes a prevenir las futuras afecciones de salud por estas circunstancias. En una etapa de tratamiento médico dichos males serán de la competencia de los hospitales regionales de la región Tacna. Los cuales tendrán que abordar la atención, tratamiento y recuperación de los mismos.

Infraestructura vial de la Región Tacna:

La cobertura de la región Tacna a nivel de infraestructura vial es elevada, Las vías interprovinciales a nivel de asfalto y trocha carrozable dentro y fuera de la región permiten la conexión entre los distintos pueblos y de esta manera poder de acceder de maneras más oportuna a un centro de salud (DIRESA TACNA, 2017).

Tabla 16*Región Tacna Longitud de la red vial por tipo de rodadura*

Región Tacna	Pavimento	No Pavimento
Red vial nacional	454.68	177.91
Red vial departamental	81.19	448.12
Red vial vecinal	151.55	1234.42
Total	687.42	1860.45

Nota. Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones-Oficina de estadística Tacna: Compendio Estadístico 2012-2013. INEI-Tacna como se citó en (DIRESA TACNA, 2017, pág. 11)

Carreteras conformantes de la Región Tacna.

Vías Longitudinales:

Carretera Panamericana Sur, tramo desde el límite con la región Tacna hasta la frontera con Chile

Carretera Costanera Sur, tramo desde Tacna ciudad, hasta el límite con la ciudad de Ilo

Vías Transversales:

Carretera Tacna – Tarata – Ticaco

Carretera Tarata – Challapalca – Chiliculco

Carretera Tacna – Tripartito, de conexión con Bolivia

Carretera Quebrada honda – Toquepala

Carretera Toquepala – Pasto Grande

Carretera Tacna – Candarave – Mazocruz, estas se conectan con la carretera binacional de Ilo – Desaguadero

Carretera Locumba – Mirave – Ilabaya – Borogueña – Camilaca – Candarave

Carretera Ilabaya – Huanuara – Cairani

Carretera Turística costanera Tacna – Los Palos – Las Yarada

Viendo las conexiones de infraestructura vial a lo largo y ancho de la región, podemos concluir que, la atención ante una emergencia a un centro de salud es accesible. Todas estas vías ante una situación de emergencia, brindan la fácil transitabilidad a un centro de atención médico de mayor resolución sin el riesgo de fallecer en el trayecto.

La región Tacna a través de este análisis evidencia su buena cobertura en cuanto a infraestructura vial en beneficio y mejoramiento de la calidad de vida de la población.

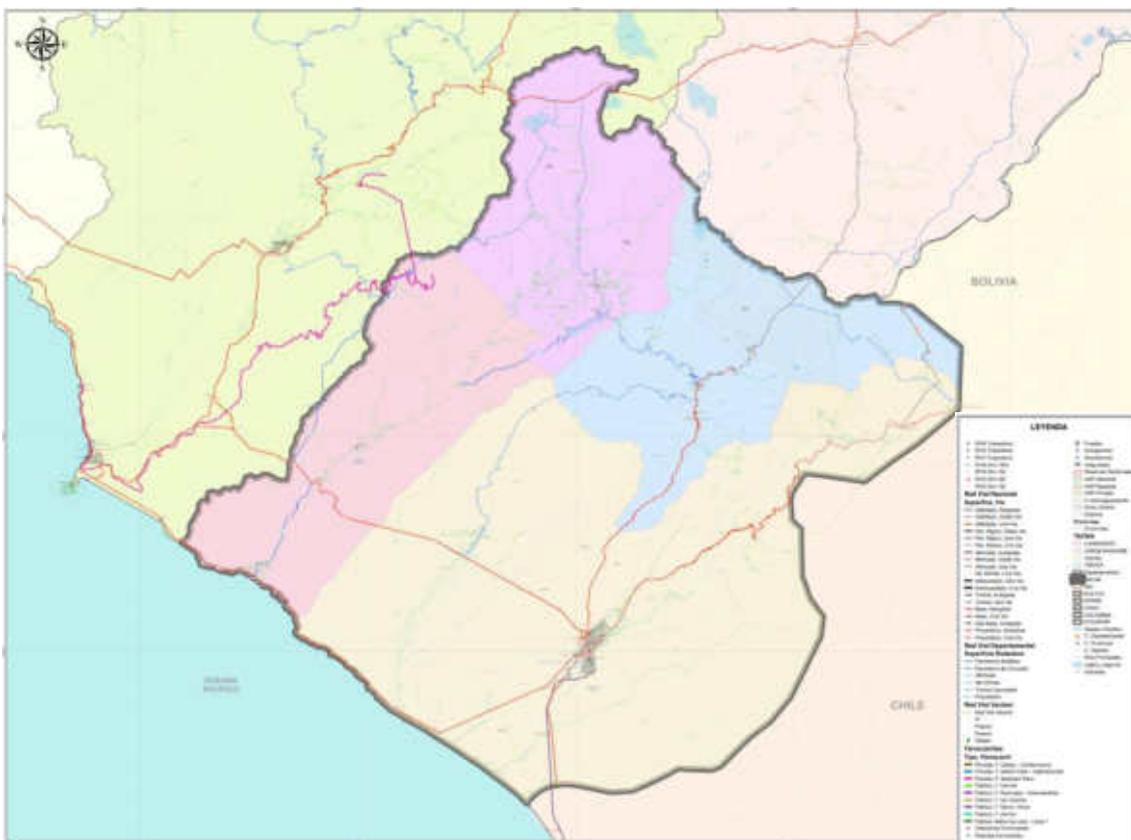


Figura 21

Mapa Vial Tacna 2017

Nota. Fuente: (Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, 2017).

Aeropuerto Internacional "Crnl. FAP. Carlos Ciriani Santa Rosa" de Tacna.

La región de Tacna cuenta con el aeropuerto Coronel Carlos Ciriani, este aeropuerto da servicio a toda la población de la región, como también a las regiones aledañas que aún no tienen el flujo aéreo necesario para llegar a destinos de ciudades importantes como Lima, Arequipa o Cusco.

Este aeropuerto más allá de una mirada comercial, también sirve de soporte para los hospitales regionales, puesto que las instalaciones del aeropuerto también sirven como punto de traslado de pacientes en situación de emergencia, brindando la facilidad de llegar con mucha más rapidez a un hospital de mayor resolución en otra región, pueda ser este de categoría Nacional o con atención en una especialidad específica.

Hoy en día el servicio de las ambulancias aéreas son una alternativa para la atención rápida y efectiva de una emergencia. Específicamente la red asistencial Daniel Alcides Carrión no cuenta con un helipuerto u otro que sirva de recepción o salida de vehículos

aéreos, pero este servicio se hace a través del aeropuerto, siendo su funcionamiento de vital importancia para la región Tacna.



Figura 22

Esquema de Ubicación de Aeropuerto Internacional Crnl. FAP Carlos Ciriani Santa Rosa.

Nota. Fuente: (ArcGIS, s.f.).

Antecedentes Normativos

reglamento nacional de edificaciones del Perú.

El Reglamento establece condicionantes básicas de diseño y normas técnicas para la ejecución de edificaciones y diseño de habilitaciones urbanas permitiendo así la uniformidad de criterios mínimos para el buen desempeño edilicio, las normas necesarias para la presente investigación.

norma a.010-condiciones generales de diseño

En este acápite se establecen consideraciones de accesibilidad desde la vía a las edificaciones, anchos mínimos y retiros normativos. Se indica también tener en cuenta que cada área proyectada debe responder a la funcionalidad de la misma. Es primordial la accesibilidad de los peatones según su orden jerárquico y su función de acuerdo al planteamiento del proyecto en cuestión. Los vanos también cumplen una función importante dentro de los diseños mínimos exigibles y se rigen a las condiciones de cada proyecto, en la que se toma en cuenta los anchos y alturas (ICG, 2006)

Norma a.050-salud

Esta norma indica las disposiciones mínimas para el diseño de edificaciones destinados al sector salud, en el que se deberá tener en cuenta el uso del suelo, la ubicación estratégica del mismo evitando ubicarse cerca de edificación o servicios que involucren un peligro antrópico o de contaminación ambiental como también evitarse los peligros naturales en cuanto a huaycos, inundaciones u otros (ICG, 2006).

Norma a.120-accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

Esta norma indica las disposiciones mínimas para el diseño de edificaciones con condiciones de accesibilidad para las personas con discapacidad, donde se estipula que para toda edificación se tendrán que proyectar accesos fijos, antideslizantes y accesibles desde la vereda contigua, proponiéndose para esto de tener cotas varias rampas de acceso, aquí se propone que el ancho de las puertas tendrán que tener el ancho correspondiente para el acceso de una silla de rueda y en caso de pasadizos se tendrá que tener el ancho suficiente como se estipula aquí para que una persona en uso de la silla de ruedas pueda girar en su propio eje, si en caso se proponga rampas de largas extensiones están tendrán que tener descansos intermedios y parapetos de protección (ICG, 2006).

normativa edilicia de salud.

Las normas de salud, establecen las condiciones mínimas de diseño para el diseño de infraestructuras de salud, en las que se consideran flujos de circulación, áreas mínimas, equipamiento y servicios salubres necesarios para el buen funcionamiento del proyecto arquitectónico.

Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de Salud del segundo nivel de Atención.

Esta normativa reglamenta las áreas, zonas y servicios necesarios para el buen funcionamiento del área de emergencia en los hospitales del segundo nivel de atención (MINSA, 2014).

Norma Técnica de Salud Nº 051-MINSA/DGIEM-V.01 “transporte Asistido de Pacientes por vía Terrestre.

La norma establece la normativa para el uso de ambulancias para situaciones pre hospitalarias y de referencia, se condiciona aquí la clasificación de las ambulancias por prioridad y tipo, como también se indica las dimensiones mínimas de los vehículos asistenciales (MINSA, 2006).

Ley General de la Salud Ley Nº 26842.

Esta ley indica expresamente el derecho que tienen todos los ciudadanos a recibir una atención de primer nivel, a la atención oportuna bajo cualquier circunstancia que se requiera, consecuentemente quien encarna la salud en la práctica tiene que ser un profesional capacitado para tal acción, con la capacidad necesaria que no involucre poner en riesgo al paciente.

Esta ley en el marco de su connotación universal indica que la salud no debe de ser contaminante con el medio, que los servicios brindados en la atención en salud cumplan con los estándares de calidad en cuanto a procedimientos y tratamientos, adicional a esto establece la atención de todo ciudadano en un situación de emergencia en cualquier centro asistencial con la capacidad resolutive de la misma (MINSA, 2015).

Capítulo IV Propuesta Arquitectónica

Análisis del lugar

Aspecto físico espacial

Ubicación y localización del terreno.

El Terreno se encuentra dentro de las instalaciones del Hospital Tipo III Daniel Alcides Carrión, situado en el Distrito de Calana, de la Provincia de Tacna, de la Región Tacna como se muestra en la figura 23.



Figura 23

Esquema de Ubicación

Nota. Fuente: *Elaboración Propia*

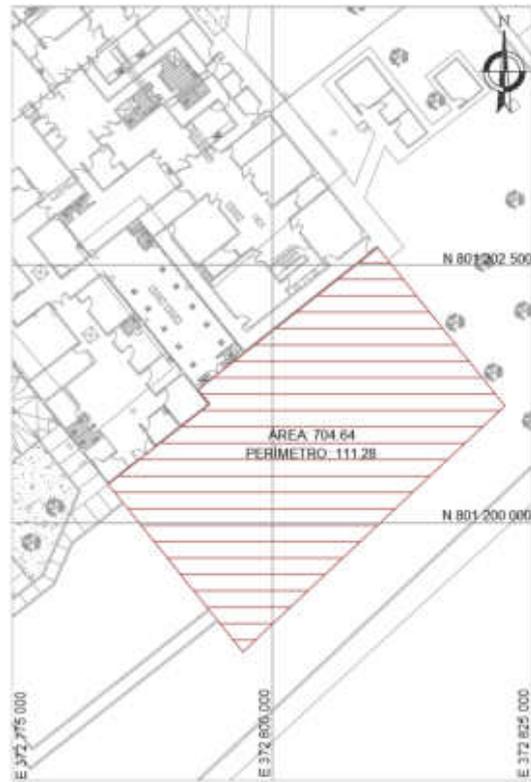


Figura 24

Ubicación del Terreno

Nota. Fuente: *Elaboración Propia*

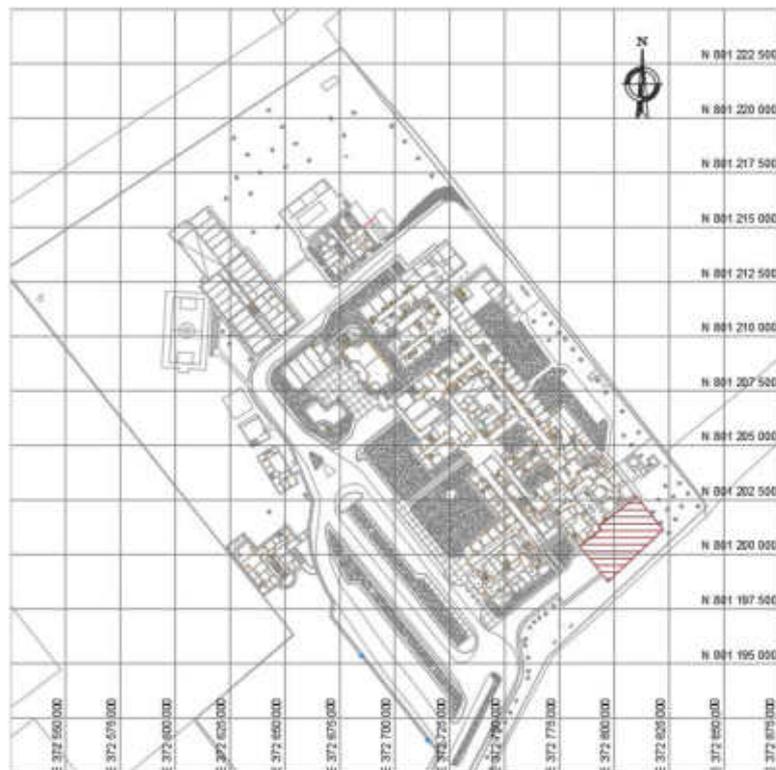


Figura 25

Localización del Terreno

Nota. Fuente: *Elaboración Propia*

Perímetro y linderos del terreno.

De acuerdo a las colindancias vistas, se identifica el enclave del terreno sobre la edificación del hospital ya establecido, tomándose como colindancias la misma infraestructura existente como se muestra en la figura 26.

Por el norte: Instalaciones del Hospital Tipo III Essalud Daniel Alcides Carrión.

Por el Sur: Propiedad privada.

Por el Este: Área verde del Hospital Tipo III Essalud Daniel Alcides Carrión.

Por el Oeste: Vía de acceso del Hospital Tipo III Essalud Daniel Alcides Carrión.

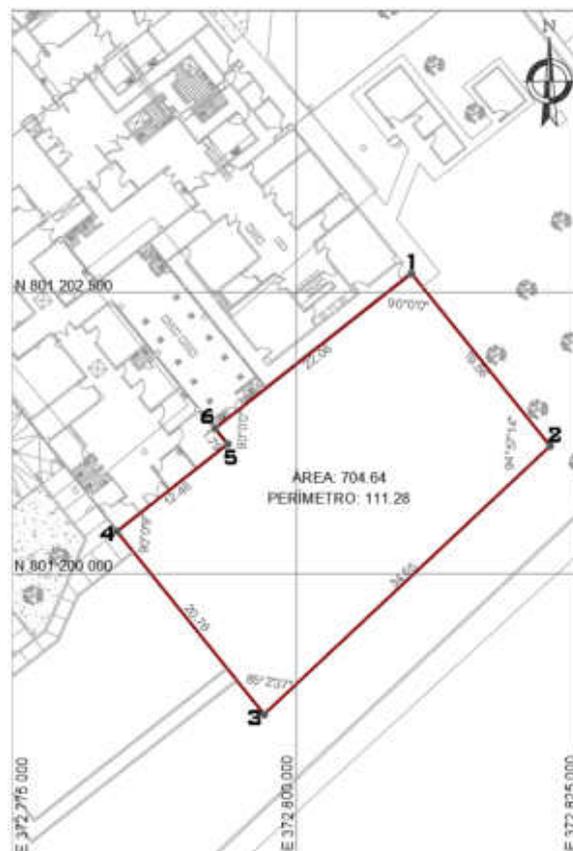


Figura 26

Perímetro del terreno

Nota. *Elaboración Propia*

Tabla 17
Cuadro de Datos Técnicos

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS					
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ÁNGULO	ESTE	NORTE
1	1-2	19.56	90°0'00"	372810.12	8012026.66
2	2-3	34.65	94°57'14"	372822.31	8012011.35
3	3-4	20.76	85°2'37"	372797.16	8011987.51
4	4-5	12.46	90°0'9"	372784.23	8012003.75
5	5-6	1.79	270°0'00"	372793.98	8012011.52
6	6-1	22.06	90°0'00"	372792.90	8012012.95

Nota. Fuente: *Elaboración Propia*

Premisas de diseño: La ubicación del terreno situado dentro del área del hospital Tipo III Daniel Alcides Carrión, establece ya el uso del suelo (servicios de salud), bajo esta condición, el diseño del proyecto de infraestructura para emergencia, es compatible para su ubicación.

La ubicación del terreno brinda las facilidades de la cobertura de los servicios necesarios para el buen funcionamiento del Hospital Tipo III Daniel Alcides Carrión, en consecuencia, el diseño del proyecto incorporará estos servicios como una ampliación de las instalaciones del recinto como lo indica la Directiva N° 010 -GG-ESSALUD-2011, "Normativa para la Organización y Funcionamiento del Sistema de Emergencias y Urgencias del Seguro Social de Salud - ESSALUD". Y se incluirá dentro del diseño: una zona para grupo electrógeno ante una situaciones de emergencia, y se considerara la iluminación en todo el recinto, se contemplara las instalaciones sanitarias de agua y desagüe además de redes pluviales, la existencia de instalaciones eléctricas en todo su contexto de alta media y baja tensión conjuntamente con los pozos de puesta tierra necesarios para las descargas eléctricas, el sistema de data y comunicaciones entre las diferentes salas, también es de vital importancia y se tomara en cuenta la señalización de las zonas seguras y de evacuación en caso de suscitarse una emergencia como también la programación de redes contra incendios.

Aspecto físico natural

Topografía.

La topografía que presenta el predio por su estado consolidado de acuerdo a la infraestructura existente es llana, lo cual evita generar desnivel, característica importante para el diseño del proyecto, como se muestra en la figura 27.

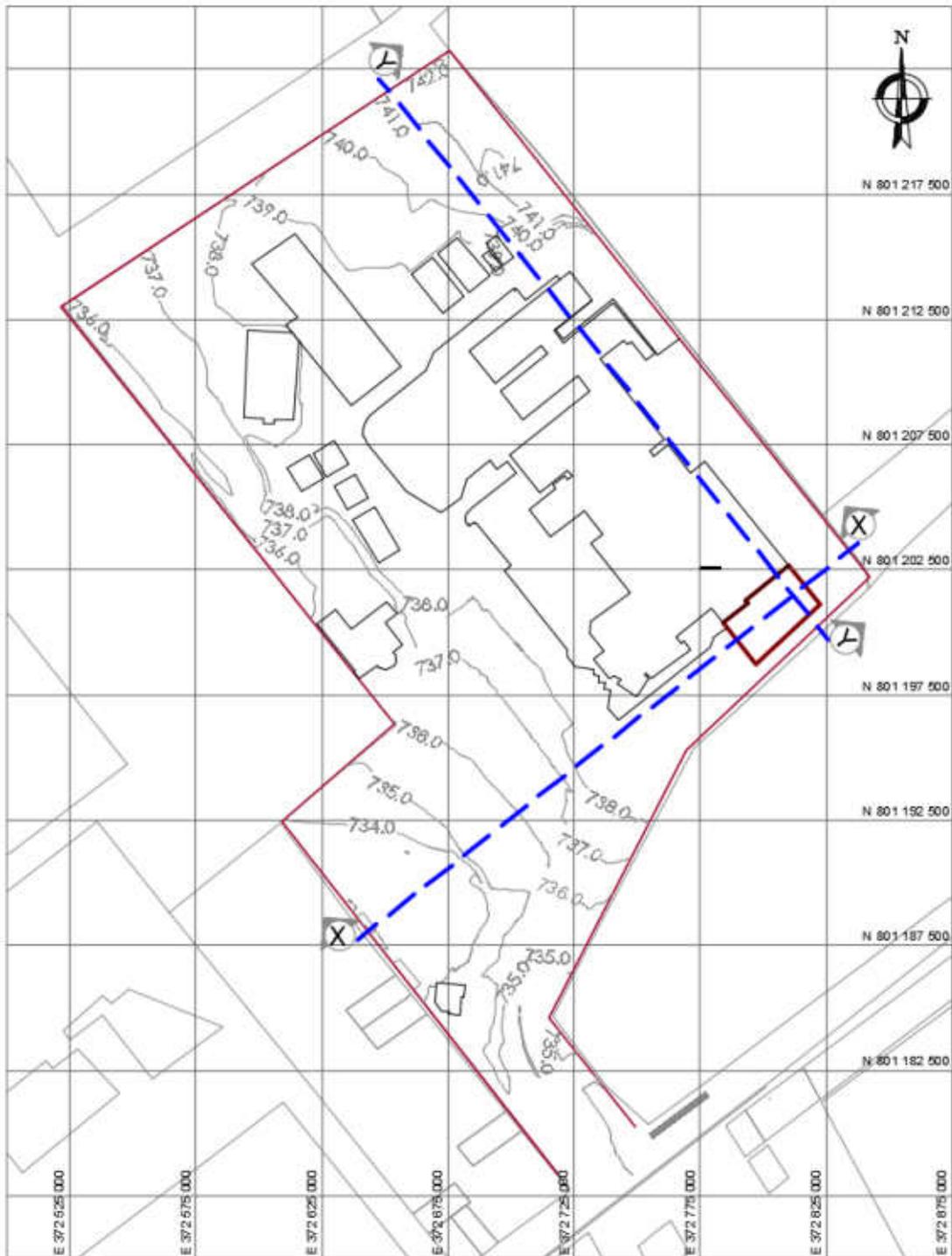
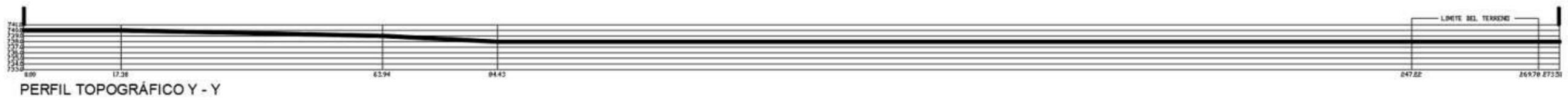


Figura 27

Topográfico del terreno

Nota. Fuente *Elaboración Propia*

Figura 28
Perfil Topográfico X-X y Y-Y
Nota. Fuente: *Elaboración Propia*



Premisas de diseño: La topografía del terreno muestra una topografía llana a partir de su cota más alta +738.0 m. (inicio de la infraestructura de la Red Asistencial) y se mantiene hasta el cerco perimétrico.

Para la propuesta de diseño se contemplarán generar rampas y accesos que salven los desniveles menores que se generen según lo indica el RNE A120, en el artículo 6, el acceso a toda infraestructura debe de ser accesible.

Geotecnia Local – Mecánica de suelos.

Para la ciudad de Tacna se ha identificado 5 zonas geotécnicas y para el sector de Calana se ha denominado SUCS SM (ZONA I).

ZONA I: Capacidad portante de 2.54 kg/cm² a 2.90 kg/cm² como se muestra en la tabla 14.

Tabla 18
Valor de Capacidad Portante para el Diseño de la cimentación

Zonas	Micro		Densidad		Densidad		Presión		Prof. Min.
	Themor	Hz	(gr/cm ³)	Relativa	(%)	Comisible	(kg/cm ³)	De	Cimiento
	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	(m)
Zona I	0.14	0.15	1.34	1.39	70	100	2.54	2.90	1.00
Zona II	0.20	0.25	1.46	1.63	40	70	0.63	0.76	2.00
Zona III	0.23	0.25	1.67	1.69	54	55	0.58	0.64	2.00
Zona IV	0.09	0.10	2.07	2.16	67	79	3.41	4.50	1.00
Zona V	0.90	0.10	2.06	2.17	75	98	3.50	3.62	1.00

Nota. Fuente: (INDECI, 2007, pág. 256)

La Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”, establece que el valor mínimo de capacidad portante es de 2kg/cm² para la ubicación de un Red Asistencial. En la Zona I, del estudio de (INDECI, 2004, pág. 30), se tomó como referencia la excavación de la calicata denominada CP-09, como se muestra en la Imagen 30.



Figura 29
Ubicación de calicata CP-09.
Nota. Fuente: (INDECI, 2004).

Según (INDECI, 2004, pág. 30). Las características de estos estudios en la Calicata CP-09 arroja la composición estratigráfica del suelo para esta zona como se muestra en la figura 30.

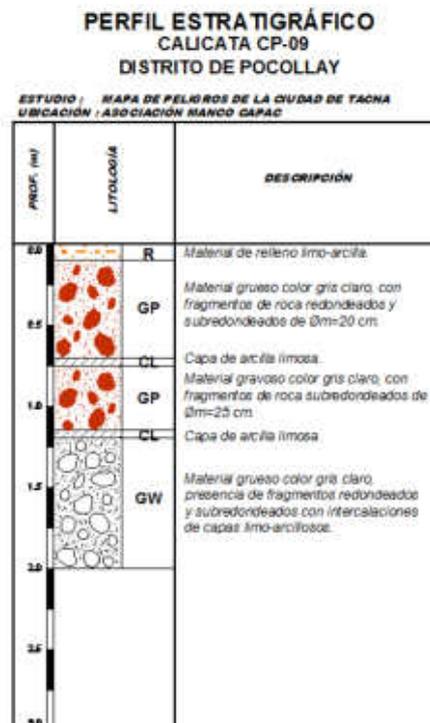


Figura 30
Perfil Estratigráfico Calicata CP-09 Distrito de Pocollay
Nota. Fuente: (INDECI, 2004).

Premisas de diseño: De acuerdo a la capacidad portante para esta zona, y el perfil estratigráfico, para el planteamiento del proyecto, para el pre-dimensionamiento se considerará las secciones de columnas y vigas regulares según el RNE E 060, en el capítulo 8. análisis y diseño - consideraciones generales, del Ítem 8.3.4 como alternativa de análisis se permite utilizar por cargas de gravedad de vigas continua, losas armadas en una dirección y vigas de pórticos de poca altura, momentos negativos, positivos y fuerzas cortantes en el diseño, en definitiva, se utilizarán vigas y columnas de concreto armado según el diseño estructural.

8.8 Columnas, En el diseño de las columnas se tienen que contemplar las fuerzas axiales que proviene de las cargas de todos los demás pisos. Por lo que se utilizara columnas de concreto armado de dimensiones que estipule el cálculo estructural según el RNE.

Climatología.

Clima Semi- Cálida (Desértico-Árido-Sub Tropical)

Precipitación: Árido

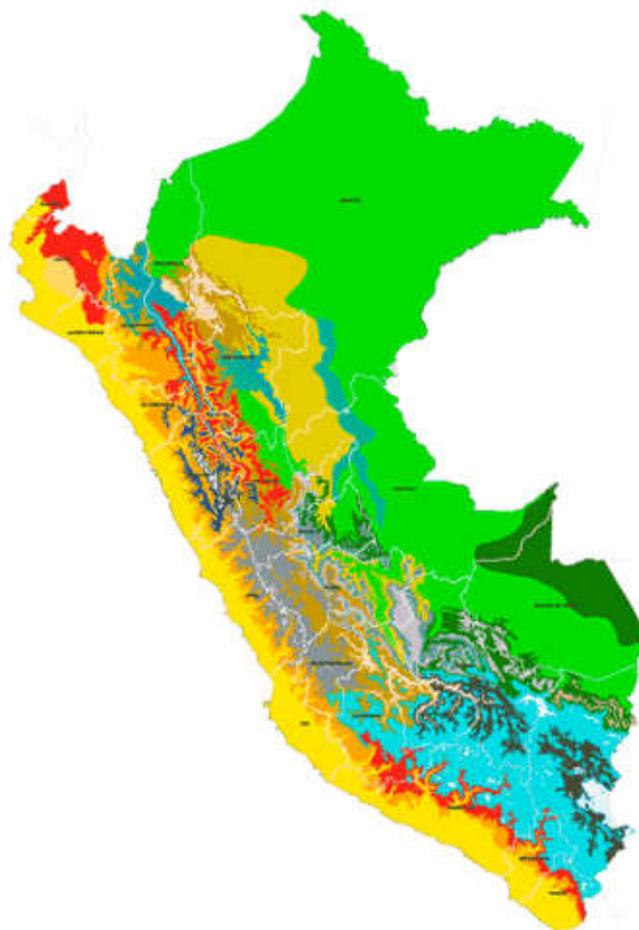
Temperatura: Semicálido

Humedad: Húmedo

Para la zona desértica de la costa peruana (Tacna) se considera una temperatura media anual de 18° a 19°C, a medida que la altitud aumenta la temperatura decrece, a lo largo de toda la costa existe la presencia de nubosidad y muy poca precipitación.

Para las primeras horas de la mañana en las estaciones de otoño e invierno el ambiente es nublado y con el transcurrir de las horas esta situación cambia disipándose las nubes y permitiendo el traspase de los rayos solares

En cuanto a lluvias estas son de igual manera escasas excepto cuando el fenómeno del niño hace su presencia (SENAMHI, 2018).



Zona costera (Tacna)

Figura 31
Mapa Climático del Perú
Nota. Fuente (SENAMHI, 2018)

Temperatura.

La temperatura registrada en la estación Hidrometeorológica de Calana para el año 2018 es de 30.4°C como máxima en el mes de febrero 2018 y 6°C como mínima en el mes de julio como se muestra en la tabla 19.

Tabla 19*Estación CALANA, Tipo Convencional – Meteorológica Temperatura*

Mes/año 2018	Temperatura	Temperatura
	Max. (°C)	Min. (°C)
Enero	29	11
Febrero	30.4	13.4
Marzo	29.4	12.2
Abril	27.8	10
Mayo	25.8	7
Junio	28.4	7
Julio	24.6	6

Nota. Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos de*

(SENAMHI, 2018)

Premisas de diseño: Para el caso de la temperatura en el proyecto se tomará en cuenta las condiciones de materiales poco permeables para las estaciones de invierno con temperatura baja para contrarrestar la sensación térmica como lo indica el RNE Norma A010 Capítulo IX requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental Artículo 55 y 56.

En condiciones climáticas con temperaturas altas, se considerará las premisas, a partir de las alturas mínimas según RNE Norma A 0.10 capítulo IV dimensiones mínimas de los ambientes Artículo 22 altura de techos donde establece que la altura mínima para las edificaciones será 2.30m y para los climas con mayor sensación de calor esta altura será mayor. Según el artículo 24 debajo de los dinteles o vigas se tendrá en cuenta una altura mínima de 2.10 m.

Vientos.

La velocidad del viento registrado en la estación Hidrometeorológica de Calana para el año 2018 es de 5 m/segundo como máximo en el mes de febrero y 1 m/segundo en la mayoría de los meses excepto febrero y marzo que presenta velocidades de 2 y 1.5 m/segundos respectivamente.

La dirección del viento es Suroeste para el año 2018 en los meses de enero a julio como se muestra en la tabla 20.

Tabla 20*Estación CALANA, Tipo Convencional – Meteorológica Viento*

Mes/año	Dirección del viento	Velocidad del viento (m/s)	
		Max.	min.
2018			
Enero	S/D	4.5	1
Febrero	S/D	5	2
Marzo	S/D	4	1.5
Abril	S/D	3	1
Mayo	S/D	2.5	1
Junio	S/D	3.5	1
Julio	S/D	4	1

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (SENAMHI, 2018)

Premisas de diseño: El proyecto arquitectónico tendrán las consideraciones de ventilación según el RNE Norma A010 Capítulo IX requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental Artículo 52, será indispensable las dimensiones de la apertura de los vanos con un porcentaje no menor de 5% del área total de la habitación. El uso de la circulación cruzada en el proyecto mejorara mantener la asepsia necesaria dentro de los ambientes programados.

Precipitaciones.

Las precipitaciones registrado en la estación Hidrometereologica de Calana para el año 2018 es de 0.00 mm como mínimo y 0.08 mm como máximo en el mes de julio como se muestra en la Tabla 21.

Tabla 21*Estación CALANA, Tipo Convencional – Meteorológica Precipitación*

Mes/año 2018	Precipitación (m/m)	
	Max.	min.
Enero	0.03	0.00
Febrero	0.03	0.00
Marzo	0.00	0.00
Abril	0.00	0.00
Mayo	0.06	0.00
Junio	0.07	0.00
Julio	0.08	0.00

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (SENAMHI, 2018)

Premisas de diseño: De acuerdo a la existencia de precipitación en la zona, el proyecto contará con inclinación moderada en las azoteas, con una pendiente mínima del 1.5% según RNE IS 0.10 instalaciones sanitarias para edificaciones ítem 6.2 red de

recolección y a su vez se tomará en consideración en el planteamiento del proyecto la conexión hacia la red principal de desagüe las descargas de aguas pluviales.

Dirección del sol.

La dirección del sol en el terreno es de Noreste hacia el noroeste. En su trayectoria la elevación del sol es variable, el sol en los meses de diciembre-enero es más alta con 100° de elevación, en los meses de agosto-septiembre la elevación es intermedia de 80° y los meses de mayo-junio la elevación es baja con 60° como se muestra en la figura 32 y 33.



Figura 32

Dirección del sol

Nota. Fuente: (SunEarthTools.com, s/f).

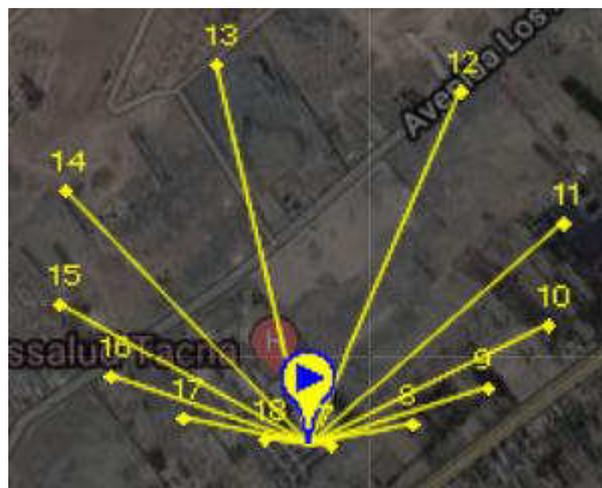


Figura 33

Elevación de rayos de sol

Nota. Fuente: (SunEarthTools.com, s/f).

Las distancias de los rayos solares van cambiando de acuerdo a la elevación del sol en las diferentes horas del día condicionado a los meses del año según las estaciones climatológicas, puede identificarse que las distancias de los rayos del sol llegan de manera directa en una elevación menor desde el alba hasta un horario de las 8:00 am y este impacto directo contra el terreno va disminuyendo según pasan las horas, hasta llegar al medio día, que es donde el impacto de los rayos solares es casi perpendicular con el terreno, y nuevamente se repite el mismo sistema al caer el sol como se muestra en la figura 32 y 33.

Debido a estos cambios en la ciudad de Tacna se contempla la protección de las aberturas en los vanos y otros como se muestra en la figura 34 y 35

Para cuando aparece el alba y al ocaso, se programan parasoles verticales, persianas o vidrio reflejantes con filtro solar. Tomándose como referencia lo indicado en las normas para el diseño de locales educativos.



Figura 34

Esquemas protección contra el asoleamiento directo.

Nota. Fuente: (MINEDU, 2006, pág. 18).

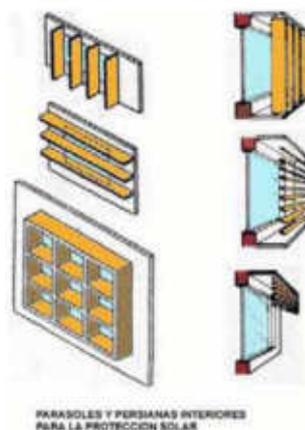


Figura 35

Parasoles y persianas interiores para protección solar.

Nota. Fuente: (MINEDU, 2006, pág. 19).

Premisas de diseño: El emplazamiento del terreno se encuentra ubicado en la latitud 19 y con respecto al desplazamiento del sol, se considerará en el diseño del proyecto la programación de aleros para la protección solar en época de verano sobre todo en horarios próximos al medio día. Siempre y cuando en el diseño contemple aberturas hacia el norte y sur se tomara en cuenta la protección con parasoles horizontales contra la radiación solar en horarios de las 9:00 hrs y 15:00 hrs por ser el tiempo con mayor exposición a la radiación UV.

Acústica.

El ruido cercano al terreno de estudio, proviene de las dos avenidas adyacentes mayoritariamente la Av. Los Ángeles que se encuentra al lado posterior de la red asistencial y la Av. Celestino Vargas frente al acceso principal. Al encontrarse el departamento de emergencia situado céntricamente dentro de la zona hospitalaria, esta no es afectada por la acústica proveniente de los vehículos y demás agentes externos que se generan en las avenidas. De lo contrario si existe una tendencia de actividad sonora eventual debido a las actividades agrícolas y urbanas en los alrededores.



Figura 36
Esquema de focalización de ruidos.
Nota. Fuente: *Elaboración Propia.*

Premisas de diseño: Para poder minimizar las condiciones sonoras, se ampliará la arborización del perímetro de la Red asistencial, con especies de hojas densas que interrumpen el libre paso del ruido.

Hidrología.

Existe un canal de regadío que transcurre frente a la puerta posterior del hospital Essalud, este canal sirve de alimentación a los sectores de Pocollay para el regadío de los terrenos agrícolas, el transcurso del agua por esta canal varia en los diferentes días según la programación dada por el ALA o el comité de regantes, el caudal de este canal en su incremento no sobrepasa la cota máxima del borde del canal por lo que no supone un riesgo, pero de ser así la Red Asistencial cuenta con un cerco perímetro situado lejos del departamento de emergencia y bajo estas circunstancias tampoco involucraría un daño a la propuesta ni al hospital en su conjunto.



Figura 37

Canal de Regadío dirección Noreste a Suroeste

Nota. Fuente: *Elaboración Propia.*



Figura 38
Canal de regadío dirección Suroeste a Noreste.
Nota. Fuente: *Elaboración Propia.*

Premisas de diseño: El estudio de la condición hidrológica existente en el terreno, no representa la toma de premisas de diseño puesto que la utilidad de este recurso es nula.

Fenómenos naturales locales.

En el Perú existen diferentes fenómenos naturales de los cuales, algunos de ellos son recurrentes de la región Tacna, estos fenómenos involucran el terreno de estudio ver tabla 22.

Tabla 22

Consolidado de Emergencias por Departamentos y Tipo de Fenómeno – 2016

FENOMENO	DEPARTAMENTO
	TACNA
Alud	00 registros
Bajas Temperaturas	16 registros
Contaminación	00 registros
Derrame de	00 registros
Derrumbe	00 registros
Deslizamiento	00 registros
Epidemias	00 registros
Erosión	00 registros
Explosión	00 registros
Huayco	00 registros
Incendio Forestal	03 registros
Incendio Urb. E	12 registros
Inundación	01 registros
Lluvia Intensa	01 registros
Marejada	00 registros
Plagas	00 registros
Sequía	24 registros
Sismo	01 registros
Tormenta Eléctrica	00 registros
Vientos Fuertes	19 registros
Otros	00 registros

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (INDECI, 2016).

Sismología

De acuerdo al Plan director de la ciudad de Tacna en el terreno de estudio se puede identificar como fenómenos de impacto sobre el terreno, los sismos, y huaycos.

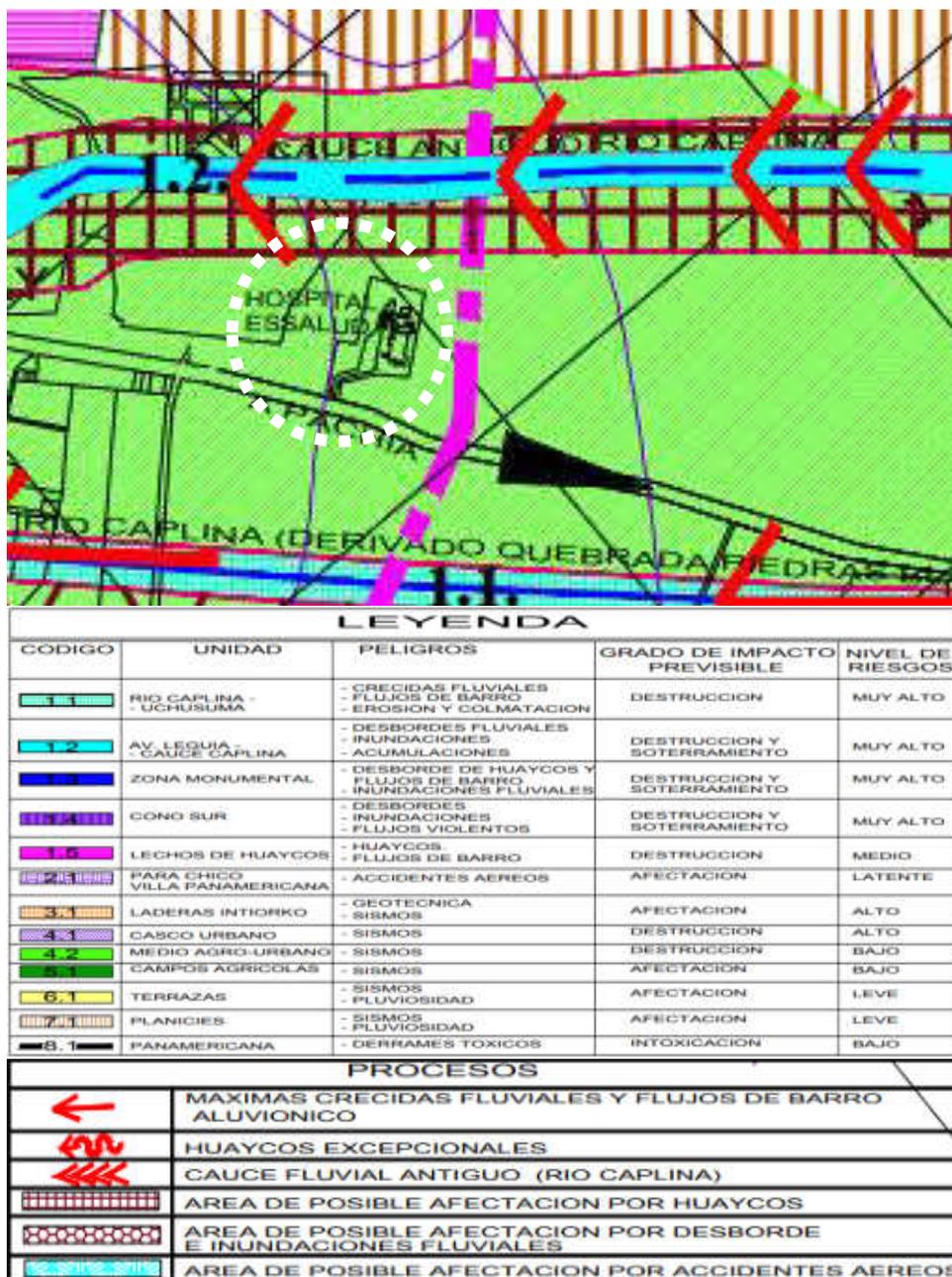


Figura 39

Mapa de peligros y vulnerabilidad de la ciudad de Tacna 2001-2010

Nota. Fuente: (CENEPRED, S/F)

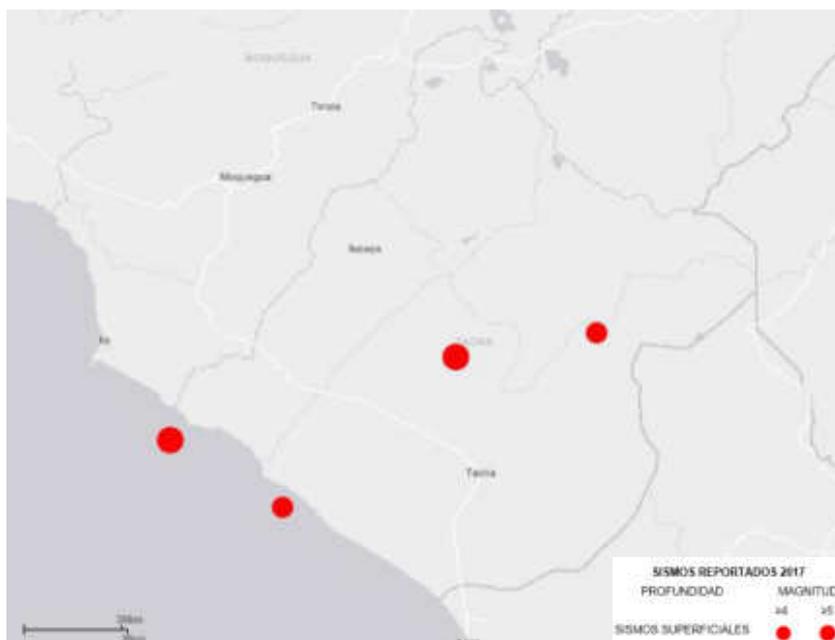


Figura 40

Mapa de sismos reportados 2017

Nota. Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos de (Ministerio del Ambiente, 2018)*

El terreno de estudio se encuentra en la Zona sísmica 4 (ver figura 41). En el CAPÍTULO 3 CATEGORÍA, SISTEMA ESTRUCTURAL Y REGULARIDAD DE LAS EDIFICACIONES 3.1 Categoría de las Edificaciones y Factor de Uso indica que cada tipo de estructura proyectada debe de ceñirse a lo establecido en la Tabla 23 y 24 según la categorización y uso de la misma.



Figura 41
Zonas sísmicas
Nota. Fuente: (RNE, 2016)

Tabla 23
CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR "U"
CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR "U"

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U
A	A1: Establecimientos de salud del Sector Salud (públicos y privados) segundo y tercer nivel, según lo normado por el Ministerio de Salud.	Las edificaciones nuevas del tipo A1 cuando se encuentren en las zonas sísmicas 3 y 4 tendrán que proyectar aislamientos sísmicos

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del (RNE, 2016)

Tabla 24*Categoría y sistema estructural de las edificaciones.*

CATEGORÍA DE		
LA EDIFICACIÓN	ZONA	SISTEMA ESTRUCTURAL
A1	4 y 3	Aislamiento Sísmico con cualquier sistema Estructural.
	2 Y 1	Estructuras de acero tipo SCBF, OCBF y EBF. Estructuras de concreto: Sistema Dual, Muros de Concreto Armado. Albañilería Armada o Confinada.

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del (RNE, 2016)

Premisas de diseño: La propuesta para la solución de los acontecimientos sísmicos, radica en la estructuración sismorresistente, según el RNE Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente CAPÍTULO 2. PELIGRO SÍSMICO, la propuesta estará sujeta a un diseño de aislamiento sísmico con cualquier sistema estructural.

Vulnerabilidad climatológica

El Mapa de peligros de la ciudad de Tacna, del Instituto nacional de defensa civil ha identificado con diversas características la zona de estudio, las que se detallan:

De acuerdo a (INDECI, 2004, págs. 112-114) se han determinado 03 zonas de peligro, de las cuales solo la Zona de peligro bajo abarca el terreno de estudio.



Figura 42*Zonificación de Peligros Geológico-Geotécnicos*

Nota. Fuente: Estudio Mapa de peligros de la ciudad de Tacna (INDECI, 2004).

De acuerdo a (INDECI, 2004, págs. 116-117) establecen 04 zonas de peligro climatológico, los que comprenden en huaycos, desbordes e inundaciones, el terreno de estudio por su localización se encuentra enmarcado como Zona de peligro bajo.

**Figura 43***Zonificación de Peligros Climático*

Nota. Fuente: Estudio Mapa de peligros de la ciudad de Tacna (INDECI, 2004).

De acuerdo a (INDECI, 2004, págs. 129-131) los peligros múltiples que podrían afectar la zona de estudio están relacionados a una simultanea ocurrencia de fenómenos climáticos, geológico-climático, geotécnico.

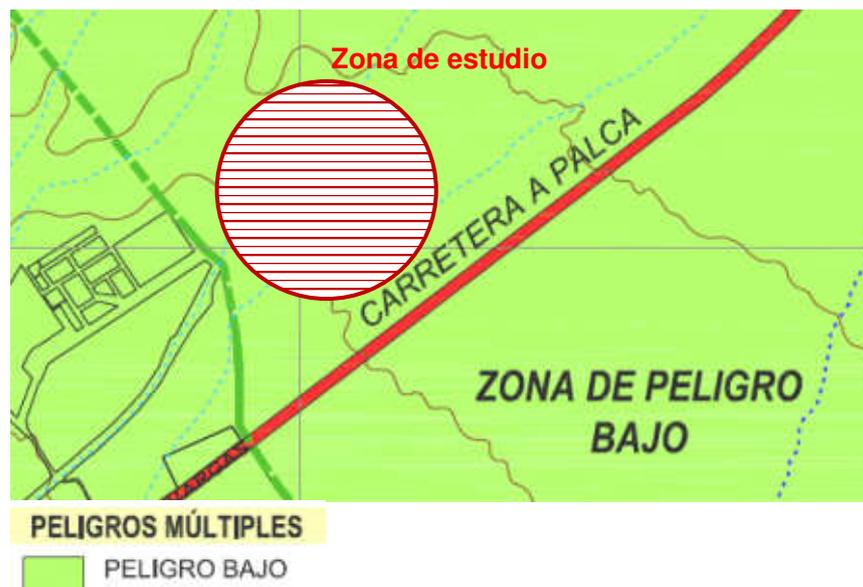


Figura 44

Zonificación de Peligros Múltiples.

Nota. Fuente: Estudio Mapa de peligros de la ciudad de Tacna (INDECI, 2004).

Premisas de diseño: Para las condiciones de vulnerabilidad en cuanto a huaycos, desbordes e inundaciones, se proyectará muros de contención en la infraestructura y cerco perimétrico que contengan un posible impacto directo contra la edificación y la penetración a la misma.

Vulnerabilidad meteorológica DANA (depresión aislada en niveles altos).

En los últimos años se ha reportado acontecimiento en cuanto al nivel de velocidad de los vientos para la región sur del Perú, que afectan la región Tacna. El terreno de estudio está expuesto a este fenómeno climatológico por su ubicación dentro de la región.

Según (INDECI, 2016) INFORME DE EMERGENCIA N° 443 - 06/07/2016 / COEN - INDECI / 14:30 HORAS, reportaron daños por anomalía en los vientos para esta región.

Según (SENAMHI, 2016), la elevación de la velocidad de los vientos se produce por un sistema llamado DANA (Depresión aislada de niveles altos) en eventos producidos por el DANA la velocidad de los vientos se incrementan hasta por 50km/h y se produce el aumento de la temperatura.

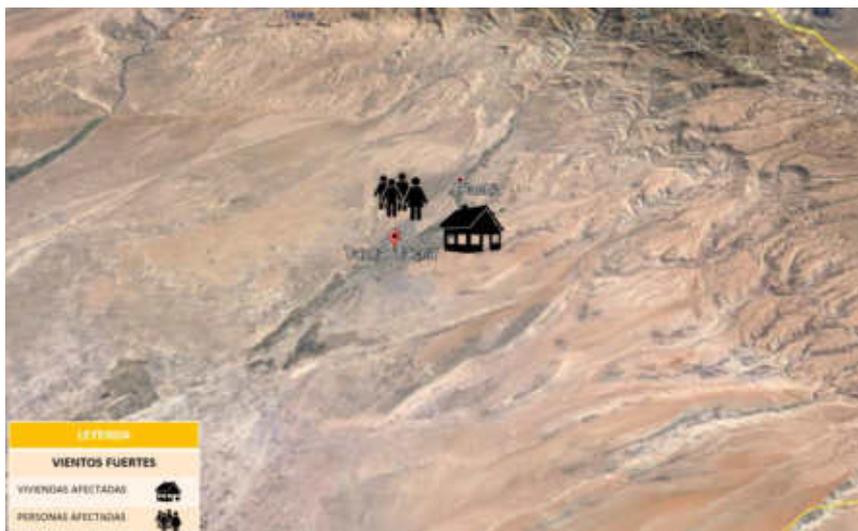


Figura 45
Mapa Situacional

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (INDECI, 2016).

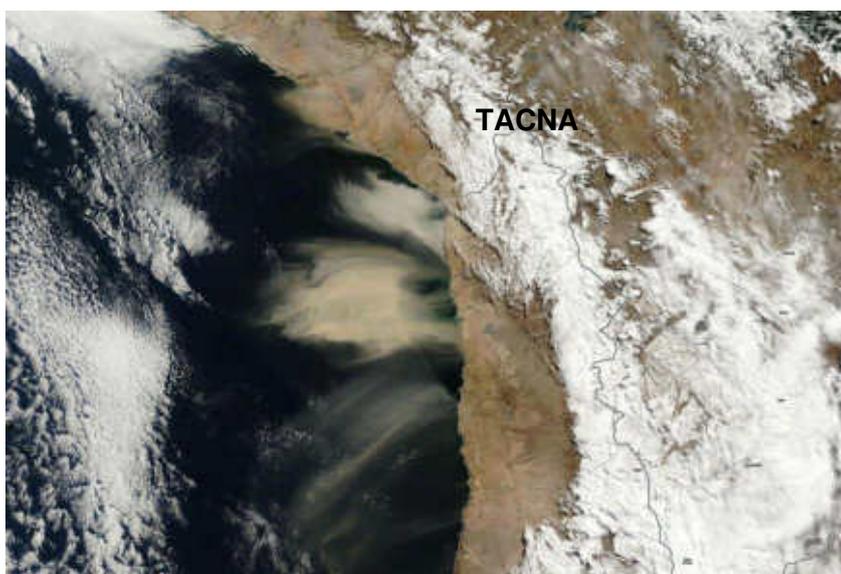


Figura 46
Visualización de vientos DANA

Nota. Fuente: MODIS NASA citado en (blastingnew, 2016).

Premisas de diseño: Se debe evitar la programación de estructuras ligeras para coberturas, y elementos de cerramientos frágiles como policarbonatos, elementos de señalética o simbología no adherida con fijadores, y otros elementos que pueden desprenderse con facilidad.

Vulnerabilidad antrópica

Los peligros Contaminantes atmosféricos se establecen en dos secciones los que derivan de fuentes naturales sin intervención del hombre y los

antropogénicos cuando las causan las actividades del hombre, (MINSA, 1999, como se citó en INDECI, 2004, págs. 118-119).

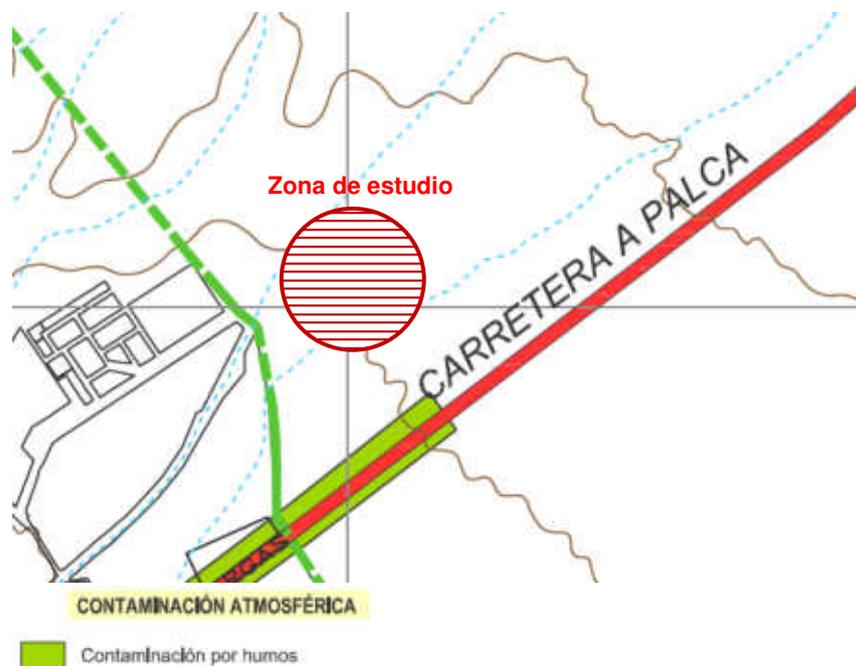


Figura 47

Identificación de Áreas con Peligro de Origen Antrópico.

Nota. Fuente: Estudio Mapa de peligros de la ciudad de Tacna (INDECI, 2004).

La existencia de zonas agrícolas alrededor del hospital mitiga las cargas de CO₂, permitiendo la renovación del aire cercano al Hospital Daniel Alcides Carrión.



Figura 48

Terrenos Agrícolas inmediatos a Essalud.

Nota. Fuente: (ArcGIS, s.f.).

También es necesario mencionar que, siguiendo la misma línea de renovar la calidad del aire, en las instalaciones del hospital se cuenta con un biohuerto que es atendido por la población de la tercera edad del hospital.



Figura 49

Biohuerto Essalud.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Premisas de diseño: Para contrarrestar las emisiones de CO₂ por contaminación antrópica, se debe tomar en cuenta arborizar las áreas libres.

Según (carvajal, Alcaraz-López, Iglesias, & Mota, S/F) las plantas atrapan el CO₂ de la atmosfera a través del proceso de la fotosíntesis y esta es transformada en biomasa.

Adicional a esto el terreno se encuentra dentro de la zona agrícola según el PDU, lo que ayuda mejorar la calidad del aire inmediato al terreno de estudio.

Vegetación.

De acuerdo a la investigación realizada in-situ, se identificó variedades de vegetación las que se detallan:



Figura 50
Palmera de Dátil.
Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 51
Cactus Catedral.
Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 52
Vilca.
Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 53
Palmera de abanico
Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 54

Pino

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 55

Ficus

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 56

Árbol Chololo

Nota. Fuente: Elaboración propia.

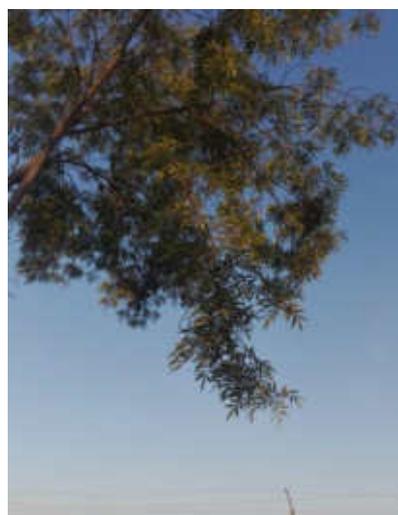


Figura 57

Tipa

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Dentro de esta variedad encontrada en el lugar, todas estas plantas se adaptan al clima Semi- Cálido (Desértico-Árido-Sub Tropical).

Premisas de diseño: Se tomará en cuenta el tipo de familia arbórea que se detalló en el estudio, por su condición de resistencia a climas desérticos y su limitado consumo de agua. No se tomará en consideración la programación de plantas ornamentales que demanden riego constante. Se priorizará la funcionalidad sobre lo decorativo.

Paisaje natural.

En investigación al terreno encontramos un paisaje agrícola activo consolidado inmediato que bordea el perímetro de la Red asistencial, y a su vez nos muestra un paisaje desolado y árido. Los terrenos agrícolas en su entorno van desapareciendo por el crecimiento urbano, claro ejemplo de esto es la habilitación urbana ubicada en uno de los laterales de la red asistencial. Y las construcciones contiguas que se han venido estableciendo frente a las Av. Celestino Vargas y Av. Los ángeles.



Terreno Agrícola Activo. 

Terreno agrícola árido. 

Figura 58

Muestra del paisaje natural actual.

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 59

Detalle de las vistas del Paisaje Urbano.

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 60

VISTA 1 - muestra de terreno eriazo.

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 61

VISTA 2 - muestra de terreno de habilitación urbana.

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 62

VISTA 3 - Muestra terreno de cultivos.

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 63

VISTA 4 - Muestra terreno eriazo.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Premisas de diseño: El paisaje urbano, no conlleva a tomar consideraciones especiales o de cualquier otro para la propuesta de diseño, la altura de la edificación o la materialidad no juega un rol importante en la imposición sobre el paisaje.

Camal municipal

La cercanía del Camal municipal, conlleva a la propalación de moscas, es necesario tomar en consideración la contingencia para evitar que estas lleguen al hospital o gestionar un buen manejo de los residuos sólidos a través de los espacios arquitectónicos destinados a la acumulación de estos.

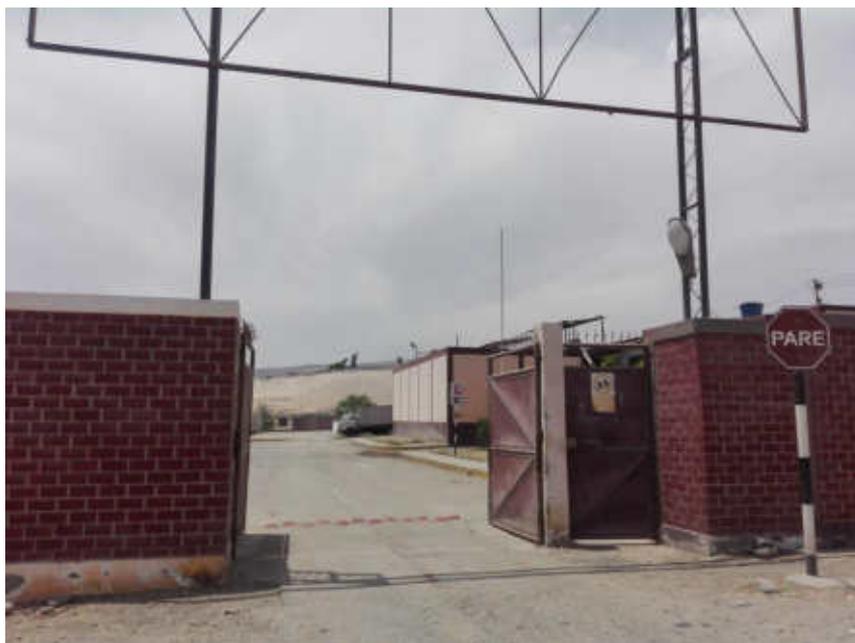


Figura 64
Ingreso principal Camal municipal
Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 65
Ingreso lateral camal municipal.
Nota. Fuente: Elaboración propia.

Aspecto urbano.**Zonificación.**

La zonificación y uso de suelos está comprendido dentro del Plan de Desarrollo urbano que es el instrumento técnico normativo que orienta el desarrollo urbano de las ciudades mayores intermedias y menores, para este caso Tacna es considerada una ciudad Mayor Principal con una población mayor a 250,000.00 en el nivel SINCEP (Sistema Nacional de Centros Poblados) En concordancia con el Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT). (D.S. 022-2016-VIVIENDA, SUB CAPÍTULO II, PLAN DE DESARROLLO URBANO Artículo 32º).

Tabla 25
Sistema Nacional de Centros Poblados

CENTROS URBANOS DINAMIZADORES			
UNIDADES ESPACIALES PARA LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DEL SINCEP	CATEGORIA	RANGO JERARQUICO	POBLACION
Sistema nacional	Metrópolis Nacional (Centro Dinamizador)	1°	POBLACION
Macrosistema	Metrópolis Regional (Centro Dinamizador)	2°	POBLACION
Sistema	Ciudad Mayor Principal (Centro Dinamizador)	3°	Más de 250,000 habitantes
Subsistema	Ciudad Mayor (Centro Dinamizador)	4°	De 100,001 a 250,000 habitante
Subsistema	Ciudad Intermedia Principal (Centro Dinamizador)	5°	De 50,001 a 100,000 habitantes
Subsistema	Ciudad Intermedia (Centro Dinamizador)	6°	De 20,001 a 50,000 hab.
		7°	De 10,001 a 20,000 habitantes
Subsistema	Ciudad Menor Principal (Centro Dinamizador)		
		8°	De 5,001 a 10,000 habitantes
	Villa (Centro Secundario)		
		9°	De 2,501 a 5,000 habitantes

Nota. Fuente: (EL PERUANO DS. N°022-2016-VIVIENDA, 2016).



Figura 66
 SISTEMA NACIONAL DE CENTROS POBLADOS: MACROSISTEMA SUR.
 Nota. Fuente: (EL PERUANO DS. N°022-2016-VIVIENDA, 2016).

La figura 66 denota el grado de intervención de la ciudad de Tacna como cabecera de sistema Urbano, abarcando la ciudad de Moquegua al norte y Puno al este, con esto demuestra su importancia como ciudad respecto a sus colindantes.

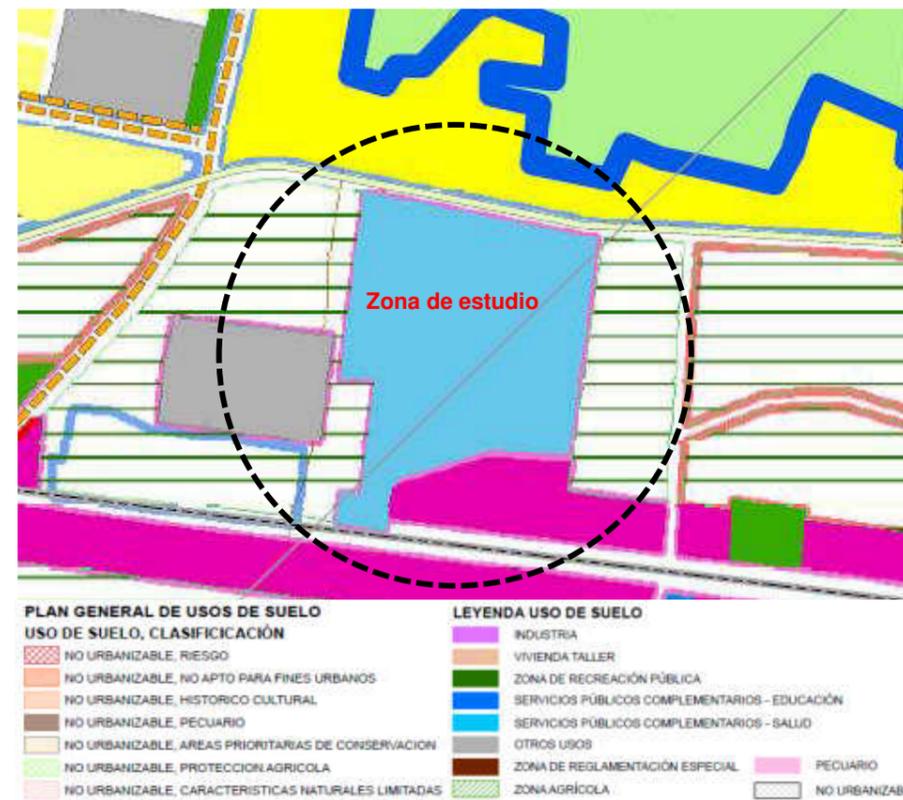


Figura 67
 Plano de Zonificación Tacna 2015-2025
 Nota. Fuente: Municipalidad Provincial de Tacna (MPT, 2015).

Los parámetros urbanísticos establecidos en el terreno de estudios establecen que para un equipamiento de salud Tipo 3 (hospital especializado) las zonas se deben regir por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial que predomina en su entorno:

SERVICIOS PUBLICOS COMPLEMENTARIOS - SALUD										
USO DEL SUELO	TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN	DENSIDAD	LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	Altura de Edificación (3m x nivel)	Coeficiente de Edificación	Área Edificada	Área Libre	Estacionamiento	
		Hab/Ha	m2	m	m	m	m2	%	Un	
SPC-SALUD	H3	Hospital General	-	Estas zonas se regirán por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial predominante en su entorno.				S.P.(**)	S.P.(**)	S.P.(**)

(**) Según Proyecto arquitectónico.

Figura 68

Servicios Públicos Complementarios-Salud.

Nota. Fuente: Municipalidad Provincial de Tacna (MPT, 2015).

La figura 69 muestra el entrono mediato predominante en base a la ubicación del terreno de estudio, en ella se muestra la zona residencial de densidad media R3 – R4 la que se detalla:

ZONIFICACION RESIDENCIAL										
USO DEL SUELO	TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN	DENSIDAD	LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	Altura de Edificación (3m x nivel)	Coeficiente de Edificación	Área Edificada	Área Libre	Estacionamiento	
		Hab/Ha	m2	m	m	m	m2	%	Un	
ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA RDM	R3	Unifamiliar / Multifamiliar	1300	160	8	9	2.10	336	30%	No exig.
		Multifamiliar (*)		160	8	12	2.80	448	30%	1x(3Dptos)
		Conjunto Residencial		450	0	20	3.50	1575	30%	1x(3Dptos)
		Conjunto Residencial (*)		450	0	20	3.50	1575	30%	1x(3Dptos)

(*) Para el aumento de densidad propuesta por el PDU 2015-2025 a través de cambio de zonificación y/o modificación del plan urbano se considerará la acumulación de lotes para cumplir con los estándares normativos del PDU 2015-2025.

ZONIFICACION RESIDENCIAL										
USO DEL SUELO	TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN	DENSIDAD	LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	Altura de Edificación (3m x nivel)	Coeficiente de Edificación	Área Edificada	Área Libre	Estacionamiento	
		Hab/Ha	m2	m	m	m	m2	%	Un	
ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA RDM	R4	Unifamiliar / Multifamiliar	1300	90	6	9	2.10	189	30%	No exig.
		Multifamiliar		120	6	12	2.60	336	30%	1x(3Dptos)
		Multifamiliar (*)		120	6	15	3.50	420	30%	1x(3Dptos)
		Conjunto Residencial		2250	450	0	18	3.50	1575	30%

(*) Para el aumento de densidad propuesta por el PDU 2015-2025 a través de cambio de zonificación y/o modificación del plan urbano se considerará la acumulación de lotes para cumplir con los estándares normativos del PDU 2015-2025.

Figura 69

Zonificación Residencial.

Nota. Fuente: Municipalidad Provincial de Tacna (MPT, 2015).

Premisas de diseño: La nueva propuesta de proyecto según los datos obtenidos, es compatible con la zonificación Servicios públicos complementarios – Educación, por lo que las condiciones de parámetros se ceñirán según lo indique el cuadro de parámetros urbanísticos del PDU.

vialidad y accesos.

Según el estudio realizado en la zona existen dos tipos de vías de nivel jerárquico distinto que sirven de acceso al terreno de estudio, la Av. Celestino Vargas y Av. Los Ángeles.

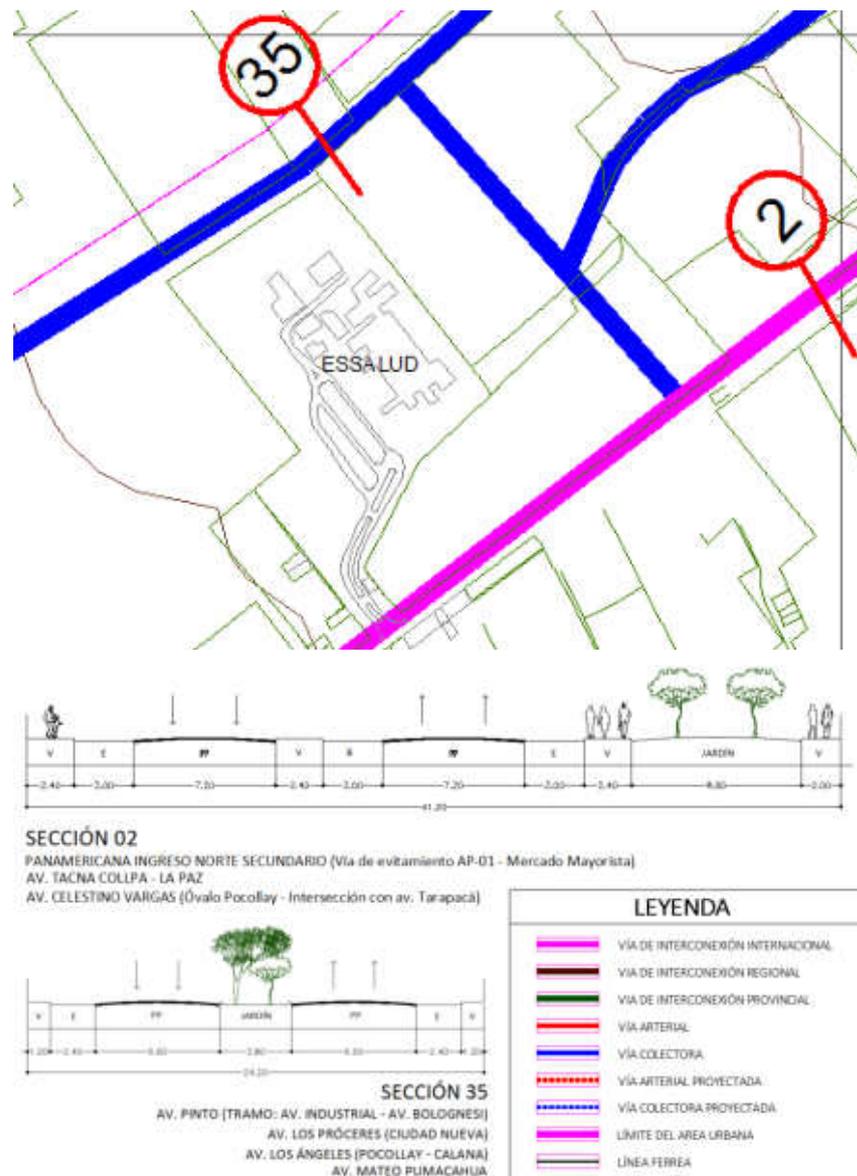
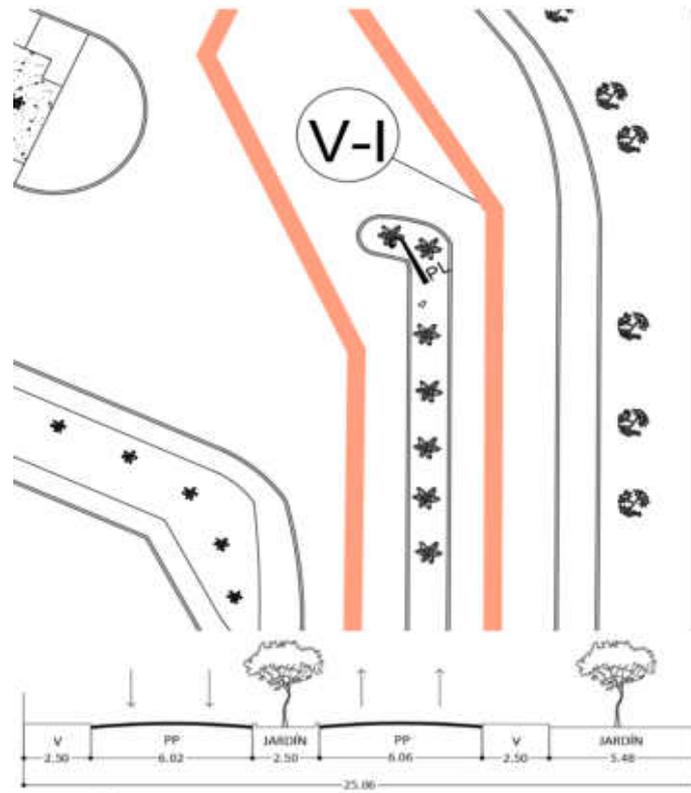


Figura 70

Vías y secciones viales.

Nota. Fuente: Municipalidad Provincial de Tacna (MPT, 2015).

El hospital Daniel Alcides Carrión cuenta con una vía principal de acceso, que distribuye a su vez a todas las oficinas y áreas de esta infraestructura, según el estudio realizado y analizada la infraestructura vial se desprende la sección vial como se muestra:



SECCIÓN V-I
Vía interna Essalud

Figura 71
Vía Interna Essalud.

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 72
Vía de acceso Interna Essalud

Nota. Fuente: Elaboración propia.

La Av. Celestino Vargas es una vía de Interconexión Internacional, debido a que esta se interconectara con la ciudad de la Paz-Bolivia.



Figura 73

Av. Celestino Vargas-Frontis Essalud-sección 02-vista suroeste

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 74

Av. Celestino Vargas-Frontis Essalud-sección 02-vista Noreste

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 75

Por estos lugares pasará la Carretera Tacna - Collpa - La Paz

Nota. Fuente: Gobierno Regional de Tacna como se citó en (RPP, 2017).

La Av. Los Ángeles se identifica como una vía colectora, y tiene la característica de llevar el transporte desde el centro urbano de la ciudad hacia las vías de evitamiento u otras que generen una mejora en el tráfico.



Figura 76

Av. Los Ángeles-Sección 35 - Vista Noreste.

Nota. Fuente: www.Googlemaps.com



Figura 77

Av. Los Angeles -Sección 35 - Vista suroeste.

Nota. Fuente: www.Googlemaps.com

De acuerdo a la normativa del RNE NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO CAPITULO II RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA establece que las edificaciones que se encuentra retiradas de la vía publica necesitaran por lo menos un acceso para el ingreso de ambulancias y vehículos de primeros auxilios según se detalla:

Tabla 26

Relación de la edificación con la vía pública

EDIFICACIÓN	ALTURA DE VEHICULO	ANCHO DE ACCESO	RADIO DE GIRO
Edificios hasta 15 metros de altura	3,00 m	2,70 m	7,80 m
Edificios desde 15 metros de altura a mas	4,00 m	2,70 m	7,80 m
• Centros comerciales			
• Plantas industriales.	4,50 m	3,00 m	12,00 m
• Edificios en general			

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de (CAPLIMA, 2009, págs. 172-173).

La sección vial interna del hospital cumple los parámetros para el diseño de giro en la zona de parqueo o estacionamiento para el departamento de emergencia.

El MANUAL DE CARRETERAS DISEÑO GEOMÉTRICO DG- 2014 indica que para el cálculo del radio de giro se toma como referencia las dimensiones de un vehículo

ligero norteamericano que tienen un orden mayor que del resto de los fabricantes con un ancho de 2.10m. y una longitud de 5.80m. de esta manera para una trayectoria de 180° se necesita un radio mínimo de giro de 7.30 como se muestra en la figura:

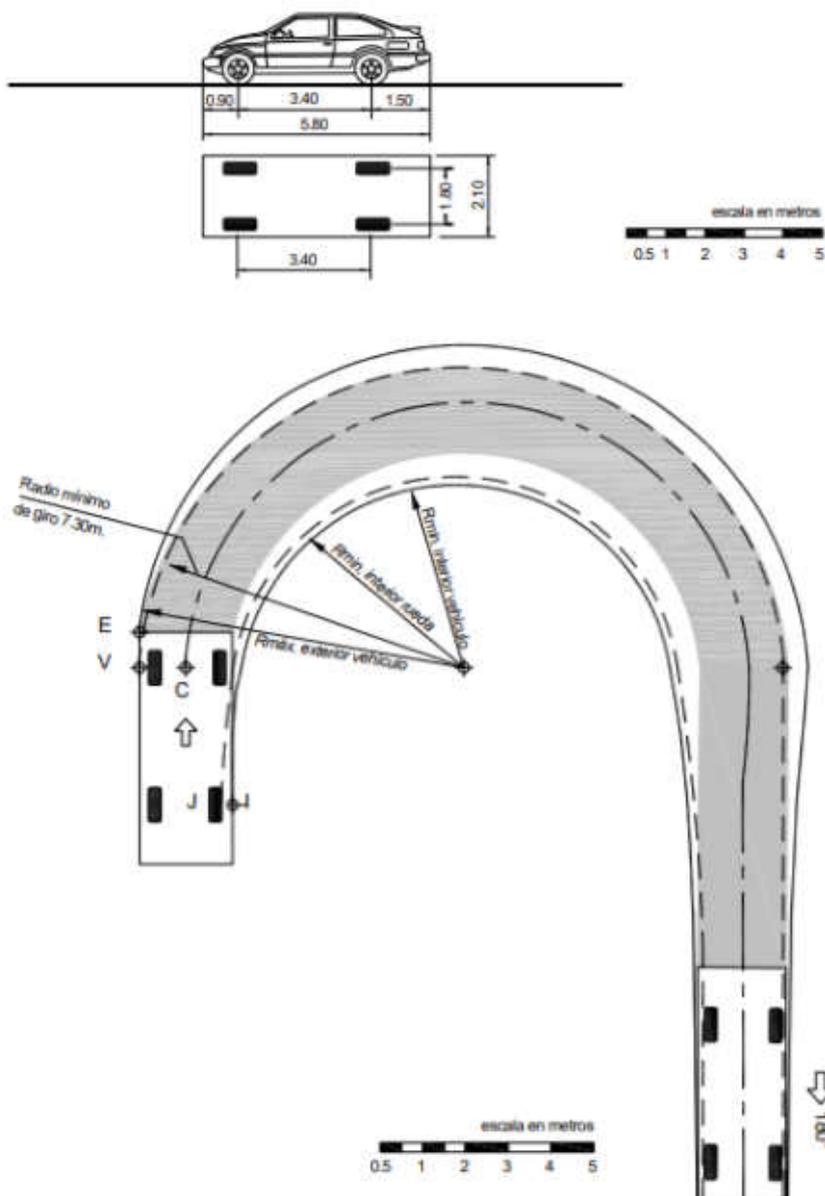


Figura 78
 Giro mínimo para vehículos ligeros (VL) Trayectoria 180°
 Nota. Fuente: (MTC, 2014, págs. 36-37).

Tabla 27
 Vehículo ligero (VL) Radios máximos/mínimos y ángulos

Ángulo trayectoria	Rmáx exterior vehículo (E)	Rmín interior vehículo (I)	Rmín Interior Rueda (J)	Ángulo máximo dirección
180°	7,88 m	4,51 m	4,66 m	27,7°

Nota. Fuente: (MTC, 2014, págs. 31-37).

Premisas de diseño: De acuerdo a la sección de las vías estudiadas, éstas permitirán cubrir la demanda de la nueva propuesta de diseño, se tomará en consideración un nuevo acceso auxiliar en la zona opuesta al acceso principal (Av. Los Ángeles) que sirvan de evacuación y desembotellamiento del tránsito interno del hospital ante un evento de emergencia. Y se tomaran en cuenta las normativas estudiadas anteriormente para el diseño de accesos de vehículos y ambulancias.

Transportes.

En la actualidad se encuentran 4 rutas urbanas e interurbanas que sirven al terreno de estudio, estas son usadas por toda la población que hace uso de los servicios de la Red Asistencial Essalud, dentro de ellas se identificaron la ruta 200, que sirve desde el distrito de Tacna hasta el distrito de Pachía, ida y vuelta, la ruta 30B que sirve desde el distrito de Tacna hasta el distrito de Calana, de igual manera de ida y vuelta, la ruta 12 también sirve desde el distrito de Tacna hasta el poblado de calientes y Miculla en el distrito de Pachía, de ida y vuelta, y por último la ruta 30A que sirve en dirección contraria desde el distrito de Calana hasta el distrito de Tacna todas ellas hacen uso de la Av. Celestino Vargas.



Figura 79

Transporte público urbano e Interurbano- Ruta 30B.

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 80
Transporte público urbano e Interurbano- Ruta 12.
Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 81
Transporte público urbano e Interurbano- Ruta 200.
Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 82

Transporte público urbano e Interurbano- Ruta 30A.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Además del transporte urbano público, la avenida Celestino Vargas por ser una vía consolidada interurbana y de conexión internacional, el acceso de cualquier vehículo a la zona de estudio es factible.



Figura 83

Transporte privado en Essalud.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Premisas de diseño: Se evidencia la oferta y demanda de parte de los medios de transporte, públicos y privados, como intervención del entorno inmediato existe la necesidad de establecer paraderos que soporten la carga poblacional que hace uso del

servicio de emergencia. Teniendo en cuenta la factibilidad del transporte, no existe restricciones para el planteamiento del proyecto en cuestiones de movilidad urbana.

Servicios básicos.

servicio de agua potable

Las redes de agua se encuentran tendidas a lo largo de la Av. Celestino Vargas, el hospital cuenta con una red de conexión de 12Ø pulgadas de diámetro.

El hospital cuenta con un tanque cisterna ubicado en frente al acceso principal de la infraestructura del hospital con una capacidad de 25 m³ Ver imagen 80.

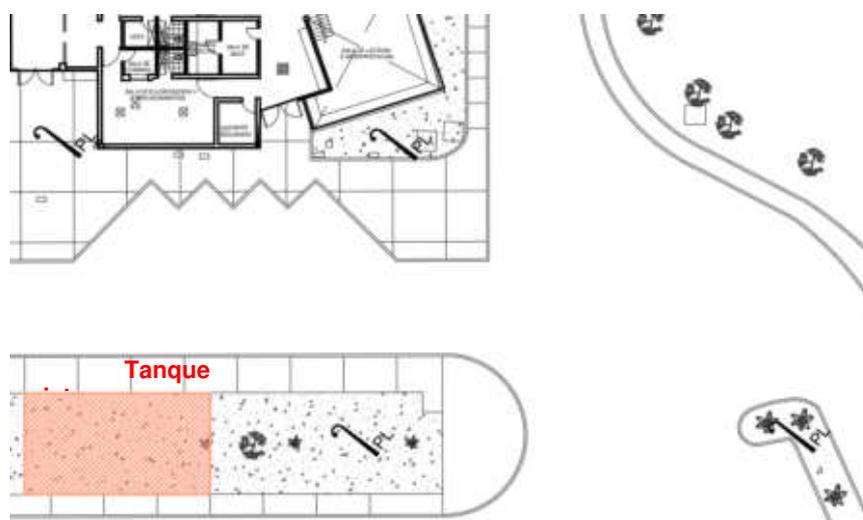


Figura 84

Gráfico de ubicación de tanque cisterna

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 85

Imagen de referencia de la ubicación de Tanque cisterna

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Premisas de diseño: La capacidad del tanque cisterna abastece la ampliación del departamento de emergencia, debido a esto se extenderán las redes de agua a la nueva propuesta del proyecto, necesarias para el buen funcionamiento. Según el RNE IS. 010 INSTALACIONES SANITARIAS PARA EDIFICACIONES la dotación de agua para establecimientos de salud, en este caso el hospital Tipo III Daniel Alcides Carrión, necesita 600L/d por cama, y para sus servicios complementarios se harán los cálculos según las tablas del mismo reglamento.

Servicio de Desagüe

Las redes de desagüe se encuentran tendidas a lo largo de la Av. Celestino Vargas, el hospital Daniel Alcides Carrión está conectado a esta red colectora.



Figura 86

Imagen de referenciación de ubicación de Buzón en Av. Celestino Vargas.

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 87

Imagen de referenciación del buzón de desagüe interno

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Premisas de diseño: Al encontrarse el buzón y la red de desagüe cerca de la zona de estudio, se tomará en consideración este punto para proyectar la evacuación de los residuos del nuevo proyecto en propuesta. Según el RNE IS. 010

INSTALACIONES SANITARIAS PARA EDIFICACIONES ítem 6. DESAGUE Y VENTILACION 6.1 DISPOSICIONES GENERALES sección a) todo diseño de evacuación de aguas servidas tendrá que considerar las pendientes necesarias para que se pueda eliminar las excretas y otras materias, y así evitar que colapsen las redes.

Electrificación

En la zona de estudio se ha identificado redes de tendido eléctrico situadas en la jardinera central del acceso principal a la Red Asistencial, según lo observado los postes de alumbrado público no exhiben tendido aéreo, toda la instalación es subterránea.



Figura 88

Gráfico de ubicación de postes de alumbrado público

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 89

Imagen de referenciación de poste de alumbrado público.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

El establecimiento de la Red Asistencial cuenta con una caseta de fuerza, con 240 kw de potencia, la cual suministra energía en situaciones de emergencia por desastres naturales o por corte de fluido eléctrico eventual por parte de empresa que suministra el servicio.

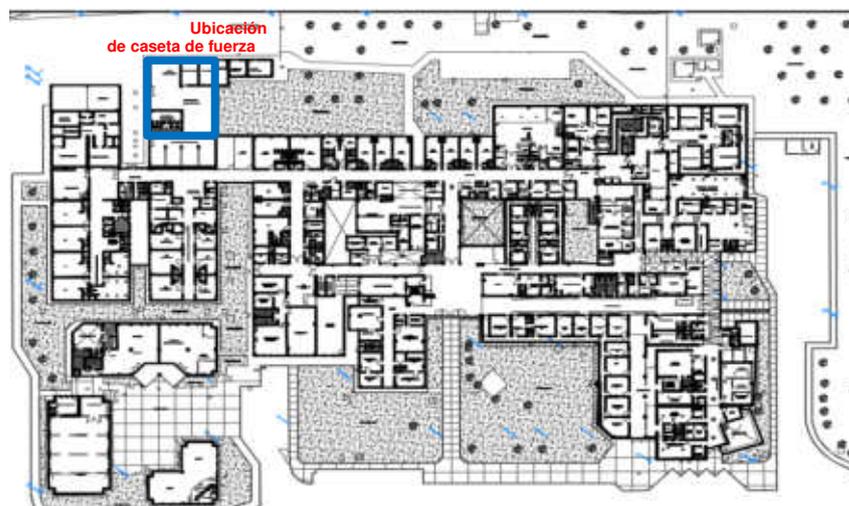


Figura 90

Grafico de referenciación de la ubicación de la caseta de fuerza.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Premisas de diseño: Al encontrarse dentro del recinto del hospital Daniel Alcides Carrión, postes y conexiones eléctricas, estos formaran parte del funcionamiento energético de la propuesta de estudio, la caseta de fuerza que cuenta el hospital servirá de apoyo en una futura puesta en marcha de los equipos eléctricos que complementaran la mejoras en la atención del paciente en situación de emergencia.

actividades de desplazamiento y funcionalidad.

El ingreso principal a la Red asistencial es el punto de inicio de las actividades hacia el departamento de emergencia, se tienen dos flujos de traslado para el sistema vehicular, el de ingreso y salida. La población que se traslada a pie lo hace por la senda de ingreso en la margen derecha.



Figura 91

Vía de acceso vehicular y sendero de acceso peatonal.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Existen cuatro tipos de usuarios que realizan actividades dentro de la Red asistencial, paciente, cuerpo médico, visitantes, personal de planta.

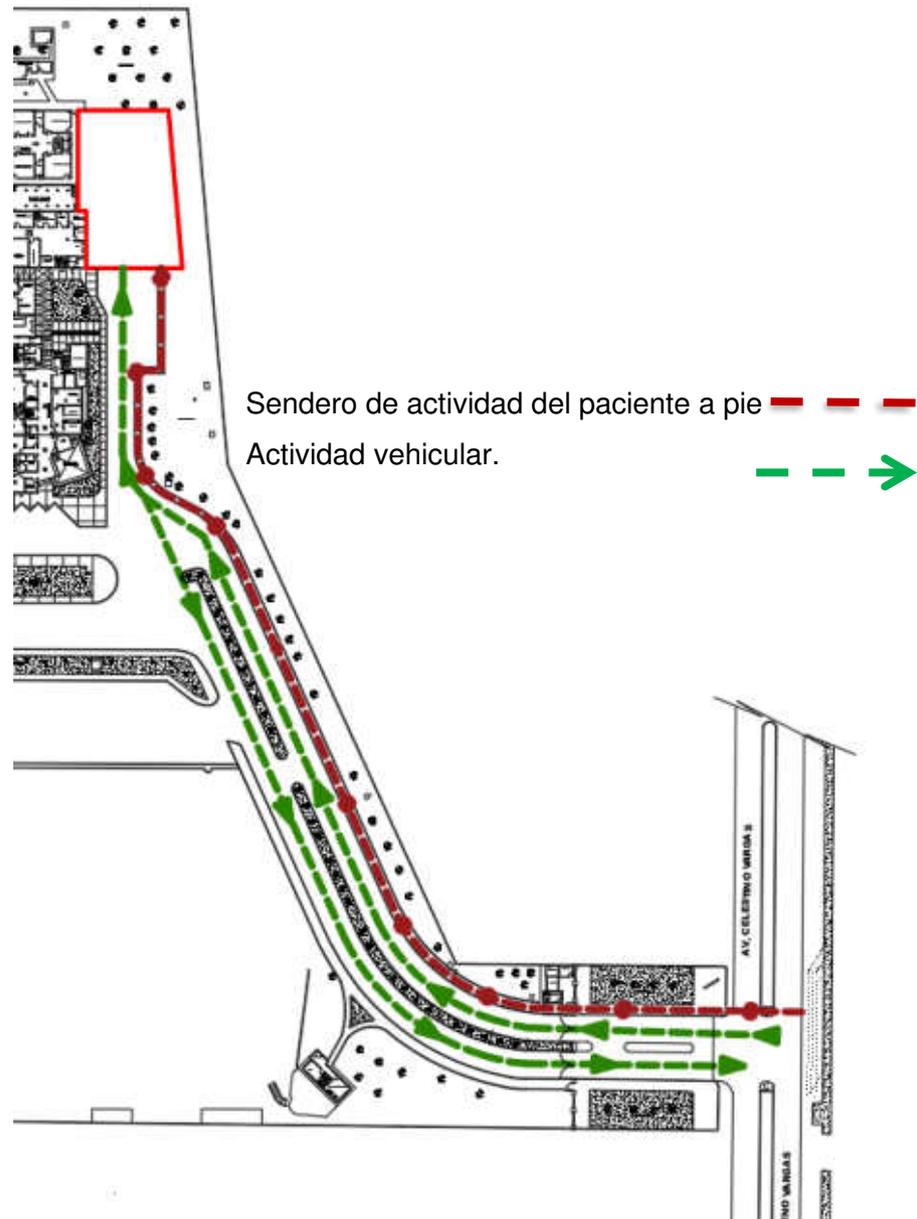


Figura 92

Esquema de actividades según tipo.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Premisas de diseño: Permitirá tomar en cuenta el ingreso y salida de vehículos para establecer los giros y nuevos planteamientos de circulación de los vehículos privados y ambulancias para el departamento de emergencia, el acceso y sendero peatonal de igual manera se considerará para generar los nuevos flujos de accesos dentro de la Red Asistencial.

Imagen urbana.

Frente a la Av. Celestino Vargas existe una configuración de predios con un máximo de 3 niveles, aquí mayoritariamente el 90% las alturas de las edificaciones son de un solo nivel.



Figura 93

Muestra de la imagen urbana av. Celestino Vargas.

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 94

Muestra de la imagen urbana frente a ingreso principal Essalud.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Revisando la situación actual que muestra la Av. Los Ángeles podemos identificar que la configuración urbana no está definida totalmente, se visualiza cercos perimétricos de ladrillo y construcciones precarias de material ligero.



Figura 95

Muestra de la imagen urbana av. Los Ángeles.

Nota. Fuente: Elaboración propia.



Figura 96

Muestra de la imagen urbana av. Los Ángeles construcciones precarias.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Premisas de diseño: El perfil urbano de las dos avenidas estudiadas al estar medianamente situadas lejos del contexto hospitalario no conllevan a tener en cuenta los detalles arquitectónicos en cuanto a altura.

Aspecto tecnológico constructivo.

Se tomará en cuenta los siguientes aspectos en el desarrollo de la propuesta.

Muro cortina con panel Kalwall.

Este material permite reducir la temperatura dentro de las áreas donde se instala, resiste a ráfagas de vientos y es de fácil mantenimiento, la instalación de especializada y mejora la seguridad a diferencia del vidrio.



Figura 97

Panel Kalwall.

Nota. Fuente: (KALWALL, S/F).

Programa arquitectónico.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO							PROGRAMA ARQ. CUANTITATIVO
1.	Zona: AMBIENTES PRESTACIONALES						
Cod.	Nivel de Intervención	Espacio y/o Ambiente	N° Amb.	Aforo (Amb.)	Área Unitaria M2	Área Parcial	Referencia de cálculo
	Ampliación	Tópico de inyectables y nebulizaciones	2	12	3	72	NTS N° 110-MINSA-DGIEM-V01 NORMA TÉCNICA DE SALUD "INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN" 2014 "NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD II-I Y II-E" 2013 CÁLCULO DE AFORO - ANEXO 06
	Ampliación	Sala de espera Tópico de enfermería	1	14	1	14	
	Ampliación	Tópico de medicina	1	3	6	18	
	Ampliación	Tópico de Cirugía	1	3	6	18	
	Ampliación	Tópico de Pediatría	1	3	6	18	
	Ampliación	Tópico de Ginecología	1	3	6	18	
	Ampliación	Tópico de Enfermería	1	3	6	18	
	Ampliación	Tópico de Traumatología	1	3	6	18	
	Ampliación	Tópico de procedimiento traumatología	1	3	4	12	
	Ampliación	Sala de Teleemergencias	1	12	3	36	
	Remodelación	Unidad de Vigilancia Intensiva niños	2	8	3	48	
	Remodelación	Unidad de Vigilancia Intensiva adultos V-D	2	8	3	48	
	Remodelación	Sala de observación niños	4	4	4.5	72	
	Remodelación	Sala de observación adultos	3	6	6	108	
	Remodelación	Sala de Observación aislada	1	2	8	16	
	Remodelación	Antecámara	1	2	3	6	
	Remodelación	Unidad de Shock Trauma y reanimación	1	6	6	36	
	Remodelación	Área de lavado	1	2	3	6	
	Ampliación	Farmacia de emergencia	1	6	10	60	
	Ampliación	Jefatura Farmacia	1	3	2.4	7	
	Ampliación	Deposito farmacia	1	2	3	6	
	Remodelación	Servicio Higienico Unidad de vigilancia I adultos V-D	2	1	3	6	
	Remodelación	Servicio Higienico Unidad de vigilancia I niños	1	1	3	3	
	Ampliación	Servicio Higienico Sala de observación adultos	3	1	3	9	
	Ampliación	Servicio Higienico Sala de observación niños	4	1	3	12	
	Remodelación	Servicio Higienico Shock Trauma	2	1	3	6	
	Ampliación	Servicio Higienico Tópicos	7	1	3	21	
	Remodelación	Servicio Higienico Observación aislada	1	1	3	3	
	Ampliación	Servicio Higienico Nebulización niños	1	1	3	3	
	Ampliación	Servicio Higienico Farmacia	1	1	2	3	
		Sub total Zona				721.20	
		Circulación y Muros (30%)				216.36	
		AREA TOTAL ZONA				937.56	

Figura 98

Programa Arquitectónico-Ambientes prestacionales

Nota. Fuente: Elaboración propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO							PROGRAMA ARQ. CUALITATIVO
2.	Zona: AMBIENTES COMPLEMENTARIOS - SECTOR ADMISIÓN						
Cod.	Nivel de Intervención	Espacio y/o Ambiente	N° Amb.	Aforo (Amb.)	Área Unitaria M2	Área Parcial	Referencia de cálculo
	Ampliación	Hall publico e informes N°01	1	32	1	32	NTS N° 110-MINSA-DGIEM-V01 NORMA TÉCNICA DE SALUD "INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN" 2014 "NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD II-I Y II-E" 2013 CÁLCULO DE AFORO - ANEXO 06
	Ampliación	Hall publico atención en topicos N° 02	1	50	1.5	75	
	Ampliación	Admisión	1	3	6	18	
	Ampliación	Caja	1	3	3	9	
	Ampliación	Oficina de Servicio social	1	3	3	9	
	Ampliación	Módulo de citas referencias y contrareferencias	1	3	3	9	
	Ampliación	Sala de espera de familiares	1	24	1.5	36	
	Ampliación	Sala de informes y entrevista a familiares	1	12	1.5	18	
	Ampliación	Jefatura Médica	1	4	6	24	
	Ampliación	Jefatura Enfermería	1	4	6	24	
	Ampliación	Sala de reuniones	1	50	1.5	75	
	Ampliación	Almacén	1	2	6	12	
	Ampliación	Área para PNP	1	2	4.5	9	
	Ampliación	Seguridad	1	2	3	6	
	Ampliación	Servicio higienico pacientes damas y varones	6	6	3	108	
	Ampliación	Servicio higienico dis capacitados	3	1	3	9	
	Ampliación	Servicio higienico dis capacitados Administrativo	2	1	3	6	
	Ampliación	Servicio higienico Administrativos	4	1	3	12	
	Ampliación	Servicio higienico seguridad	2	1	3	6	
		Sub total Zona				497.00	
		Circulación y Muros (30%)				149.1	
		AREA TOTAL ZONA				646.10	

Figura 99

Programa Arquitectónico-Ambientes complementarios - sector admisión

Nota. Fuente: Elaboración propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO							PROGRAMA ARQ. CUALITATIVO
3	Zona: AMBIENTES COMPLEMENTARIOS - SECTOR ASISTENCIAL						
Cod.	Nivel de Intervención	Espacio y/o Ambiente	N° Amb.	Aforo (Amb.)	Área Unitaria M2	Área Parcial	Referencia de cálculo
	Ampliación	Triage	1	3	6	18	NTS N° 110-MINSA-DGIEM-V01 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN 2014 "NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD II-1 Y II-E" 2013 CÁLCULO DE AFORO - ANEXO 05
	Ampliación	Terapia de medios físicos	1	7	3	21	
	Remodelación	Ducha para pacientes	1	3	3	9	
	Remodelación	Médico de guardia	1	2	6	12	
	Remodelación	Enfermería de guardia	1	2	6	12	
	Remodelación	Estación de enfermeras (Incluye Trabajo Limpio) trabajo sucio	1	4	3	12	
	Remodelación	Estación de enfermeras (Incluye Trabajo Limpio) trabajo sucio	1	2	3	6	
	Ampliación	Estación de enfermeras (Incluye Trabajo Limpio)	3	2	4.5	27	
	Ampliación	Trabajo sucio	3	2	3	18	
	Remodelación	Almacén para equipo de rayos x rodable	1	2	3	6	
	Remodelación	Área de lavado	1	2	3	6	
	Remodelación	Sala de Procedimientos	2	4	4.5	36	
	Remodelación	Servicio Higiénico Estación de Enfermería	1	1	3	3	
	Ampliación	Servicio Higiénico Estación de Enfermería	1	1	3	3	
	Remodelación	Servicio Higiénico cuerpo médico de guardia	1	1	3	3	
	Ampliación	Servicio Higiénico Terapia de medios físicos	1	1	3	3	
	Ampliación	Estación de camillas y sillas de ruedas	4	2	6	48	
Sub total Zona						243.00	
Circulación y Muros (30%)						72.9	
AREA TOTAL ZONA						315.90	

Figura 100

Programa Arquitectónico-Ambientes complementarios-sector asistencial.

Nota. Fuente: Elaboración propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO							PROGRAMA ARQ. CUALITATIVO
4	Zona: AMBIENTES COMPLEMENTARIOS - SECTOR APOYO CLÍNICO						
Cod.	Nivel de Intervención	Espacio y/o Ambiente	N° Amb.	Aforo (Amb.)	Área Unitaria M2	Área Parcial	Referencia de cálculo
	Ampliación	Estar de personal de guardia	1	8	3	24	NTS N° 110-MINSA-DGIEM-V01 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN 2014 "NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD II-1 Y II-E" 2013 CÁLCULO DE AFORO - ANEXO 05
	Remodelación	Almacén de medicamentos, materiales e insumos N° 01	1	2	6	12	
	Ampliación	Almacén de medicamentos, materiales e insumos N° 02	1	4	6	24	
	Remodelación	Almacén de equipos e instrumental N° 01	1	2	7.2	14	
	Ampliación	Almacén de equipos e instrumental N° 02	1	2	6	12	
	Ampliación	Almacén de equipos y material ante desastres	1	2	6	12	
	Remodelación	Ropa Sucia	1	2	3	6	
	Ampliación	Ropa Sucia	1	2	4.5	9	
	Ampliación	Ropa Limpia	2	2	3	12	
	Ampliación	Cuarto Séptico	2	2	3	12	
	Ampliación	Cuarto de Limpieza	4	2	3	24	
	Ampliación	Almacén intermedio de residuos sólidos	1	3	6	18	
	Ampliación	Servicio Higiénico personal de guardia	1	1	3	3	
Sub total Zona						182.40	
Circulación y Muros (30%)						54.72	
AREA TOTAL ZONA						237.12	

Figura 101

Programa Arquitectónico-Ambientes complementarios-sector apoyo clínico

Nota. Fuente: Elaboración propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO							PROGRAMA ARQ. CUALITATIVO
4	Zona: AMBIENTES COMPLEMENTARIOS - SECTOR DE SERVICIOS						
Cod.	Nivel de Intervención	Espacio y/o Ambiente	N° Amb.	Aforo (Amb.)	Área Unitaria M2	Área Parcial	Referencia de cálculo
	Ampliación	Sala de estar conductores de ambulancias	1	7	3	21	NTS N° 110-MINSA-DGIEM-V01 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN 2014 "NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD II-1 Y II-E" 2013 CÁLCULO DE AFORO - ANEXO 05
	Ampliación	Estacionamiento de Ambulancias	1	6	15	90	
	Ampliación	Aribo y llegada de Pacientes	1	4	18	72	
	Ampliación	Circulación vertical (escaleras)	1	2	12	24	
	Ampliación	Circulación vertical (Ascensor para camillas)	1	6	1.5	9	
	Ampliación	Circulación vertical (montacargas)	1	2	3	6	
Sub total Zona						222.00	
Circulación y Muros (30%)						66.6	
AREA TOTAL ZONA						288.60	
AREA TOTAL DEL PROYECTO						2425.28	

Figura 102

Programa Arquitectónico-Ambientes complementarios-sector de servicios.

Nota. Fuente: Elaboración propia

Zonificación.



Figura 103

Zonificación Primer nivel.

Nota. Fuente: Elaboración propia



Figura 104

Zonificación Segundo nivel

Nota. Fuente: Elaboración propia

Conceptualización.

CONCEPTO: "PRIORIDADES DE ATENCIÓN"

Essalud cuenta con 4 prioridades de atención según el grado de complejidad, el nivel de prioridad I mostrara un volumen pequeño y el nivel de prioridad IV mostrara un tamaño mucho mayor.

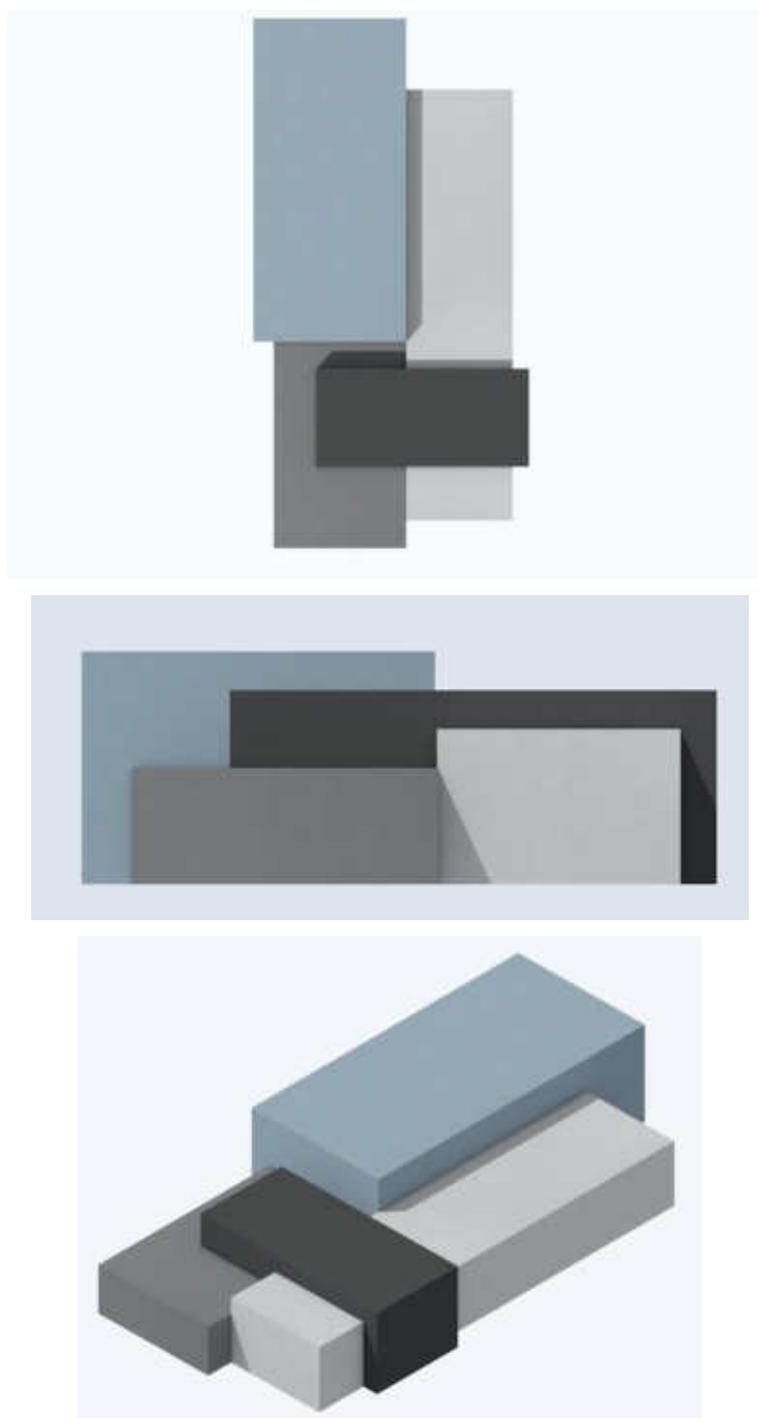


Figura 105

Concepto volumétrico.

Nota. Fuente: Elaboración propia

Anteproyecto.

Planimetría General



Figura 106
Planimetría General anteproyecto
Nota. Fuente: Elaboración propia

Planta Primer Nivel

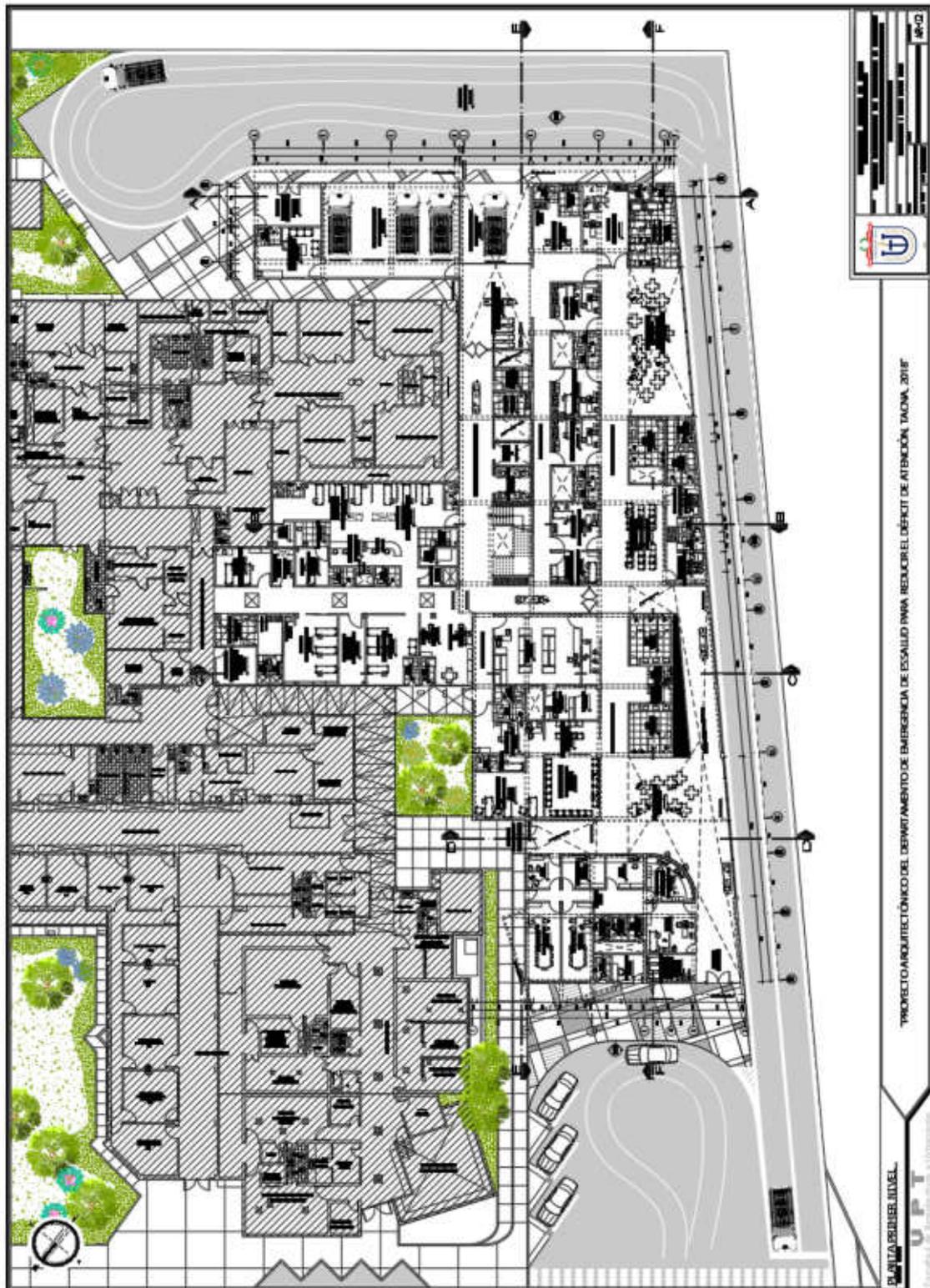


Figura 107

Planta primer nivel anteproyecto

Nota. Fuente: Elaboración propia

Planta Segundo Nivel

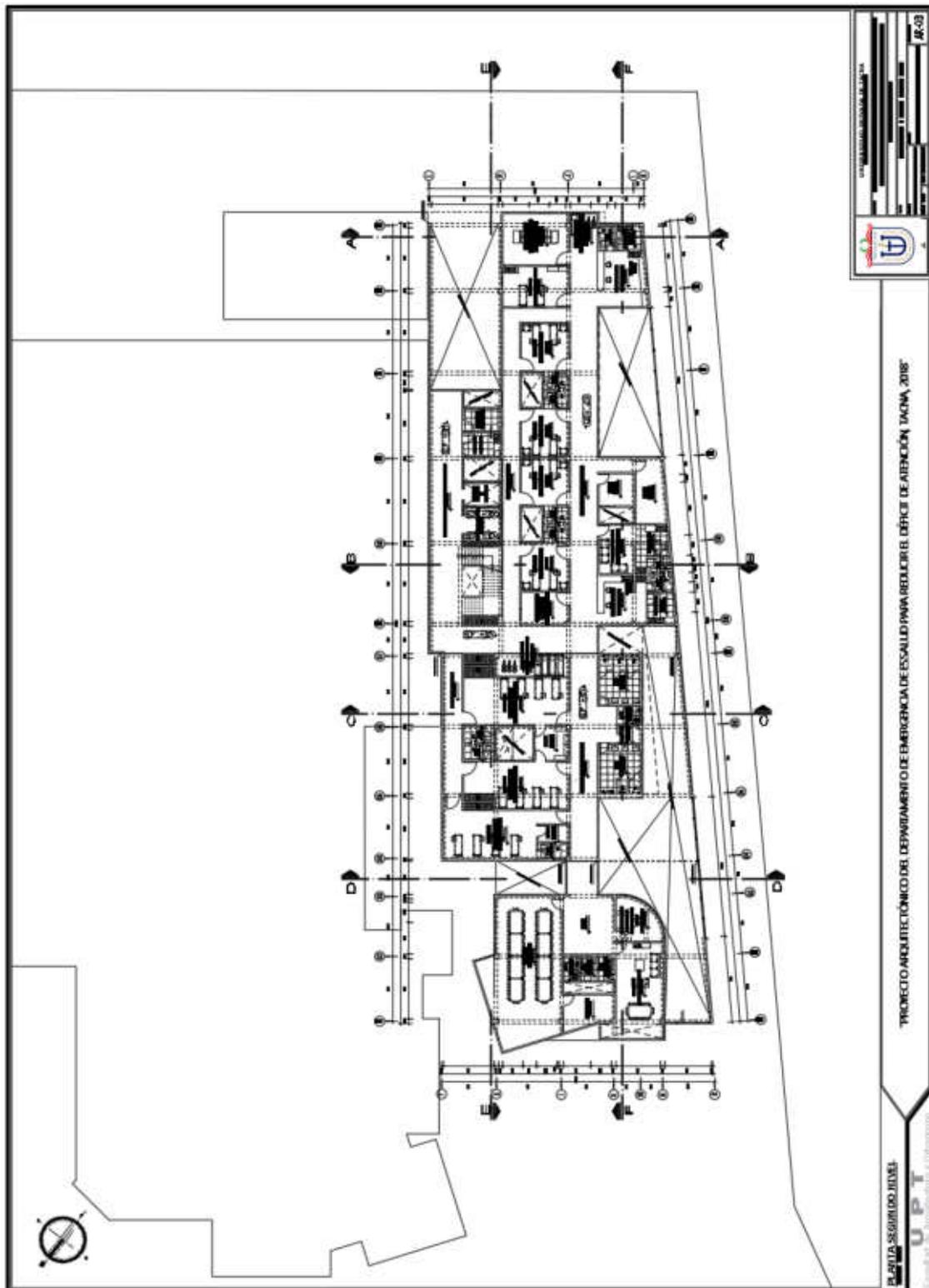


Figura 108
Planta Segundo nivel anteproyecto
Nota. Fuente: Elaboración propia

Cortes

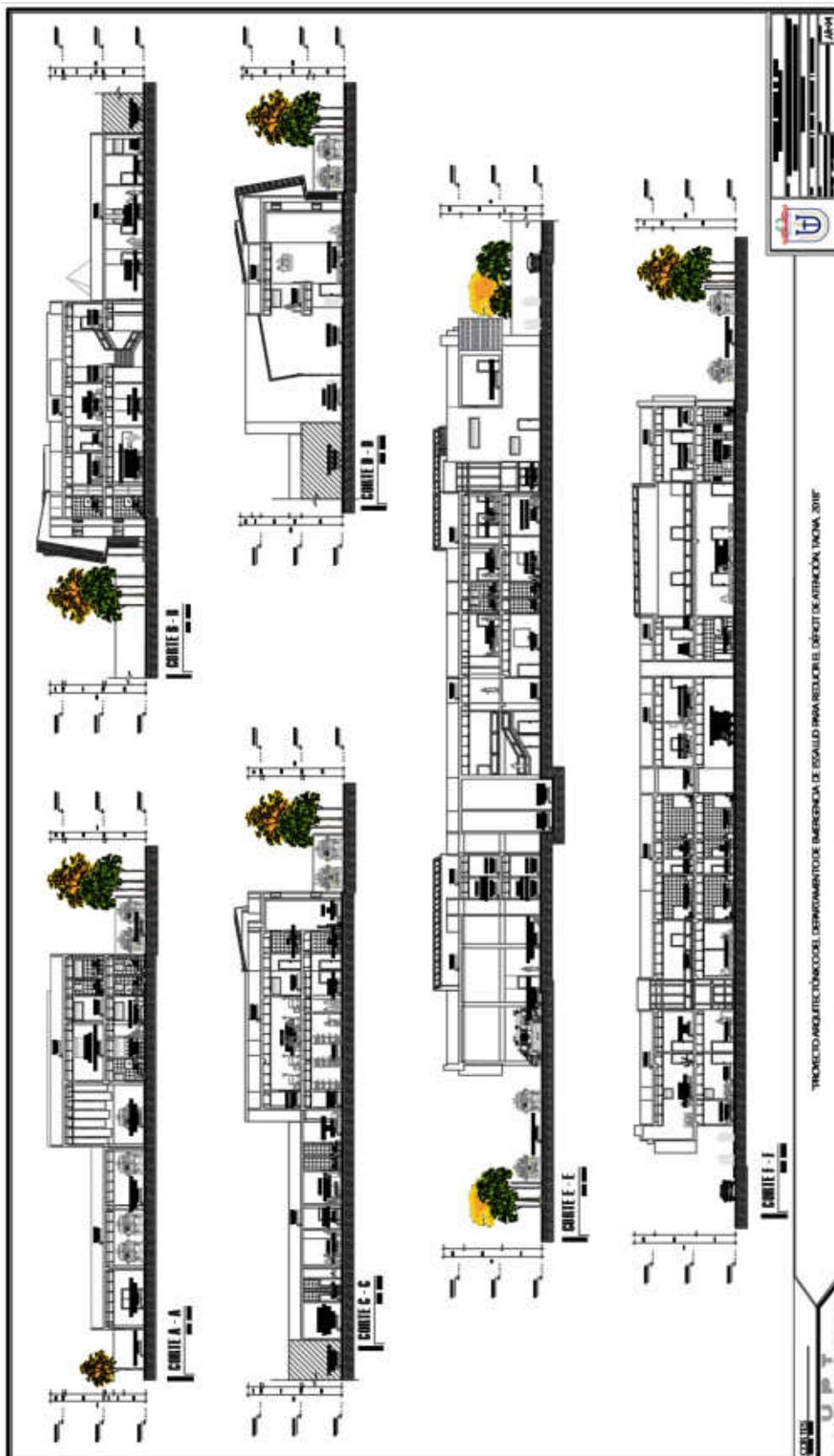


Figura 109

Cortes anteproyecto

Nota. Fuente: Elaboración propia

Elevaciones



Figura 110
Elevaciones anteproyecto
Nota. Fuente: Elaboración propia

proyecto.

Planta Primer nivel bloque 01 -02

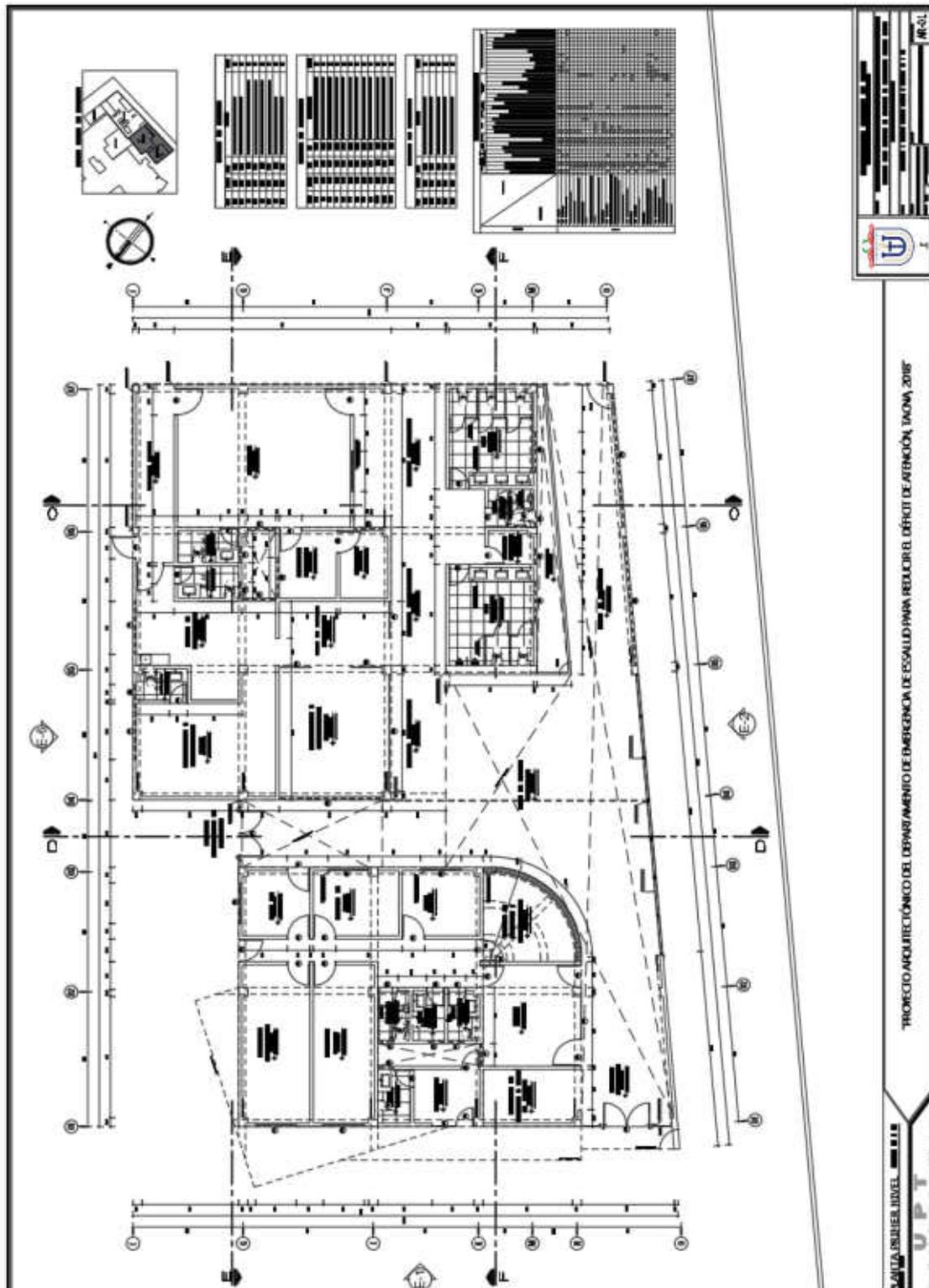
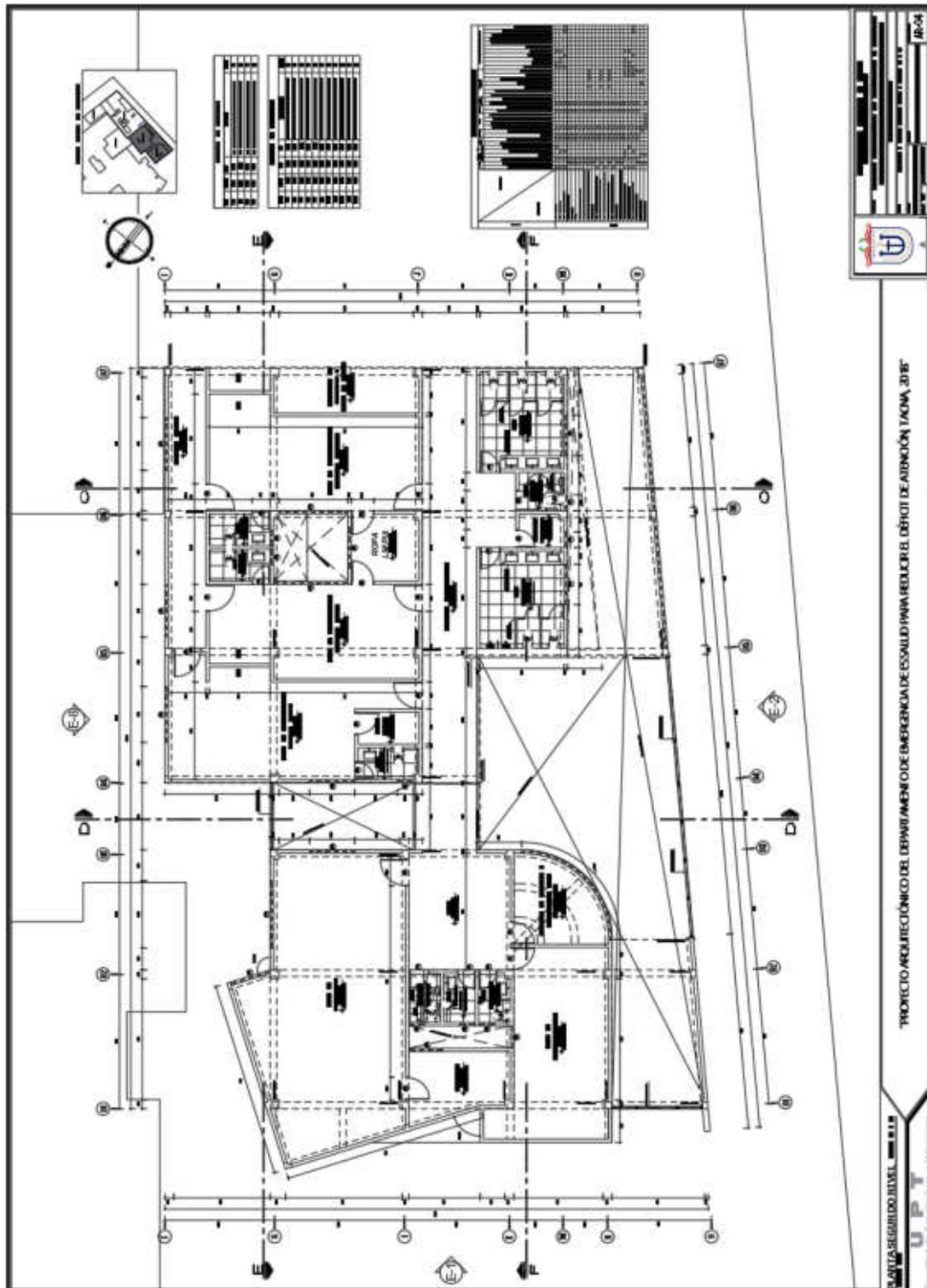


Figura 111

Planta primer nivel Proyecto

Nota. Fuente: Elaboración propia

Planta Segundo Nivel bloque 01 -02

**Figura 112***Planta segundo nivel Proyecto***Nota.** Fuente: Elaboración propia

Cortes bloque 01 -02

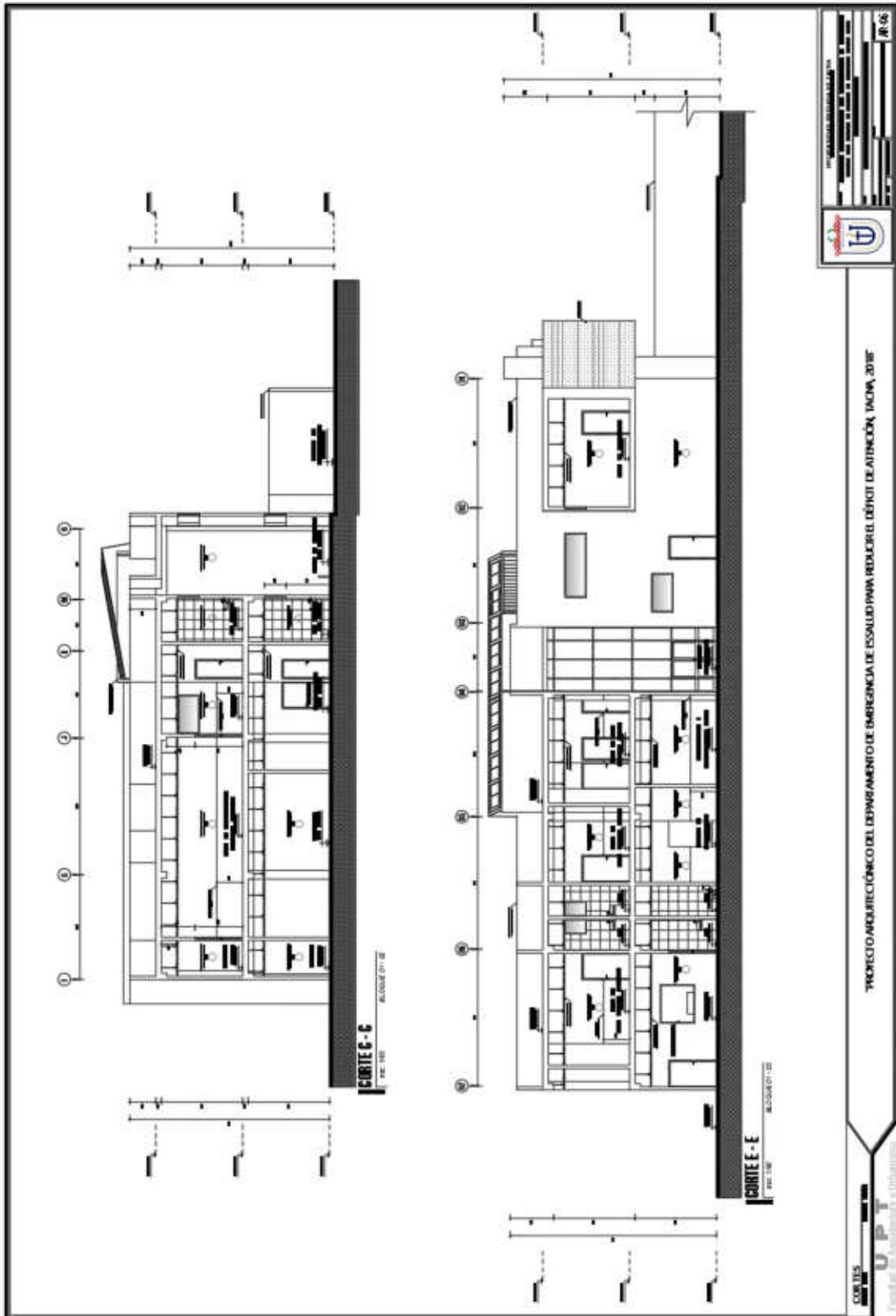


Figura 113

Cortes bloque 01 -02 proyecto.

Nota. Fuente: Elaboración propia

Cortes bloque 01 -02

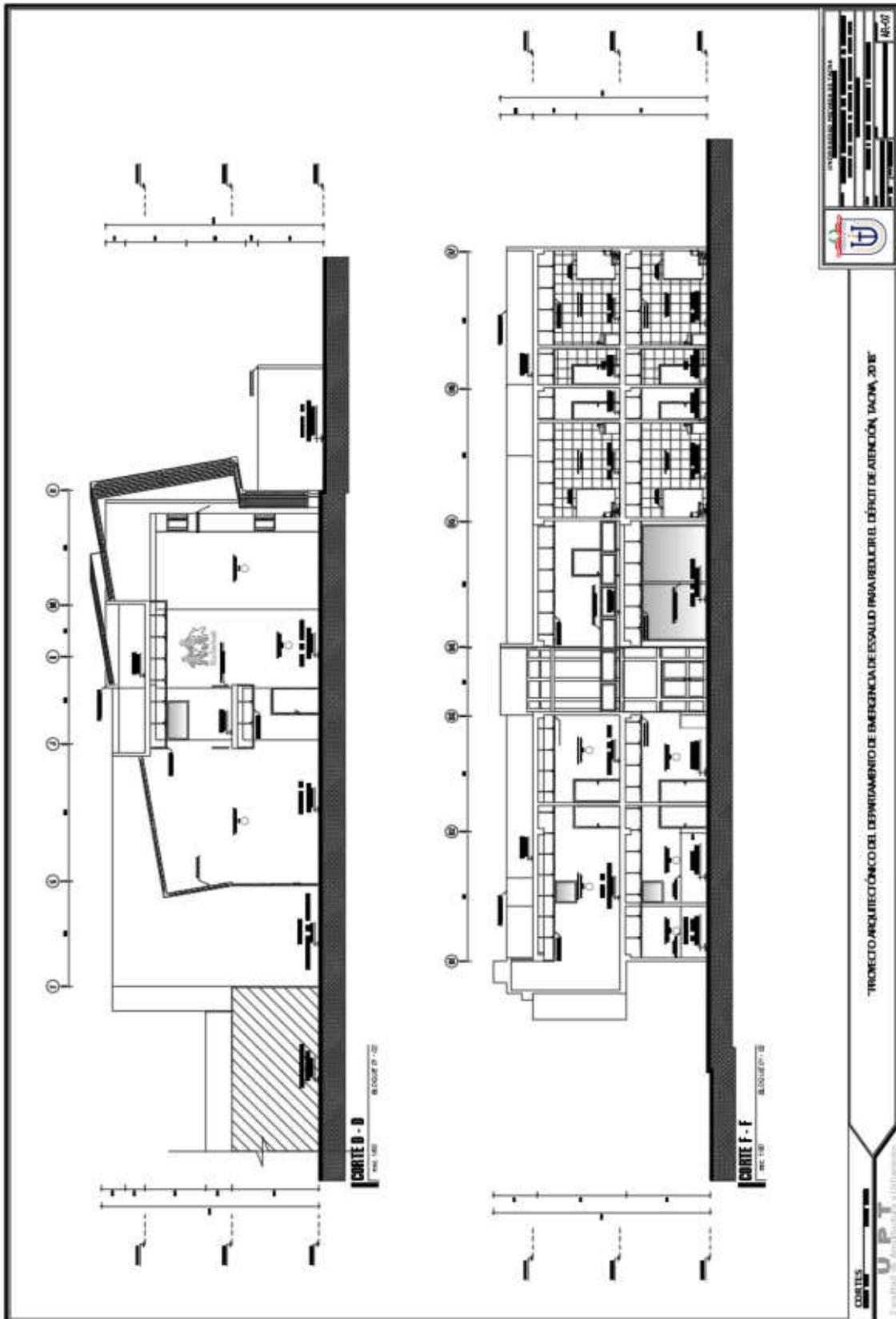


Figura 114
 Cortes bloque 01-02 lamina2 proyecto.
 Nota. Fuente: Elaboración propia

Elevaciones bloque 01 -02.

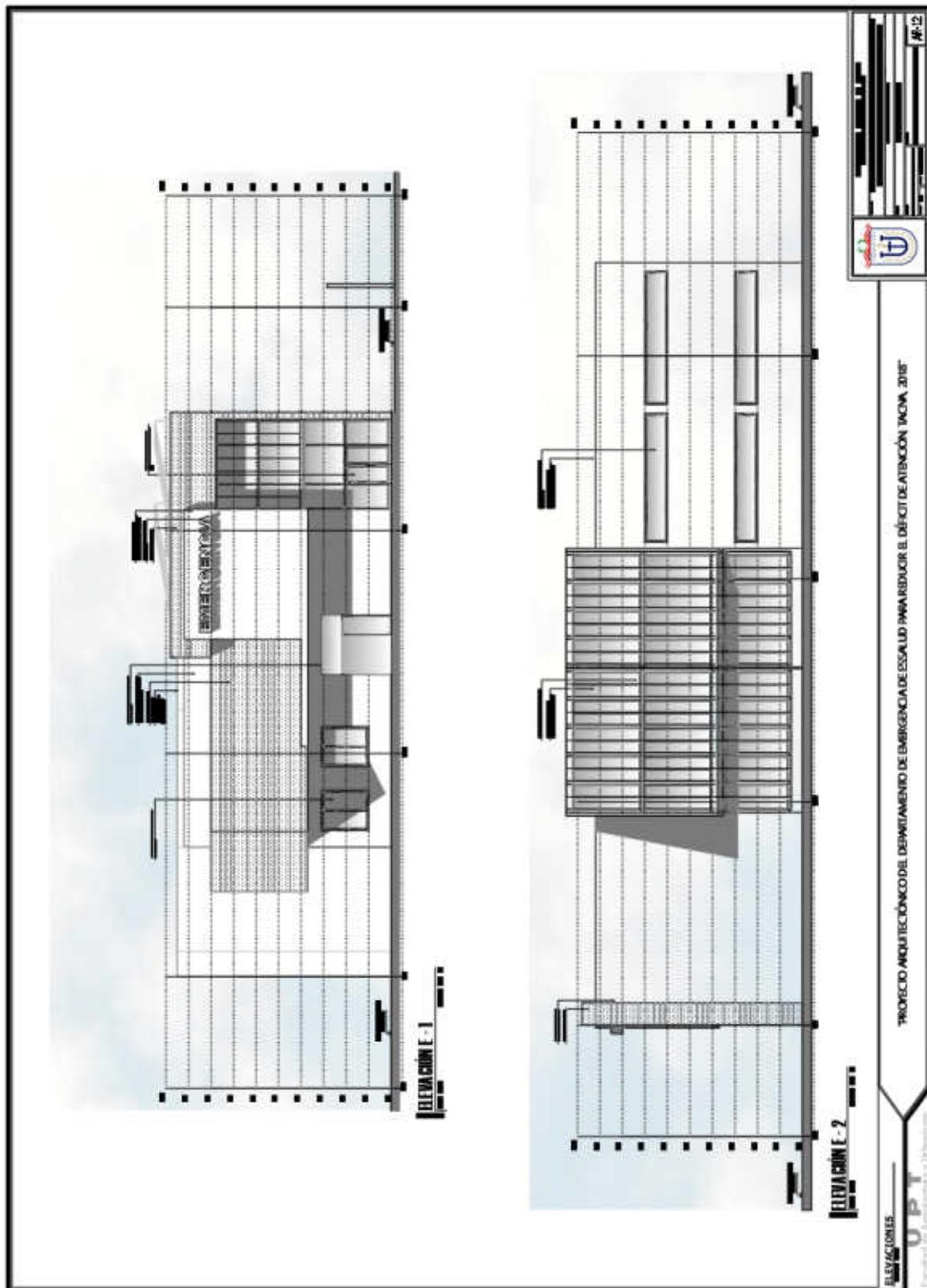


Figura 115
Elevaciones bloque 01-02 proyecto
Nota. Fuente: Elaboración propia

Planta Primer nivel bloque 03

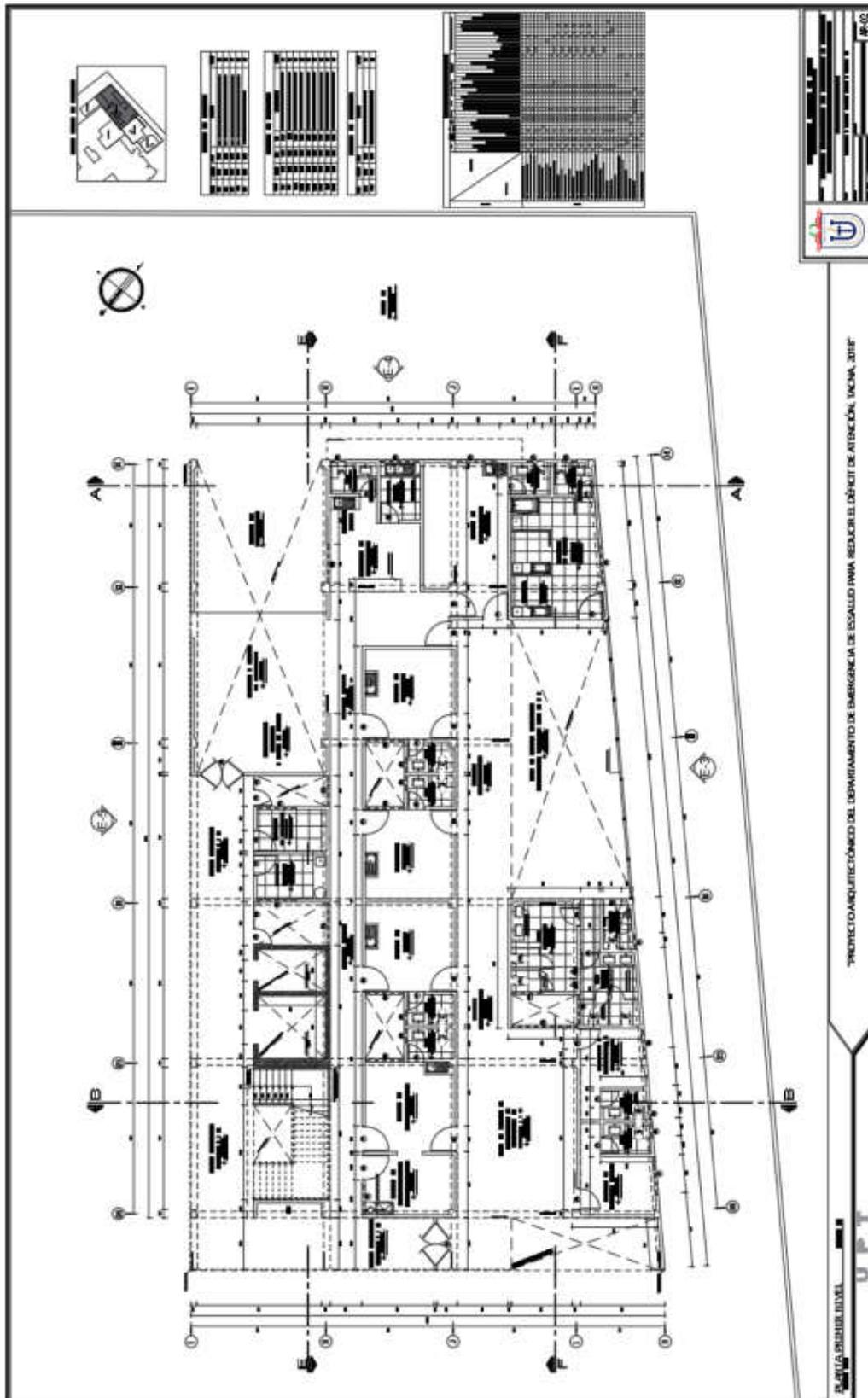


Figura 116
 Planta primer nivel bloque 03 proyecto.
 Nota. Fuente: Elaboración propia

Planta Segundo nivel bloque 03

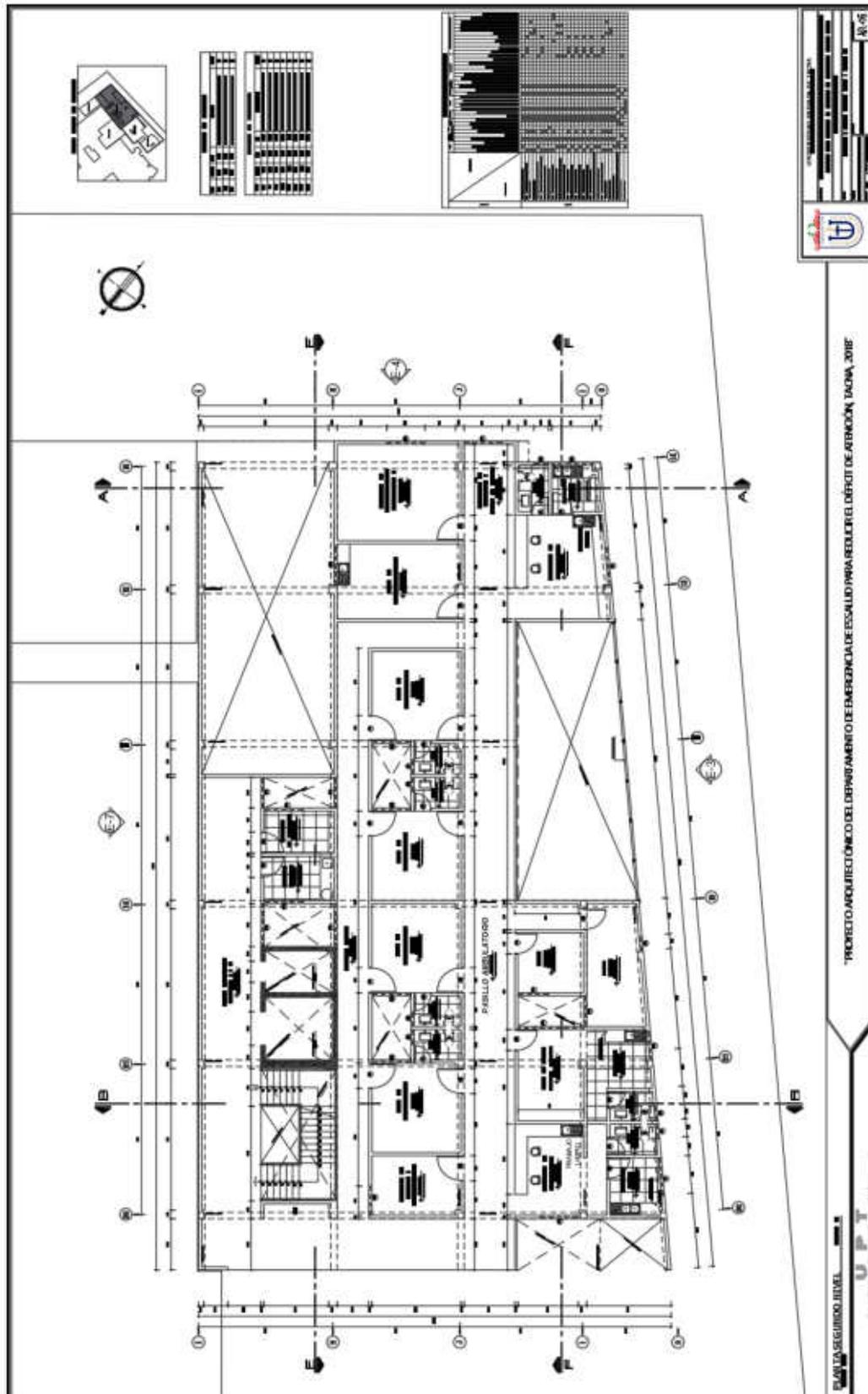


Figura 117
 Planta segundo nivel bloque 03 proyecto
 Nota. Fuente: Elaboración propia

Cortes bloque 03.

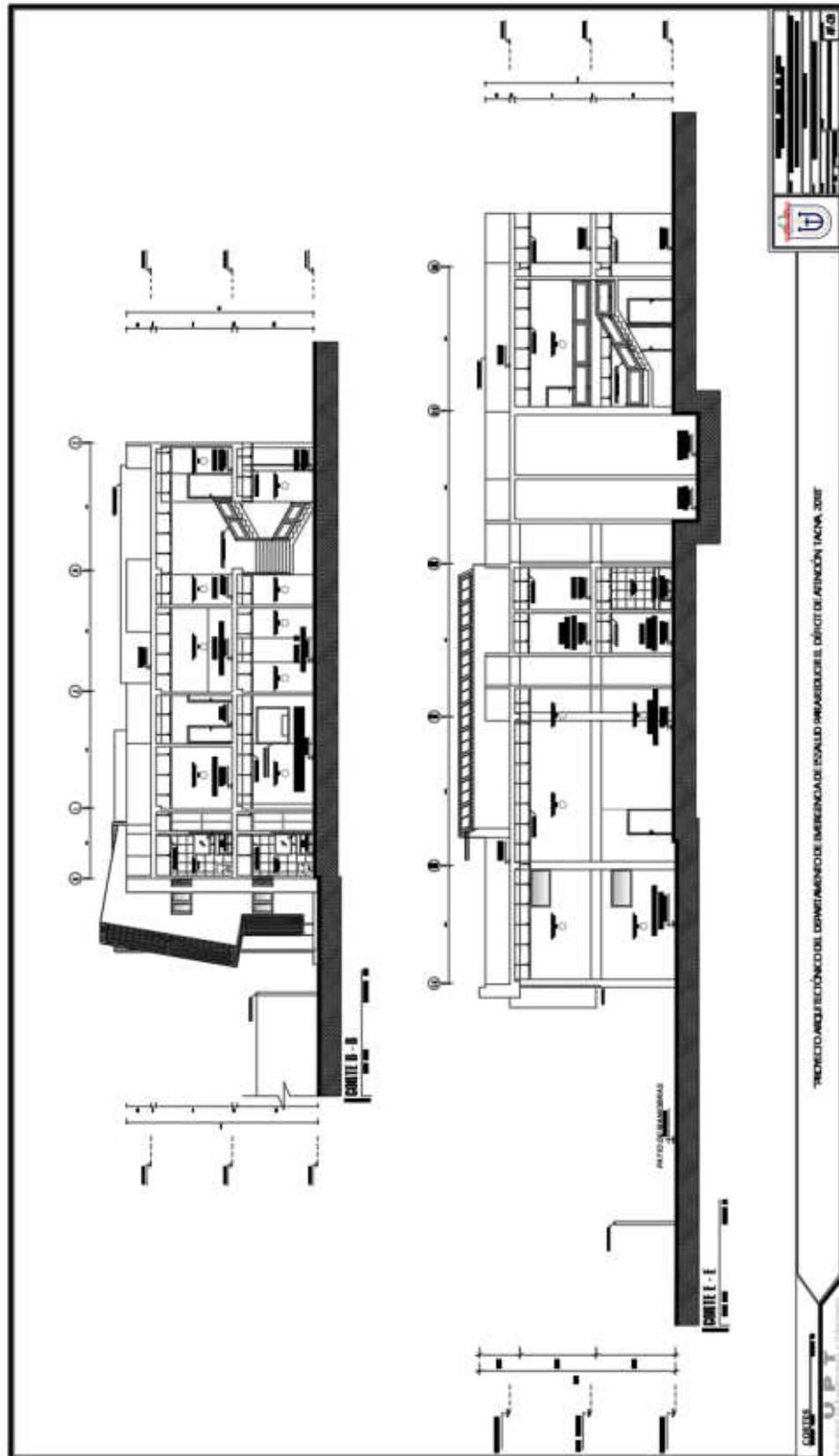


Figura 118
Cortes bloque 03 lamina01 proyecto.
Nota. Fuente: Elaboración propia

Cortes bloque 03.

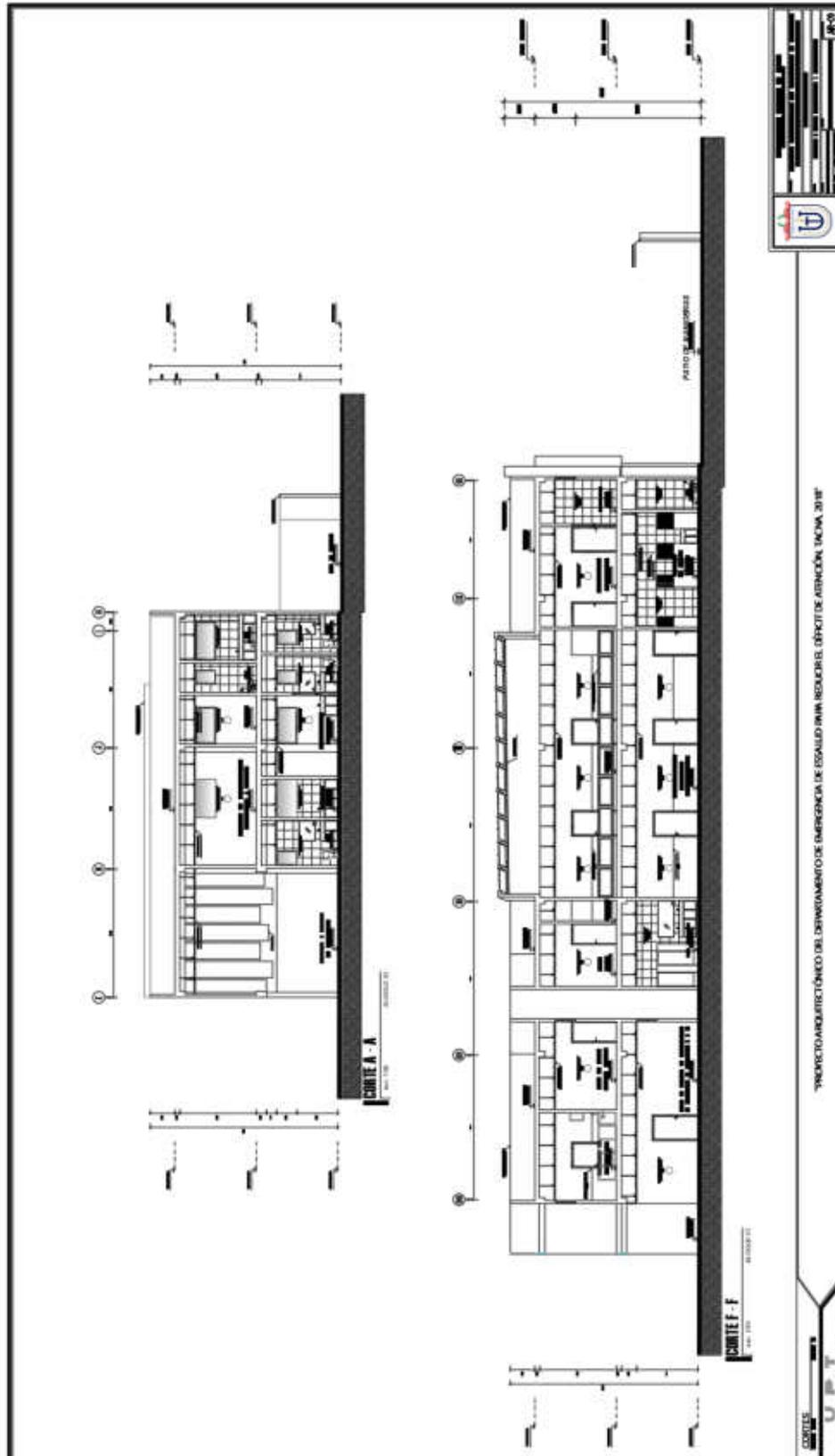


Figura 119
Cortes bloque 03 lamina02 proyecto.
Nota. Fuente: Elaboración propia

Elevaciones bloque 03.

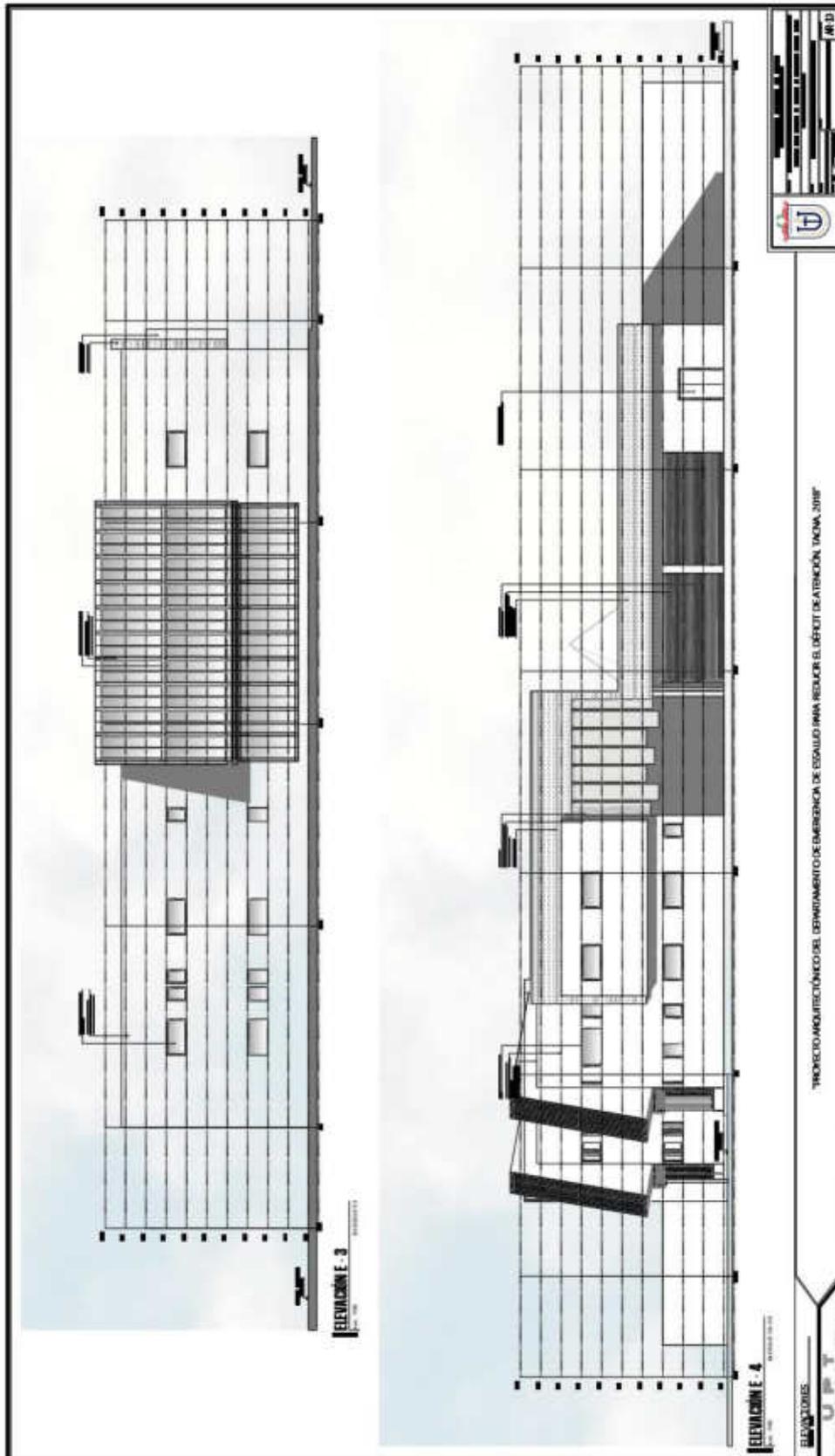


Figura 120
Elevaciones bloque 03 proyecto
Nota. Fuente: Elaboración propia

Planta primer nivel bloque 04 – 05

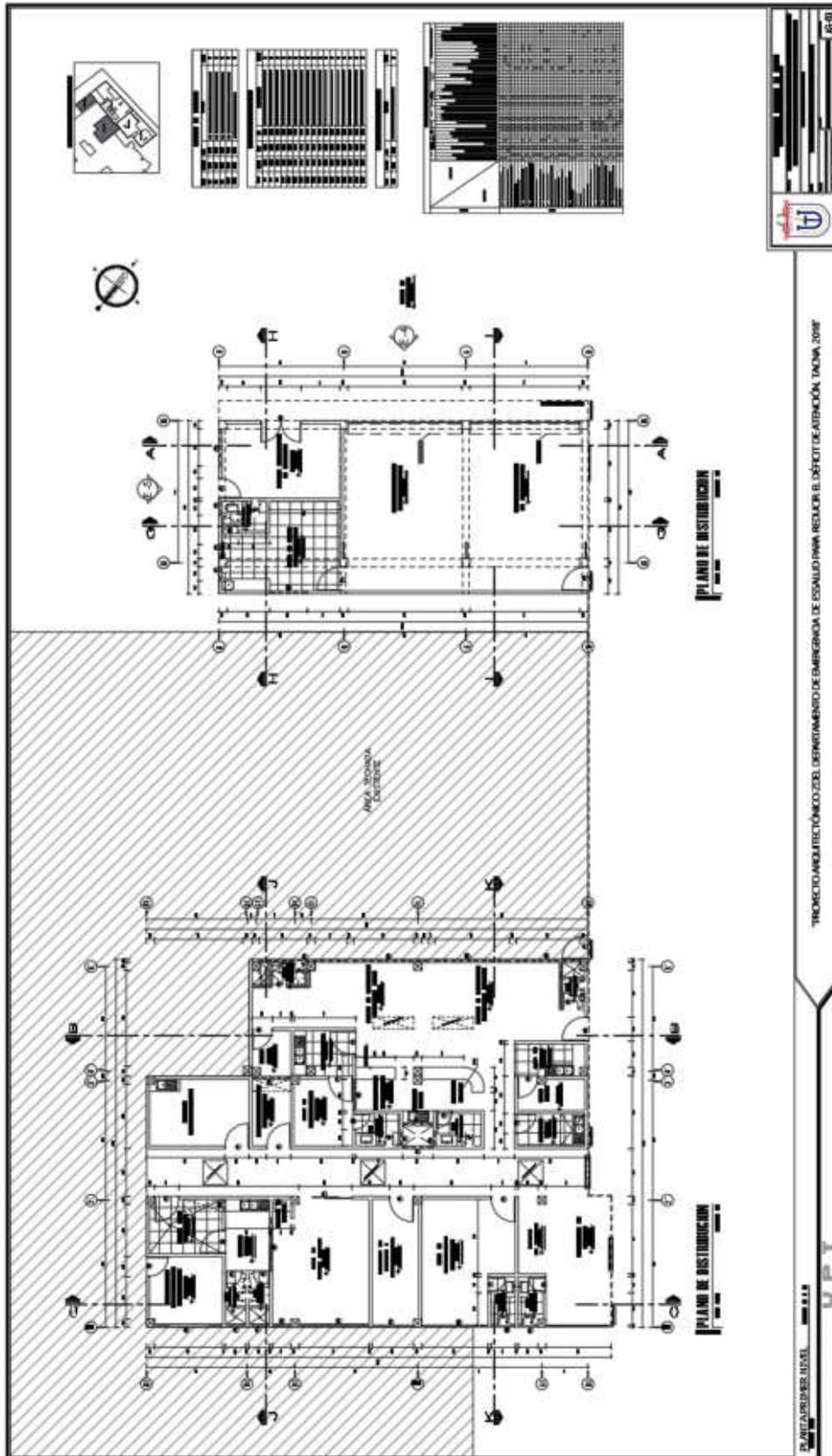


Figura 121
Planta primer nivel bloque 04-05 proyecto

Nota. Fuente: Elaboración propia
Cortes bloque 04

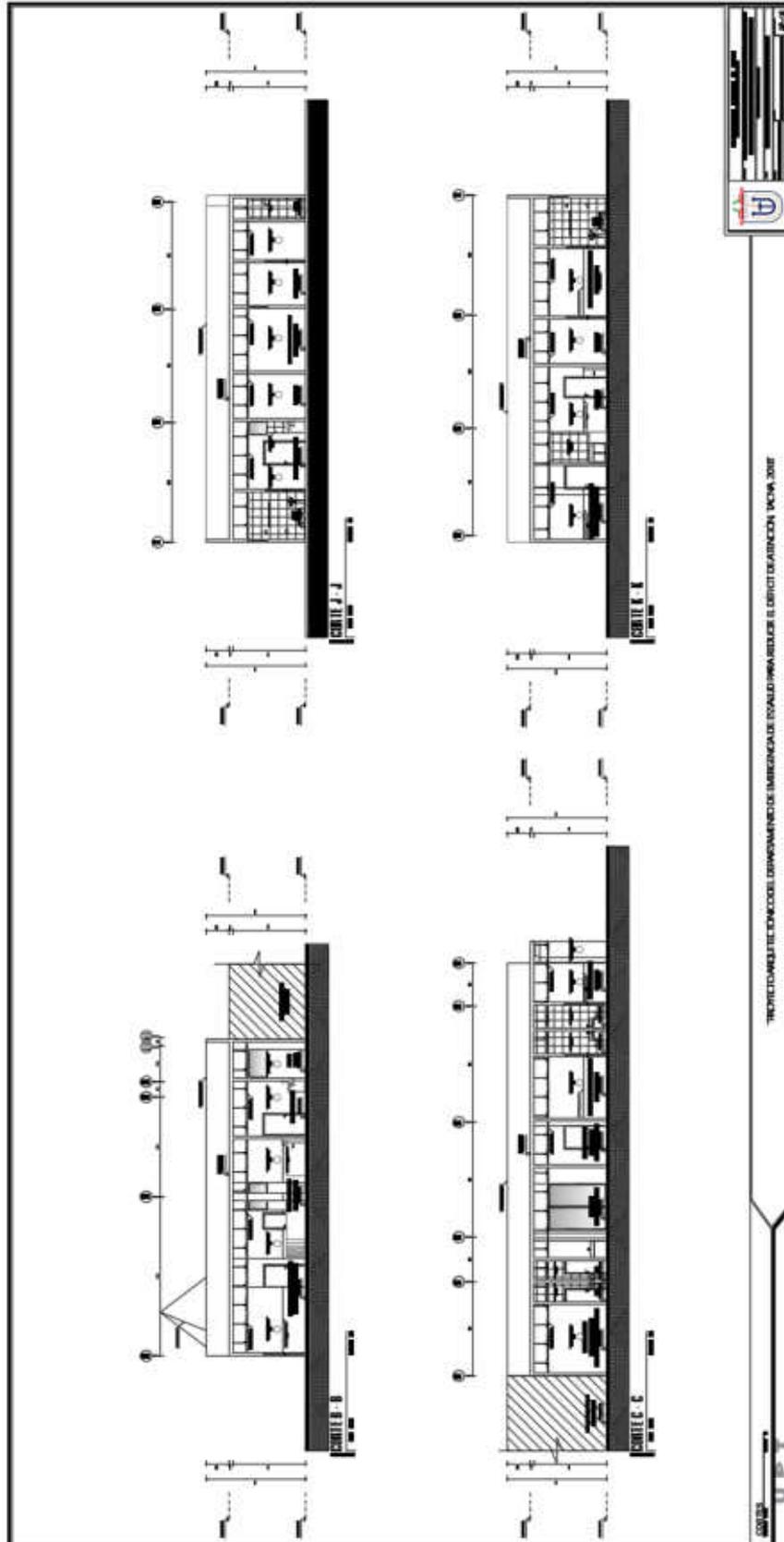


Figura 122
Cortes bloque 04 proyecto.

Nota. Fuente: Elaboración propia
Cortes bloque 05

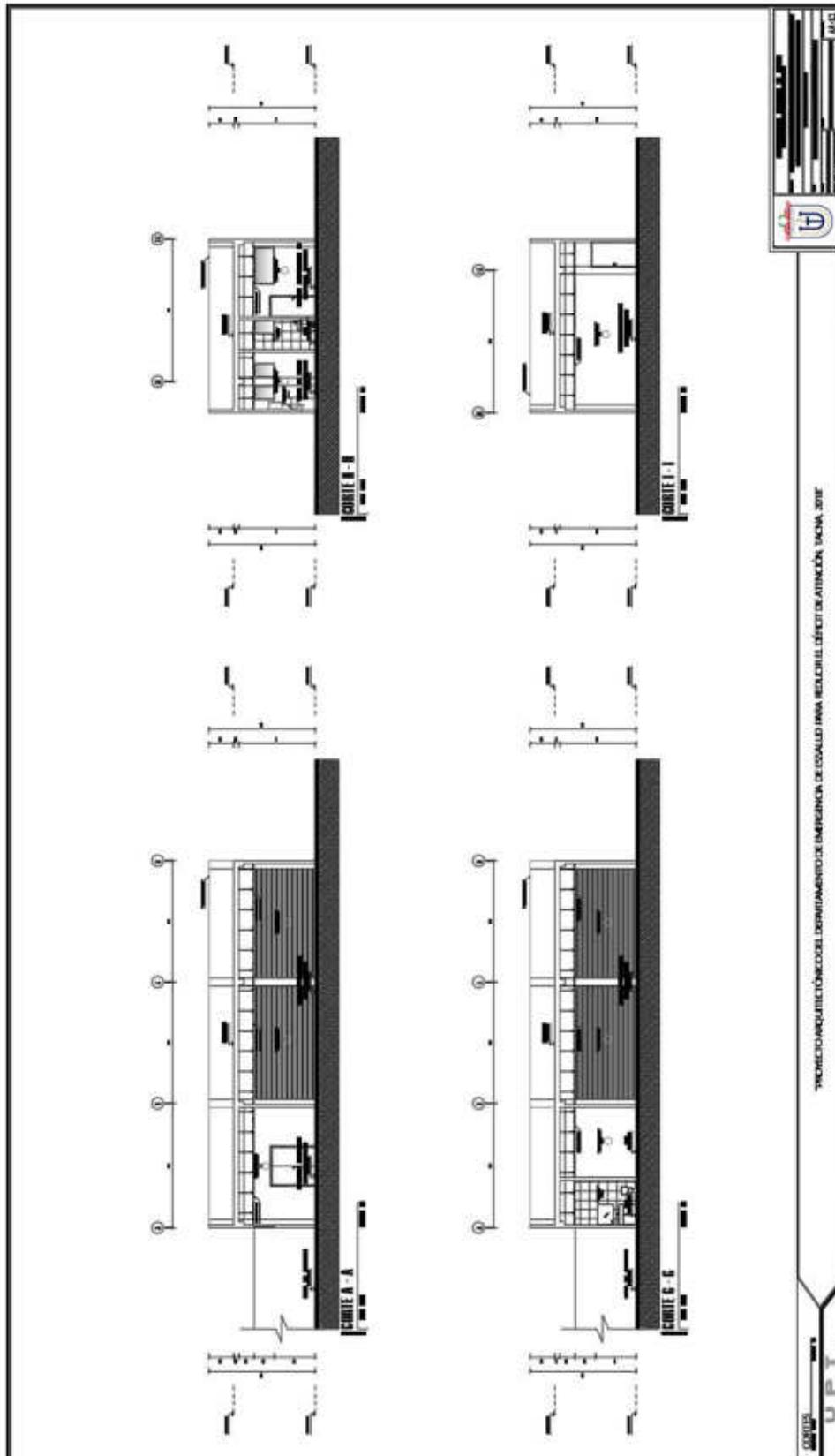


Figura 123
Cortes bloque 05 proyecto.

Nota. Fuente: Elaboración propia
Elevación bloque 03 - 05

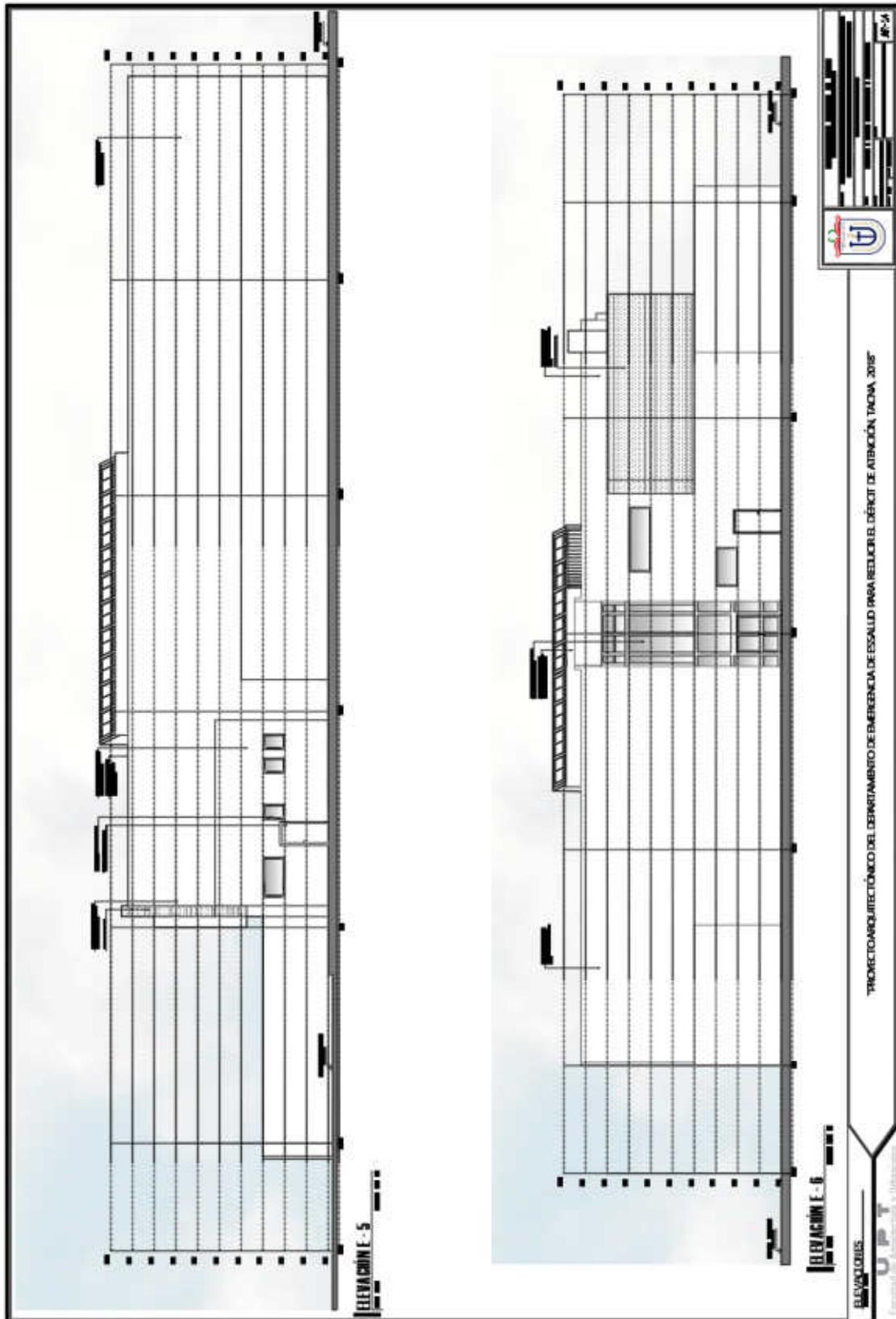


Figura 124
Elevaciones bloque 03 - 05 proyecto
Nota. Fuente: Elaboración propia

Plano de techos.

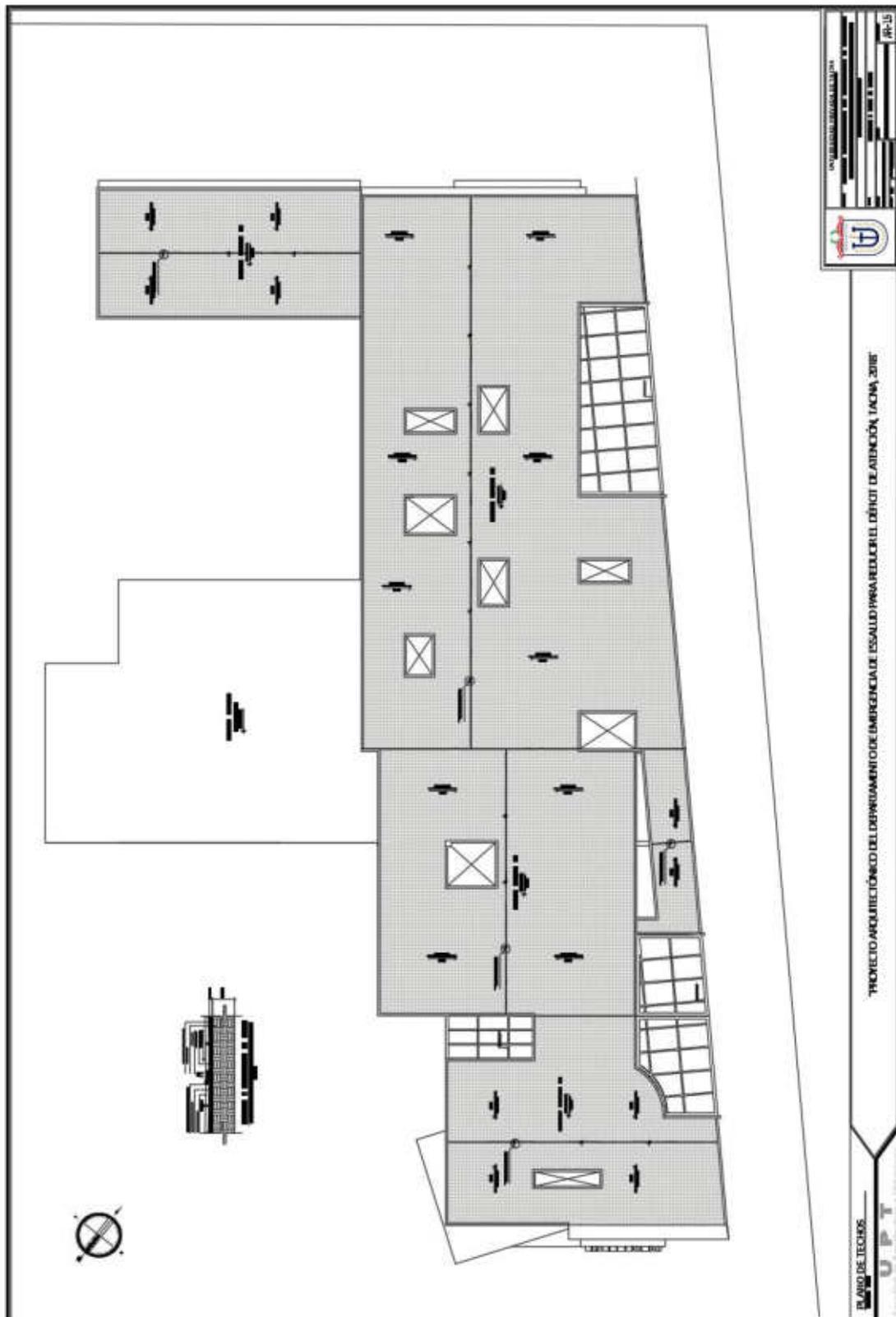


Figura 125
Plano de techos proyecto
Nota. Fuente: Elaboración propia



PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIAS DE SALUD PARA REDUCIR EL DÉFICIT DE ATENCIÓN LACOMA, 2016

PLANO DE TECHOS

UP
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo

UBICACIÓN

El predio en mención se encuentra ubicado el KM 6.5 carretera Tacna Calana Pachia en el distrito de Calana, Provincia de Tacna, Departamento y Región de Tacna

LOTE MATRIZ

Área: 63347.5249 m².

LINDEROS Y COLINDANTES

Por el Frente: En línea quebrada de 4 tramos 36.01 ml. que colinda con la Carretera Tacna Calana Pachia, 57.94 ml., 119.89 ml. 100.02 Colinda con terrenos de la familia Asqui

Por la Derecha: En línea recta de 268.59 ml. que colinda con propiedad privada.

Por la Izquierda: En línea recta de 3 tramos 185.06 ml., 59.13ml., 212.63 ml. que colinda con propiedad privada.

Por el Fondo: En línea recta de 185.02 ml. que colinda con Av. Los Angeles.

PERÍMETRO

Los linderos antes indicados configuran un polígono de forma irregular cuyos segmentos totalizan 1224.2851ml.

ÁREA

La línea descrita encierra un área total de 63347.5249 m².

TOPOGRAFÍA

La topografía en la zona de la propuesta del proyecto es totalmente llana por la consolidación actual en el que se encuentra el departamento de emergencia.

DE LAS AREAS CONSTRUIDAS DEL EDIFICIO

PRIMER NIVEL EXISTENTE	11657.30 m ²
PRIMER NIVEL AMPLIACIÓN	1 209.79 m ²
SEGUNDO NIVEL AMPLIACIÓN	1 457.54 m ²
<u>ÁREA TOTAL CONSTRUIDA</u>	<u>14,310.00 m²</u>

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

PRIMER NIVEL:

El primer bloque está destinado a la zona administrativa y de apoyo clínico, según programación se tiene: estación de camillas y silla de ruedas, Triage, Admisión, Caja, módulo de citas, PNP, jefatura de enfermería, jefatura médica, servicios higiénicos diferenciados por sexo y otro para discapacitados, seguridad con servicio higiénico incluido.

El bloque 02 está destinado a apoyo clínico según la programación se tiene: Tópico de enfermería con acceso directo a las salas de hidratación y nebulización de niños y adultos incluye dos servicios higiénicos, farmacia la que incluye su jefatura, almacén y servicio higiénico general, servicios higiénicos para el público diferenciado por sexo y otro para discapacitados, sala de espera para pacientes.

El bloque 03 está destinado a apoyo atención ambulatoria y otros según la programación se tiene: tópico de traumatología adicionado con su tópico traumatológico de curación de fracturas, incluye servicio higiénico, Tópico de ginecología incluye servicio higiénico, tópico de medicina incluye servicio higiénico, tópico de cirugía incluye servicio higiénico, tópico de pediatría incluye servicio higiénico, terapia de medios físicos incluye servicio higiénico, estación de enfermería trabajo sucio y limpio incluye servicio higiénico, oficina de servicio social incluye servicio higiénico, informes y entrevistas a familiares, sala de espera para familiares, cuarto séptico, cuarto intermedio de residuos sólidos, ascensor, montacargas, estación de camillas.

El bloque 04 está destinado a los servicios de reanimación inmediata es donde se encuentra el servicio de atención de prioridad I y II, el cual se tiene Shock trauma, Unidad de vigilancia intensiva para adultos y niños, Sala de observación aislada, baño para quemados, estación para médicos y enfermeras, almacén de equipos y materiales, ropa sucia, ropa limpia y zonas de lavado.

El bloque 05 está programado para los servicios de estacionamiento de ambulancias, sala de estar de conductores de ambulancias y un cuarto de residuos solidos.

SEGUNDO NIVEL:

Bloque 01 se encuentran las áreas de sala de reuniones, almacén y sala de Teleemergencias.

Bloque 02 se encuentran las áreas de, sala de observación adulto mayor incluye ropa limpia y servicio higiénico, sala de observación adulto damas, incluye ropa limpia y servicio higiénico, sala de observación varones incluye ropa limpia y servicio higiénico, estación de camillas y silla de ruedas, servicios higiénicos diferenciados y otro para discapacitados,

Bloque 03 se encuentran las salas de observación de niños y niñas con sus servicios higiénicos respectivos, estación de enfermería trabajo sucio y limpio incluye servicio higiénico, sala de estar para médicos, almacén de ropa limpia y sucia, almacén de equipos, cuarto séptico, cuarto intermedio de residuos sólidos, ascensor, montacargas, estación de camillas.

VISUALES



Figura 126
Elevación principal de la propuesta
Nota. Fuente: Elaboración propia



Figura 127
Elevación lateral de la propuesta
Nota. Fuente: Elaboración propia



Figura 128

Elevación posterior de la propuesta.

Nota. Fuente: Elaboración propia

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

La propuesta de diseño de la ampliación del departamento de emergencia ayudara a reducir del déficit de atención de acuerdo a la cobertura de soporte en cuento a ampliación de áreas.

El departamento de emergencia al contar con los servicios nuevos propuestos podrá generar una rápida cobertura de atención y al estar enlazado exterior e interiormente con las demás unidades del hospital llegará a reducir el déficit de atención.

El estudio de análisis y diagnóstico permitirá mejorar la atención en las mejores condiciones, pudiendo admitir a más pacientes que requieran de una atención inmediata, así como la ampliación de las diferentes zonas de trabajo que permitirán poder atender en situaciones de emergencia de prioridad I y II.

Recomendaciones

Se recomienda la revisión de la normativa de salud aprobada por el MINSA para resolver temas de espacio y confort.

Se recomienda la evaluación del sistema de procesos para la atención dentro del departamento de emergencia y así reducir el déficit de atención.

Referencias

- AEPap. (2006). *PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA Y SUS AREAS ESPECÍFICAS*. Obtenido de AEPap:
https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/programa_oficial_pediatria_2006.pdf
- AFEMEFA. (2014). *¿QUÉ ES LA ANESTESIOLOGÍA?* Obtenido de AFEMEFA:
<https://afemefa.com/que-es-la-anestesiologia/>
- ALTOEFECTO.COM. (02 de Noviembre de 2014). *CONOCE LOS 10 MEGAPROYECTOS QUE SE CONSTRUIRÁN EN PROVINCIAS*. Obtenido de ALTOEFECTO.COM: <https://altoefecto.wordpress.com/2014/11/02/conoce-los-10-megaproyectos-que-se-construiran-en-provincias/>
- ArcGIS. (s.f.). *World Imagery (featuring Earthstar Geographics TerraColor Imagery)*. Obtenido de DigitalGlobe, GeoEye:
<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=7c0bfb8a3ff145269a39135f205c2a38>
- ArchDaily Perú . (21 de Mayo de 2017). *Ampliación Departamento de Emergencias Hospital Methodist South / brg3s architects*. Obtenido de ArchDaily Perú 2018:
<https://www.archdaily.pe/pe/805650/ampliacion-departamento-de-emergencias-hospital-methodist-south-brg3s-architects>
- Archdaily Perú. (08 de Junio de 2017). *Reforma y Ampliación del Hospital San Juan de Dios / ah asociados*. Obtenido de Archdaily Perú:
<https://www.archdaily.pe/pe/873097/reforma-y-ampliacion-del-hospital-san-juan-de-dios-ah-asociados>
- Archdaily Perú. (31 de Enero de 2017). *Sala de emergencia Legacy Allen / 5G Studio Collaborative*. Obtenido de Archdaily Perú:
<https://www.archdaily.pe/pe/804239/sala-de-emergencia-legacy-allen-5g-studio-collaborative>
- ARQA/PE. (11 de Agosto de 2011). *Hospital de Emergencia Clemente Álvarez, Rosario, Santa Fe*. Obtenido de Mario Corea, Silvana Codina, Francisco Quijano: <http://arqa.com/arquitectura/hospital-de-emergencia-clemente-alvarez-rosario-santa-fe.html>
- ARQUIMAR. (25 de Octubre de 2011). *faud.unmdp*. Obtenido de Trabajo de análisis - HOSPITAL DE EMERGENCIAS CLEMENTE ALVAREZ – ROSARIO:
<http://nogueiraolavefernandez2011.blogspot.com/2011/10/trabajo-de-analisis-hospital-de.html>
- ArquiRED. (10 de Marzo de 2017). *Restless Response: Estación de Emergencia Médica 50 en el Hospital Queens*. Obtenido de Dean/Wolf Architects:

- <https://www.arquired.com.mx/arq/design/restless-response-estacion-emergencia-medica-50-en-hospital-queens/>
- ARQUITECTURA VIRREINAL DE LIMA. (s/f). Obtenido de 2593 REAL HOSPITAL DE SAN ANDRES.
- arquitectura+acero. (S/F). *Restless Response Station*. Obtenido de arquitectura+acero: <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/edificios-de-equipamiento-y-servicios/restless-response-station>
- blastingnew. (15 de Julio de 2016). *La NASA explica la inusual tormenta de arena en el norte de Chile y sur peruano*. Obtenido de ChileOnline: <https://es.blastingnews.com/internacionales/2016/07/la-nasa-explica-la-inusual-tormenta-de-arena-en-el-norte-de-chile-y-sur-peruano-001012165.html>
- brg3s. (2018). *Emergency Department Expansion – Methodist South*. Obtenido de brg3s: <http://s.com/healthcare/emergency-department-expansion-methodist-south-hospital/>
- CAPLIMA. (2009). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Obtenido de A.010 Condiciones generales de Diseño (Actualizado 2009): <http://www.caplima.pe/PortalCAP2017/rne/rne-caplima-edificaciones-arquitectura.html>
- carvajal, M., Alcaraz-López, C., Iglesias, M., & Mota, C. (S/F). *INVESTIGACIÓN SOBRE LA ABSORCIÓN DE CO2 POR LOS CULTIVOS MÁS REPRESENTATIVOS*. Obtenido de Micaela Carvajal: <https://www.researchgate.net/publication/228395534/download>
- CENEPRED. (2004). *Estudio Mapa de peligros de la ciudad de Tacna*. Obtenido de SIGRID: <http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/INDECI/CIUDADES%20SOSTENIBLES/Tacna/Tacna%20-%20Mapa%20de%20peligros%20vol.1.pdf>
- CENEPRED. (S/F). *Mapa de peligros y vulnerabilidad de la ciudad de Tacna 2001-2010*. Obtenido de INDECI: <http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/OTROS/Mapa%20de%20peligros%20y%20vulnerabilidad%20de%20la%20ciudad%20de%20Tacna%202001-2010.pdf>
- Clínica de Especialidades Médicas. (2016). *Cirugía General y Laparoscópica*. Obtenido de Clínica de Especialidades Médicas: <https://www.youtube.com/watch?v=iy4mXZN1Zzk>

- Clínica de Especialidades Médicas. (2016). *Traumatología y Ortopedia*. Obtenido de Clínica de Especialidades Médicas:
<http://www.especialidadesmedicas.org/especialidad/traumatologia-y-ortopedia>
- COMEGO. (S/F). *Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia*. Obtenido de Dr.Luis G. Sentíes Cortina:
<http://www.comego.org.mx/index.php/component/content/article/95-bloque-inicio/251-el-medico-ginecologo-y-obstetra-cuando-acudir-a-el-y-como-elegirlo>
- DEFINICION.DE. (2018). *DEFINICION DE PROYECTO ARQUITECTONICO*. Obtenido de Definicion.DE: <https://definicion.de/proyecto-arquitectonico/>
- Definición.DE. (2018). *DEFINICIÓN DE AUXILIAR EN ENFERMERÍA*. Obtenido de Definición.DE: <https://definicion.de/auxiliar-de-enfermeria/>
- DEFINICION.YQUE.ES. (2014). *Definición y Que Es AMPLIACIÓN*. Obtenido de DEFINICION.YQUE.ES: <https://definicionyque.es/ampliacion/>
- Dirección General de Caminos y Ferrocarriles. (Julio de 2017). *Mapa Vial de Tacna*. Obtenido de DGCF:
http://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/Mapas%20Departamentales/23-TACNA.pdf
- DIRESA TACNA. (2016). *ANÁLISIS Y EVALUACIÓN SITUACIONAL DE SALUD DE LA ESTRATEGIA SANITARIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES AÑO 2016*. Obtenido de DIRESA TACNA:
<http://diresatacna.gob.pe/media/ckeditor/files/Evaluacion%20%20Anual%20%202016%20DNT%20final.pdf>
- DIRESA TACNA. (2017). *ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD*. Obtenido de REGION DE SALUD TACNA:
<http://diresatacna.gob.pe/media/ckeditor/files/ASIS-TACNA-2017.pdf>
- DIVISION Enfermería HOSPITAL DE CLÍNICAS. (S/F). *HOSPITAL DE CLÍNICAS "Dr. Manuel Quintela" - FACULTAD DE MEDICINA - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA*. Obtenido de DIVISION Enfermería HOSPITAL DE CLÍNICAS:
<http://www.enfermeria.hc.edu.uy/images/stories/074nebulizaciones.pdf>
- EL PERUANO DS. N°022-2016-VIVIENDA. (24 de Diciembre de 2016). *DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA EL REGLAMENTO DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE*. Obtenido de MVCS:
<http://www3.vivienda.gob.pe/DGPRVU/docs/DUDU/01%20RATDUS%20-%20DS%20022-2016-Viviend.pdf>
- Empresa Pública de Emergencias Sanitarias. (S/F). *PLAN FUNCIONAL DE LA SECCIÓN DE URGENCIAS DEL SERVICIO DE CUIDADOS CRÍTICOS Y*

- URGENCIAS*. Obtenido de CONSEJERIA DE SALUD: http://www.epes.es/wp-content/uploads/Plan_Func_Urgencias_SCCU.pdf
- ESSALUD. (OCTUBRE de 2008). *MANUAL INSTITUCIONAL*. Obtenido de Editado por la Defensoría del Asegurado:
http://www.essalud.gob.pe/defensoria/manual_institucional.pdf
- ESSALUD. (2010). *GUIAS DE MANEJO DEL PACIENTE EN EMERGENCIA*. Obtenido de ESSALUD:
http://www.essalud.gob.pe/biblioteca_central/pdfs/guias_emergencia.pdf
- ESSALUD. (18 de Marzo de 2011). *NORMATIVA PARA LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE EMERGENCIAS Y URGENCIAS DEL SEGURO SOCIAL DE SALUD ESSALUD*. Obtenido de ESSALUD:
https://ww1.essalud.gob.pe/compendio/pdf/0000002927_pdf.pdf
- ESSALUD. (23 de Agosto de 2018). *Historia del Archivo Central*. Obtenido de ARCHIVO CENTRAL DEL SEGURO SOCIAL DE SALUD ESSALUD:
<http://www.essalud.gob.pe/archivo-central-del-seguro-social-de-salud-essalud-1/>
- ESSALUD. (2018). *Nuestra Institucion - Visión / Misión*. Obtenido de ESSALUD:
<http://www.essalud.gob.pe/nuestra-institucion/>
- GOBIERNO REGIONAL TACNA. (14 de Diciembre de 2017). *NOTICIAS: Diseño sismo resistente de nuevo hospital permitirá atención de pacientes durante eventos adversos*. Obtenido de GOBIERNO REGIONAL TACNA:
<http://www.regiontacna.gob.pe/visor/noticia/NO00006821>
- Google. (2018). *Google maps*. Obtenido de Google:
<https://www.google.com/maps/place/Memphis,+Tennessee,+EE.+UU./@35.0331132,-90.0224948,366m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x87d57e1eea439745:0xd193f315601ab6fe!8m2!3d35.1495343!4d-90.0489801>
- Google. (2018). *Google maps*. Obtenido de Google:
<https://www.google.com/maps/place/1310+W+Exchange+Pkwy,+Allen,+TX+75013,+EE.+UU./@33.1139648,-96.7007534,302a,35y,39.33t/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x864c170439991981:0xf2d6d879df266b2a!8m2!3d33.1161227!4d-96.7000306>
- Google. (2018). *Google maps*. Obtenido de Google:
<https://www.google.com/maps/place/Clinica+La+Luz/@-18.0227771,-70.2594287,-260m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x915acf6a0151bd4b:0xfcf4bb8a4094e8d!8m2!3d-18.0226885!4d-70.2590629>

- Google. (2018). *Google Maps*. Obtenido de Google:
<https://www.google.com/maps/place/Hospital+Regional+de+Moquegua/@-17.1856966,-70.9286344,712m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x91449c15a2072da1:0xce40c74deea423b0!8m2!3d-17.1860632!4d-70.9275346>
- ICG. (2006). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. Obtenido de NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO:
<http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>
- ICG. (2006). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. Obtenido de NORMA A.050 SALUD: <http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>
- ICG. (2006). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. Obtenido de NORMA A.120 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD:
<http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>
- INDECI. (2004). *Estudio Mapa de peligros de la ciudad de Tacna*. Obtenido de CENEPRED:
<http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/INDECI/CIUDADES%20SOSTENIBLES/Tacna/Tacna%20-%20Mapa%20de%20peligros%20vol.1.pdf>
- INDECI. (Abril de 2007). *Programa de Prevención y Medidas de Mitigación Ante Desastres de la Ciudad de Tacna*. Obtenido de INDECI:
http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios_CS/Region_Tacna/tacna/tacna.pdf
- INDECI. (2016). *Serie Cronológica de Emergencias a Nivel Nacional 2003 - 2016*. Obtenido de INDECI:
<https://www.indeci.gob.pe/objetos/secciones/MTM=/NTM=/lista/OTkx/201707251301521.pdf>
- INDECI. (2016). *VIENTOS FUERTES AFECTAN PROVINCIAS DEL DEPARTAMENTO DE TACNA*. Obtenido de J. Marrou :
<https://www.indeci.gob.pe/objetos/alerta/MjlxMQ==/20160706143914.pdf>
- INEI. (2001). *PERU: ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN, 1950 - 2050*. Obtenido de Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0466/Libro.pdf
- INEI. (26 de Agosto de 2016). *Nota de Prensa N° 159*. Obtenido de Oficina Técnica de Difusión: <http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-n159-2016-inei.pdf>

- INEI. (2017). *CENSOS NACIONALES 2017: XII DE POBLACIÓN, VII DE VIVIENDA, III DE COMUNIDADES INDÍGENAS - BASE DE DATOS*. Obtenido de INEI: <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>
- INEI. (2017). *Compendio Estadístico Perú 2017*. Obtenido de INEI: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1483/cap03/ind03.htm
- JOSE BENTIN ARQUITECTOS. (2018). *HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA*. Obtenido de JOSE BENTIN ARQUITECTOS: http://www.josebentinarquitectos.com/proyectos_2.php?id_ga=pQ==&id_sub=0Jml
- KALWALL. (S/F). *high performance translucent building systems*. Obtenido de kalwall: https://www.kalwall.com/wp-content/uploads/2016/09/kalwall_facade-brochure-1.pdf
- La República. (09 de Mayo de 2018). *Solo 5 hospitales y clínicas pueden operar en Tacna*. Obtenido de La República: <https://larepublica.pe/sociedad/1239419-5-hospitales-clinicas-operar-tacna>
- Lazo Gonzales, O., Alcalde Rabanal, J., & Espinosa Henao, O. (2016). *El sistema de salud en Perú, situación y desafíos*. Obtenido de <http://cmp.org.pe/wp-content/uploads/2018/05/libroSistemaSaludPeru-.pdf>
- Mario Corea Arquitectura. (2018). *Mario Corea Arquitectura*. Obtenido de MARIO COREA ARQ. - OBRAS - PROYECTO: <http://mariocorea.com/obras/sanitaria/hospital-de-emergencia-clemente-alvarez-heca/>
- MEF. (2018). *Consulta de Inversiones*. Obtenido de MEF: <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/consultapublica/consultainversiones>
- MINEDU. (AGOSTO de 2006). *CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE LOCALES DE EDUCACION BASICA REGULAR NIVELES DE INICIAL, PRIMARIA, SECUNDARIA Y BASICA ESPECIAL*. Obtenido de MINEDU: <https://www.yumpu.com/es/document/view/14245253/criterios-normativos-para-el-diseno-de-locales-de-educacion-basica>
- Ministerio del Ambiente. (2018). *SISMOS REPORTADOS POR AÑO*. Obtenido de IGP: https://portal.igp.gob.pe/sites/scts.igp.gob.pe/files/Unidad-Sismologia/mapas/mapas_reportados/Mapa%20sismico%202017.jpg
- MINSA. (2004). *NORMA TÉCNICA DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA DE HOSPITALES DEL SECTOR SALUD*. Obtenido de MINSA: http://www.desastres.hn/docum/crid/HospitalesSeguros/MULTIMEDIA/PDF/NO RMA_TECNICA_PE.pdf

- MINSA. (28 de Junio de 2005). *NORMA TÉCNICA DE LOS SERVICIOS DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS*. Obtenido de MINSA: http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/01/pw16_rm489-2005-minsa-nts031-uci.pdf
- MINSA. (2006). *NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL TRANSPORTE ASISTIDO DE PACIENTES POR VÍA TERRESTRE*. Obtenido de MINSA: http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/01/pw24_rm953-2006-minsa.pdf
- MINSA. (2006). *NORMA TÉCNICA N° 051 –MINSA/OGND – V.01*. Obtenido de DGIEM: http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/01/pw24_rm953-2006-minsa.pdf
- MINSA. (2008). *NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA TRANSPORTE ASISTIDO DE PACIENTES POR VÍA AEREA – AMBULANCIAS AÉREAS*. Obtenido de MINSA: http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/01/pw25_rm336-2008-minsa-nts065.pdf
- MINSA. (2009). *Norma técnica de salud en telesalud. NTS N° 067-MINSA/DGSP-V.01 / Technical standard of health in telehealth. NTS No. 067-MINSA/DGSP-V.01*. Obtenido de MINSA: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1428.pdf>
- MINSA. (2009). *Norma técnica de salud para transporte asistido de pacientes por vía acuática: Ambulancias acuáticas (NTS N° 066-MINSA/DGSP-V.01)* . Obtenido de MINSA.
- MINSA. (2012). *HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS*. Obtenido de HISTORIA: <http://www.hep.gob.pe/nosotros.php?nos=1>
- MINSA. (2012). *HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS*. Obtenido de INSTALACIONES: <http://www.hep.gob.pe/conocenos.php?cate=125>
- MINSA. (2014). *NORMA TÉCNICA DE SALUD N°110-MINSA/DGIEM-V01 – INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE EE.SS DEL 2DO. NIVEL DE ATENCIÓN*. Obtenido de MINSA: <http://www.dgiem.gob.pe/norma-tecnica-salud-110/>
- MINSA. (05 de Octubre de 2015). *Ley General de la Salud*. Obtenido de MINSA: <http://www.minsa.gob.pe/renhice/documentos/normativa/Ley%2026842-1997%20-%20Ley%20General%20de%20Salud%20Concordada.pdf>
- MPT. (2015). *PARAMETROS URBANISTICOS*. Obtenido de MPT: <http://www.munitacna.gob.pe/pdfs/licenciaedifica/05/55.pdf>
- MPT. (2015). *PLAN DE DESARROLLO URBANO 2015-2025*. Obtenido de MPT: <http://www.munitacna.gob.pe/pdfs/licenciaedifica/05/56.pdf>

- MPT. (2015). *SECCIONES VIALES*. Obtenido de MPT:
<http://www.munitacna.gob.pe/pdfs/licenciaedifica/05/57.pdf>
- MTC. (2014). *Manual de Carreteras Diseño Geométrico DG-2014*. Obtenido de MTC:
http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_3580.pdf
- OMS. (2010). *COMPILACIÓN DE LEGISLACIÓN SOBRE SISTEMAS DE SERVICIOS DE EMERGENCIA EN AMÉRICA LATINA*. Obtenido de OMS:
http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/HSS-LEG-EMC_2010Spa.pdf
- Osorio Yalán , R. d., Palacios Sánchez , G. N., Pérez Contreras, K. R., & Trejo Chávez , M. M. (2016). *RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE PRIORIDAD DEL TRIAJE Y TIEMPO DE ESPERA EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES DE EMERGENCIA – ESSALUD, LIMA, PERÚ 2016*. Obtenido de UNIVERSIDAD CAYETANO HEREDIA REPOSITORIO INSTITUCIONAL:
<http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/641/Relaci%C3%B3n%20entre%20los%20niveles%20de%20prioridad%20del%20trijaje%20y%20tiempo%20de%20espera%20en%20la%20atenci%C3%B3n%20de%20pacientes%20de%20emergencia%20%E2%80%93%20ESSALUD%2c%20Lima%2c%20Per>
- PAHO. (S/F). *Emergencias en Salud*. Obtenido de Perú:
https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3961:emergencias-salud&Itemid=1066
- PAHO. (S/F). *Enfermería*. Obtenido de PAHO:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11170:about-nursing&Itemid=41547&lang=es
- RAE. (2017). *DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA EDICIÓN DEL TRICENTENARIO ACTUALIZACIÓN 2017*. Obtenido de RAE:
<http://dle.rae.es/?id=CEajDW3>
- Red de Salud Tacna. (s.f.). *Dirección Regional de Salud Tacna*. Obtenido de Red de Salud Tacna: <http://www.redsaludtacna.gob.pe/>
- REVISTA MÉDICA HEREDIANA. (2000). *Historia de los Servicios de Emergencia de Lima y Callao*. Obtenido de Ugarte Taboada, Claudia:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2000000300005
- RNE. (24 de Enero de 2016). *ICG*. Obtenido de Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente: <http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>
- RPP. (30 de Agosto de 2017). *¿Por dónde pasará la nueva carretera Tacna - La Paz?* Obtenido de RPP: <https://rpp.pe/peru/actualidad/por-donde-pasara-la-nueva-carretera-tacna-la-paz-noticia-1073590>

- S/N. (5 de Septiembre de 2016). *INFRAESTRUCTURA PERUANA*. Obtenido de Hospital de Emergencias y Especialización de Villa El Salvador:
<http://infraestructuraperuana.blogspot.com/2016/09/hospital-de-emergencias-y.html>
- SENAMHI. (28 de Junio de 2016). *Noticias: Vientos fuertes y aumento de temperatura en Moquegua y Tacna*. Obtenido de SENAMHI.
- SENAMHI. (2018). *Clima/Mapa Climatico del Perú*. Obtenido de SENAMHI:
<https://www.senamhi.gob.pe/?p=mapa-climatico-del-peru>
- SENAMHI. (2018). *Datos / Datos Hidrometeorológicos*. Obtenido de SENAMHI:
<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=estaciones>
- Sociedad dominicana de emergenciología. (04 de Noviembre de 2009). *Perfil del Médico Emergenciólogo*. Obtenido de Blog de la Sociedad Dominicana de Emergenciología: <http://sodoem.obolog.es/perfil-medico-emergencio-386584>
- SunEarthTools.com. (s/f). *Outils pour les consommateurs et les concepteurs de l'énergie solaire*. Obtenido de SunEarthTools.com:
https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#txtSun_2
- WIKIPEDIA. (10 de Marzo de 2019). *DESIERTO DE ATACAMA*. Obtenido de WIKIPEDIA:
[https://es.wikipedia.org/wiki/Desierto_de_Atacama#/media/File:Atacama_map.s
vg](https://es.wikipedia.org/wiki/Desierto_de_Atacama#/media/File:Atacama_map.svg)

Apéndice A: Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de Salud del segundo nivel de Atención.

Apéndice B: Tomo II planos de Proyecto.