PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

DISEÑO DE UN CENTRO DE SALUD TIPO C EN LA PARROQUIA DE SAN VICENTE – MANABÍ

Volumen I

ANAHÍ MAITE OVIEDO RIVADENEIRA

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

QUITO – ECUADOR
2022

Presentación

El Trabajo de Titulación: *Diseño de un Centro de Salud Tipo C en la parroquia de San Vicente – Manabí,* se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres, hermanos, familiares y amigos. Por su apoyo incondicional en cada momento de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres, hermanos y mi tutor Arq. Fernando Calle Andrade por confiar en mi capacidad de ser una gran profesional.

ÍNDICE

Lista de Tablas . ……viii
Lista de Figuras ……ix

RESUMEN……...10
ABSTRACT……11
INTRODUCCIÓN ……...12
ANTECEDENTES ……..14
JUSTIFICACIÓN …….....16
OBJETIVOS ……...17
METODOLOGÍA ……..18

BREVE HISTORIA DEL CANTÓN SAN VICENTE……21
CAPÍTULO 1: Diagnóstico del Cantón San Vicente: pre y post terremoto……..….....22

1.1 Eje Socio – económico……22
1.2 Eje ambiental……..25
1.3 Eje movilidad……..27
1.4 Eje de productividad……...29
1.5 Eje de salud……31
1.6 Eje de vivienda……33
1.7 Eje de educación……35
1.8 Zona de riesgos……...37
Conclusiones ……..39

CAPÍTULO 2: Desarrollo y propuesta plan urbano “San Vicente” …….…….…41

2.1 Eje de productividad……...42
2.2 Eje de salud……42
2.3 Eje de vivienda……43
2.4 Eje de educación……43

Conclusiones…….....44

CAPÍTULO 3: Lineamientos teóricos para el planteamiento de un Centro de Salud…45

3.1 Historia de los hospitales…….....45
3.1.1 Evolución de la Salud Pública en el Ecuador……45
3.2 Definición de Salud…….46
3.3 Definición de Salud Pública……47
3.4 Definición de Hospital……..……...47
3.4.1 Función de un Hospital…….47
3.4.2 Flujograma de Hospital……..……..48
3.5 Definición de un Centro de Salud Tipo C…….....49
3.5.1 Función de un Centro de Salud……..……....49
3.5.2 Flujograma de un Centro de Salud ……...50
Conclusiones……..51

CAPÍTULO 4: Proyecto individual: Centro de Salud Tipo C……..……..52

4.1 Lugar de implantación en la Parroquia San Vicente……52
4.1.1 Análisis del contexto……53
4.1.2 Análisis de terreno……...…….54
4.2 Intensiones y estrategias……..54
4.3 Programa arquitectónico...…….…….55
4.4 Propuesta de espacio…….…….....56
4.5 Estructura…….……...63
4.6 Propuesta volumétrica…….……64
Conclusiones…….…….65

BIBLIOGRAFIA…….…….66

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cobertura de las principales étnicas del cantón San Vicente……23
Tabla 2. Clima de San Vicente por hectáreas……....25
Tabla 3. Red vial interior del cantón San Vicente…….....28
Tabla 4. Principales enfermedades mortales en el cantón……..31
Tabla 5. Dotación de médicos para el cantón San Vicente…….32
Tabla 6. Descripción del acceso de la población a vivienda del cantón San Vicente….33
Tabla 7. Cinco de ochenta y un Instituciones Educativas que se encuentran en el cantón San Vicente…….....36
Tabla 8. Descripción de amenazas de amenazas naturales y antrópicas……..…..38

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Pesca artesanal, San Vicente……..24
Figura 2. Sendero de la Isla Corazón y fragata……..26
Figura 3. Mototaxis, principal medio de transporte dentro del cantón……...28
Figura 4. Aeropuerto Los Perales en desuso……...29
Figura 5. Área de venta verduras y legumbres, Mercado San Vicente…….....30
Figura 6. Área de venta de artesanías, Playa Canoa……...30
Figura 7. Antigua Cruz Roja San Vicente……..……...32
Figura 8. Vivienda reconstruida después del terremoto 2016……34
Figura 9. Unidad Educativa Fiscal San Vicente ……..…….....36
Figura 10. Zona de riesgos, mapa de amenazas…….36
Figura 11. Flujograma funcional de áreas hospitalarias.....……...…….48
Figura 12. Flujograma de ingreso de pacientes en Centro de Salud tipo C…….50
Figura 13. Mapa de planificación territorial ……..……...52
Figura 14. Análisis de contexto de terreno San Vicente.....……..…53
Figura 15. Análisis de terreno en la parroquia de San Vicente……...54
Figura 16. Flujograma de atracción al paciente…….....57
Figura 17. Flujograma área de emergencia……...…….....58
Figura 18. Flujograma área de obstetricia…….59
Figura 19. Flujograma área de laboratorio……..……..60
Figura 20. Flujograma área de imagenología……61
Figura 21. Flujograma área de imagenología……..…..62
Figura 22. Flujograma área de rehabilitación……63

RESUMEN

El presente trabajo de Titulación está enfocado en el uso de TECNOLOGÍAS CONTEMPORÁNEAS, específicamente en el ahorro de energía y la reutilización de agua lluvia.

Después de una investigación y análisis en el cantón San Vicente – Manabí hemos encontrado algunas necesidades en la comunidad, como; ambientales, productivas, urbanas, sociales, vivienda, educación y salud. Siendo de principal interés la producción, vivienda, educación y salud. Se propone solucionar las problemáticas encontradas en el territorio y de esta manera dotar al cantón de los servicios que requiere.

Se menciona la necesidad de promover condiciones de vida saludable y la prestación de servicios de salud que garanticen una atención integral, adecuada y al alcance de toda la población del cantón. Por esta razón he tomado la decisión de desarrollar un Centro de Salud tipo C como mi trabajo de titulación.

Palabras clave: Salud, Sostenibilidad, Tecnologías contemporáneas

ABSTRACT

This degree work is focused on the use of CONTEMPORARY TECHNOLOGIES, specifically in energy saving and the reuse of rainwater.

After an investigation and analysis in the San Vicente - Manabi canton we have found some needs in the community, such as; environmental, productive, urban, social, housing, education and health. Production, housing, education and health being of main interest. It is proposed to solve the problems found in the territory and in this way provide the canton with the services it requires.

The need to promote healthy living conditions and the provision of health services that guarantee comprehensive, adequate care within the reach of the entire population of the canton is mentioned. For this reason I made the decision to develop a Type C Health Center as my degree work.

Keywords: Health, Sustainability, Contemporary technologies

INTRODUCCIÓN

Actualmente los servicios de Salud pública en el área de intervención presentan un déficit sanitario, obligando a los habitantes a desplazarse a otros cantones para acceder a un mejor servicio de salud. Frente a esta problemática se considera indispensable la implementación de un Centro de Salud Tipo C para esta zona, que respete al medio ambiente, potencie el uso de recursos renovables, y mediante un diseño sustentable y sostenible favorezca al cuidado y al medio en el que se desenvuelve.

Ya que el acceso a la salud es primordial en el bienestar de la población, consiguiendo así potenciar su productividad, educacion y contribución social en el desarrollo del cantón.

El presente trabajo de titulación se desarrolla en cuatro capítulos que darán a conocer el proceso y diseño de este Centro de Salud ubicado en la región costa.

En el capítulo uno se expone dos situaciones que permitirán el estudio, el análisis y la compresión del territorio a intervenir. La primera situación es pre-terremoto, que permitirá reconocer y tener una idea del territorio previo a los sucesos del año 2016 mediante la información obtenida de fuentes bibliográficas; y una segunda situación post terremoto, que ayudará a evidenciar la situación actual del territorio por medio de datos recopilados en la visita de campo, las percepciones por parte de la población y los datos proporcionados por el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón San Vicente. Esta información permitirá diagnosticar la situación del cantón, y así poder determinar las problemáticas que son prioritarias para intervenir, desarrollar y tratar en la propuesta urbana.

En el capítulo dos se desarrolla el plan urbano del cantón San Vicente, en el cual se propone como eje articulador una ruta turística con conexión hacia los demás cantones. El plan abarca los siguientes temas: servicios básicos, fenómenos naturales, turismo, movilidad, productividad, educación, salud y vivienda. A partir de este análisis se

desarrollan ejes temáticos de intervención que permitirán solventar las necesidades del cantón.

En el capítulo tres se presentan los lineamientos teóricos referentes a la definición, función y flujograma de un hospital y un centro de salud tipo C. El estudio y análisis de estas temáticas tiene como fin obtener los conocimientos necesarios para resolver y sustentar el planteamiento de un diseño que se encuentre en concordancia con los requerimientos y necesidades de este tipo de equipamientos de salud.

En el capítulo cuatro se explica el procedimiento de diseño de un Centro de Salud Tipo C. En el que se realiza un análisis de estudio de sitio y contexto implantado, mediante el estudio de la estructuración y funcionamiento de un establecimiento de salud con el fin de proponer un diseño que se apegue a las condiciones que este requiere.

ANTECEDENTES

Tras los sucesos ocurridos en el terremoto del año 2016 que ocasionaron que la infraestructura de la zona costera ecuatoriana sufriera grandes afectaciones, dejando en evidencia un déficit en el sistema de salud. Nos hemos visto casi obligados a plantear varias propuestas en el Taller Profesional con el fin de aportar y reactivar al cantón San Vicente, específicamente en el área de la salud.

Las autoridades no han prestado especial interés en la salud de la comunidad, siendo que es una de las principales necesidades del ser humano que aportan al bienestar y mejora social de toda la población, evidenciando así, la deficiencia y la falta de recursos humanos y económicos en las casas de salud, lo que ha ocasionado que la población busque la atención médica en sectores aledaños, obligados a desplazarse constantemente, lo cual afecta directamente en el eje económico de sus habitantes.

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón, (2015). San Vicente contaba con ocho dispensarios y cuatro centros de salud con horario de atención de ochos horas al día, pero de igual manera depende de una unidad regional en la ciudad de Bahía de Caráquez. Después del terremoto en abril del 2016, el centro de salud dejó de funcionar contando solo como almacenamiento de medicamentos que provee el Ministerio de Salud Pública (MSP).

Por lo que es indispensable crear un Centro de Salud tipo C de acuerdo con las normas del Ministerio de Salud Pública (MSP) y necesidades de toda la población, incluyendo un entorno agradable con espacios de confort para los ciudadanos utilizando estrategias de recursos renovables con tecnologías contemporáneas, Yépez (2012), mejorando el medio ambiente a través de métodos sostenibles con la naturaleza. El cual estará ubicado en una zona por urbanizar en la parroquia San Vicente, propuesta por el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD).

Por lo tanto, es responsabilidad del gobierno promocionar a la comunidad el derecho a la salud instaurando hábitos de vida saludables, realizando talleres dentro de la

población para una mejor educacion en temas de salud (Plan Nacional para el Buen Vivir, 2017).

JUSTIFICACIÓN

Según el Ministerio de Salud Pública (2015), la cobertura de salud en el cantón es del 0.090 %, siendo que el dispensario principal cuenta con dos camas pequeñas para atención a emergencia con un horario de ocho horas diarias de atención.

El 25% de la atención medica se realiza de forma ambulatoria y por emergencia, y el 75% a través de un centro de llamadas (PDOT, 2015). Tomando en cuenta estas estadísticas, el cantón San Vicente cuenta con un déficit muy alto de servicios de salud, ya que su población total es de treinta y siete mil (37.000) habitantes. Por esta razón es necesario crear un sistema integrado de salud para el control y la prevención de enfermedades, aprovechando la gran cantidad de personal de salud en la zona suficiente para la implementación de un Centro de Salud tipo C (PDOT, 2015).

La implantación de un Centro de Salud tipo C en esta zona es necesaria y muy viable, ya que según el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), la temperatura en esta zona es muy estable y cuenta con la presencia de luz solar por 12 horas diarias en todo el año, además de constantes precipitaciones fluviales lo que hace factible aprovechar este clima para implementar el uso de paneles fotovoltaicos para la captación de energía solar y fuentes de recolección de aguas lluvia para uso en sistemas de evacuación de desechos y de riego, empleando así fuentes de energía renovable con capacidad de ahorro para su sostenibilidad.

Este establecimiento será ubicado en una zona central del cantón, siendo de fácil acceso para toda la población, se cuenta con varios tipos de transporte hacia la zona, esto supone un gran ahorro de tiempo y distancia de toda la población en caso de emergencia.

OBJETIVOS

General.

Estudio y diseño de un Centro de Salud Tipo C con el alcance de servicio hasta 50.000 habitantes para el cantón de San Vicente – Manabí (37.075 habitantes) y sus alrededores, que brinde atención medica integral las 24h del dia durante todo el año, contando con entornos amigables con la naturaleza y de bienestar para sus habitantes.

Específicos.

- Dotar a la población de un establecimiento de salud con fácil acceso y que cuente con los recursos necesarios para una eficiente atención médica tomando en cuenta el número de habitantes, cumpliendo así con la cobertura necesaria.

- Proporcionar espacios de confort en las áreas de estancia y áreas de paso para los pacientes, familiares y el personal médico, logrando un sentido de pertenencia de la población con este establecimiento.

- Utilizar tecnologías contemporáneas específicamente creando sistemas de captación del agua lluvia y planta de tratamiento de agua potable para su uso en el establecimiento y riego de las áreas verdes obteniendo este recurso tan necesario en un Centro de Salud constantemente.

METODOLOGÍA

El presente trabajo de titulación se desarrolló en el taller profesional I y II denominado Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas a cargo del Arq. Fernando Calle. Los proyectos se desarrollarán en colaboración con los GADs (Gobierno Autónomo Descentralizado) de los cantones involucrados y la academia.

Se nos dieron a conocer varios cantones de la provincia de Manabí con algunas problemáticas a solucionar, estos fueron; El cantón Sucre, San Vicente, Jama y Pedernales.

Formamos cuatro grupos para estudiar cada uno de los cantones, por lo que decidimos hacer un análisis bibliográfico, observación de campo, acercamiento con las autoridades de los cantones y la población a través de encuestas cualitativas y cuantitativas. Con el fin de proponer un plan urbano para la mancomunidad.

En primer lugar, decidimos hacer un estudio de fuentes bibliográficas para recopilar información importante de estos cuatro cantones, lo cual nos ayudaría a establecer las necesidades prioritarias de la comunidad. Para esto se tomaron a consideración los ejes poblacionales, socioeconómicos, ambientales, de movilidad, zona de riesgos y morfología de los cuatro cantones de la provincia de Manabí. Con el objetivo de poder analizar cuál era su realidad anterior al terremoto y así verificar el daño a la infraestructura y a la población.

En segundo lugar, propusimos un plan urbano de la mancomunidad de los cuatro cantones, con lo encontrado en las fuentes bibliográficas, determinando que era necesario y urgente establecer una red de alcantarillado, red eléctrica, mejoramiento de las vías y del sistema de movilidad que han estado en mal estado, con el objetivo de proveer a la población de Manabí de mejores servicios básicos. Además, encontramos información sobre la infraestructura de este sector llegando a la conclusión de que existen construcciones sin ordenanzas y muy antiguas las cuales serían vulnerables frente a fenómenos naturales.

A través de un sorteo el cantón San Vicente fue asignado al grupo conformado por Kelly García, Ximena Gutiérrez, Pablo Llamuca y mi persona Anahí Oviedo.

Decididos a realizar una investigación directa a la población de este cantón, por medio de una encuesta con el fin de recopilar algunos datos estadísticos que nos llevarían a saber de sus necesidades primordiales.

Luego de esto vimos necesario hacer un levantamiento fotográfico de la comunidad de San Vicente evidenciando la realidad de esta comunidad. Al siguiente día nos reunimos con los miembros del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de San Vicente, los cuales nos dieron información actualizada del cantón (2020).

De acuerdo con los resultados encontrados en nuestra investigación se desarrolló un plan urbano para este cantón, tomando en cuenta los ejes de socioeconómico, ambiental, movilidad, productividad, salud, vivienda, educación y zona de riesgos, y se propone equipamientos en espacios estratégicos para que toda la población de San Vicente pueda recurrir a ellos. Nuestro planteamiento fue implementar un terminal de transporte terrestre, plantas de procesamiento y comercialización y pesca artesanal, unidades de investigaciones agrícolas, centro de desarrollo comunitario, planta de tratamiento de desechos sólidos, centro de deportes y actividades acuáticas, complejos residenciales, establecimientos de salud, centros de acopio, entre otros. Principalmente se tomaron en cuenta los ejes de productividad, vivienda, educación y salud siendo estos los más vulnerables del cantón.

Con el objetivo de dar solución a estas principales problemáticas del cantón cada uno de mis compañeros escogió un tema. En el caso de productividad, se proyectó en el sector de la playa de Canoa considerada como el mayor punto turístico del cantón un mercado de artesanías y comida para los turistas. En el tema de la vivienda se propone un espacio de vivienda social para personas residentes en Canoa. En el eje de educación se propone un centro de acogida y aprendizaje para las personas con casos vulnerables en su hogar en la parroquia de San Vicente. Y el tema de salud de tanto interés para mí,

propuse un Centro de Salud Tipo C con el fin de mejorar el sistema de salud para esta gran población y así lograr un cantón sostenible.

Mi proyecto arquitectónico se basa en la necesidad que tiene la población de un sistema de salud completo, sustentable, y de acuerdo con la cantidad de habitantes que solucione en un 80% las necesidades sanitarias de este cantón. Ya que según la investigación previa se ha descubierto que existen pocos dispensarios médicos muy pequeños y obsoletos, los cuales provocan que estos habitantes tengan que buscar ayuda en establecimientos de salud más grandes fuera de su zona de residencia, llevándolos a una pérdida económica y de tiempo en casos de emergencia.

El Ministerio de Salud Pública establece cual es la cartera de servicios que debe ofrecer este centro de salud, las matrices de licenciamiento de primer nivel de complejidad, programa arquitectónico, áreas, mobiliario, personal médico y el usuario.

Es de acuerdo con esto que propuse diseñar un Centro de Salud Tipo C, el cual fue aprobado por mi tutor de tesis. Por lo consiguiente procedí a analizar el proyecto de acuerdo con el espacio sugerido por el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) en la parroquia de San Vicente.

Para el diseño de este proyecto me enfoqué primero en el lugar de implantación, en el que analicé aspectos de orientación, forma, función, programa y materialidad. Además de que debía ser un proyecto sustentable con ayuda de tecnologías contemporáneas. El cual se expresa, mediante ilustraciones, esquemas, planimetría y volumetría, resolviendo el diseño estructural, paisajismo, sostenibilidad y lo urbano del proyecto.

BREVE HISTORIA DEL CANTÓN SAN VICENTE

El Cantón San Vicente se encuentra ubicado al noreste de la Provincia de Manabí, limita al norte con el Cantón Jama, al sur con el cantón Sucre, al este con el cantón Chone y Sucre y al oeste con el Océano Pacífico (Gobierno Autónomo Descentralizado, (2015).

Los primeros pobladores de San Vicente fueron los ¨Caras¨ descritos como personas corpulentas de cultura montubia, su vida diaria como comerciantes se desenvolvía en el mar, ya que su sobrevivencia dependía de la pesca y del intercambio comercial entre territorios cercanos, por lo que necesitaban embarcaciones y para esto utilizaban una madera liviana propia de la zona llamada “boya”, con la cual podían construir su transporte para la navegación, estas balsas solo soportaban el peso de pocas personas y los productos que recolectaban en el mar (Registro Oficial, Órgano del Gobierno del Ecuador, 1999).

El 25 de mayo de 1907 se da suceso a la parroquialización de San Vicente considerada parte del cantón de Sucre, después de 92 años de ser parroquia en el año de 1999 San Vicente fue fundada como cantón alcanzando un mejoramiento significativo en los servicios básicos necesarios para la población. (Registro Oficial, Órgano del Gobierno del Ecuador, 1999).

CAPÍTULO 1: Diagnóstico del Cantón San Vicente: pre y post al terremoto 2016

El 16 de abril del 2016 hace 5 años, ocurrió un evento catastrófico para la región costera de nuestro país, un terremoto nos sorprendió de magnitud de 7.8 grados que se originó a 21 kilómetros de profundidad, en la zona de Cojimíes y Pedernales, provocando el fallecimiento de más de 657 personas y 4.435 personas resultaron heridas en la provincia de Manabí, este gran evento también provoco la perdida de varias construcciones como viviendas, escuelas, establecimientos médicos, carreteras, etc., por lo que he decidido realizar un estudio de los siguientes ejes que se vieron afectados enormemente, reduciendo sus dinámicas productivas y sociales; eje socio – económico, eje ambiental, eje de movilidad, eje de productividad, eje de vivienda, eje de salud, eje de educación y zona de riesgos (Agenda de reactivación económica y productiva del cantón San Vicente, 2018).

Posterior al terremoto el gobierno acudió a su ayuda inmediatamente e inició un plan de reactivación económica y productiva de las zonas mayormente afectadas, dirigidas por el comité de reconstrucción y reactivación productiva que se dio origen en ese momento. En este estudio post terremoto este comité llego a la conclusión de que la mayoría de las edificaciones destruidas no habían cumplido con las normativas regionales dictadas por el gobierno provocando así lamentablemente el fallecimiento de demasiadas personas. Quedando en evidencia una falta de cumplimiento de normas y leyes que rigen la construcción en este país.

En este capítulo voy a presentar un estudio de algunos ejes importantes para mi proyecto de titulación, Diseño de un Centro de Salud tipo C, con el objetivo de mejorar el sistema de salud, que esta población tanto lo requiere.

1.1 Eje Socio – Económico

Según los datos recolectados por el Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el 2010, el cantón contaba con una

población de 22.025 habitantes. Después de un censo en la población con la ayuda del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón en el año 2020, se llegó a la conclusión de que en este cantón existe una población de 37.075 habitantes. Con esta estadística se conoce que el 57% corresponde a la población rural versus un 43 % correspondiente a la población urbana.

Según la Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón, esta población se autoidentifica según su etnia en un 82% como mestiza, en segundo lugar, como Afroecuatorianos en un 7%, como Montubios con un 6% y el 5% restante pertenece a Blancos, Indígenas y otras étnicas. Rigiéndose a su derecho de decidir libremente a que etnia pertenece (Sistema Nacional de Informacion del Ecuador, SNI).

AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA	SUP/ha	%
MESTIZO	73016,16	99,38
MONTUBIO	135,80	0,18
NO APLICA	319,21	0,43
TOTAL	73471,16	100,00

Tabla 1. Cobertura de las principales étnicas del cantón San Vicente
Fuente: INEC. Censos de Población. 2010
Elaborado: Consultora HIPERGESTIÓN S.A. 2015

En el mismo censo del año 2010 se encontró que la pobreza de la población en San Vicente correspondía a un 85.6% es decir que bajo un 11.3% en comparación al censo de 2001 que representaba al 92.6% de su población. En la provincia de Manabí bajo un 6.8 respecto a la cifra del 2001, por lo que su porcentaje de pobreza en el 2010 fue de 76.8% de acuerdo con su población (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2014).

En el año 2015 en un estudio realizado por el Gobierno Cantonal de San Vicente, la población económicamente activa fue de 23.273 habitantes, organizada de la siguiente manera; Agricultura con 11.618 habitantes, Comercio con 2.816 habitantes, Industria con 1.232 habitantes, Construcción con 1.107 habitantes y otros sectores con 6.500

habitantes. Correspondiente a la zona urbana 3.795 habitantes, y rural 19.478 habitantes.

La agricultura fue activada por la Fundación Futuro en este cantón, después de los desastres que ocasiono el fenómeno del niño en 1998 en el sector, a través de la introducción de nuevas técnicas para mejorar la producción y variedad de vegetales como: hortalizas, plátano, maíz, yuca, maracuyá, algodón, cacao, etc. Incentivando a los agricultores la utilización de estas técnicas para su crecimiento económico. (Gobierno Cantonal de San Vicente, 2015).

Con este mismo objetivo, se introdujo nuevas técnicas de manejo en la ganadería, obteniendo la cría de ganado de doble propósito, haciendo producción lechera que se utiliza para la elaboración de queso y la comercialización de carne de calidad a los mercados de la región (Gobierno Cantonal de San Vicente, 2015). Llegando a ser la agropecuaria una de las actividades principales que fortalece la economía del cantón.

De acuerdo con la localización donde se encuentra este cantón y a la costumbre de sus primeros pobladores se vio la posibilidad de implementar la pesca artesanal, lo cual dio paso a encontrar una gran variedad de especies marinas y se ha implementado principalmente el cultivo de camarones generando recursos al cantón y al país a través de la exportación de las camaroneras del estuario del rio Chone (Gobierno Cantonal de San Vicente, 2015).



Figure 1. Pesca artesanal, San Vicente

Fuente: propia.

Después del terremoto del 2016, el cantón sufrió afectaciones en un 74,5% pertenecientes a la acuacultura y pesca. De estos dos subsectores, las camaroneras sufrieron el 40,2% de los daños y la pesca el 29%. En cuanto a la agricultura y ganadería indican el 25,5% de la afectación.

Según el Plan de Reconstrucción y Reactivación (2017), actualmente los cultivos principales en Manabí son el plátano y el banano, el maíz y arroz. En cuanto a la agricultura, ganadería y pesca siguen siendo las principales actividades que dan un realce económico al cantón.

1.2 Eje ambiental

San Vicente tiene un clima tropical, seco y mega térmico y tiene como cualidad la presencia de una estación seca por largo tiempo. Las precipitaciones anuales oscilan entre 500 y 1000 mm. La temperatura media anual es de 25,5° C, la máxima media es de 28.3° C, y la mínima media de 24,3° C, la humedad relativa media anual es 79,6%, con una máxima media de 90% y una mínima media de 76,3% (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, PDOT, 2014). La velocidad del viento depende de la influencia de la corriente fría de Humboldt, la velocidad más alta del viento se da en los meses de octubre, noviembre y diciembre con un promedio de 3.05 m/s, sin embargo, la velocidad media no baja de 2.47 m/s la cual se da en el mes de junio.

CLIMA	HECTAREAS	PORCENTAJE
Megatérmico seco	26240.073	36
Megatérmico semiárido	47229.47	64

Tabla 2. Clima de San Vicente por hectáreas
Fuente: SENPLADES, mapa de clima 2012
Elaborado: Consultora HIPERGESTIÓN S.A. 2014

Este cantón cuenta con una biodiversidad de ecosistemas, predominan los pastos cultivados y naturales con un 41,4% del territorio, lo cual está destinado especialmente a la agricultura y ganadería. El bosque natural está presente en un 42,61% del territorio,

continuado de una pequeña franja de producción agropecuaria mixta perteneciente al 4,71% y por otro lado podemos hablar de que el 2,60% corresponde a bosques antrópicos, es decir, que han sido intervenidos (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, PDOT, 2014).

La dirección de Planificación y Obras Publicas del Municipio de San Vicente (2007 – 2008) planteo la construcción de canales de agua lluvia en el cantón y también la construcción de alcantarillado en la parroquia de Canoa. Este trabajo tan importante del municipio de San Vicente aporto mucho al sistema de saneación del medio ambiente.

Según el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, (2010). El estuario del rio Chone es una potencia ambiental de San Vicente, aunque esta corriente natural de agua ha sido destinada a descargas de aguas residuales, sin tratamiento a la contaminación de todo el cantón por lo que es sujeto a un proceso de degradación.

La isla corazón y fragata es uno de los ecosistemas más grande en Manabí ya que brinda servicios ambientales a la población como protección de fuentes de agua, protección forestal, cambio climático, etc., esta isla también ha sido una potencia en el turismo de San Vicente, siendo la prioridad más alta de conservación por parte del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, por lo que es un manglar poco alterado.

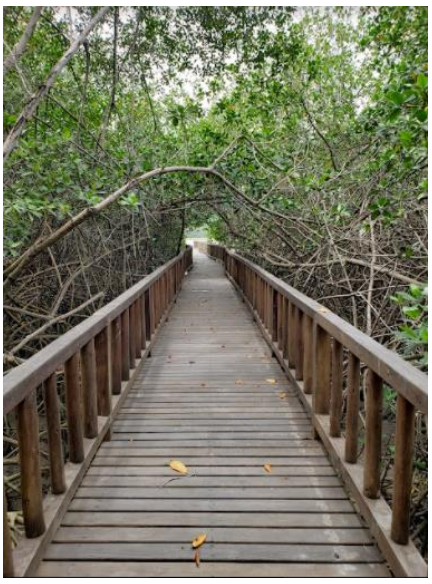


Figure 2. Sendero de la Isla corazón y fragata

Fuente: propia.

San Vicente está situada en una zona muy seca por lo que no se observa una gran cantidad de flora, existiendo ceibos, tunas, palo santo, pastizales y arbustos que abundan en época de lluvia (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecología, 2010).
San Vicente es un cantón costero rico en fauna marina, contando con una gran variedad de mariscos como camarón, ostiones, concha, pez, bagre, tambolero, lisas, anguilas, pichaguas, picudo, corvinas, tiburones, rayas, tortugas, cangrejos, sierra, etc. En la parte montañosa encontramos venados, guantas, cuchuchos, zorros, culebras, etc. (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecología, 2010).

1.3 Eje movilidad

El cantón se encuentra ubicado en un lugar estratégico, por lo que es paso a otras comunidades, otros cantones e incluso a otras provincias, esto sucede porque hay un puente que une a Bahía de Caráquez y San Vicente sobre el estuario del rio Chone, inaugurado en el 2010. Según el Gobierno Cantonal de San Vicente (2015), es el puente más largo que existe en el Ecuador con 1980 metros de longitud. Por otro lado, el cantón forma parte de la Ruta Spondylus lo que aporta a la actividad turística del cantón especialmente en los meses de julio y agosto o también los feriados dictados en el país. Antes de la creación de este puente la población de San Vicente necesitaba transportarse hacia Bahía, para crear comunicación y apoyo mutuo en estos dos sectores, para esto utilizaban medios de transporte como canoas, gabarra, pangas y lanchas funcionando durante el día y la noche, la primera lancha a motor, llevo el nombre de Angiolina (Gobierno Autónomo Descentralizado de San Vicente, 2015).

Los sitios más visitados en este cantón son el estuario del Río Chone, la isla corazón y la isla fragata por su gran variedad de fauna y flora. Una de las fuentes turísticas mejor aprovechada es la navegación en lanchas motorizadas en las cuales se pueden recorrer más de 33 kilómetros de playa de arena blanca por medio del mar y ríos que rodea San Vicente, también se ofrecen caminatas por los senderos para admirar la biodiversidad del cantón a través de las cuales se inculca el eco-turismo. La conservación en buen

estado de estas vías sería de gran importancia para mantener el potencial turístico existente en esta zona.

Descripción de vía	Tipo de Vía	Longitud (km)	Porcentaje (%)
Camino para el paso de personas o animales	Sendero	365,62	52,49
Camino de verano	Temporal	128,93	18,51
Pavimentada o asfaltada dos o más vías	Duro / Pavimento	92,83	13,33
Revestimiento suelto o ligero una vía	Suelto / No Pavimentado	63,74	9,15
Calle	Otro	45,40	6,52
TOTAL		696,52	100,00

Tabla 3. Red vial interior del cantón San Vicente

Fuente: Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2013

Elaboración: Consultora HIPERGESTIÓN, 2015

La movilidad a nivel interno de este cantón, se daba en forma terrestre, fluvial y aéreo, el transporte terreste esta organizado en cooperativas como taxi turismo, buses, mototaxis y camionetas. En este cantón existen tres vías terrestres, la vía a Pedernales y San Antonio – Chone – Portoviejo se encuentran en un estado moderado y asequible y la vía a San Isidro se encuentra en un estado de bastante deteriorado, según el Municipio de San Vicente (2008). También, existe gran movilidad en el cantón por parte de sus residentes, por los siguientes motivos; el 7% por educación, el 25% por trabajo, el 24% por trámites, el 13% por turismo y el 31% por atención médica, visitas y compras (Municipio de San Vicente, 2015). El transporte fluvial es un moderador del turismo hacia las islas pertenecientes al cantón por medio de lanchas mecánicas.



Figure 3. Mototaxis, principal medio de transporte dentro del cantón

Fuente: propia.

Actualmente ya no se cuenta con el transporte aéreo para el servicio de personas públicas, solo pocas avionetas privadas o de carga utilizan las instalaciones aun existentes del antiguo Aeropuerto Los Perales (Gobierno Autónomo Descentralizado, 2015).



Figure 4. Aeropuerto Los Perales en desuso

Fuente: propia.

1.4 Eje de productividad

El cantón San Vicente cuenta con un factor productivo altamente beneficioso, como es el de tener un suelo muy fértil, ya que existe un alto índice de precipitaciones y humedad lo que hace factible la fertilidad de este suelo, dedicado a la agricultura y ganadería en un 50% de la total superficie del cantón, esto significa la ocupación de 38.230,79 Ha., para realizar estas actividades tan importantes en las cuales se produce una variedad inmensa de vegetales, frutas y legumbres en sectores cerca de los ríos. Poseyendo 3090 unidades de producción agrícola. Además, el beneficio de la extracción de madera fina (Gobierno Autónomo Descentralizado, 2015), también existen inversiones privadas para el sistema de riego en 91,64 Ha., equivalente 0,12% del total de hectáreas del cantón.

La ganadería también se sustenta gracias a estos suelos en la producción de pastizales para la crianza de ganado, en la que se realiza la producción lechera que se utiliza para la elaboración de queso de una buena calidad y la comercialización de carne que se traslada a otros mercados de la región (Municipio de San Vicente, 2019).

La comercialización de estos productos se realiza en el mercado de víveres y patio de comidas existente en el cantón construido post terremoto, el cual a decir de los usuarios no está conforme a sus necesidades ya que tiene muchas falencias como la infraestructura, organización, confort térmico, luz natural y acogida al centro de acopio, "encuesta realizada por los estudiantes" este cumple con su función de espacios para cada comerciante, pero no con el bienestar del usuario.



Figure 5. Área de venta verduras y legumbres, Mercado San Vicente

Fuente: propia.

El área productiva también se ve realzada por el turismo, específicamente en la playa de Canoa, ya que sus aguas y playa de arena blanca son muy atractivas para el deporte acuático como son el surf, sky acuático, motos acuáticas y otros. El turista también puede disfrutar de la comida típica, cabañas ecológicas y balnearios de agua dulce (Municipio de San Vicente, 2015). El cantón se encuentra copado de infraestructura de servicio al turismo como hoteles, hostales, residencias, restaurantes, covachas, bares, etc.



Figure 6. Área de venta de artesanías, Playa Canoa

Fuente: propia.

1.5 Eje de Salud

El dispensario principal tipo A de San Vicente antes del terremoto contaba con dos camas pequeñas para atención de emergencias, pero este centro no abastecía las necesidades de salud ni de un pequeño número de población del cantón, según encuestas que se realizaron a los moradores de la parroquia de San Vicente, esta población no estaba conforme con este sistema obsoleto de salud, ya que este no brindaba sus servicios básicos y solo se dedicaba a abastecer de medicamentos a la población, por lo que la población se ve obligada a acudir a otro cantón más cercano en caso de emergencia y más necesidades sanitarias.

En el cantón existe una tasa de mortalidad del 63% en la provincia de Manabí, mujeres con fecundidad y personas con desnutrición, pero se verifica una cobertura mínima de equipamiento de salud con un 0,090 %, es decir no existe este servicio para todos. Ministerio de Salud, (2015). Las principales enfermedades de mortalidad son a causa de tumores malignos en el estómago, laringe, incluso en otros órganos y esto se puede dar a cabo por lo que no toda la población cuenta con un sistema de agua potable. Con una tasa de mortalidad del 63% de personas que hayan tenido una enfermedad maligna y no han podido ser tratadas de forma correcta por falta de equipo y mobiliario.

CAUSAS	Casos	%
C16-Tumor maligno del estómago	6	7.32
C26-Tumor maligno de otros sitios y de los mal definidos de los órganos digestivos	1	1.22
C32-Tumor maligno de la laringe	1	1.22
C34-Tumor maligno de los bronquios y del pulmón	2	2.44
C97-Tumores malignos (primarios) de sitios múltiples independientes	1	1.22
E11-Diabetes mellitus no insulinodependiente	5	6.10
E14-Diabetes mellitus, no especificada	2	2.44
I64-Accidente vascular encefalico agudo, no especificado como hemorragico o isquémico	2	2.44
K25-Ulcera gástrica	2	2.44
K29-Gastritis y duodenitis	1	1.22
Total	82	100.00

Tabla 4. Principales enfermedades mortales en el cantón
Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. 2001, 2010
Elaborado: Consultora HIPERGESTIÓN S.A. 2014



Figura 7. Antigua Cruz Roja de San Vicente

Fuente: propia

El servicio de Salud Pública es muy deficiente ya que no existe la infraestructura necesaria para que la población acceda a este sistema, a pesar de que el cantón y el país cuenta con personal sanitario suficiente para cubrir estas necesidades. (Gobierno Autónomo Descentralizado San Vicente, 2015). Mil ochocientos cuarenta y ocho médicos tienen la capacidad de cumplir con la asistencia médica, además de doscientos veinte y ocho odontólogos, veinte y dos psicólogos, mil nueve enfermeras, doscientos cuarenta y ocho obstétricas y mil trecientos veinte y dos auxiliares de enfermería.

Especialidad	Número	Tasa %
Médicos	1.848	12.73
Odontólogos	272	1.87
Psicológos	22	0.15
Enfermeras	1.009	6.95
Obstetrices	248	1.71
Auxiliar de Enfermería	1.321	910

Tabla 5. Dotación de médicos para el cantón San Vicente

Fuente: INEC 2001, 2010

Elaborado: Consultora HIPERGESTIÓN S.A. 2014

Después de este análisis y según el número de habitantes, creemos necesario tener un centro de salud de primer nivel de complejidad, dotando de atención médica de emergencia y ambulatoria, con esto se solucionaría las necesidades de un sistema salud público para esta población.

San Vicente también cuenta con dispensarios de salud privados, a los que las personas pueden acudir si tienen algún problema de salud, como medicina general o alguna especialidad, como es el caso de odontología, psicología y otros (Gobierno Autónomo Descentralizado San Vicente, 2015).

Para brindar real bienestar a la población que se encuentra asentada en una zona de riesgos como movimientos tectónicos, inundaciones, enfermedades tropicales, falta de nutrición y desatención gubernamental. Creemos necesario diseñar un Centro de Salud donde todos puedan ser beneficiados en este cantón.

1.6 Eje de vivienda

Muchas viviendas quedaron afectadas después del terremoto, ya que la mayoría no cumple con la normativa de construcción y están asentadas en lugares propensos a el riesgo de amenazas como a deslizamientos e inundaciones, tomando en cuenta que hay viviendas que no cuentan con servicios básicos, proponer una mejora de estas viviendas ya construidas con precariedad para poder lograr una mejora en las condiciones de vida de las personas era un reto (Gobierno Autónomo Descentralizado San Vicente, 2015).

Los habitantes del cantón necesitan una vivienda plena de condiciones de habitabilidad, con servicios básicos, de acuerdo con el clima, a un plan urbano estructurado y cumpliendo las reglas de la construcción.

INDICADOR	TOTAL	URBANO	RURAL
Déficit habitacional cualitativo	41,46	44,83	38,61
Déficit habitacional cuantitativo	35,71	23,86	45,68
Hogares hacinados	1114,00	473,00	641,00
Porcentaje de hogares hacinados	19,34	17,85	20,60
Tenencia de la vivienda	62,73	60,00	65,06
Viviendas en condiciones de habitabilidad acceptable	1296,00	812,00	484,00
Viviendas en condiciones de habitabilidad irrecuperable	2027,00	619,00	1408,00
Viviendas en condiciones de habitabilidad recuperables	2353,00	1163,00	1190,00

Tabla 6. Descripción del acceso de la población a vivienda del cantón San Vicente

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos – Censo de Población y Vivienda, 2010

Elaboración: HIPERGESTIÓN, 2015.

Según el Plan ReconstruYo Ecuador (2017), el déficit cualitativo de vivienda en el cantón es del 41,5% con una población de 37.075 habitantes en la zona, lo que significa que carecen de servicios básicos, es decir, agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, estas viviendas se encuentras asentadas en laderas por lo que están en riesgo, dándonos cuenta de que el principal motivo de estos daños causados por el terremoto 2016 es la vulnerabilidad estructural que existe en la mayoría de las construcciones y esto se da por la falta de control de las autoridades.

Por lo que se debía realizar una inspección de todas las viviendas por parte del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), para poder sacar un porcentaje de cuales viviendas podían ser reconstruidas y cuales necesitan ser derrocadas para una construcción nueva, con ayuda del gobierno provincial y el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) cantonal pudieron lograr la inspección de 44.813 viviendas afectadas en la zona costera del país, en el caso del cantón San Vicente se obtuvo la inspección de 488 viviendas en la zona rural y urbana, analizando que 131 viviendas podrían ser habitables, 159 contaban con un proceso de reconstrucción y 198 viviendas bastante afectadas debían tener una construcción nueva, en el que se debían realizar reasentamiento en estados proporcionados por el Estado, estos se dieron en la parroquia de Canoa, siendo un total de 108 viviendas con necesidad de asentamiento fuera de la zona de riesgo.



Figura 8. Vivienda reconstruida después del terremoto 2016

Fuente: propia

En cuando a viviendas propias el cantón indica que el 62,73% de la población tiene pertenencia de tierras, siendo en la zona urbana con menos pertenencia de tierras, por las habituales invasiones o construcciones sin permiso que se dan en la cabecera cantón, parroquia de San Vicente.

1.7 Eje de educación

La educación en un derecho al que todos deberíamos tener acceso, lamentablemente en este cantón no todas las personas han podido pertenecer a una institución escolar, incluso existe analfabetismo especialmente en las personas mayores. En la zona costera del Ecuador hay un marcado déficit de educación tanto primaria como secundaria, ya que la mayoría de gente se dedica a la producción, intentando cada dia mejorar su supervivencia, por lo pronto la nueva generación está teniendo acceso a la educación, ya que esta es una herramienta muy valorada en la sociedad.

La escolaridad de la población del cantón San Vicente para las mujeres es de 7.1 años para los hombres es de 7.4 años, en esto se toma en cuenta la población de 24 y más años. Cuando hablamos de analfabetismo en el caso de las mujeres es de un 11.3% y en el caso de los hombres es del 13.9% del total de la población, tomando en cuenta personas de 15 y más años. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), (2014).

Según el Ministerio de Educación (2013), el cantón no tiene una institución universitaria, por lo que muchos de los habitantes han tenido que trasladarse a otros cantones o provincias a estudiar, y por factores económicos no todos han podido recurrir a un título de tercer nivel. Por lo que la mayoría de los habitantes tiene acceso solo hasta la educación inicial y básica, la mayoría de las escuelas son fiscales y están asentadas en la zona rural.



Figura 9. Unidad Educativa Fiscal San Vicente

Fuente: propia

Por otro lado, después del terremoto, muchos establecimientos educativos fueron afectados en su infraestructura. Las autoridades realizaron un estudio post terremoto en las instituciones del cantón y llegaban a las siguientes conclusiones;10 establecimientos tenían afectación severa, 19 estaban con una afectación moderada siendo el 7% de afectación de establecimientos de educación en toda la provincia de Manabí, Plan ReconstruYo Ecuador, (2017).

San Vicente contaba con 76 centros educativos, 45 centros en la zona urbana y 31 en la zona rural, abasteciendo a toda la población de educación básica.

ORD.	INSTITUCIÓN	SOSTENIMIENTO	ESCOLARIZACIÓN	Jornada	Nivel	X	Y
1	ESTRELLITA MOREIRA DE LOOR	Fiscal	Educación regular	Matutina	Inicial y Educación Básica	566269,89	9933691,14
2	MARIA EUGENIA DURAN BALLEN VILLALOBOS	Fiscal	Educación regular	Matutina	Inicial y Educación Básica	565668,12	9934795,63
3	CARITAS FELICES	Fiscal	Educación regular	Matutina	Inicial y Educación Básica	567278,14	9934957,65
4	OLGA RODRIGUEZ DE MADRID	Fiscal	Educación regular	Matutina	Inicial y Educación Básica	572307,99	9941665,86
5	RAFAEL MORAN VALVERDE	Fiscal	Educación regular	Matutina	Inicial y Educación	567549,11	9948222,95

Tabla 7. Cinco de ochenta y un Instituciones Educativas que se encuentran en el cantón San Vicente

Fuente: Ministerio de Educacion, 2013

Elaboración: Hipergestión, 2015

A parte de ello, y muy importante de mencionar, en el estuario del rio Chone se encuentra ubicada la isla corazón, en la cual existe un museo de la reserva natural de

vida silvestre y manglares, el cual es una fuente de conocimiento de la flora y fauna que existe en el cantón para toda la población.

1.8 Zona de riesgos

Así como San Vicente cuenta con gran variedad de zonas naturales, también tiene riesgos de deslizamientos, inundaciones, sismos, tsunamis y fallas geológicas.

Según el Instituto Geofísico del Ecuador – EPN (2021), se producen sismos, tsunamis y terremotos en el país porque está localizado en la zona de colisión de la placa oceánica Nazca con la placa continental Sudamericana. Este encuentro hace que se almacenen esfuerzos en la zona de contacto y también en la parte interna de las placas y al momento en el que se liberan los esfuerzos en las fallas tectónicas se producen los sismos.

El terremoto del 2016 ocasionó muchas afectaciones, como la destrucción de muchas viviendas, además colapso el 85% de la red eléctrica publica, en un 79.6% se afectó el sistema de agua potable y el sistema de alcantarillado en un 23,1% (Plan de Ordenamiento Territorial; San Vicente, 2019).

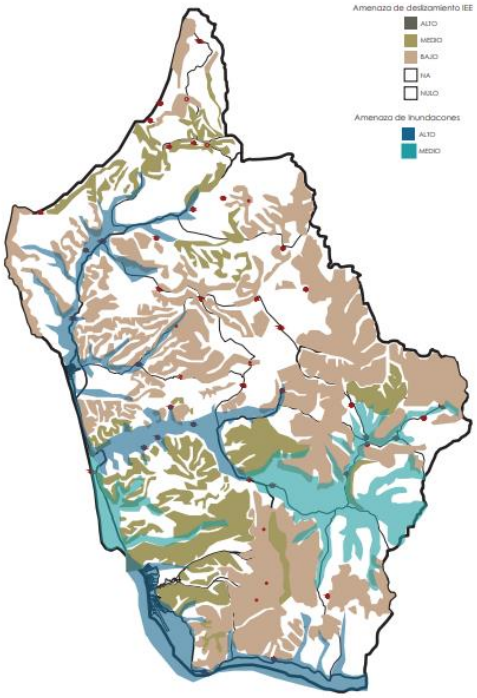


Figura 10. Mapa de riesgos de amenazas

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Vicente

Por otro lado, en el sur del cantón en la comuna de Botadero y San Ramon existe un alto riesgo de deslizamiento de tierra moderado y grave, en el cual se han construido algunas viviendas sin seguir un plan urbano con normativas, es decir, hay muchos asentamientos informales (Senplades, 2012). Solo el 23.9% de edificaciones son habitables en el cantón y el 32.4% son edificaciones inseguras. Por lo que la población de esta zona está en riesgo constante.

Además, en la zona de Boca de Briceño y al noreste de San Vicente hay muchos problemas en los sistemas hídricos (inundaciones, desertificación), llegando a ser zonas de alto riesgo de desbordamientos de ríos y esto afecta directamente a la población que está asentada en el borde costero, y también se dan precipitaciones de densidad alta casi todo el año, lo que provoca daños en los sembríos (Ministerio del Ambiente y Transición Ecológica – COPADE, 2014).

Amenazas Naturales	Ubicación	Ocurrencia
Caídas Alto	Al norte el sector comprendido entre las comunas Cabuyal, La Mila, Tabuchila, estero Muyuyal, al sur el sector comprendido entre las comunas Boca de Briceño, La Quebrada, La Fortuna, San Ramón, San Felipe,	Baja
Caídas Bajo	En el sector norte las áreas en este rango se encuentran muy diseminadas en un 30% en los sectores de La Esperanza, El Melón, El Cabo, El Zapallo. Hacia el sur Agua Fría, San Jacinto, Palo Amarillo, Río Canoa, El Achiote, La Unión, hasta San Felipe.	Baja
Deslizamiento Alto	El Sector entre las comunas Botadero y San Ramón.	Medio
Deslizamiento Medio	El sector de las comunas La Deida - Barlomi Grande. Rosa Blanca-Cerezal, Chita de Abajo, Botadero. San Ramón, El Cerro.	Medio
Susceptibilidad		
Inundaciones Medio	La cuenca del Rio Briceño, desde el Estero Pechiche, Estero Briceño, Estero Chancu.	Alto
Inundaciones Bajo	Desde la desembocadura del Rio Briceño, hasta el perímetro del área urbana del cantón Can Vicente.	Medio

Tabla 8. Descripción de amenazas de amenazas naturales y antrópicas

Fuente: SENPLADES 2012

Elaborado: Consultora HIPEGESTION S.A. 2014

Conclusiones

Después de esta investigación realizada en estos ejes tan importantes que fueron afectados en el cantón San Vicente en el terremoto del 2016, he caído en cuenta que esta población y su gobierno no estuvieron preparados para asumir estas grandes pérdidas, ya que había mucho déficit en la infraestructura urbana y rural provocando así el fallecimiento de mucha gente.

A pesar de la creación gubernamental de un plan de reconstrucción y apoyo a los afectados del terremoto del 2016, no se logró una reestructuración de la infraestructura principal según las necesidades de la población, sino más bien lo que se hizo fue intentar reconstruir las edificaciones que se podía y reemplazar algunas por nuevas.

Se recomienda realizar un plan urbano calificado donde la población pueda asentarse sin riesgos, preferiblemente en la zona interior del cantón, evitando afectar el gran ecosistema que posee, es decir, sus bosques, fauna y flora, tomando en cuenta la economía y el turismo del cantón, y además proveer a toda la población de los servicios básicos, vivienda, transporte, producción, salud y educación.

En cuanto al sector rural, que se encarga de la ganadería, acuacultura, siembra y cultivo se recomienda proveer de recursos económicos y técnicos, ya que es el sector que brinda potencialmente una base económica para el cantón.

Después del terremoto del 2016 se evidencia la falta de un sistema de salud mejorado, ya que esta gran población está expuesta constantemente a cambios climáticos de gran escala, grandes movimientos de tierra y más sucesos naturales que pueden provocar una gran variedad de enfermedades, siendo un tema prioritario en el cantón.

Cuando decimos que se tomó los ejes más vulnerables, nos referimos a que son ejes de primera necesidad que fueron afectados por un fenómeno natural y que necesita ser rehabilitado de la manera más rápida posible.

Si queremos una población con bienestar debemos brindar espacios en los que ellos puedan desarrollarse, así también activando el turismo, la producción, la educacion, la salud, etc., aprovechando los recursos que nos da la naturaleza.

CAPÍTULO 2: Desarrollo y propuesta del plan urbano "San Vicente"

De acuerdo con el análisis realizado con todos los datos obtenidos del cantón San Vicente pudimos concluir que se necesita cierta infraestructura para que pueda abastecer de una buena calidad de vida a los habitantes del cantón, en cuanto al mejoramiento de vías, de la red de alcantarillado, equipamientos de primera necesidad y equipamientos de recreación.

Tomando en cuenta los ejes más indispensables para la población como los de producción, salud, vivienda y educación, cuando se realizó una salida de campo al cantón estuvimos hablando con algunos habitantes y la mayoría se sentía inconformes con el único mercado construido después del terremoto porque no cumplía con los requisitos para su debido funcionamiento y materialidad, el usuario se quejaba de que no había comodidad térmica haciendo mucho frio o mucho calor, al igual que no contaban con un establecimiento de salud al que puedan acudir para atención médica, sino que tienen que trasladarse al cantón aledaño para este servicio indispensable, teniendo solo un espacio de abastecimiento de medicina y no uno que brinde servicios de salud a toda la población, según datos estadísticos muchas personas quedaron con daños en sus viviendas, pocas podrían ser recuperables y otras tenían que ser demolidas y varias instituciones educativas también se vieron afectadas por lo que han sido abandonadas.

En el momento en que se desarrolla un plan urbano luego de conocer que infraestructura es la necesaria a implementar, se realizó un análisis en el que se verifico puntos estratégicos en los que se deberían implantar nuevos equipamientos, donde se estudió el lugar necesario para que cada construcción pueda ofrecer su función, concluyendo si debe estar cerca de la zona urbana para acceso rápido de la población o si debe estar en la zona rural la cual tiene menor riesgo de amenazas naturales, revisando si es que los proyectos pueden ser complementarios a equipamientos ya existentes y así crear un sistema funcional para habitar en el cantón.

2.1 Eje de productividad

Analizando este eje hemos encontrado que podríamos diseñar varios establecimientos para mejorar la productividad en este cantón.

- Diseñar un mercado gastronómico, con el objetivo principal de promocionar y comercializar la cultura gastronómica en la parroquia de Canoa, aprovechando el turismo.

- Incrementar una incubadora de empresas para ayudar a evolucionar o catapultar a los emprendimientos a convertirse en grandes empresas, los cuales se transformarían en una fuente de trabajo para la población del cantón, este se ubicará en la parroquia Canoa.

- Creación de muelles y empacadoras en puertos pesqueros, con el objetivo de organizar a la población alrededor de esta actividad pesquera, en la parroquia Canoa.

- Establecer un centro de acopio, con el fin de comercializar productos del mar, de manera ordenada e higiénica, en la parroquia de Canoa.

- Crear una plaza para ferias artesanales, para apoyar y promocionar los productos de distintos emprendedores del lugar en Briceño

- Diseñar una planta de procesamiento y comercialización de la industria camaronera para impulsar la producción y comercialización del camarón y dinamizar la economía local en otros campos que no sea necesariamente de las materias primas proyectado en Salinas

- Instalar una casa de la gastronomía y repostería manabita, con apoyo del GAD, para dar a conocer a los turistas y visitantes la exquisita gastronómica del sector de la parroquia de San Vicente.

- Incrementar una planta de tratamiento de desechos sólidos, para reducir la contaminación generada en el cantón, en la parroquia San Vicente.

2.2 Eje de Salud

- Diseño de un Centro de Salud tipo C, con el objetivo de mejorar el servicio de salud y bienestar a la gran población del cantón con el fin de cubrir

las necesidades tanto físicas, emocionales y psicológicas a los ciudadanos y turistas ubicado en la parroquia San Vicente.

- Creación de un dispensario médico para brindar servicio de salud primordial en la Canoa

2.3 Eje de vivienda

- Implementar la vivienda social en el cantón, ya que es muy importante que la población de bajos recursos pueda acceder a una vivienda cómoda, económica, construida en zona de bajo riesgo en el cantón, situado en Briceño.

- Proyectar un complejo residencial para aportar al crecimiento urbano y a la densidad poblacional con una infraestructura idónea de acuerdo con las necesidades de la población y a la normativa de construcción, de una manera ordenada en la parroquia de Canoa.

2.4 Eje de educación

- Diseñar un Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Emergente, con el fin de generar mano de obra especializada en las actividades económicas y ayudar a desarrollar emprendimientos en la parroquia San Vicente.

- Crear un Centro de capacitación profesional para artesanos para formar personas con los conocimientos actuales de acuerdo con su oficio, ubicado en la parroquia Canoa.

- Instaurar un Centro de interpretación sociocultural para dar a conocer a la población y a los turistas acerca de la cultura, estilo de vida y costumbres del cantón en la parroquia San Vicente.

- Plantear una Unidad de investigaciones agrícolas con el propósito de generar mano de obra calificada y así impulsar la producción en el sector agrícola, situado en la parroquia San Vicente.

- Creación de una Estación científica Portovelo – Corazón con la finalidad de contribuir a preservar los ecosistemas endémicos, en la parroquia San Vicente.

- Plantear una Unidad de experimentación de acuicultura y así contribuir al mejoramiento de la productividad de la crianza de especies acuáticas vegetales y animales de la zona, en la parroquia San Vicente.

- Implementar una planta de procesamiento y comercialización de la pesca artesanal, con el objetivo generar mano de obra especializada en todos los aspectos de la pesca de arrastre, situado en la parroquia San Vicente.

Conclusiones

De acuerdo con el análisis realizado y con el fin de impulsar un crecimiento económico, social y cultural a toda esta población tan importante de este sector, hemos creído que es necesario incrementar y diseñar varios proyectos de este plan urbano como el de producción que va de la mano del eje de educación para promocionar el bienestar integral de la población.

Sabemos que el ser humano necesita seguridad y tranquilidad en sus necesidades básicas como la vivienda y la salud, es por esto por lo que en nuestro plan urbano hemos creado proyectos que satisfagan las necesidades de la población.

Con este objetivo hemos escogido diseñar un proyecto de cada eje de este plan urbano con el fin de aportar a que el cantón sea sostenible.

CAPÍTULO 3: Lineamientos teóricos para el planteamiento de un Centro de Salud

De acuerdo con los estudios previos para construir un Centro de Salud tipo C hemos podido obtener información básica para intervenir en el diseño de este establecimiento de salud, basados en esto tenemos información sobre la definición, función y flujo indispensable para su realización. En este planteamiento se integra arquitectos, médicos y todo el personal, los que aportan valiosa información sobre las necesidades generales y específicas de los requerimientos para cada área, estableciendo así la mejor funcionalidad de los espacios.

3.1 Historia de los hospitales

La creación de los hospitales se ha ido dando paulatinamente desde hace 2000 años. Antiguamente en la Grecia clásica, los médicos atendían a sus pacientes en sus casas. Los Romanos tampoco contaban con centros públicos para atender a los enfermos y sus sistemas de atención en salud eran bastantes ortodoxos, llegando a la crueldad para curar a los soldados heridos en época de guerra (John H. Lienhard, 2009).

Los Hospitales fueron una invención humanitaria por parte de la iglesia cristiana. Su significado nace de las palabras: hotel y hospitalidad. En el siglo IV d.C. los romanos plantearon residencias para la atención de servicios de salud a los enfermos y necesitados. Para el siglo VIII los hospitales cristianos ya estaban distribuidos con varias especializaciones para atención a los enfermos, otros a los pobres, a los leprosos, a los enfermos mentales y a los huérfanos (John H. Lienhard, 2009).

3.1.1 Evolución de la Salud Pública en el Ecuador

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador fue creado el 16 de junio de 1967, en ese entonces funcionaba como Subsecretaría de Salud del Ministerio de Provisión Social y

Trabajo. Ecuador era el único país de América que no contaba con un Ministerio de Salud. El objetivo principal de este ministerio seria atender en el área de salud los ejes de sanidad, asistencia social y demás que se relacionan con la salud en general. Tras una última década de transformación, hoy el Ministerio de Salud Pública es referente a nivel internacional por sus políticas de salud, promoción, prevención, rehabilitación, cuidados paliativos y recuperación (Ministerio de Salud Pública MSP, 2017).

3.2 Definición de Salud

Según la Organización Mundial de la Salud OMS (1948), la definición de salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Por otro lado, en el 2004 el proyecto de Ley de Salud y del Sistema Público Nacional de la Salud en Venezuela, desarrolla la definición de salud expresando que:

> "la condición individual y colectiva de calidad de vida y bienestar, es el resultado de condiciones biológicas, materiales, psicológicas, sociales, ambientales, culturales y de la organización y funcionamiento del sistema de salud; producto de las determinantes sociales, ambientales, biológicas y del sistema de salud. Su realización define la condición de estar y permanecer sano, ejerciendo cada cual a plenitud sus capacidades potenciales a lo largo de cada etapa de la vida".

Para mi la Salud significa vivir cada dia buscando el bienestar de cada uno de nosotros con el objetivo de mejorar física, mental y emocionalmente con buenas prácticas como; buena nutrición, ejercicio diario, socialización, perseguir un crecimiento personal y espiritual.

3.3 Definición de Salud Pública

Milton Terris, un epidemiólogo de Norteamérica anuncio que la salud pública era: "la ciencia y el arte de evitar sufrimiento, dolor y limitar las incapacidades, alargar la vida de calidad y promover la salud y la eficiencia física y mental en la sociedad, a través de esfuerzos mancomunados y bien organizados para sanear el medio ambiente" (Terris, 1964).

El Ministerio de Salud Pública, (1997) expresa que la salud es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado Ecuatoriano.

3.4 Definición de Hospital

Un Hospital es la infraestructura utilizada para prestar servicios de salud y brindar bienestar y seguridad a la comunidad, con grandes recursos tanto humanos como económicos, proveyendo la hospitalización de los enfermos, si así lo requirieran (Ministerio de Salud Pública, MSP, 2012).

3.4.1 Función de un Hospital

Su objetivo principal es brindar servicios de salud especializados en cada área; prevención de salud, emergencias, cirugías, rehabilitación y además la hospitalización que los usuarios necesiten, atender a toda la comunidad y si es posible extender la cobertura de atención a las comunidades circundantes (Ministerio de Salud Pública, MSP, 2012).

3.4.2 Flujograma de un Hospital

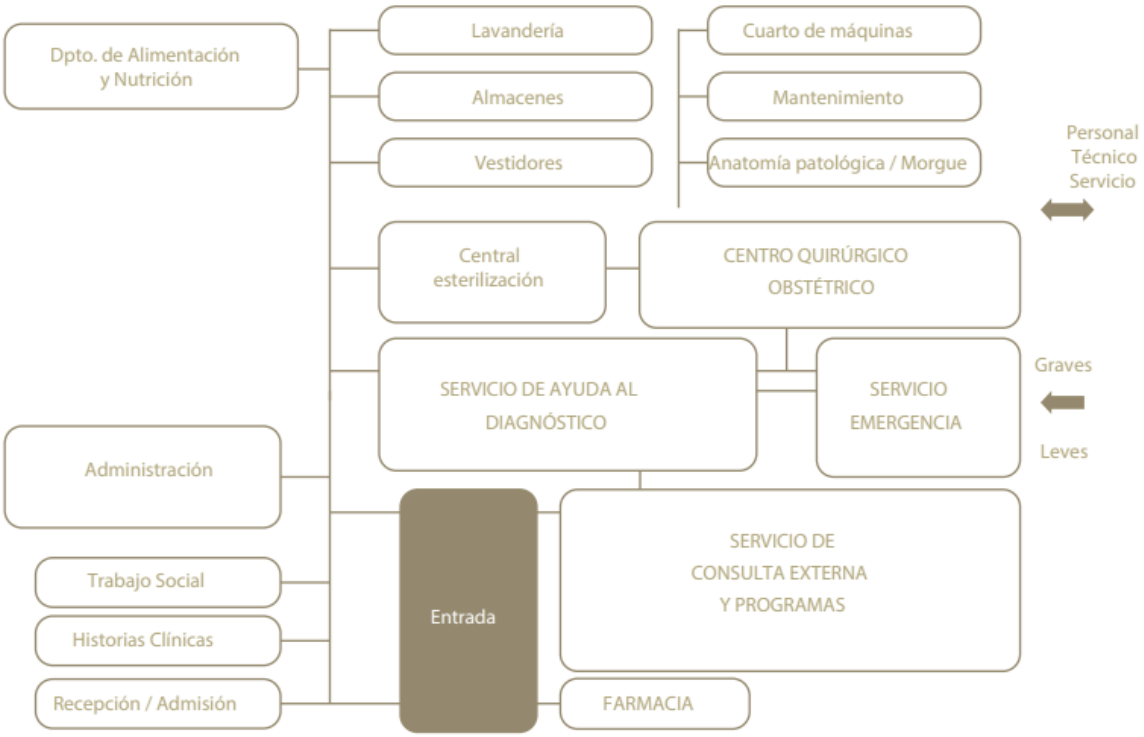


Figura 11. Flujograma funcional de áreas hospitalarias
Fuente: Guía de diseño arquitectónico de establecimientos de salud, 2015

Este diagrama de flujo muestra los servicios que cumple un hospital dependiendo de su función es decir cuales tienen un fácil acceso como admisión, trabajo social, farmacia, cafetería, los de rápido acceso como emergencia, gineco-obstetricia, los que tienen agendar una cita previa como laboratorio, imagenología, consulta externa, rehabilitación y los que tienen acceso restringido como lavandería, tratamiento de residuos, bodega y mantenimiento, por otro lado están los de administración y dirección médica, los cuales no tienen acceso con el paciente.

3.5 Definición de Centro de Salud

Existen diferentes tipos de centros de Salud: A, B y C, cada uno brinda diferentes servicios de acuerdo con la cantidad de población y recursos. El Centro de Salud es un establecimiento de primer nivel de atención que se instaura con el fin de prevenir enfermedades, recuperar la salud, rehabilitación, emergencia, facilitando y organizando el flujo de pacientes dentro del sistema, garantizando un trato digno, tratamientos adecuados y resolución de problemas de salud (Ministerios de Salud Pública, MSP, 2012).

3.5.1 Función de un Centro de Salud

Los Centros de Salud se clasifican por su nivel de complejidad: Centros de Salud Tipo A, Centros de Salud tipo B y Centros de Salud tipo C.

En los establecimientos tipo A con el tercer nivel de complejidad se brinda atención en medicina y enfermería, y atención odontológica a una población de 2.000 a 10.000 habitantes. En los establecimientos tipo B con un cuarto nivel de complejidad se da atención en servicios de medicina general, odontología, psicología y enfermería, servicios de apoyo como nutrición y trabajo social, también, incluye auxiliares de diagnóstico en laboratorio clínico, imagenología básica, audiometría y farmacia institucional, se dirige a una población de 10.000 a 50.000 habitantes. Los establecimientos tipo C Materno infantil y emergencia, situándose en un quinto nivel de complejidad ofrece servicios de medicina general y especialidad básicas como ginecología y pediatría, odontología, psicología, enfermería, maternidad de corta estancia y emergencia con atención de 24h, también, incluye auxiliares de diagnóstico en laboratorio clínico, imagenología, audiometría y farmacia institucional a cargo de una población de 25.000 a 50.000 habitantes (Ministerio de Salud Pública, MSP, 2012).

Debido a que en el cantón San Vicente existen 37.071 habitantes he visto necesario la implementación de un Centro de Salud tipo C en el cantón para que la población

obtenga el servicio adecuado a sus necesidades, contando con un área materno infantil y de emergencia las veinte y cuatro horas del día, y en el caso de que se requiera hospitalización los usuarios deban trasladarse al hospital de Bahía de Caráquez del cantón aledaño Sucre.

3.5.2 Flujograma de un Centro de Salud

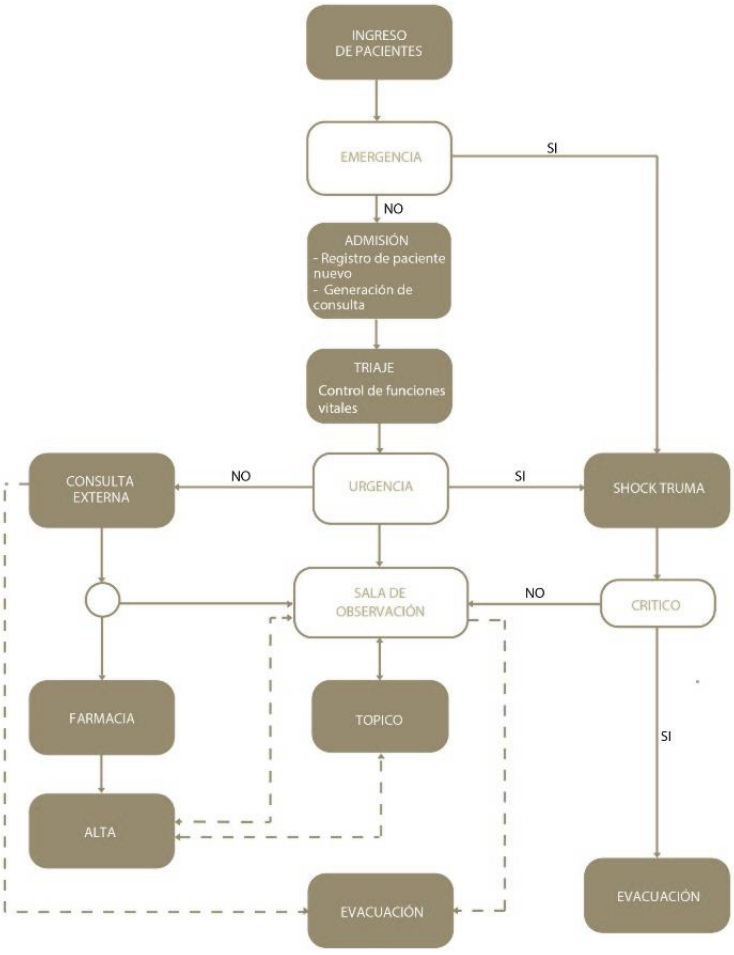


Figura 12. Flujograma de ingreso de pacientes en Centro de Salud tipo C
Fuente: Ministerio de Salud Pública, Norma Técnica, 2014.

Este flujograma muestra el procedimiento que se realiza cuando un paciente nuevo ingresa al Centro de Salud, primero se observa si es una emergencia, en el que caso de que así sea, será atendido inmediatamente para estabilizar al paciente, y si es necesario trasladarlo al hospital más cercano, si es que no es una emergencia critica se realiza el

ingreso de datos por admisión y luego se realiza el control de los signos vitales, dependiendo del estado que se encuentre el paciente, se dirige a consulta externa o a la sala de observación, luego de recibir el tratamiento y la medicación necesaria, se le otorga el alta.

Conclusiones

El Ministerio de Salud Pública clasifica el tipo de establecimiento necesario en cada lugar de acuerdo con el número de habitantes que este posee, con el objetivo de brindar el mejor servicio requerido por la comunidad. De acuerdo con esto cada cantón necesita su propio establecimiento de Salud para poder solventar las necesidades básicas de cada lugar y sus habitantes.

San Vicente cuenta con algunos dispensarios de Salud, pero no son suficientes para solventar los problemas de sanidad que suscitan en esta población en su diario vivir, ya que sus necesidades son mucho más demandantes del lugar, por falta de servicios básicos y los riesgos de enfermedades aumentan, por lo que se ha visto necesario la implementación de un Centro de Salud tipo C.

Existe una gran necesidad en el cantón de mejorar su calidad de vida y creo yo que sería indispensable la inversión gubernamental para resolver estas problemáticas como son la falta de un buen sistema de salud, educación y vivienda.

CAPÍTULO 4: Propuesta arquitectónica de un Centro de Salud Tipo C

En este capítulo se explicará el diseño de un Centro de Salud de acuerdo con su ubicación, necesidades de la población y criterios profesionales basados en el clima, materialidad y forma tomando en cuenta las matrices de licenciamiento de primer nivel de atención y quinto nivel de complejidad y la cartera de servicios dada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

4.1 Lugar de implantación en la Parroquia San Vicente

El cantón San Vicente se encuentra ubicado a nivel del mar en el centro norte de la provincia de Manabí, al borde de la costa ecuatoriana con un clima tropical seco. Tomando en cuenta que tiene riesgo de amenazas naturales como tsunamis, terremotos, inundaciones, deslizamientos, se decide implantar este Centro de Salud a una distancia de cuatrocientos metros desde el borde costero en una zona urbana ubicada al norte de la parroquia San Vicente. Ya que con esto lograríamos que toda la población tenga una equitativa accesibilidad a este establecimiento en distancia y tiempo, tomando en cuenta a las comunidades cercanas como Canoa y Boca de Briceño ubicadas al norte del cantón y la comunidad Salinas ubicada al sur del cantón.

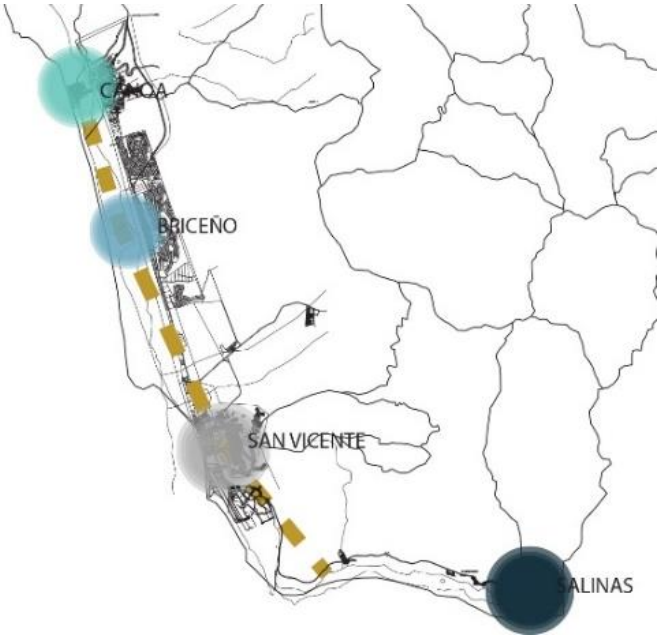


Figura 13. Mapa de planificación territorial recopilado de ARGIS

4.1.1 Análisis del contexto

En la parroquia de San Vicente, ubicado en una zona residencial inconclusa se encuentra el terreno más apropiado para este proyecto, analizando a un radio de quinientos metros desde este terreno, hacia el oeste se encuentran la avenida principal Troncal del pacífico, hoteles, restaurantes, escuelas, mini market, y cafeterías. Hacia el sur del terreno se encuentra la calle secundaria Virgilio Lara y algunos lotes sin ocupar por lo que se propone diseñar el frente del Centro de Salud en esta calle convirtiéndola en su principal acceso con un bulevar lleno de vegetación, espacios públicos y ciclovía. En la parte posterior, hacia el norte del terreno se encuentra un cerro con altura de trecientos metros sobre el nivel del mar, el cual no tiene riesgo a deslizamientos.

En cuanto al acceso hacia este Centro de Salud he observado que es cuantioso, creyendo suficiente para llegar a este sitio a través de algunos medios, como son buses, mototaxis, taxis que circulan por la avenida principal Troncal del pacífico, conectándose fácilmente con el bulevar que será planteado en la calle secundaria Virgilio Lara, la cual por su gran belleza invitará a toda la comunidad a movilizarse en bicicleta y a pie con un sentimiento de pertenencia al lugar.

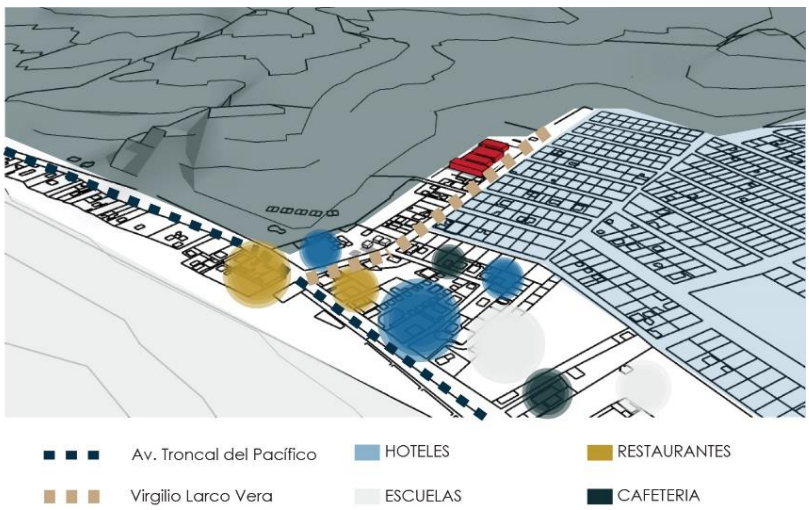


Figura 14. Análisis de contexto

4.1.2 Análisis de terreno

El terreno seleccionado para la implantación del Centro de Salud está ubicado a doscientos ochenta metros de la avenida principal Troncal del Pacifico en la calle secundaria Virgilio Lara. Sus dimensiones son ciento veinte metros de largo por ochenta y dos metros de ancho y tiene una pendiente del dieciséis por ciento, con un área total de once mil cuatrocientos veinte y dos metros cuadrados. Es un terreno rectangular por lo que se puede jugar con la forma del establecimiento para direccionar su principal acceso en la calle Virgilio Lara, existen unas calles perpendiculares al terreno las cuales facilitarían el acceso a este Centro de Salud.

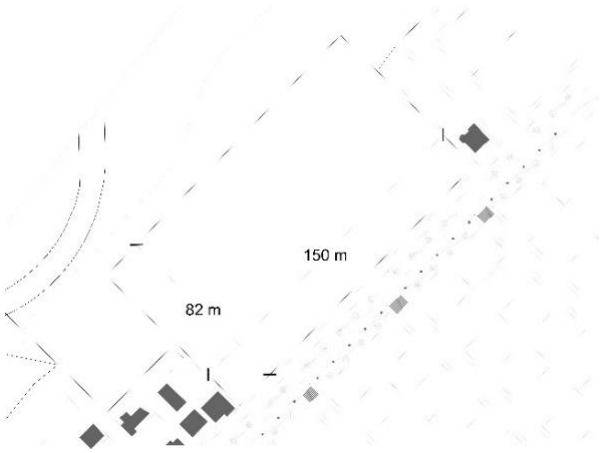


Figura 15. Análisis de terreno en la parroquia de San Vicente

4.2 Intenciones y estrategias

Dado a que este terreno está ubicado entre un cerro y la zona urbana se busca en este proyecto aprovechar el entorno natural, creando una conexión entre el establecimiento, la naturaleza y los usuarios con la intención de integrar el proceso de sanación del paciente tanto a nivel físico, emocional y psicológico, para lo cual necesitaremos espacios con vegetación baja para crear paz visual y brindar luz natural. Además, implementar áreas verdes con arbustos y árboles para contribuir a la sanación de los

usuarios a nivel sensorial tanto visual, auditiva y olfativa. En el cerro posterior implementaría un jardín con plantas ornamentales y medicinales.

Otra de las intenciones es vincular la zona urbana poco consolidada con la zona hospitalaria, aprovechando el efecto que brinda la armonía entre la salud y la naturaleza, creando un ambiente de acogida a la comunidad por medio de vegetación y espacios públicos que prestan bienestar y en consecuencia su desarrollo.

Cuando hablamos de un servicio de sanidad para toda la comunidad, nos damos cuenta de que el uso del agua sería de gran proporción e importancia, para esto he realizado un análisis de la precipitación en este cantón y creo oportuno optar por un método de recolección de agua lluvia y aprovechar al máximo esta cualidad del clima por lo que propongo instaurar un sistema de proceso de purificación del agua para uso de todo el establecimiento y además como sistema de riego de su entorno natural, siendo un proyecto sustentable por medio de nuevas tecnologías.

4.3 Programa arquitectónico

Según la cartera de servicios dada por el Ministerio de Salud Pública (2021), un Centro de Salud tipo C correspondiente al primer nivel de atención y quinto nivel de complejidad debe contar con medicina general, pediatría, gineco obstetricia, odontología, psicología, laboratorio, imagenología, farmacia, trabajo social, emergencias y maternidad de corta estancia.

El Centro de Salud tipo C de San Vicente contaría con área de admisiones, dirección médica y administrativa, 8 consultorios médicos, emergencia, centro obstétrico, laboratorio, imagenología, rehabilitación, cafetería, lavandería, bodegas generales, farmacia, tratamiento de residuos, conservación de cadáveres, servicios higiénicos, vestidores y baños y planta de tratamiento de agua lluvia.

Se debe analizar todo el sistema de circulación tanto como del personal médico, los pacientes y colaboradores ya que deben ser diferenciados de acuerdo a su funcionalidad, creando pasillos y accesos para cada uso, es decir, pasillo de ingreso, pasillo público y pasillo técnico, también accesos de fácil alcance para servicios de atención inmediata como consulta externa, rehabilitación, obstetricia, además, accesos de emergencia ambulatoria, salida y entrada de vehículos de emergencia, acceso de camiones para mantenimiento y recolección de desechos, estacionamientos, etc., (Programa Medico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros, 2008).

4.4 Propuesta de espacio

Según la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) (2016), la zona costera tiene un índice alto de riesgo de amenazas naturales, en 1998 ocurrió un sismo de magnitud de 7.2 causando la muerte de algunas personas y se observó que las edificaciones con tres pisos o más sufrieron daños más severos, por lo que se regularizo la normativa y se indica que las construcciones deben ser máximo de dos pisos para que no sufran daños considerables al momento que ocurra un desastre natural.

Los espacios en un establecimiento de salud deben estar provistos de luz natural y ventilación, en este caso al estar ubicado en la costa, tenemos un promedio de temperatura de 25°*C,* por lo que es necesario el uso de aire acondicionado para que la temperatura sea estable todo el tiempo y proporcionar bienestar al usuario. Por otro lado, se decidió organizar los espacios por bloques separados para aprovechar la luz natural, dependiendo de la accesibilidad necesaria.

Un establecimiento de Salud se maneja con dos tipos de usuario, el personal de salud y administrativo que desarrolla todas sus actividades en cada área según la especialización las cuales están conectadas mediante un pasillo técnico, el cual es de acceso restringido para personal no autorizado. Y el segundo tipo de usuario es el paciente y sus familiares los que tienen algunos accesos a diferentes áreas para ser atendidos, este acceso es por el pasillo público que también conecta todas las áreas.

A través de este pasillo público también se tiene acceso a admisiones para ser atendido en consulta externa según la especialidad, para esto contaremos con ocho consultorios de acuerdo con la cartera de servicios que dicta el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2021).

Un establecimiento de Salud debe implementar un sistema de prevención y educación para la población determinando prácticas sanas y cuidado de vida.

La consulta externa es un servicio bajo pedido, es decir, el paciente debe notificar su molestia o enfermedad y luego se le otorgara una fecha para ser atendido, la cual debe ser de fácil acceso para los pacientes, esta área cuenta con servicios de pediatría, ginecología, psicología, medicina interna familiar, medicina general, odontología, traumatología y enfermería.

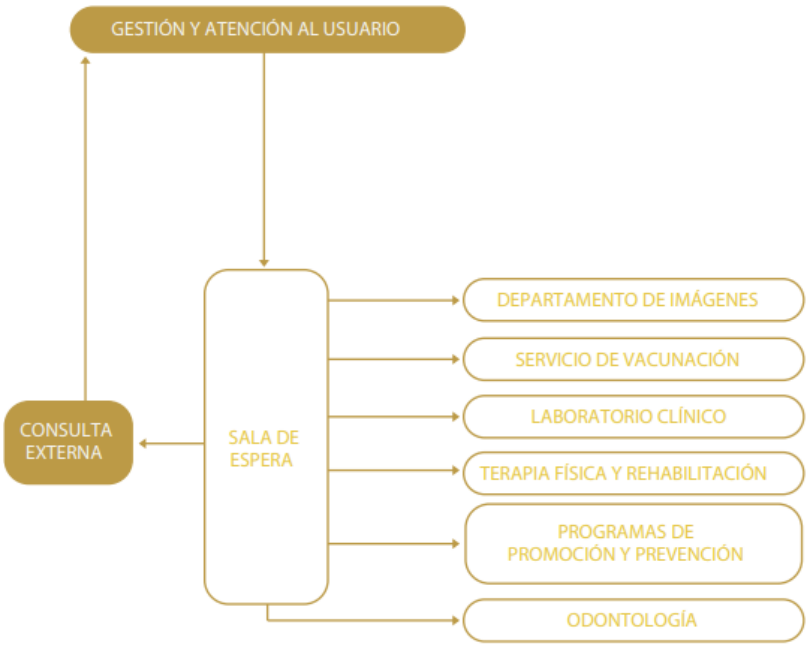


Figura 16. Flujograma de atracción al paciente

Fuente: Guía de diseño arquitectónico de establecimientos de salud, 2015

El área de emergencia debe estar ubicada en el primer bloque de implantación del centro de salud, por lo que debe ser de acceso rápido tanto en forma ambulatoria o en caso de servicio de ambulancia.

En primera estancia se encontrará el área de electroshock y el área de triaje. También se encuentra salas de observación de adultos y niños, sala de hidratación, sala de procedimientos, sala de yeso, sala de terapia respiratoria, consultorio ginecológico y estación de enfermería (Ministerio de Salud Pública, 2021).



Figura 17. Flujograma área de emergencia

Fuente: Guía de diseño arquitectónico de establecimientos de salud, 2015

En el primer bloque de acceso se ubicará el servicio de gineco-obstetricia conectándolo con emergencia principalmente y además contará con un acceso ambulatorio, hacia el área de triaje, donde se encuentra el consultorio ginecológico, preparación de parto, trabajo de parto, salas de parto, salas de recuperación post parto y recién nacido, cuidado básicos recién nacido, zona de lactancia, banco de leche (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

En el caso de que no sea un parto natural y se necesite de un proceso quirúrgico, la paciente deberá ser trasladada al hospital más cercano en un cantón aledaño. Ya que este centro no contará con quirófano ni hospitalización (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016).

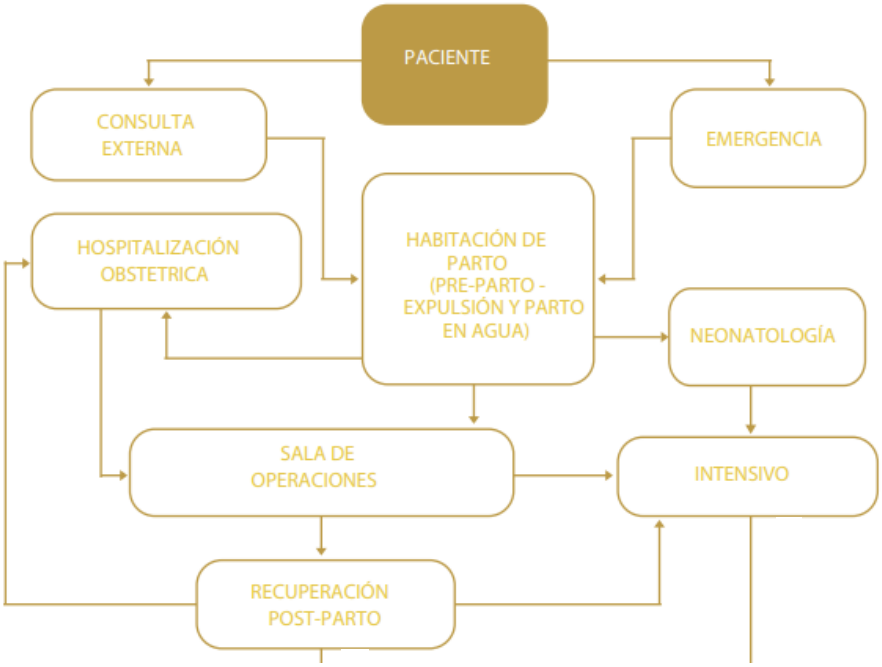


Figura 18. Flujograma área de obstetricia

Fuente: Guía de diseño arquitectónico de establecimientos de salud, 2015

Es importante que el área de laboratorio tenga fácil acceso desde la zona de emergencia y de consulta externa, por lo que se le ubica en el segundo bloque de áreas médicas, ya que existen diferentes pasillos de conexión entre los bloques para que haga posible el acercamiento del personal especializado hacia el paciente o del paciente hacia el área de toma de muestras. Se debe tomar en cuenta otro acceso para el área de enfermedades infecciosas. Además, esta área debe estar muy bien equipada con reactivos y maquinas especializadas para obtener buenos resultados en test de preanalítica, microbiología, inmunología y hematología, estas áreas serán accesibles solo por el personal médico (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

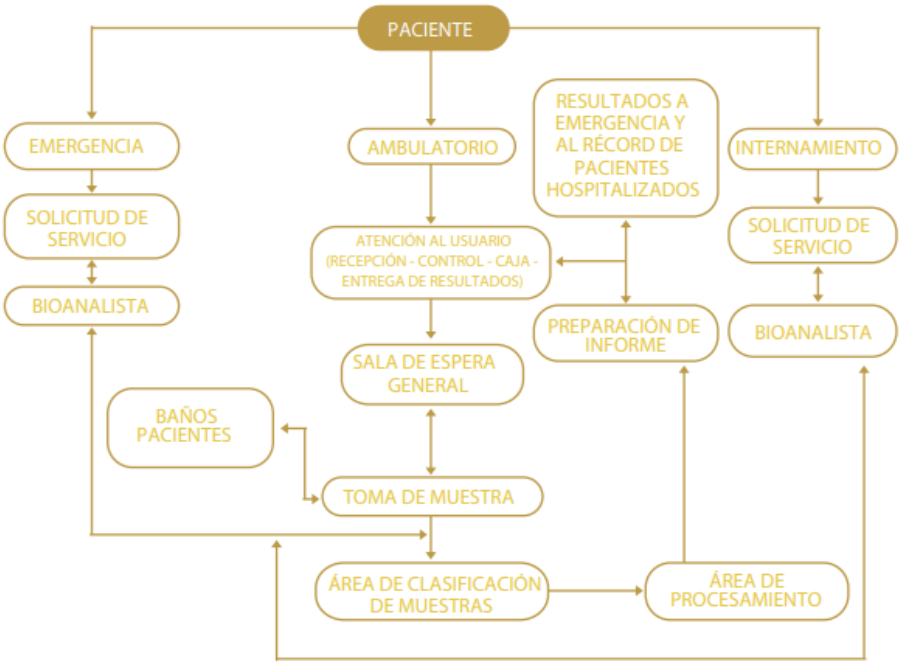


Figura 19. Flujograma área de laboratorio

Fuente: Guía de diseño arquitectónico de establecimientos de salud, 2015

En un Centro de Salud tipo C, el área de imagen y radiología es muy importante y debe estar conectada con el área de emergencia y del área de consulta externa. Por lo que este servicio debe estar en el tercer bloque de las áreas médicas. Dentro de esta área existe un área muy especial que es la de rayos x y fluoroscopia y el área de mamografías la que debe ser construida con paredes de doble grosor o paredes limitada de plomo y puertas con plomo, para que los rayos no puedan afectar a la salud de los demás trabajadores del área, la otra área a implementarse es la de ecografía la cual no necesita de paredes ni puertas especiales (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016).

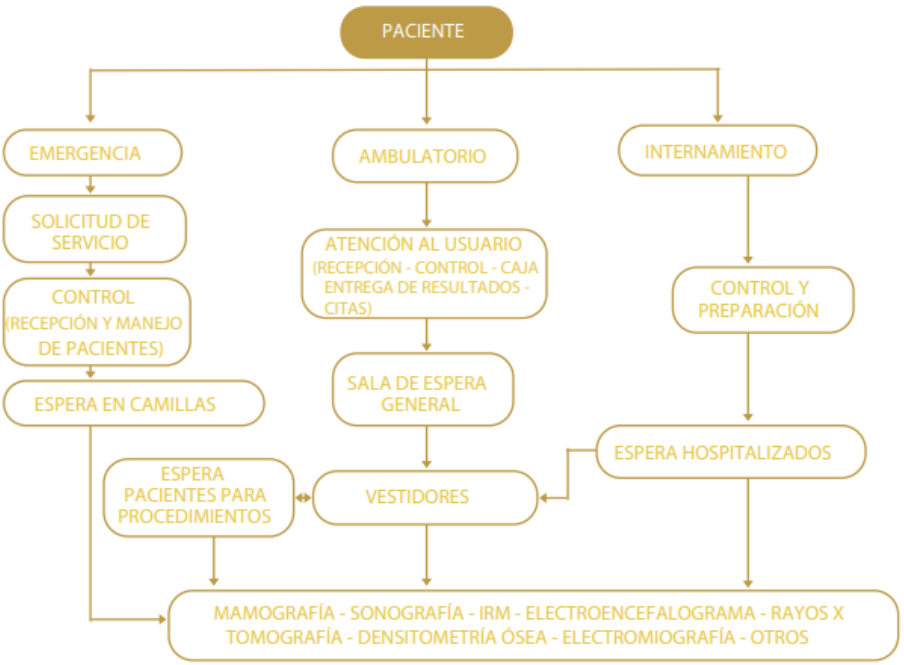


Figura 20. Flujograma área de imagenología

Fuente: Guía de diseño arquitectónico de establecimientos de salud, 2015

También se debe tomar en cuenta la implementación de una farmacia donde los pacientes puedan retirar la medicación enviada por el médico especialista. En esta área debe existir el área de bodega y el área de despacho de medicamentos.

Además, debemos tomar en cuenta una área para proveer tanto medicación o insumos a cada una de las áreas de especialización, en cada una de las cuales existe un espacio de almacenamiento bien organizado de jeringuillas, agujas, esparadrapos, alcohol, algodón, vendas, curitas y medicación de emergencia, estos son utilizados especialmente por personal de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

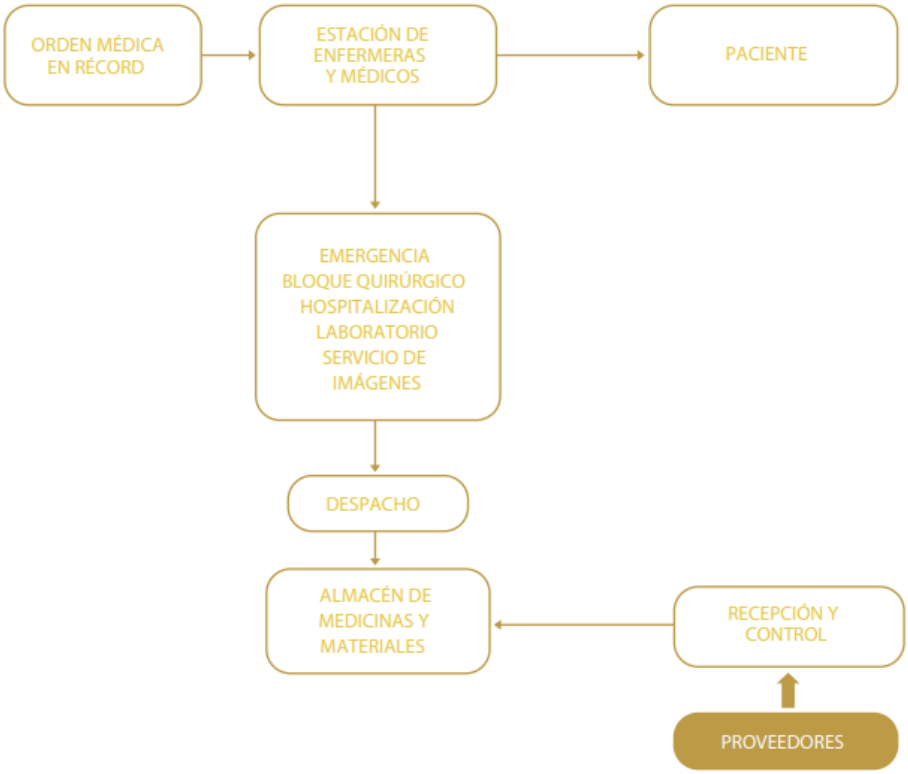


Figura 21. Flujograma área de imagenología

Fuente: Guía de diseño arquitectónico de establecimientos de salud, 2015

El área de rehabilitación tiene acceso de forma ambulatoria y debe estar constituida por varias áreas más pequeñas con el objetivo de mejorar la parte motora del paciente para esto se necesita de instalaciones y maquinas especiales como electroestimuladores, magnetos, área de gimnasio para niños y adultos, electroterapia, parafina, tracción, además de unos consultorios de terapia de lenguaje, terapia ocupacional y el área para personas con capacidades diferentes. (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

En el caso de que sea una lesión grave y se necesite de una intervención quirúrgica y hospitalización el paciente deberá recurrir al hospital más cercano en un cantón aledaño, para que tenga el tratamiento correcto, posterior a la intervención se necesitara apoyo de la maquinaria que se encuentra disponible en el Centro de Salud tipo C para su rehabilitación.

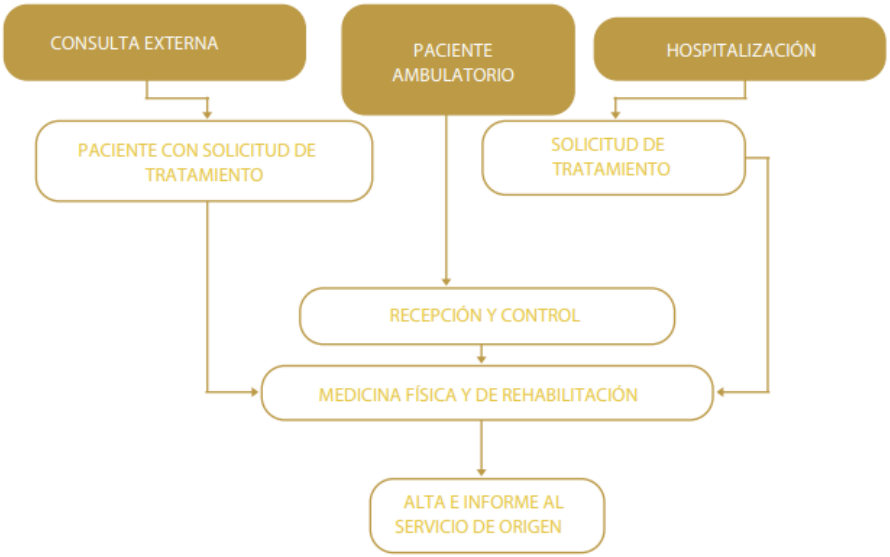


Figura 22. Flujograma área de rehabilitación

Fuente: Guía de diseño arquitectónico de establecimientos de salud, 2015

4.5 Estructura

Según las Normas de Arquitectura y Urbanismo (2003), la estructura es "una armadura de la edificación, ya sea de madera, hormigón o acero que absorbe las cargas permanentes o accidentales y los esfuerzos laterales de un edificio".

Los responsables del diseño, fabricación y montaje de una construcción con estructura de acero son los ingenieros estructurales e ingenieros mecánicos los cuales están especializados para calcular las cargas vivas y muertas que va a soportar dicha estructura y realizar el montaje de las estructuras de acero. (Normativa Ecuatoriana de la Construcción en Estructuras de Acero, 2014).

Con ayuda del Ingeniero estructural Alex Albuja, profesor de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, se analizó las dimensiones que debe tener la estructura propuesta para que pueda aguantar las cargas presentes en el Centro de Salud tipo C, la dimensión de las columnas rectangulares es de 0.20 metros por 0.30 metros, cabe recalcar que el establecimiento cuenta con dos pisos y una terraza accesible, las vigas principales diseñadas en forma

de I tienen una dimensión de 0.45 metros y las vigas secundarias de 0.38 metros, cada una soportando una luz mínima de 6 metros y una luz máxima de 14 metros. Se implementará la tecnología de aisladores sísmicos los cuales se ubicarán en los cimientos con el objetivo de controlar las interacciones de las cargas y movimientos sísmicos entre las vigas y columnas.

La estructura de acero será vista y tendrá conexión con mamposterías de ladrillo en la parte lateral de cada uno de los bloques, lo que dará luz natural a las áreas pertenecientes al puesto de trabajo del personal médico, por otro lado se brindara luz natural a los pasillos técnico y público por medio de mampostería de ladrillo ubicándolos a un metro afuera de la estructura de acero que se intercalaran en forma de mosaico, siendo rigidizadas por varillas ocultas que atraviesan de forma horizontal y vertical todas las fachadas, estas estarán sostenidas por clips de acero inoxidables soldadas a las varillas y pegadas a traslape del ladrillo. Para así brindar de luz natural a todo el establecimiento, creando juegos de sombra en espacios de espera de los pacientes y sus familiares.

4.6 Propuesta volumétrica

En este establecimiento se piensa principalmente en el cumplimiento de su función, con una distribución que permita un fácil recorrido. Con seis bloques de 14,40 metros de ancho los cuales se basan en una malla de un metro veinte por un metro veinte, cada bloque consta con una longitud diferente, dependiendo del área que conforma, y así con bloques de diferente tamaño poder direccionar el acceso principal desde la avenida frontal. El edificio está orientado para que las fachadas frontal y posterior reciban sol en la mañana y tarde, siendo estas las envolventes de las salas de espera de cada área.

Cada bloque está separado por patios internos de siete metros veinte de ancho los cuales son accesibles por los usuarios tanto médicos como pacientes, en los que se encuentran espacios de estancia con vegetación baja y también son espacios de confort visual, ya que se los puede admirar por medio de las circulaciones verticales abiertas. Además,

todos los bloques están unidos entre sí por medio pasillos, el pasillo técnico y el pasillo público, además del pasillo de ingreso.

El bloque de mantenimiento del Centro de Salud cuenta con dos pisos, uno en subsuelo el cual abarca el área de tratamiento de agua lluvia, y un piso a la superficie con el área de lavandería, tratamiento de residuos y deposito general de cadáveres, por lo que este bloque va a la altura de las construcciones de viviendas aledañas, haciendo que no haya un contraste drástico del paisaje en altura, sirviendo de conexión entre el Centro de Salud con el contexto.

Junto al bloque de mantenimiento están los dos bloques de dos pisos pertenecientes a las áreas médicas, cada uno de estos cuenta con una terraza accesible con jardineras para recoger el agua lluvia y también con espacios de estancia y sombra para el personal médico.

Conclusiones

Existe un reglamento de diseño de establecimiento de salud, que ha sido estudiado e implementado por varios profesionales como médicos, arquitectos y diseñados que han establecido medidas de uso de cada espacio para que el funcionamiento de un centro médico sea el más optimo posible.

En este reglamento se indica claramente como deben ser los espacios físicos para que cada área de atención sea funcional, pero no se ha pensado en el bienestar del personal de salud y su comodidad en el tiempo de estancia en estas instalaciones, en este proyecto yo me animo a diseñar espacios que brindan confort al personal, ya que ellos permanecen muchas veces más de veinte y cuatro horas en este lugar.

Un territorio con amenazas naturales debe tener presente que su población es lo más importante, por eso se busca implementar una estructura sismorresistente y aprovechar las tecnologías contemporáneas como la reutilización de agua para que este recurso sea permanente en el establecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

Calle, F. (2020, Febrero 16). Taller integral de tecnologias contemporaneas. Quito, Pichincha, Ecuador.

Carrera, I. (2015). Diseño de un modelo de sistema de gestión integrado para los centros de salus tipo "B" del ministerio de Salud Pública del Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador.

CM. (2015). *Centro Médico.* San Vicente.

COOTAD. (2011). *Ministerio de la Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados.* Ecuador.

Descentralizado, Gobierno. A. (2012). *Memoria Técnica "Amenaza y Erosión Hídrica".* San Vicente.

Dictuc, S., & Mena, M. (2011). Evaluacion de estrategias de diseño constructivo y de estandares de calidad ambiental y uso eficiete de energía en edificaciones públicas, mediante monitorización de edificios construidos.

Dirección de de investigación y posgrados, P. (2012). Lineas de investigación en la PUCE. Quito, Pichincha, Ecuador: PUCE.

Foucault, M. (1978). *Incorporación del hospital en la tecnología moderna.* Educacion médica y salud.

G, Toledo. Curbelo. (2005). *Fundamentos de salud pública.*

Gobierno Autónomo Descentralizado. (2012). *Memoria Técnica "Socio Económico".* San Vicente.

Gobierno Autónomo Descentralizado. (Diciembre 2012). *Memoria Técnica "Infraestructura".* Cantón San Vicente.

Gobierno Autónomo Descentralizado. (Diciembre 2012). *Memoria Técnica "Sistema Productivos".* Cantón San Vicente.

GObierno Autonómo Descentralizado. (Diciembre, 2012). *Memoria Técnica "Clima e Hidrología ".* Cantón San Vicente.

Gobierno Autónomo Descentralizado, S. (2015). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial. San Vicente, Manabi, Ecuador

.

Garcia, K., Gutierrez, X., Llamuca, P., & Oviedo, A. (2020, Marzo 13). Encuesta sobre seguridad, comercio, productividad, salud y vivienda en el cantón San Vicente. Quito, Pichincha, Ecuador: Manuscrito.

Hurtado, M. -D. (2010). *Areas Costeras y Marinas Protegidas del Ecuador.* Ministerio del Ambiente MAE- Funfación Natura.

INEC. (2015). *Instituto Nacional de Censos*
.

INPC. (2015). *Instituto Nacional de Patrinomio Cultural.* Ecuador.

MEP. (2014). *Abandono escolar.* Ecuador: Ministerio de Educación del Ecuador.

Monard, S. (2010). *Karl Kohn: arquitecto, Diseñador, Artista.* Quito, Ecuador: PUCE.

MSP. (2012). *Acuerdo de tipologías 1203.* Ecuador: Ministerio de Salud Pública.

MTOP. (2015). *Ministerio de Transporte y Obras Públicas.* Ecuador.

Ortega, F. (2010). Corporeidad tecnologicas medicas y cultura contemporanea. CSIC-CSIC Press.

PDOT. (2011). *Plan de Desarollo y Ordenamiento Territorial* . Cantón San Vicente.

PDOT. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.* Cantón San Vicente.

Empresa Metropolitana de Obras Públicas. (2015). Canton San Vicente.

Ramirez, R. (2010). Estudio, Analisis y Discusión de las Tecnologias utilizadas en el diseno y construcción de Edificios Sustentables. Chile.

SENPLADES. (2012). *Buen Vivir, Plan Nacional* . Ecuador: PNBV.

SENPLADES. (2014). *Agenda Zonal 4 - Pacifico.* Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas.

SIISE. (2015). *Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador.*

Yepez, D. (2012). Análisis de la arquitectura vernácula del Ecuador: Propuestas de una arquitectura comtemporánea sustentable. España: Universidad Politécnica de Cataluña.

Zalamea-León, E., & Quesada, F. (2017). Criterios de integracion de energia solar activa en arquitectura. Potencial tecnologico y consideraciones proyectuales. *Revista de arquitectura*, 56-59.

Lienhard, John H. (2009). Historia Y Evolución De Los Hospitales En Las Diferentes

Culturas. Recopilado de:

https://uh.edu/engines/epi991spanish.htm#:~:text=Los%20Hospitales%20fueron%20una%20altruista,para%20atender%20enfermos%20y%20necesitados.