

1. Introducción

En los últimos años, la humanidad ha atravesado por diferentes conflictos, entre los que más destacan son los problemas con los sistemas de salud, que han sido puestos a prueba con la llegada de la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 que es causante de la enfermedad por coronavirus COVID-19, este ha llevado al colapso a varios países, dando un duro golpe a la economía, la calidad de vida y la forma en la que veíamos la salud y su importancia. Durante este periodo de crisis global ha resaltado, el aumento de riesgo de muerte, por parte de las personas que padecían ECNT (Enfermedades Crónicas NO Transmisibles) y que luego enfermaban de COVID (19), este grupo de enfermedades compone por si sola una de las principales causas de muerte a nivel mundial, demostrándonos la importancia que tiene estas (ECNT) a la hora de atender la salud.

En el año 2017, en nuestro país, se determina la imperativa necesidad de mejorar la atención hacia este grupo de enfermedades, en la propuesta accionable de la SDSN, por sus siglas en inglés (Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible), propone reducir en un tercio la mortalidad a causa de estas enfermedades, ya que estas representan hasta el 50% de las muertes prematuras en países de bajos y medianos ingresos como Bolivia (Linch, 2016).

Ya en el año 2018, se estaban dando los primeros inicios de respuesta hacia este grupo de enfermedades, con la intención del ministerio de salud de conformar un sistema de vigilancia para las Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

En nuestra ciudad (Tarija), no estamos exentos de la amenaza que representan las ECNT, ya que estas están entre las primeras enfermedades que componen las estadísticas de morbilidad de la “capital chapaca”.

Es en cuanto a este entender que se pretende identificar, relacionar y comprender cual es la importancia de la atención de las ECNT, cuáles son sus factores de riesgo, las determinantes funcionales que permitan desarrollar un proyecto arquitectónico, que permita el cuidado de las mismas, ayudando al descongestionamiento de los sistemas de salud y proponiendo un nuevo enfoque de funcionamiento de la atención en primer nivel.

Se pretende, presentar un nuevo modelo de funcionamiento, para la atención de las ECNT, entendiendo que son enfermedades de larga duración y que comparten factores de riesgo, algunos evitables, este modelo de atención se inserta en el primer nivel de caracterización de establecimientos de salud, enfocada en la prevención, la información y la atención farmacológica de estabilización, que no contemple atención clínica y solo sea de baja complejidad, este proyecto contempla ser un modelo piloto, ya que en la actualidad no existe referencias nacionales, mucho menos locales del mismo.

Uno de los aspectos más importantes para atender la salud en la ciudad de Tarija, es el entendimiento de los factores que representan los índices relevantes de mortalidad y morbilidad, la relación de estos con las ECNT y la actual pandemia, y como todos estos determinan la creación de nuevos conceptos de atención hospitalaria, y su conceptualización arquitectónica y espacial. La pregunta central del trabajo es ¿Cuál es la relación de las ECNT con el congestionamiento hospitalario y la solución arquitectónica que se pueda dar?; La hipótesis central es que si se presenta, un proyecto arquitectónico en el cual se pueda desarrollar, una atención de baja complejidad para la atención de estas enfermedades; esta quite la carga hospitalaria de este tipo de necesidades de los centros de 2do y 3er nivel, bajando así la cantidad de uso de camas, de personal y equipos en este tipo de establecimientos. El objetivo principal es proponer un nuevo tipo de establecimiento de salud, que compete al primer nivel de atención, por medio del diseño arquitectónico de un modelo piloto a fin de controlar, disminuir y prevenir el impacto de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles en la población Tarijeña.

Para llevar a cabo este estudio se ha estructurado en 6 unidades y una extensión de anexos y bibliografía al final de estas.

En la Unidad I (Marco Teórico), se efectuarán algunas precisiones teóricas tanto de las ECNT (enfermedades Crónicas No Transmisibles), como de los sistemas de salud, el estado actual de los mismos y su relación con un nuevo enfoque, que permita una creación de espacios funcionales a partir de un análisis arquitectónico-espacial. También se contemplará la metodología a usarse y la secuencia de pasos lógicos a

seguir, determinando la problemática y el análisis de datos demográficos, socio económicos y culturales que permitan la justificación del tema.

En la Unidad II (Marco Conceptual), se ahondará con más precisión sobre la conceptualización, de los temas a tratarse, ya que en este caso al ser una investigación que refiere a salud, es imperativa la necesidad de entender los conceptos, las formas y los medios con los que se trata, tanto a los pacientes como a las enfermedades de nuestro interés, también a los modos y entendimientos de los profesionales médicos a cargo de estas funciones.

En la Unidad III (Marco Histórico), en esta unidad, analizaremos como los ciclos en nuestra historia muchas veces se repiten, y haremos énfasis en la necesidad de cambiar el modo de ver la salud y su contexto, a partir de grandes acontecimientos históricos (brote, epidemia y pandemia) y de la llegada de nuevos conceptos de atención.

En la Unidad IV (Marco Normativo), en esta parte determinaremos, cuáles son los lineamientos legales, que nos permitan desarrollar un proyecto arquitectónico respetando las normativas vigentes y también las características más óptimas para su desarrollo.

En la Unidad V (Marco Real), realizaremos un estudio de los modelos reales, que nos permitan un entendimiento más claro, de proyectos ya realizados, los problemas que presentaron y las dificultades a la hora de ser proyectados, seguido de la elección de 3 propuestas de emplazamiento, el análisis de sus ventajas y desventajas, de las cuales determinaremos cual de estos es el más óptimo para el emplazamiento del proyecto, finalmente realizaremos un análisis del sitio elegido, que nos pueda dar los lineamientos necesarios para el desarrollo de una espacialidad más óptima.

En la Unidad VI (Premisas de Diseño), este es el resultado de un análisis reflexivo de todos los puntos anteriores, criterios que nos servirán para, desarrollar una respuesta al diseño de la forma más adecuada posible; las premisas nos determinarán las condicionantes del proyecto.

2. Antecedentes

En el siglo XXI las enfermedades no transmisibles representan el mayor desafío en cuanto a la salud y su desarrollo, en la actualidad es uno de los mayores retos que enfrentan los sistemas de salud a nivel mundial.

Reducir la carga mundial de ENT (Enfermedades NO Transmisibles), es una prioridad absoluta y una condición necesaria para un desarrollo sostenible. “Las ENT son la causa principal de muerte en el mundo en cuanto a salud. En el 2016 murieron 41 millones de personas en el mundo a causa de ENT, lo que equivale al 71% de todas las defunciones. La mayoría de esas muertes se debieron a 4 de estas enfermedades: enfermedades cardiovasculares (17.9 millones de muertes), cáncer (9.0 millones), enfermedades respiratorias crónicas, (8.7 millones) y diabetes (1.6 millones). Estas 4 enfermedades conforman las Enfermedades Crónicas NO Transmisibles, mismas que son de larga duración y evolucionan lentamente, caracterizados por tener una relación intrínseca entre ellas como también los mismos factores de riesgo, es por tanto que es imperante darle la importancia que refiere al tratamiento, prevención y educación de estas.

Frente a la realidad que están viviendo los habitantes de Bolivia, existe un proceso de transición epidemiológica del 59% total de las muertes en dicho país; paralela a esta situación Bolivia presenta serios problemas en cuanto a los siguientes aspectos: Salud, relacionados con el aumento de la demanda por la aplicación del SUS (Sistema Único de Salud) y en este último año por la pandemia de Covid-19; Equipamiento, problemas en cuanto a la infraestructura, insumos, recursos humanos y la calidad de la atención, estas condiciones generan esperas excesivas y atención ineficaz.

El sistema de salud del departamento de Tarija se encuentra en emergencia a causa de varios factores: cambios sociales, ambientales, políticos, económicos entre otros que modificaron el estilo y condiciones de vida de un gran porcentaje de la población.

En cuanto a la situación actual de algunas ECNT, Tarija en el 2020 tiene un registro de 6.876 pacientes con diabetes, donde 7 de cada 10 personas viven con esta enfermedad acompañada de problemas como ser: el sobrepeso y la obesidad que pueden terminar

en enfermedades crónicas, cardiovasculares, respiratorias y psicológicas; 8% de personas mueren a causa del cáncer (cifra que aumenta anualmente).

Las consecuencias humanas, sociales y económicas de todas estas enfermedades crónicas no transmisibles son de gran impacto en todos los países, pero son particularmente devastadoras en aquella población pobre y vulnerable.

Esto indica el desafío al cual estamos sometidos apoyar. Es la arquitectura hospitalaria, en donde se identificó gran alteración de emergencia y en apoyo a esta crisis es que nace la idea de dicho anteproyecto arquitectónico que tiene como propósito pensar en una ciudad justa en cuanto a salud y bienestar ciudadano.

Como consecuencia de la situación actual del sistema de salud en lo que se refiere a enfermedades crónicas no transmisibles, a nivel nacional y departamental se puede formular una propuesta diferente en cuanto a equipamientos de salud como ser los proyectos piloto, puntuales y específicos; con el objetivo de conducir la propuesta a un resultado más eficaz y de gran ayuda.

Es en cuanto a estas reflexiones que nace la idea de formular una propuesta diferente, al sistema de salud ya establecido, mismo que se da a través de la formulación de un proyecto piloto para la atención de estas enfermedades, que permita ver su viabilidad, para su posterior replicación en caso de ser necesaria, evitando la creación de los denominados “Elefantes Blancos” (Edificaciones de tamaños desmesurados y sin uso). Con el objetivo de conducir la propuesta a un resultado más eficaz y de gran ayuda.

3. Estado del Arte

3.1. ¡Responder a las Enfermedades No Transmisibles Durante la Pandemia de COVI-19 y Después de Esta!

Organización Mundial de la Salud y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2020

3.2. Resumen

En este documento nos muestra la relación intrínseca entre los pacientes de Enfermedades no Transmisibles y el COVID-19, utilizando como muestras las investigaciones catalogadas en los sistemas de búsqueda PUBMED (proyecto desarrollado por la National Center for Biotechnology Information) y Google Scholar

(Google Académico), en cuyos estudios se evalúan diferentes aspectos que relacionan las enfermedades de base con el ataque del virus actual y las diferentes dificultades a la hora de ser atendido y/u Hospitalizado.

Es en cuanto a este vínculo que se analizan los factores de hospitalización, el riesgo de atención medica hospitalaria, la interrupción de tratamientos, la falta de prevención y educación tratando de concebir la forma más óptima de responder a todas estas implicaciones.

En cuanto a las limitaciones del estudio, este queda relegado solo a estimaciones ya que no se cuenta con documentos de evaluación sistemática, ya que los datos se actualizan constantemente y solo se pueden crear estimaciones de riesgo.

3.3. Introducción

El presente estudio desarrollado por OMS (Organización Mundial de la Salud), nos permite demarcar la problemática actual establecida por la pandemia, mostrándonos la prioridad a la hora de tratar a personas con Enfermedades Crónicas No Transmisibles y la necesidad de renovar los enfoques en los que se concibe la creación de espacios, metodologías y necesidades para la atención de los mismos.

3.4. Factores de Riesgo

- Consumo de Tabaco

Dentro de los estudios de la OMS el tabaco representa una de las principales causas que genera afecciones pulmonares y respiratorias, mismas que aumentan las posibilidades de contraer Enfermedades Crónicas No Transmisibles y exacerbar las complicaciones cuando se contrae el COVID-19.

- Consumo Nocivo de Alcohol

Este tipo de hábitos, han sido catalogados como una de las principales causas de muerte en los países pobres, existen pocos estudios con su relación directa con el virus, pero los daños causados por el mismo nos encausan a pertenecer a los grupos vulnerables, causado por las afecciones cardiacas y el daño hepático que causa el consumo prolongado del mismo; el alcohol no solo deteriora la condición física si no también el estado inmunológico, también se lo clasifica como riesgoso por los hábitos que

conlleva, las personas que comparten este tipo de sustancias, como el compartir objetos de servicio y la mecánica de contagio mano-boca

- **Inactividad Física**

La inactividad y el sedentarismo están asociados directamente con el sobrepeso y por consiguiente las enfermedades cardiovasculares, respiratorias y con la diabetes, elevando la posibilidad de padecer alguna Enfermedad Crónica No Transmisible; por lo contrario, la actividad física promueve la estimulación de la función inmunitaria

Malnutrición y Dietas Mal Sanas

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles son ocasionadas en un gran número por los malos hábitos alimenticios, mismos que inducen a la diabetes, anemia, estrés oxidante, debilitación de las paredes cardíacas y sus funciones

3.5. Enfermedades

3.5.1. Diabetes

La Diabetes es una de las enfermedades más comunes que existen y también una de las causantes de problemas cardiovasculares, problemas renales, etc. Y en los últimos estudios se detectó un aumento en el daño después de contraer el COVID-19 y también el incremento en muertes por complicaciones con el virus, debido al deterioro de la función inmunitaria.

3.5.2. Enfermedades Cardiovasculares

Los problemas cerebrovasculares y cardiovasculares representan cerca 31% de las muertes totales de todo el mundo, mismas que son agravadas por los factores de riesgo; la hipertensión es una de las causantes principales de las complicaciones tras ser contagiado por el SARS-CoV-2 (Nombre del Virus que causa la enfermedad), esto se debe al esfuerzo que llega a soportar el cuerpo tras caer enfermo.

3.5.3. Enfermedades Respiratorias Crónicas

Cerca al 8% de muertes son causadas por estos males, en su mayoría localizadas en los países más vulnerables a la pobreza y a la contaminación del aire, los pacientes que conllevan consigo este tipo de enfermedades son las más vulnerables al momento de encarar la pandemia, ya que sus enfermedades de base están intrínsecamente relacionadas con las complicaciones principales del COVID-19.

3.5.4. Cáncer

Es la segunda causal de muertes a nivel mundial, casi un tercio de las mismas ocasionadas por los factores de riesgo, en su mayoría prevenibles; se ha establecido que la mayoría de las muertes asociadas al COVID-19 se debe al deterioro del sistema inmune y al deterioro de la salud en general que causa el cáncer, aumentando el riesgo según la etapa de la enfermedad.

3.6. Conclusión

Podemos decir que existe una relación directa entre las complicaciones médicas al contraer la enfermedad del COVID-19 y tener alguna de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles, en las que se denota que gran parte de ellas son empeoradas por los factores de riesgo, que en muchos casos son prevenibles.

Entre los otros aspectos notables en el estudio, se puede percibir la interrupción de la atención de los pacientes de Enfermedades Crónicas en hospitales, centros de salud y postas sanitarias, dando como resultado un abandono de pacientes y del seguimiento de estas enfermedades.

Es en cuanto a estas razones que podemos demarcar la necesidad de desarrollar sistemas integrales que permitan la atención, la prevención y la educación de Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles, ya que son de las principales causantes de muerte a nivel mundial, y en la coyuntura actual es la parte de la población que se encuentra más afectada, ya sea por la falta de tratamiento como por la saturación de los sistemas de salud.

4. Delimitación del Tema

4.1. Tema

Diseño Arquitectónico de un establecimiento de salud, de primer nivel, para la atención de ECNT

4.2. Problemática

La relación intrínseca entre las ECNT, el desbordamiento de los sistemas de salud, la pandemia y sus consecuencias.

La calidad y capacidad de atención médica ha sido diezmada en los últimos tiempos debido a la actual pandemia y por la anticuada red de salud, esta es propiciada en su

gran parte por ECNT, que podrían ser atendidas antes de ser una causal de desbordamiento de pacientes, sin embargo, no existe ninguna configuración espacial que prevea este tipo de atención.

4.3. Población de Estudio

Dentro de los parámetros poblacionales de estudio, se estarán tomando en cuenta a la población de los distritos 8, 9 y 10 de la ciudad de Tarija, de la cual determinaremos el porcentaje de población afectada por las ECNT y las que se encuentran en edad de riesgo, se tomará como índice de crecimiento 1,8 determinado por el banco interamericano de desarrollo como rango de crecimiento hospitalario de dichas enfermedades, para proponer un cálculo a 20 años de atención.

4.4. Lugar y Año de Estudio

Departamento de Tarija 2021

4.5. Fundamentación del área de estudio

Para la delimitación del área de estudio se tomó en cuenta la red de servicios de salud el departamento de Tarija, dando este las características necesarias para su aplicabilidad, demostrando la carencia de variabilidad de tratamientos dentro del sistema de salud, es en cuanto a esto que tomamos como referencia los datos proporcionados por el sistema de información de enfermedades SNIS-VE que nos proporciona la cantidad de enfermos en el departamento.

4.6. Fundamentación económico social

Para el respaldo tanto ambiental, económico como social del proyecto es importante hacer mención a las instituciones que apoyan en la realización del mismo, caben destacar que dichas instituciones son:

OMS (Organización Mundial de la Salud)

Ministerio de la Salud (Bolivia)

PGE (Presupuesto general del estado)

SEDES (Servicio Departamental de Salud- Dependiente de la Prefectura)

SUS (Sistema Único en Salud)

GADT (Gobierno Autónomo Departamental de Tarija)

5. Planteamiento del Problema

Tras la llegada de la pandemia de coronavirus, se ha denotado la precariedad de nuestros sistemas de salud. En los que por su funcionamiento han quedado al descubierto varias falencias a la hora de resolver la crisis de salud, entre ellos se encuentra el problema que abordaremos con más detenimiento. Las ECNT son enfermedades de larga duración, que en varias situaciones necesita resolución compleja o clínica, sin embargo, en la mayoría de las ocasiones, estas necesitan un cuidado de baja resolución, como es el de control de la alimentación, asesoramiento a la familia, medicación con seguimiento domiciliario, educación de vida y en algunos casos el seguimiento, mediante la internación, el control y la atención farmacológica, es así que se evidencia la falta de visibilidad de estas enfermedades antes de que lleguen a crear complicaciones, que deriven en una atención clínica o quirúrgica.

Con ese contexto se pretende, desarrollar un proyecto arquitectónico piloto, que permita el funcionamiento de un establecimiento de primer nivel de salud, que este enfocado a la atención de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles, pero en sus etapas de resolución baja, usando el modelo de practica social participativa (Promocionar, Prevenir, Diagnosticar, Tratar y Rehabilitar), sin olvidar el factor psicológico y de apoyo social que necesita la familia del paciente; como se mencionaba anteriormente este tipo de atención no debe sobrepasar la complejidad de atención, misma que si se da el caso se deriva a otro centro de mayor complejidad usando las herramientas de referencia y contra referencia del sistema de salud.

Se propone un proyecto piloto que sirva, para la identificación de futuros problemas, la recopilación de datos más precisos, la viabilidad de funcionamiento y su replicación en caso de ser exitosa.

5.1. Organización Mundial de la Salud se encuentra en emergencia internacional

La Organización Mundial de la Salud está atravesando momentos muy críticos en cuanto a enfermedades, mismas que afecta a más de un país y se requiere una estrategia coordinada internacionalmente para enfrentarlo.

Año tras año la demanda de la tasa del índice de crecimiento de las personas con enfermedades crónicas no transmisibles es cada vez más grande, se necesita de mucho apoyo no solo de la OMS; si no también de los países más afectados con este tipo de enfermedades.

5.2. En Bolivia la mala calidad de atención en cuanto a la salud mata a la población

Bolivia atraviesa por este factor de mayor obstáculo. La mala atención es un desperdicio enorme de recursos y puede ser un problema aún de ingresos altos en nuestro país. En 2015 solamente, las muertes ocasionadas por enfermedades tratables significaron una pérdida de 3 billones de dólares para la economía boliviana.

5.3. La crisis sanitaria y la pugna política dibujan una Bolivia camino hacia el desastre

La lucha entre fuerzas políticas entre diferentes partidarios, llevo a Bolivia a un camino hacia el desastre en cuanto a la salud, el número de personas enfermas con enfermedades crónicas como el cáncer y diabetes rebaso los pocos centros de atención. Estamos atravesando por un colapso, que no es más que una débil estructura del sistema de salud y agravado por una fuerte confrontación política, que impide al oficialismo y a la oposición pactar estrategias contra la crisis sanitaria.

5.4. Sistema de salud ineficiente en departamento de Tarija

Infraestructura sanitaria en el departamento de Tarija

El sistema público de salud departamental todavía sigue mostrando déficit histórico de hospitales de 2do y 3er nivel de atención como sistemas resolutivos, situación que aún siguen siendo un problema sanitario no resuelto por las autoridades sanitarias nacionales y regionales. Esta afirmación se la puede verificar a simple vista como, por ejemplo: “colapso histórico del Hospital Regional San Juan de Dios”

5.5. Escasez de mobiliarios Hospitalarios

El sistema de salud departamental reportaba 747 camas hospitalarias; 384 (51.4%) sector público, 263 (35.2%) seguridad social, 65 (8.7%) sector privado y 35 (4.7%) en el resto de sub sectores. Expresándose una razón de 1.4 camas hospitalarias por cada 1.000 habitantes, dato que enunciaría déficit negativo de -2.6 camas

hospitalarias por 1.000 habitantes según estándares propuestos por la OPS. Como dato referencial el Instituto Nacional de Seguros de Salud (INASES) reporta una razón de 1.9 camas hospitalarias por cada 1.000 afiliados. Para el año 2015 se registraron 1.057 camas hospitalarias; 450 (42.6%) sector público, 275 (26.0%) seguridad social, 282 (26.7%) sector privado y 50 (4.7%) en el resto de sub sectores. Según estos datos se podría concluir que el sub sector privado en el departamento de Tarija habría incrementado +217 camas hospitalarias (2010-2016) probablemente exigido por el colapso del sistema hospitalario público y de la seguridad social ocasionado principalmente por la oferta de seguros de corte social (SUMI, SSPAM y SUSTA) que indirectamente estaría demandando mayores acceso de la población hacia el sistema hospitalario para solucionar sus problemas de salud de tipo resolutivo intermedios y finales.

5.6. Acceso limitado a la salud

Una vez que los usuarios de estos seguros públicos, particularmente niños y mujeres embarazadas, se enfrentan a un acceso limitado de ingreso debido al desabastecimiento de medicamentos, insumos médicos, la falta de laboratorios en las unidades para que puedan certificar el ingreso de estas personas, genera molestias en los pacientes que acuden a estos equipamientos de salud en busca de ayuda para una atención médica adecuada.

5.7. Conclusión

Si no consideramos a la salud como una prioridad, dentro de unos años colapsaremos no solo con hospitales, sino también con nuevas enfermedades donde no existirá un equipamiento adecuado para la atención del mismo. La salud se mide por el impacto que una persona puede recibir sin comprometer su sistema de vida, es por eso que es importante hacer mención a los diferentes factores que nos llevan a la fundamentación del problema.

6. Hipótesis

La hipótesis central es que, si se presenta, un proyecto arquitectónico en el cual se pueda desarrollar, una atención de baja complejidad para la atención de Enfermedades crónicas No Transmisibles; este quite la carga hospitalaria de este tipo

de necesidades de los centros de 2do y 3er nivel, bajando así la cantidad de uso de camas, de personal y equipos en este tipo de establecimientos.

7. Justificación

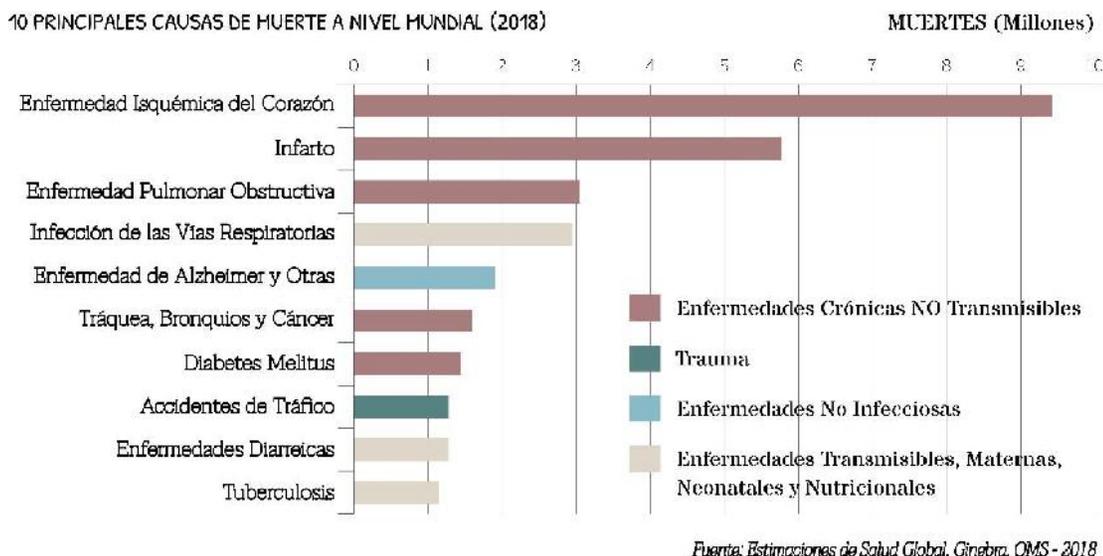
En estos dos últimos años a consecuencia de la creciente enfermedad de covid-19 y su posterior determinación como pandemia se puso en evidencia la ineficiente calidad de los sistemas de salud a nivel mundial y más aún en países subdesarrollados como Bolivia.

Desde los inicios de la pandemia de COVID-19 se identificó muchas enfermedades que desmejoraban las posibilidades de recuperación, muchas de estos pacientes padecían de diabetes e hipertensión arterial. Como consecuencia a ellas se añadieron otras enfermedades tales como: cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad renal crónica, cáncer y obesidad, entre otras enfermedades crónicas no transmisibles.

La infección viral es la causa por la que se comenzó a tomar en cuenta estas enfermedades crónicas no transmisibles, que son parte de un conjunto multifactorial de “causas suficientes” o “condiciones favorecedoras” para la propagación de la misma y su alta mortalidad.



Tablas 1. Totalidad de causas de muerte Bolivia.

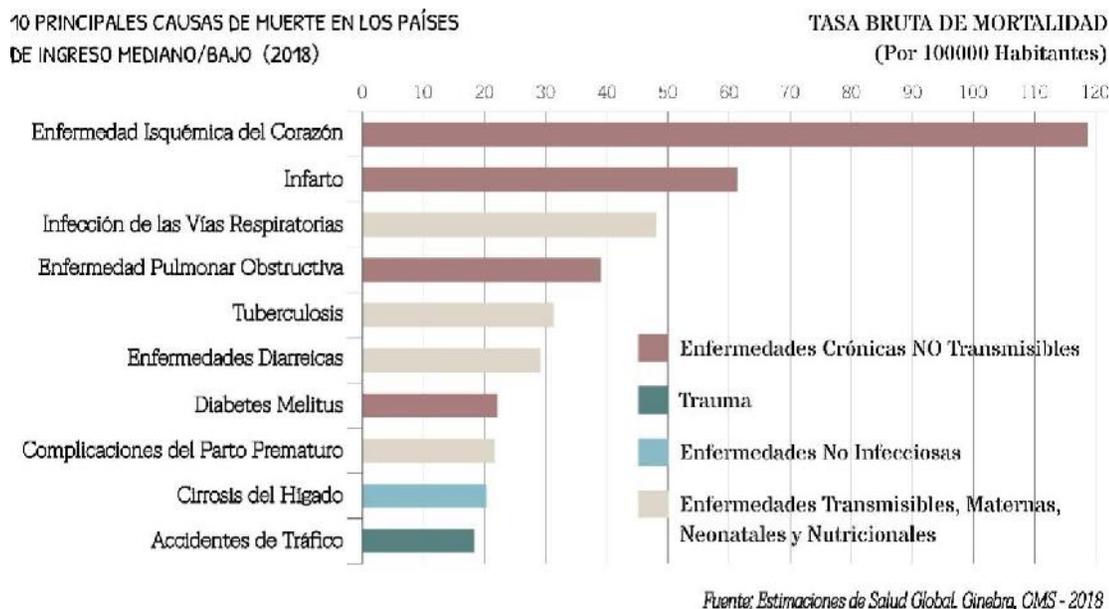


Tablas 2. Principales causas de muerte a nivel mundial

7.1. Situación actual respecto a la salud - Tasas de mortalidad

7.1.1. A nivel mundial

Las enfermedades crónicas no transmisibles encabezan las causas de muerte a nivel mundial, como se puede ver en la *tabla 2* entre ella enfermedades isquémicas de corazón con un total de 9 millones seguido de los infartos con un total 6 millones de muertes y en tercer lugar enfermos pulmonares con 3 millones de muertes a nivel mundial. A su vez los países de bajos y medianos ingresos lideran las listas dos de las ENT entre las cuales esta enfermedad isquémica del corazón y los infartos como se puede ver en la *tabla 3*.

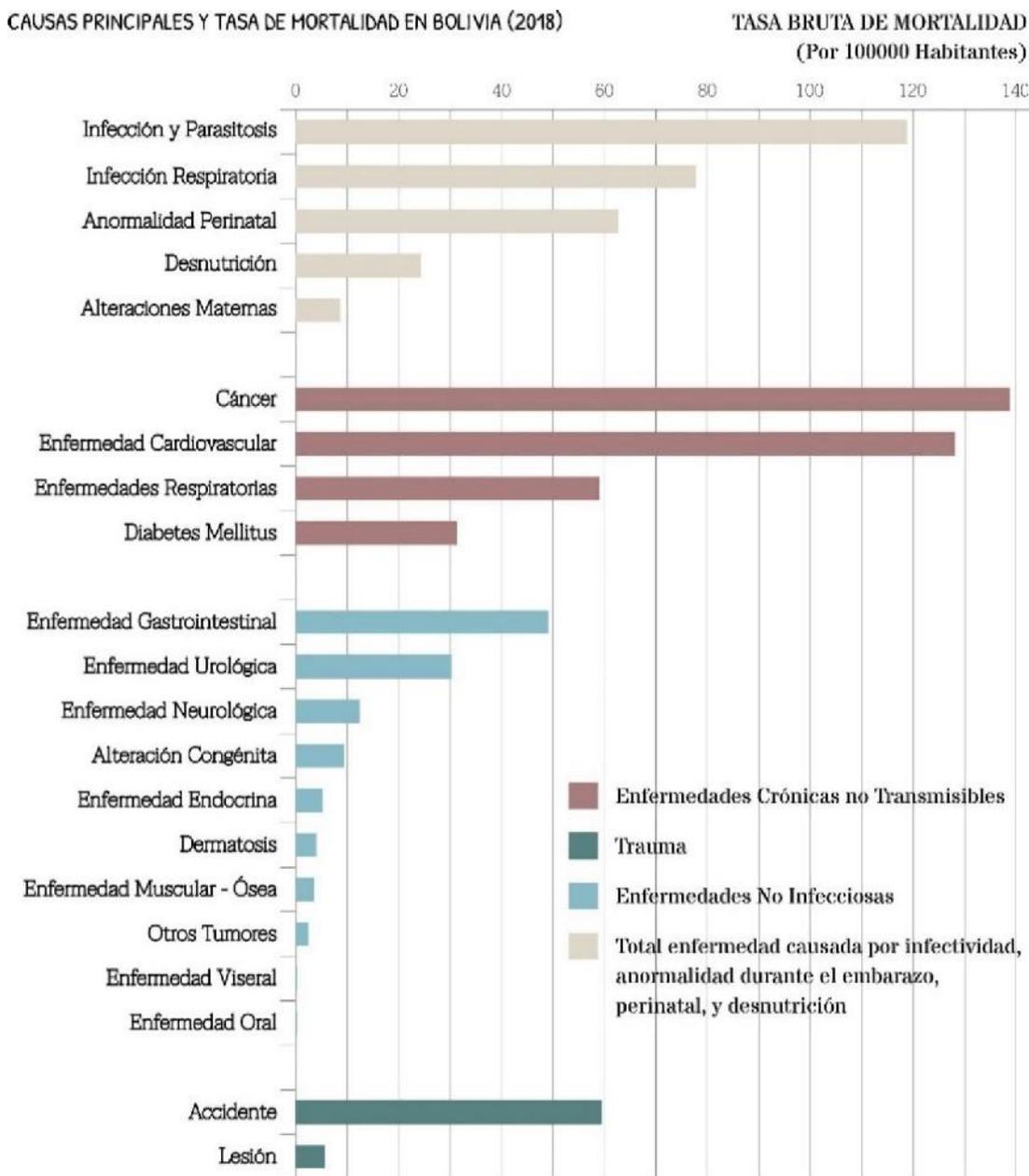


Tablas 3. Principales causas de muerte en los países de ingreso mediano/bajo

7.1.2. A nivel nacional

A nivel Bolivia la tasa de mortalidad lidera las enfermedades crónicas no transmisibles como el cáncer y las enfermedades cardiovasculares, seguido de enfermedades respiratorias y diabetes como se observa en la *tabla 4*.

Así mismo el 39,6 % de las muertes en Bolivia son causadas por la ECNT, igualado solamente por enfermedades por infectividad, anormalidad durante el embarazo y desnutrición como se ve en la *tabla 4*.

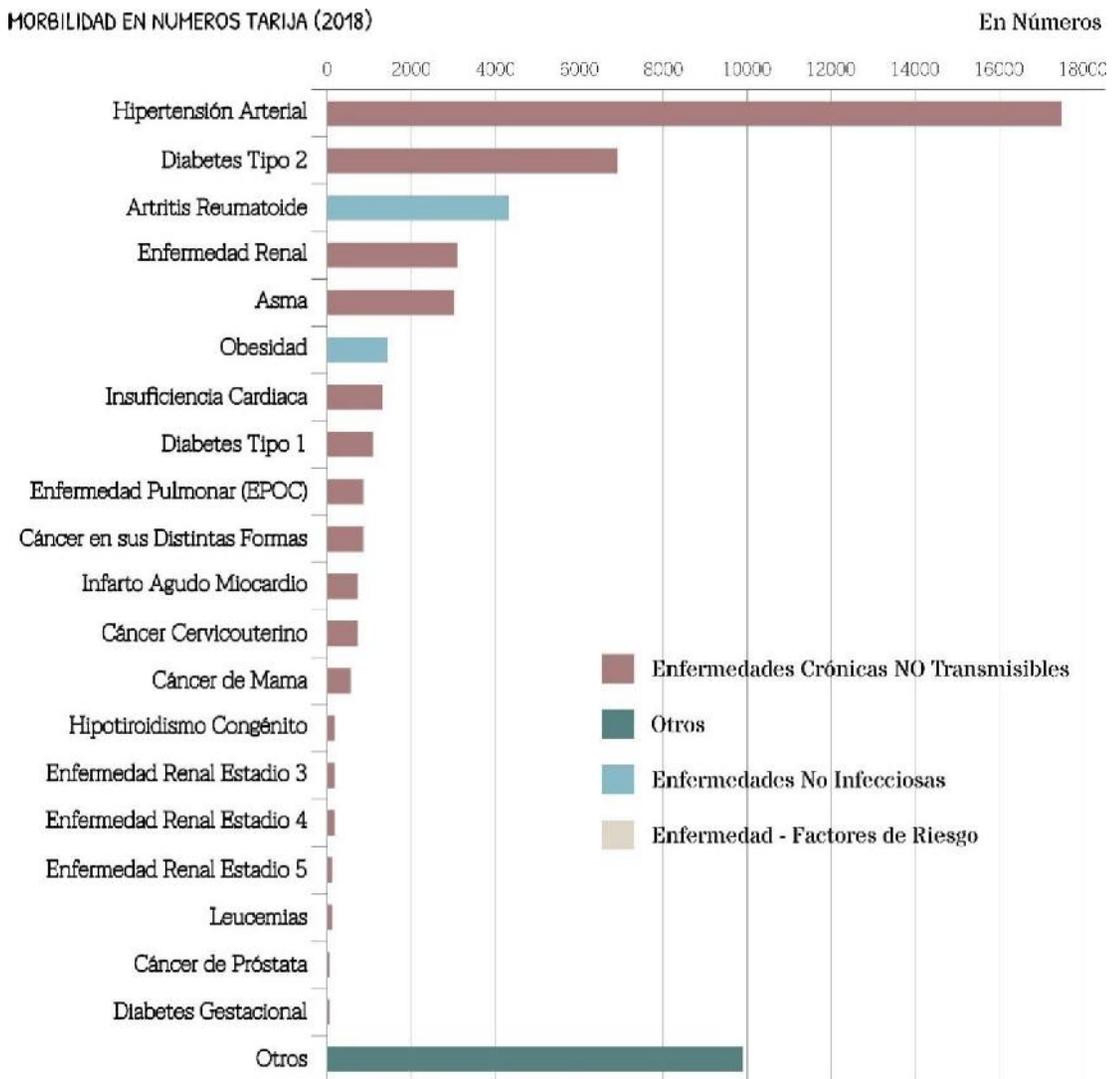


Fuente: BID 2018 Análisis del Sector Salud en el Estado Plurinacional de Bolivia

Tablas 4. Tasa de mortalidad en Bolivia.

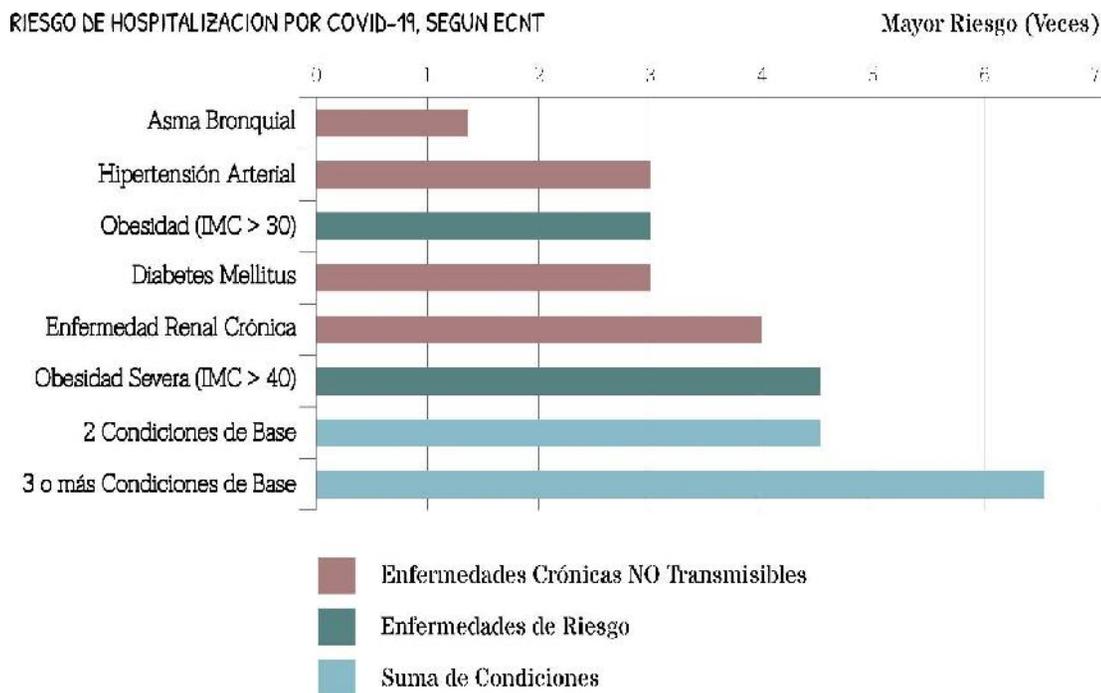
7.1.3. A nivel local

Mientras tanto a nivel local en Tarija la tasa de morbilidad está liderada por dos de las enfermedades crónicas no trasmisibles, hipertensión arterial y diabetes tipo dos como se observa en la *tabla 5*.



Fuente: <https://snis.minsalud.gob.bo/>

Tablas 5. Morbilidad en números en la ciudad de Tarija.



Fuente: Centro para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC) E.E.U.U.

Tablas 6. Riesgo de Hospitalización por COVID-19 según ECNT.

8. Objetivos

8.1. Objetivo General:

Proponer un nuevo tipo de establecimiento de salud, que compite al primer nivel de atención, por medio del diseño arquitectónico de un modelo piloto a fin de controlar, disminuir y prevenir el impacto de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles en la población Tarijeña.

8.2. Objetivos específicos:

Generar espacios con recorridos naturales que integren el proyecto con áreas verdes para tener armonía con el entorno urbano del sitio.

Proponer un espacio propicio para la Educación, Prevención y el Tratamiento de las ECNT, el cual le aporte al desarrollo de la salud y la integración urbana.

Determinar las características estructurales, formales, funcionales y espaciales con las que debe contar el equipamiento.

Programar una secuencia espacial racional y preventiva, puesto que ciertos sistemas albergaran funciones corrosivas para la salud del hombre.

Innovar con el proyecto un modelo piloto que se pueda proponer a nivel tanto nacional como local.

9. Visión

Proponer un proyecto arquitectónico que aporte y apoye a la salud, al conocimiento médico-científico, enmarcado en una infraestructura apropiada dentro del contexto de sostenibilidad ambiental, que descongestionara la demanda que existe en la atención a pacientes con enfermedades crónica no transmisibles (ECNT).

10. Misión

El presente proyecto arquitectónico posee un carácter de servicio humanitario, educativo y científico. El diseño de todo el proyecto en forma global fomentara la interactividad del servicio que va brindar dicho equipamiento, teniendo en cuenta los factores del contexto urbano y social.

11. Métodos y Diseño de Investigación

11.1. Investigación científica:

Es una serie de pasos que nos conduce a métodos y técnicas, como ser:

Exploratoria: Es aquella investigación que pretender dar una visión general de una determinada realidad.

Explicativas: Es aquel que muestra las causas de una realidad existente, profundizando nuestro conocimiento de la realidad.

11.2. Métodos de investigación basados en la opinión:

El método basado en la opinión implica la investigación y la recopilación de datos cuantitativos. Este tipo de método se basa en:

Cuestionarios: Es una forma eficaz de cuantificar datos. Este método es práctico y fácil.

11.3. Método lógico deductivo:

Este tipo de método es basado en la deducción de la investigación, mismo que es señalado en dos partes:

1.- Primero consiste en encontrar fuentes desconocidas o con poco conocimiento y a partir de ahí desglosar lo conocido.

2.-Por último, descubrir consecuencias desconocidas, de principios que serán después conocidos.

11.4. Diseño de las técnicas de investigación

Es un conjunto de medios por cual se efectúa el método aplicado en la ciencia.

Técnicas de investigación:

Es indispensable para la investigación científica, porque une los medios donde se organiza la investigación destacando los siguientes objetivos:

- Aportar para tener una mejor información.
- Llevar un control de los datos.

11.5. La técnica documental:

Permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. En esta técnica se trabaja con los siguientes puntos:

La entrevista: Es la técnica que recopila información mediante una conversación con profesionales, misma que nos permite obtener datos acerca de la investigación.

La encuesta: Es un medio de adquisición en información, a través del mismo se puede conocer la opinión del sujeto o persona seleccionada para dicha encuesta.

El cuestionario: Es la formación de una serie de preguntas que permiten medir una o más variables, también se pueden seleccionar preguntas que miden actitudes del individuo hacia un determinado suceso.

12. Diagrama Metodológico

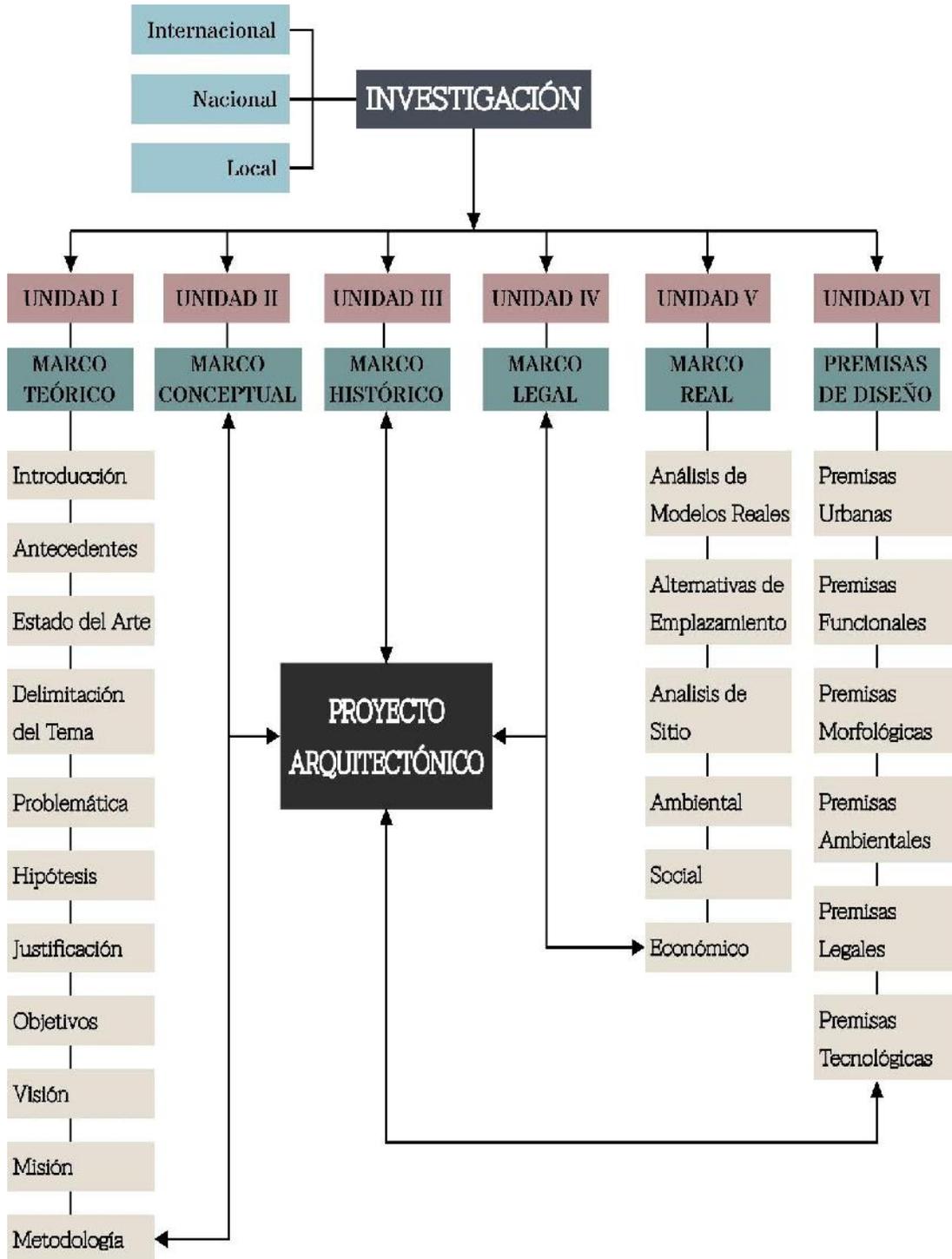


Figura 1. Esquema Metodológico

13. Conceptualización del tema

La conceptualización del tema nos permitirá tener una mejor comprensión con respecto a la salud en la parte investigativa y las enfermedades que presentan una serie de términos.

Dicha información en cuanto a conceptos se refiere nos permitirá tener una mejor interpretación del presente estudio.

13.1. ¿Qué es un proyecto piloto?

Un proyecto piloto es un proyecto en el que se prueban las nuevas ideas. En el contexto de implementación de procesos y herramientas. También implica que se debe controlar el proyecto con mucho cuidado, cuando se trate de la evaluación de un proyecto piloto.

13.2. ¿Qué son las enfermedades crónicas no transmisibles?

Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Se usa esta denominación para hacer la distinción con las "enfermedades transmisibles" o infecciosas.

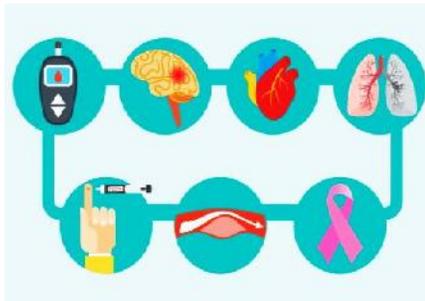


Figura 2. *Enfermedades Crónicas No Transmisibles*

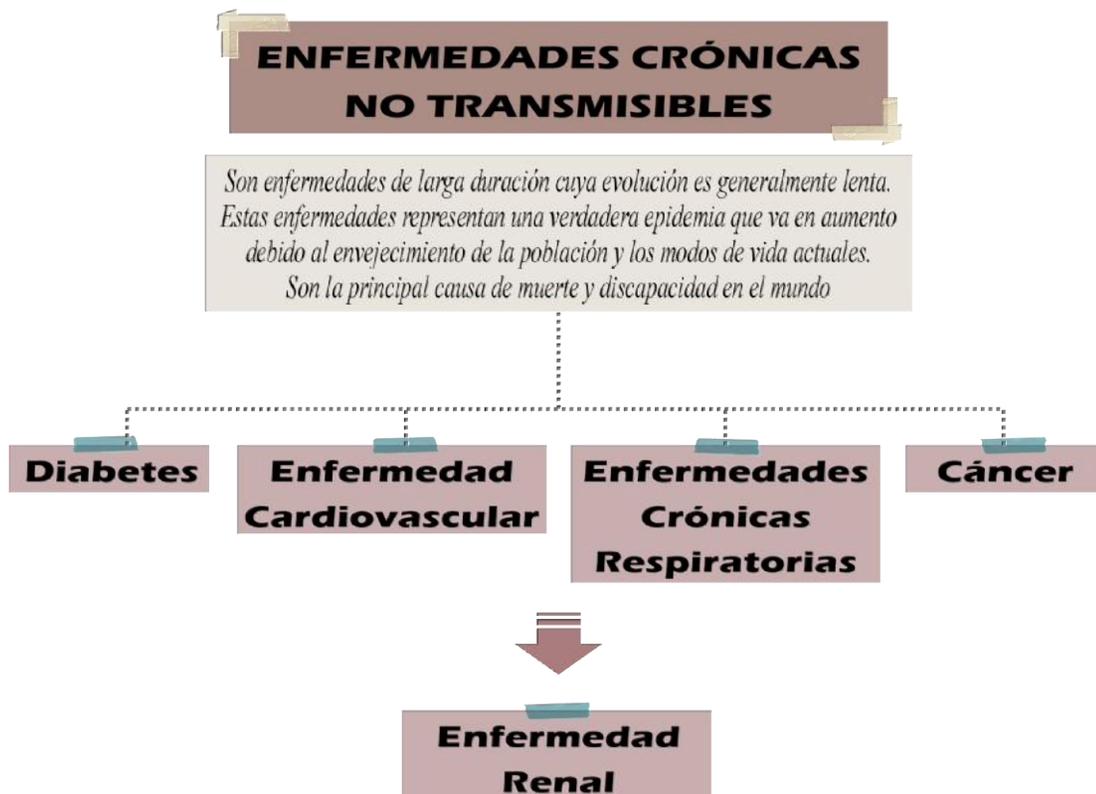


Figura 3. Diagrama Conceptual Enfermedades Crónicas No Transmisibles

13.3. Clasificación de las ECNT:

Las principales ECNT son la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la enfermedad renal, y se caracterizan por compartir los mismos factores de riesgo:

- Tabaquismo
- Mala alimentación
- Falta de Actividad Física
- Consumo excesivo de alcohol



Figura 4. Diagrama Conceptual Factores de Riesgo Modificables

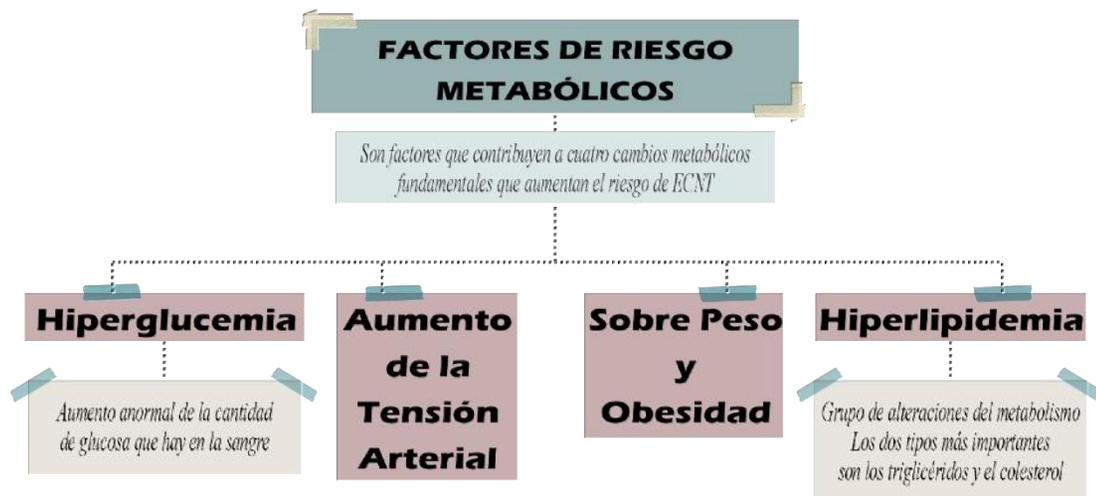


Figura 5. Diagrama Conceptual Factores de Riesgo Metabólicos

13.4. ¿Qué es Diabetes?

La diabetes es una enfermedad crónica que se caracteriza por presentar niveles aumentados de azúcar en sangre (glucemia). Una enfermedad crónica es aquella que no se cura, pero con un seguimiento y tratamiento adecuado la persona con diabetes puede prevenir complicaciones.

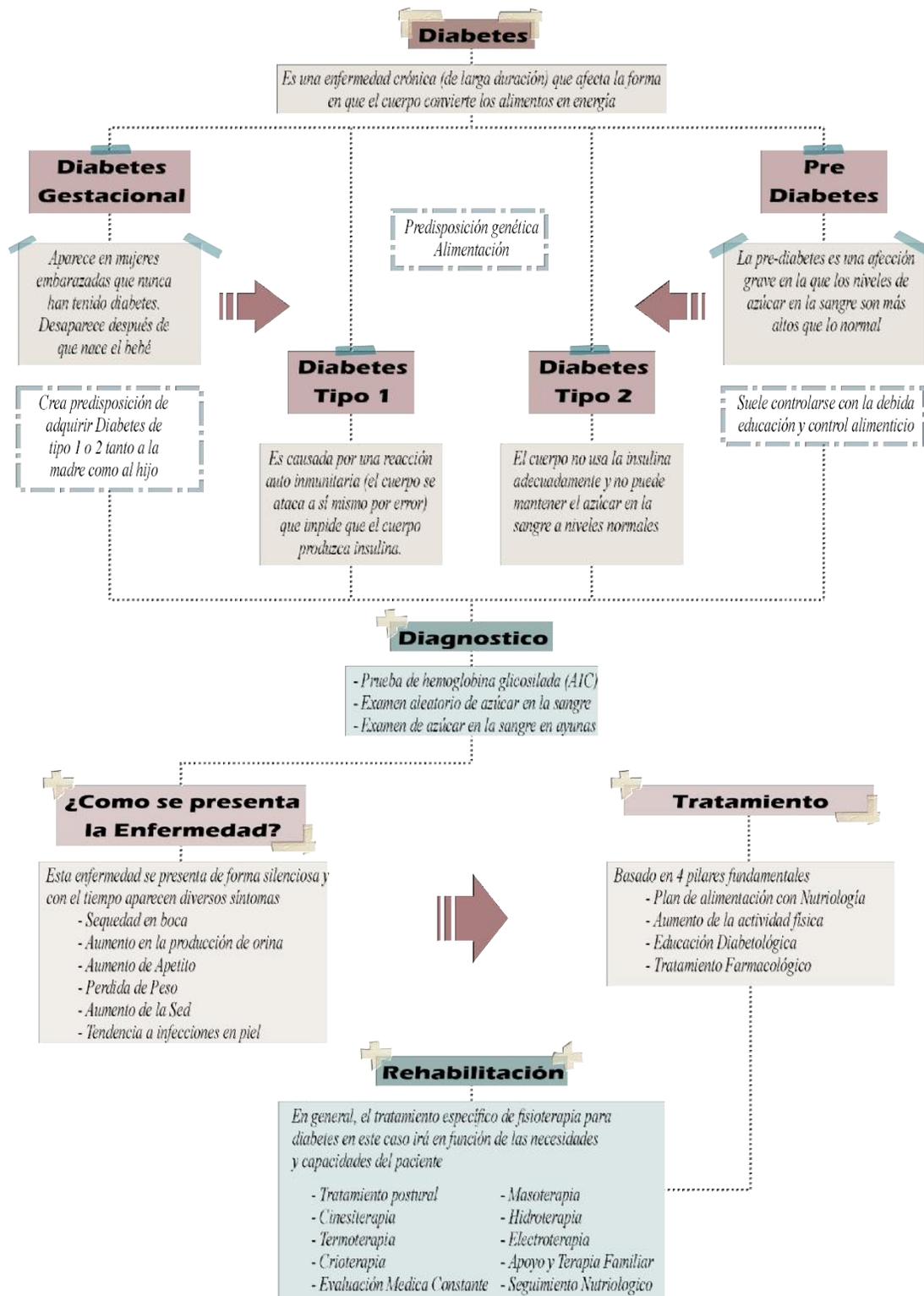


Figura 6. Diagrama Conceptual Diabetes

13.5. ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares?

Las enfermedades cardiovasculares constituyen un conjunto de entidades que afectan el corazón y los vasos sanguíneos. Dentro de las enfermedades cardiovasculares las de mayor ocurrencia son la enfermedad coronaria y cerebrovascular.

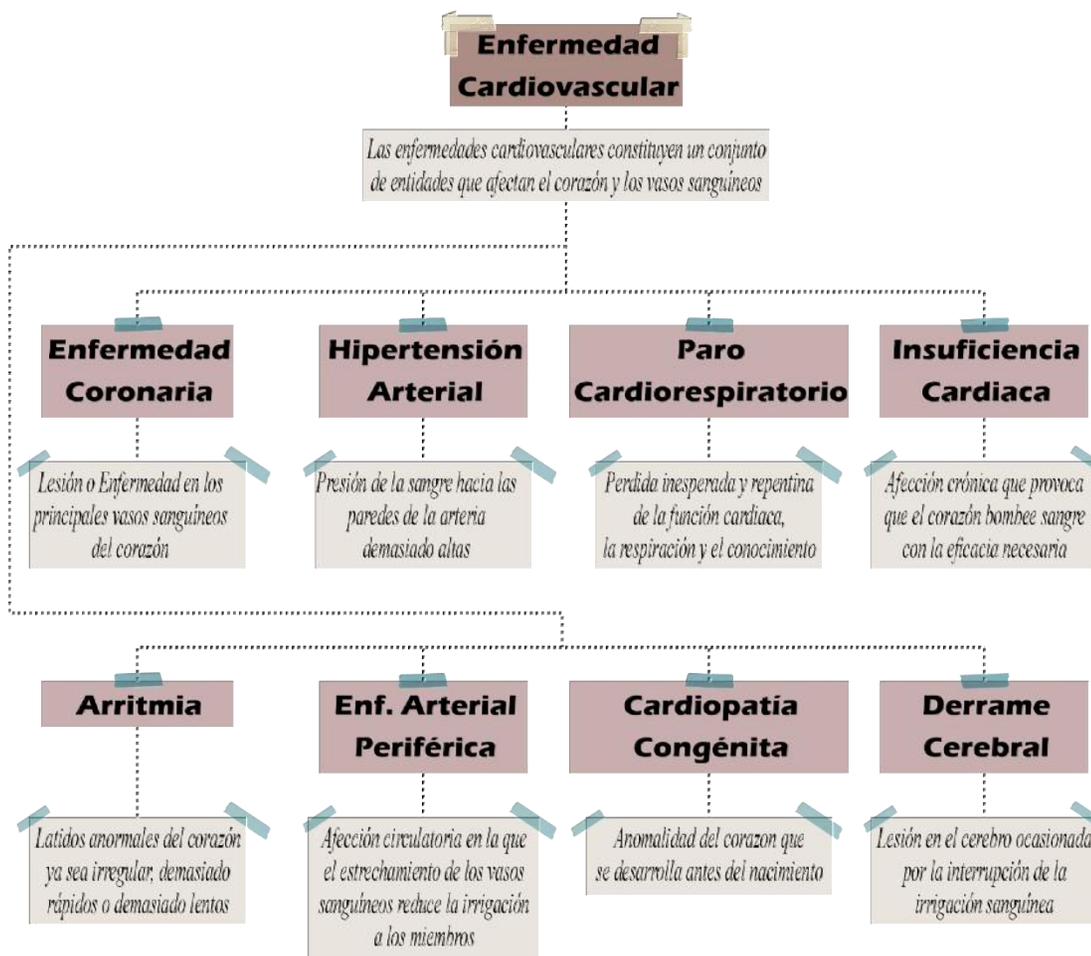


Figura 7. Diagrama Conceptual Enfermedad Cardiovascular

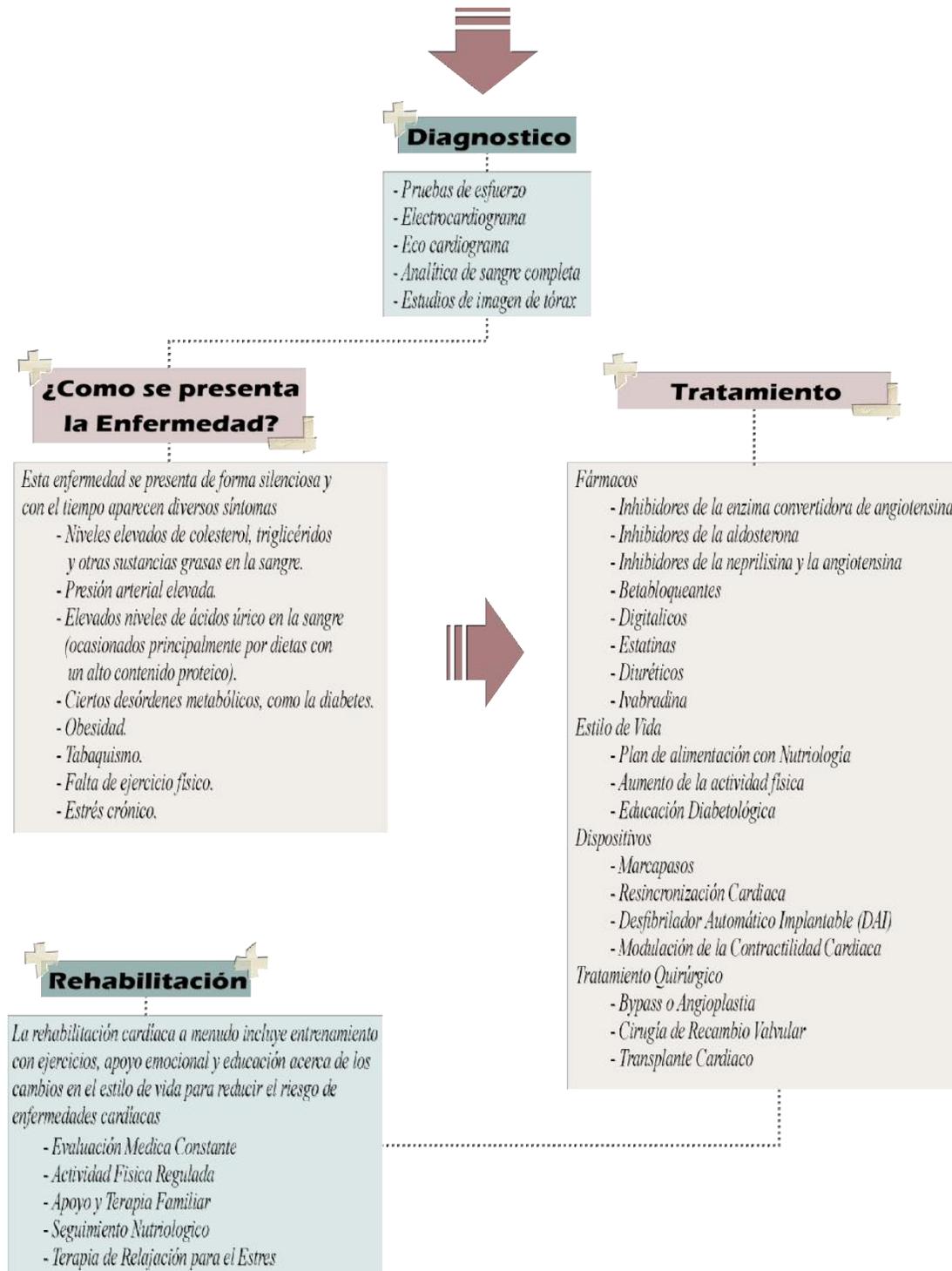


Figura 8. Diagrama Conceptual Enfermedad Cardiovascular 2

13.6. ¿Qué es enfermedad renal?

La enfermedad renal crónica es el funcionamiento anormal de los riñones por más de 3 meses o la alteración estructural de los mismos. A pesar de ser muy frecuente y contar con estrategias efectivas para su prevención y detección precoz.

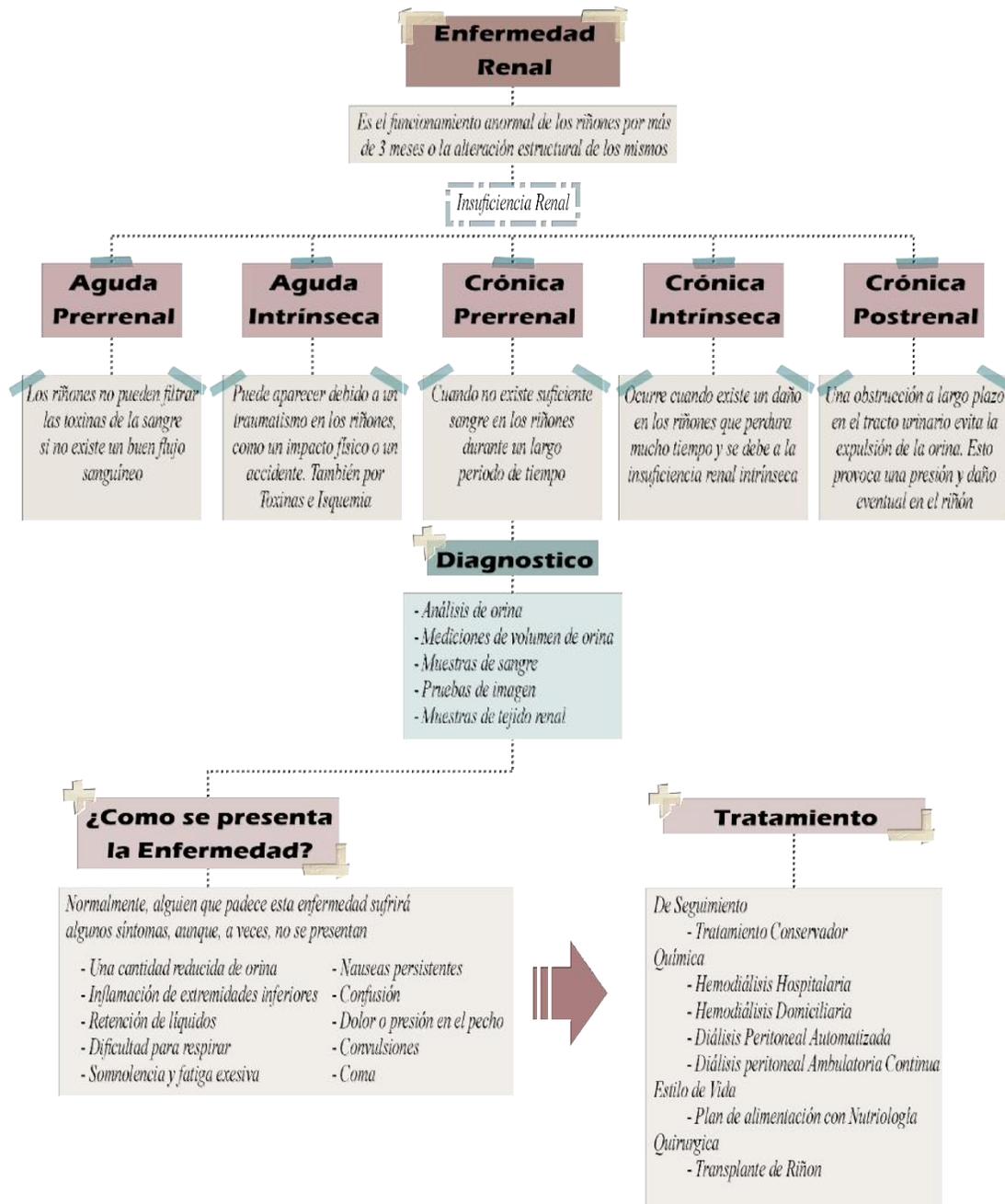


Figura 9. Diagrama Conceptual Enfermedad Renal

13.7. ¿Qué son las enfermedades crónicas respiratorias?

Las enfermedades respiratorias crónicas son enfermedades crónicas que comprometen al pulmón y a las vías respiratorias. Dentro de ellas se encuentra el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva la rinitis alérgica, la hipertensión pulmonar.

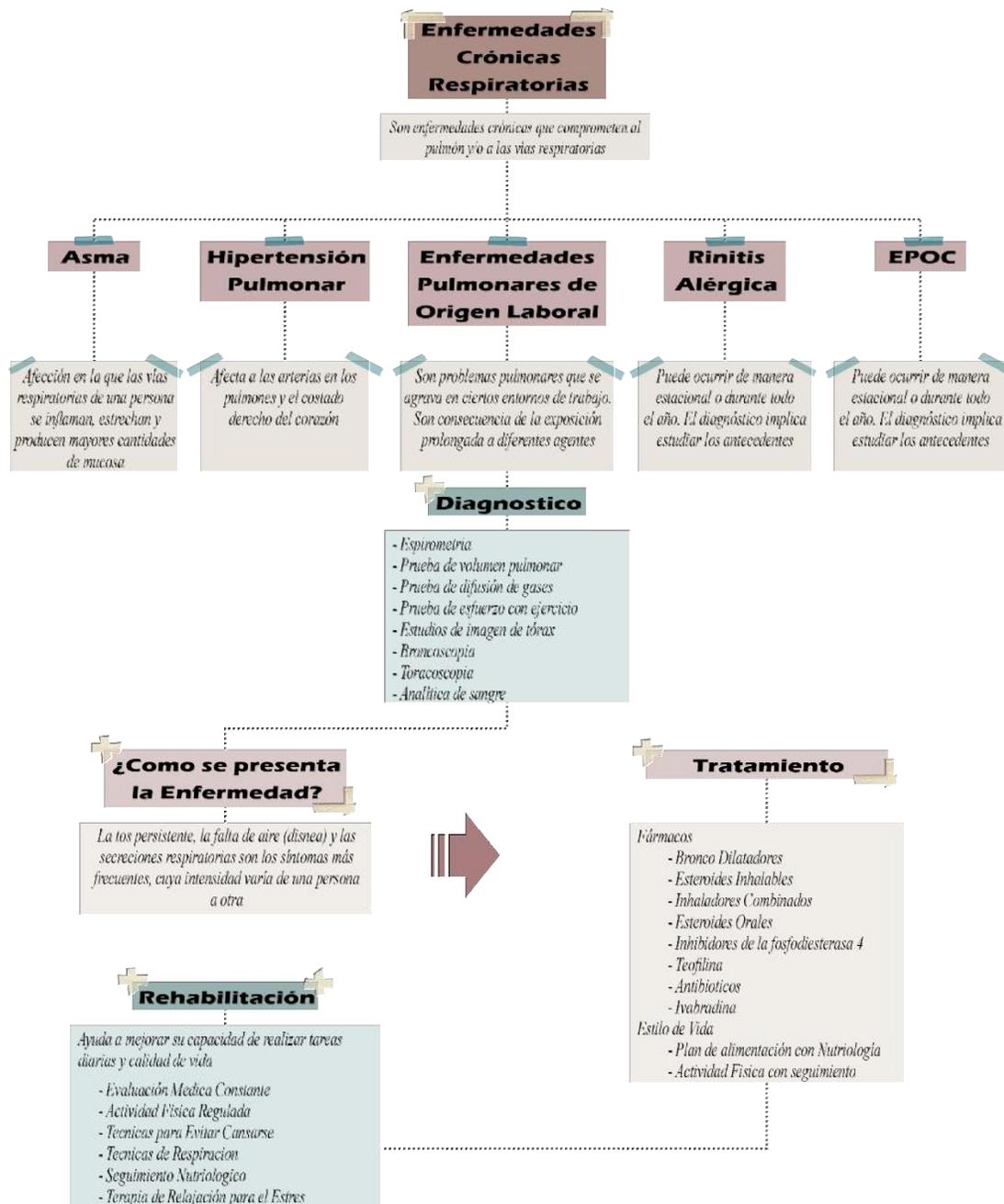


Figura 10. Diagrama Conceptual Enfermedad Crónicas Respiratorias

13.8. ¿Qué es el Cáncer?

El cáncer es un conjunto de enfermedades en las cuales el organismo produce un exceso de células malignas (conocidas como cancerígenas o cancerosas), con crecimiento más allá de los límites normales que invaden tejidos sanos.

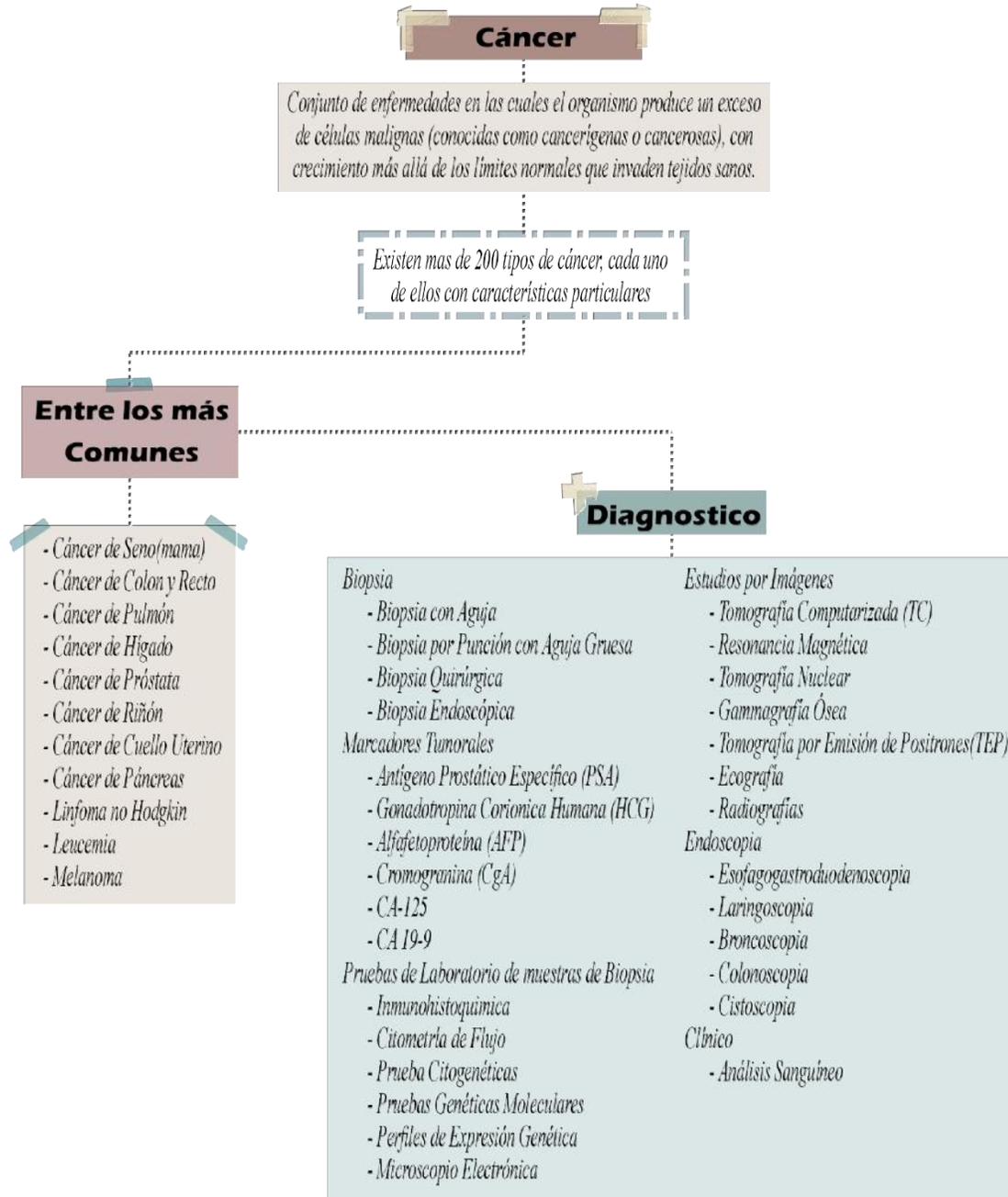


Figura 11. Diagrama Conceptual Cáncer

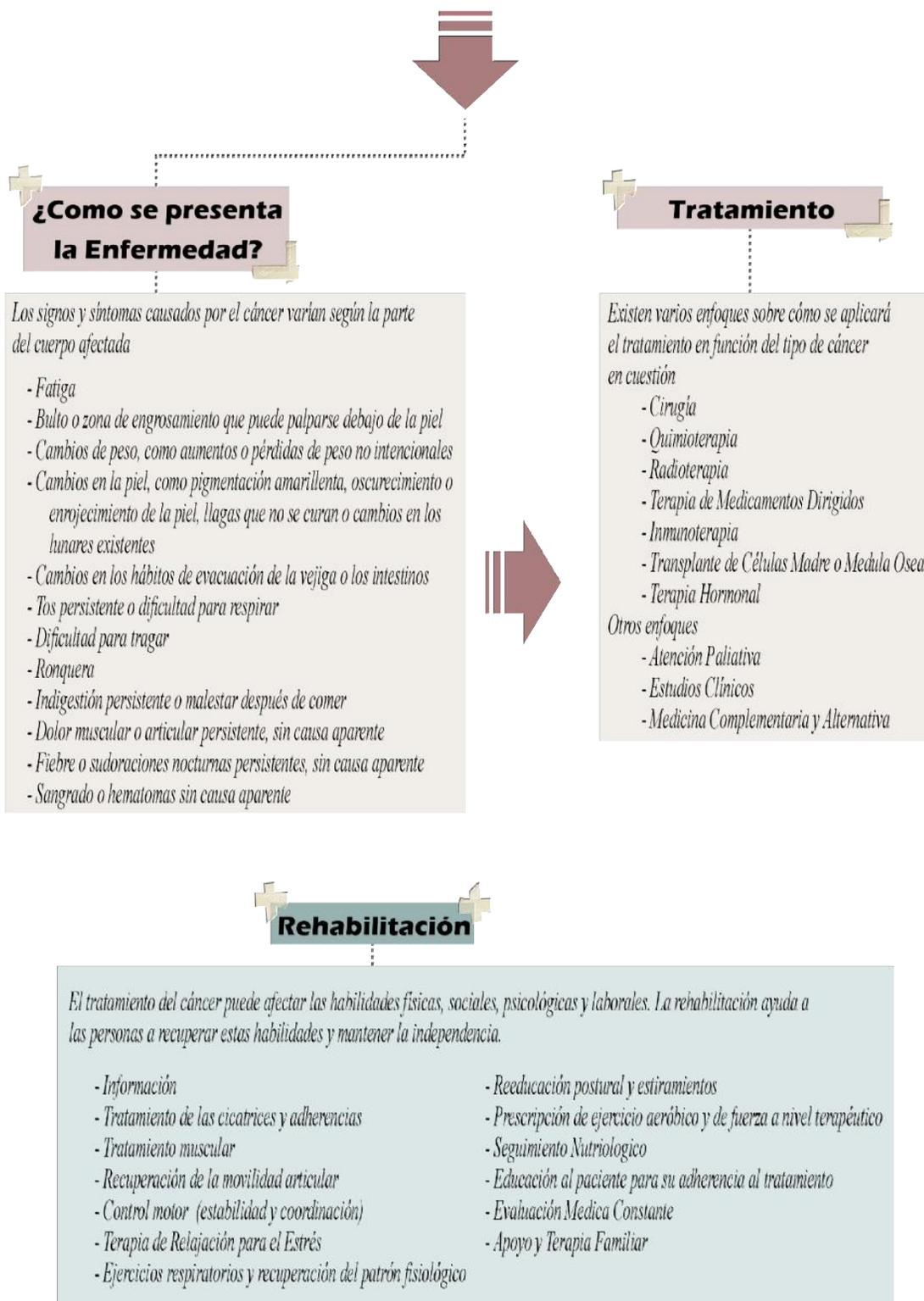


Figura 12. Diagrama Conceptual Cáncer 2

13.9. ¿Qué es salud?

La salud es un estado de bienestar físico, mental y Social, no solamente es la ausencia de enfermedades; para mantener dicho estado se emplean medidas destinadas a promover la salud y evitar la enfermedad al uso de esas medidas se le conoce como sanidad.

13.9.1. ¿Cuáles son las funciones de la salud pública?

Seguimiento, evaluación y análisis de la situación de salud de la población
Vigilancia, investigación y control de riesgos y daños en salud pública, investigar y vigilar brotes epidémicos, exposición a sustancias tóxicas o las condiciones ambientales y de vida.

Promoción de la salud, comprende el fomento de cambios en los estilos de vida, incluye el desarrollo de iniciativas de educación en salud y comunicación social, destinadas a promover estilos de vida, conductas y ambientes saludables.

Participación de los ciudadanos en la salud

Desarrollo de políticas y capacidad institucional de planificación y gestión en materia de salud pública: incluye el desarrollo, seguimiento y evaluación de las políticas en materia de salud pública, capacidad institucional y cooperación internacional en salud.
Fortalecimiento de la capacidad institucional de regulación y fiscalización en materia de salud pública.

Evaluación y promoción del acceso equitativo a los servicios de salud necesarios: promueve la equidad en el acceso a los servicios y facilita la vinculación de grupos vulnerables a través de enfoques multisectoriales y multiculturales.

Desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública: mantener RRHH y garantizar activo educación, evaluación del personal

Garantía y mejora de la calidad de los servicios de salud individual y colectiva, roble de establecer sistemas de evaluación de la calidad de los servicios de salud y de los derechos de los pacientes.

Investigación en salud pública, con el objetivo de incrementar el conocimiento sobre esta materia y apoyen la toma de decisiones.

Reducción del impacto de las emergencias y desastres sobre la salud, mediante el desarrollo de políticas de prevención, respuesta y reconstrucción temprana.

13.9.2. ¿Qué es sanidad?

Esta se define como conjunto de bienes, política, ordenanzas, servicios, y otros que tienen como finalidad velar por la salud pública de una comunidad.

La RAE también define a la sanidad como: “calidad de sano”.

13.10. ¿Qué es arquitectura hospitalaria?

La arquitectura hospitalaria como es una especialización dentro del campo de acción de la arquitectura, como profesión dedicada a la generación de espacios y su resolución técnica, estética y funcionalmente apropiadas para la atención de la salud.

13.11. ¿Cuáles son las acciones de una nueva salud hospitalaria?

Las acciones de la nueva salud hospitalaria son de naturaleza intersectorial e incluyen la adopción de políticas y legislación en apoyo a la salud con el fin de lograr un ambiente social, físico, económico y natural que promueva la salud, estableciéndose como valores fundamentales de la salud pública.

13.12. ¿Qué es un centro de investigación?

Es una unidad académica dedicada ciencia y a la investigación de una disciplina científica y tecnológica, así como la extensión y ejecución de programas por medio de proyectos afines, tendientes a solucionar un problema específico o atender una necesidad.

13.13. ¿Qué es un laboratorio en salud?

El laboratorio en salud es el lugar donde un equipo multidisciplinario formado por el químico clínico, el analista clínico, el médico, el patólogo clínico, los técnicos de laboratorio y los técnicos de diagnóstico y análisis clínico, analizan muestras biológicas humanas.

13.14. ¿Qué es atención pública gratuita?

El Sistema de salud público gratuito es la atención integral en salud a todas las personas que necesiten de una atención inmediata, ya sea por diferentes factores, motivos o circunstancias.

La ciudadanía deben ser beneficiarios de la atención integral en salud de carácter gratuito y obligatorio.

13.15. Conclusión

El propósito del marco conceptual es brindar mayor desarrollo en cuanto a indicadores de conceptos con enfoque comunitario relacionado al tema, orientados a tener una visión más clara en lo que se refiere al desglose de palabras, siendo una estrategia efectiva y destacando los conceptos que son un mayor éxito en el proyecto.

14. Marco Histórico

14.1. Origen de la Medicina

Hace unos 6.000 años en Mesopotamia ya se tenía un gran conocimiento de la medicina, de hecho, en el Código de Hammurabi ya se hace una referencia muy intensa a la praxis de los médicos y a sus modos de curar. Básicamente la enfermedad era vista como un castigo de los Dioses por una acción impura, y sus métodos tenían más que ver con el animismo que con la propia ciencia. Los primeros métodos verdaderamente científicos comenzaron a desarrollarse en **la civilización egipcia**, Heródoto llegó a escribir que en el Antiguo Egipto existía un médico para cada enfermedad. Es cierto que los egipcios todavía tenían una visión teológica de la enfermedad, sin embargo, fueron los que comenzaron a buscar explicaciones científicas a los síntomas estableciendo el origen de la medicina.



Figura 13. Medicina en el Renacimiento

Las medicinas griega y romana supusieron un gran impulso para la humanidad, de hecho, durante estos siglos vivieron algunos de los médicos más famosos de la historia. Los humores de Hipócrates o las teorías de Galeno de Pérgamo sirvieron como base de la medicina occidental durante más de mil años.

La medicina medieval combatía las pequeñas dolencias con mayor o menor fortuna y trataban de aminorar las crónicas, sin embargo, poco pudieron hacer contra las grandes epidemias que asolaron a la humanidad durante aquellos años. Como otros aspectos de la cultura, la medicina sufrió un gran atraso durante los casi diez siglos que duró la Edad Media. En estos siglos fueron los científicos árabes los que revolucionaron la medicina con novedades como la cura con alcohol, y nombres como el de Avicena, que

generalizó la medicina. La expansión musulmana permitió que muchos de estos avances llegaran a occidente.

El siglo XVII y la ilustración trajeron grandes avances y comenzaron a democratizar la ciencia medicinal, además de ordenar sistemas, de esta manera los médicos tenían diferentes métodos para asegurar sus tratamientos. El siglo XIX y XX han visto la revolución de los utensilios médicos, gracias al desarrollo tecnológico se han podido tratar diferentes dolencias con absoluta fiabilidad y previendo tratamientos apropiados para cada caso.

14.2. La medicina en la Edad Antigua

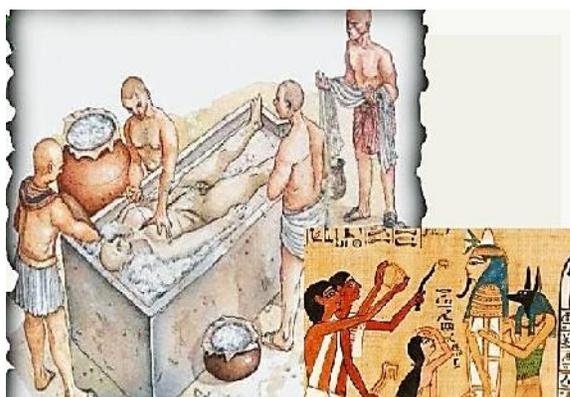


Figura 14. Medicina en el Antiguo Egipto

La medicina de la Edad Antigua tenía una sólida base mágico-religiosa, lo que puede verse en los poemas épicos "La Ilíada" y "La Odisea", que datan de antes del **siglo XI a.C.,^{1,2}** lo que pone de manifiesto, ya desde ese entonces lejano, el vínculo que ha existido entre medicina y cultura, al estar presente y quedar reflejado en ese modo de expresión literario. **El dios griego de la medicina era Asclepiades** quien formaba parte de las tradiciones más reconocidas, y su simbolismo está relacionado no solo con los Dioses griegos y con la relación que establecía entre el mundo divino, mítico, y el humano. Fue hijo de Apolo, quien originalmente era el dios de la medicina, y de Coronis o Corónides, una virgen bella pero mortal.^{1,5} Un día, Apolo la sorprendió bañándose en el bosque, se enamoró de ella y la conquistó, pero cuando Coronis ya estaba embarazada su padre le exigió que cumpliera su palabra de matrimonio con su primo Isquión. La noticia de la próxima boda de Coronis se la llevó a Apolo el cuervo, que en esos tiempos era un pájaro blanco. Enfurecido, Apolo primero maldijo al cuervo,

que desde entonces es negro, y después disparó sus flechas y, con la ayuda de su hermana Artemisa, mató a Coronis junto con toda su familia, sus amigas y su prometido Isquión. Sin embargo, al contemplar el cadáver de su amante, Apolo sintió pena por su hijo aún no nacido y procedió a extraerlo del vientre de su madre muerta por medio de una operación cesárea.

Una parte de la medicina de la Grecia antigua estuvo siempre referida al culto a Asclepiades. Entre las ruinas griegas que todavía pueden visitarse en la actualidad, algunas de las mejor conservadas y más majestuosas, se relacionan con este culto. En Pérgamo, Efeso, en Epidauro, en Delfos, en Atenas y en otros muchos sitios más, existen calzadas, recintos y templos, así como estatuas, esculturas, lápidas y museos enteros que atestiguan la gran importancia de la medicina mágico-religiosa entre los griegos antiguos, de donde puede inferirse la estrecha vinculación que ha tenido y tiene esta medicina con la cultura, en muchas partes del mundo.

En la Grecia antigua, el médico o iatros **era un sacerdote del culto al dios Asclepiades**, y su actividad profesional se limitaba a vigilar que en los santuarios se recogieran las ofrendas y los donativos de los pacientes, se cumplieran los rituales religiosos prescritos, y quizás a ayudar a algún enfermo incapacitado a sumergirse en el baño recomendado, o a aconsejar a una madre atribulada sobre lo que debía hacerse para controlar las crisis convulsivas de su hijo.

14.3. La medicina en la Edad Media

En la Edad Media la medicina clásica griega permaneció latente, guardada por los monjes que practicaban la medicina teúrgica, con milagros de santos, reliquias sagradas y lo sobrenatural, pero eruditos en medicina que luego difundieron los conocimientos con la creación de las escuelas catedráticas fundadas por **Carlo Magno en el siglo VIII**, donde se autoriza la enseñanza de la Medicina. La Iglesia demostrando su alta organización y poderío económico crea las grandes catedrales góticas; pero por el deseo y ansias de conocimientos y saber de los feligreses y las nuevas sociedades, la Iglesia funda las Universidades, y los hospitales, es responsable de la Salud Pública, Oríbasio y Pablo de Egipto, resumen toda la literatura médica hasta esa época, el libro "De Medicina Praecepta" de Sereno Samónico, fueron los libros más usados. **La Medicina**

medieval fue monástica como referíamos en párrafos anteriores, el Papa Félix IV, fundó la Basílica de San Cosme y San Damían santos patronos de la Medicina, los monasterios que estaban diseminados por todas las rutas fueron hogar, asilo, hospital y centro de la vida medieval en donde se guardaron y tradujeron lo mejor de la civilización greco - romana – bizantina.

El saber fue utilizado por la Iglesia cristiana como forma de continuar consolidando su poderío y autoridad. **La medicina estaba en manos de monjes, sacerdotes, sacristanes, obispos y hasta papas**, los clérigos estudiaban medicina, las enfermedades se consideraba castigo divino y ante las exigencias de los hombres para saber más, la Iglesia inició la fundación y el auge de las Universidades, que explotaron el saber médico, la polifarmacia, las sangrías, ventosas, baños, purgantes, emético, para ser médico había que ordenarse antes de sacerdote o teólogo, aunque sólo se ejercía la medicina en los conventos y hospitales cristianos. La medicina medieval tuvo que enfrentarse con plagas que se expandieron por las rutas marítimas y las caravanas, como la Peste Negra que viniendo de Asia invadió toda Europa. La lepra que era pandémica asolo este continente.

La Medicina en la Edad Moderna (Siglos XIX – XX)

Lo que se conoce como medicina moderna tiene raíces muy antiguas en la historia, que se han intentado resumir en las páginas anteriores. Pero es a partir de la segunda mitad del siglo XIX en que la medicina científica se establece en forma definitiva como la corriente principal del conocimiento y la práctica médica.

Naturalmente, muchas otras medicinas continuaron ejerciéndose, aunque cada vez más marginadas conforme la cultura occidental avanzaba y se extendía. El surgimiento de Alemania como una nación unificada bajo la férrea dirección de Bismarck se acompañó de un gran desarrollo de la medicina, que la llevó a transformarse en uno de los principales centros médicos de Europa y que no declinó sino hasta la primera Guerra Mundial.

Así como en el siglo XVIII y en la primera mitad del XIX los estudiantes iban a París, después de 1848 empezaron a viajar cada vez más a las universidades alemanas y en especial a Berlín. Varias de las más grandes figuras de la medicina de la segunda

mitad del siglo XIX trabajaban y enseñaban en Alemania, como Virchow, Koch, Helmholtz, Liebig, Von Behring, Röntgen, Ehrlich y muchos más. Varias de las teorías más fecundas y de los descubrimientos más importantes para el progreso de la medicina científica se formularon y se hicieron en esa época, muchos de ellos en Alemania. Sin embargo, después de la primera Guerra Mundial, pero especialmente después de la segunda Guerra Mundial, Europa quedó tan devastada que el centro de la medicina científica se mudó a los países aliados, y en especial a los Estados Unidos.

14.4. La medicina en el Siglo XXI

En la medicina del siglo XXI los métodos de diagnóstico y las terapias más modernas para la investigación y la cura de las enfermedades son piezas claves para una larga vida. La investigación con computadoras de gran velocidad y tomógrafos de alta definición abren nuevos caminos en el estudio del origen de las patologías. Medicamentos de mayor efecto y tolerabilidad conquistan el mercado; las nuevas terapias y equipamientos facilitan la vida a los pacientes.

La medicina del siglo XXI ofrece **una visión de la medicina actual**. Se centran sobre todo en las enfermedades más comunes y acompañan a enfermos que padecen insuficiencia cardíaca y circulatoria, diabetes y demencia. A todos ellos les une la voluntad de vivir sin impedimentos y sin dolor, y la esperanza en el progreso de la medicina. El porcentaje de insuficiencias cardíacas en las enfermedades cardiovasculares aumenta y será el tema principal en la cardiología del siglo XXI.

Hoy en día es una epidemia mundial todas aquellas enfermedades crónicas y una amenaza para millones de personas. El extremo incremento de esta enfermedad ya no es sólo un problema del mundo industrializado como Europa o Estados Unidos donde se registra un alto número de casos desde hace tiempo. La diabetes del tipo 2, provocada por la obesidad y la falta de movimiento, azota de forma alarmante a los países en vías de desarrollo y a los pueblos indígenas. Por esta causa mueren hoy en el mundo un promedio de 1 persona cada 10 segundos.

14.5. ¿Qué puede hacer la medicina del siglo XXI en vista de datos tan alarmantes?

El reportaje describe las diferencias fundamentales entre las diabetes tipo 1 y 2 y muestra lo que piensan importantes científicos acerca de la investigación y los progresos contra la enfermedad del azúcar, los médicos conocen más de 70 factores que pueden originar una demencia basada en lesiones cerebrales orgánicas. Una realidad que sitúa a la diagnosis médica ante una tarea casi imposible. Pero en la práctica, dos tercios de los casos de demencia se deben a la enfermedad de Alzheimer y la tendencia está en alza. **La edad es el principal factor de riesgo de contraer esta enfermedad.** Este reportaje muestra experimentos médicos exitosos que podrían poner freno a esta patología.

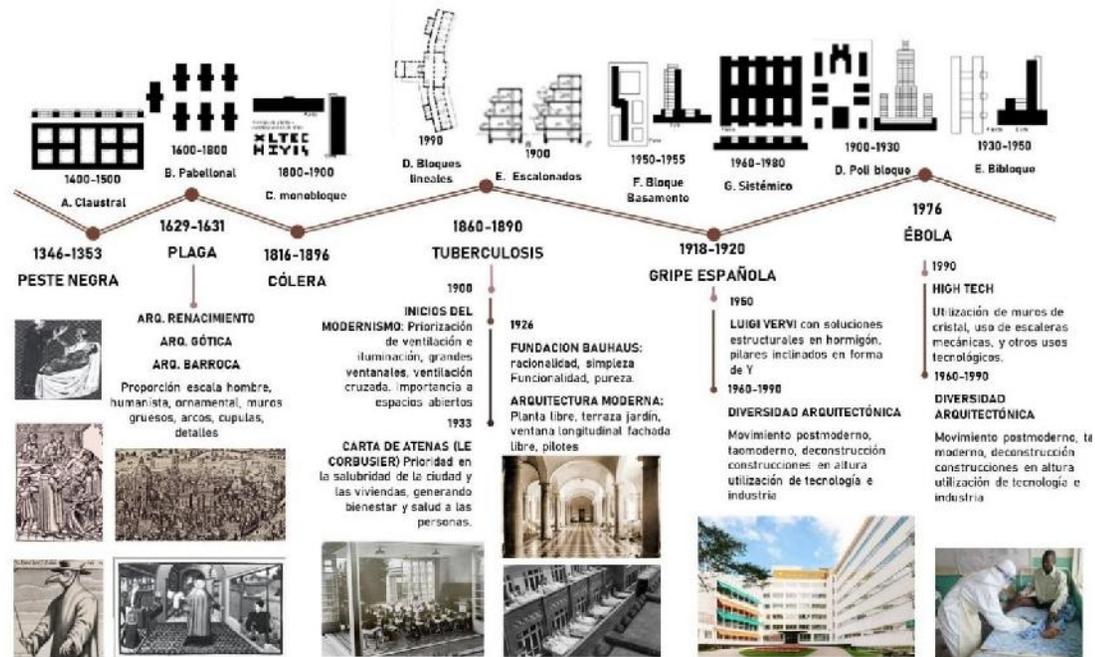


Figura 15. Las Pandemias y la Salud en la Historia

14.6. Conclusión

La descripción del desarrollo histórico y filosófico de la medicina, permite enmarcar los postulados del razonamiento y el avance que fue teniendo conforme pasaron los años. El razonamiento médico ha estado condicionado por el desarrollo histórico de concepciones teóricas estructuradas sobre la base del desarrollo socioeconómico de cada etapa o siglo.

El marco histórico resalta la parte teórica- metodológica para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas en función del razonamiento, donde el núcleo del conocimiento se delimita en el desarrollo de las estructuras internas del pensamiento.

15. Marco Normativo Legal

15.1. Normas y Leyes Internacionales

15.1.1. Constitución de la Organización Mundial de la Salud

Artículo 1 ^a	La finalidad de la Organización Mundial de la Salud (llamada de ahora en adelante la Organización) será alcanzar para todos los pueblos el grado más alto posible de salud.
Artículo 2 ^a	<p>Para alcanzar esta finalidad, las funciones de la Organización serán:</p> <p>a). Actuar como autoridad directiva y coordinadora en asuntos de sanidad internacional.</p> <p>b). Ayudar a los gobiernos, a su solicitud, a fortalecer sus servicios de salubridad.</p> <p>c). Proveer o ayudar a proveer, a solicitud de las Naciones Unidas, servicios y recursos de salubridad a grupos especiales, tales como los habitantes de los territorios fideicometidos.</p> <p>d). Promover, con la cooperación de otros organismos especializados cuando fuere necesario, el mejoramiento de la nutrición, la habitación, el saneamiento, la recreación, las condiciones económicas y de trabajo, y otros aspectos de la higiene del medio.</p> <p>e). Promover la cooperación entre las agrupaciones científicas y profesionales que contribuyan al mejoramiento de la salud.</p> <p>f). Fomentar las actividades en el campo de la higiene mental, especialmente aquellas que afectan las relaciones armónicas de los hombres.</p> <p>g). Promover el mejoramiento de las normas de enseñanza y adiestramiento en las profesiones de salubridad, medicina y afines; h). Contribuir a crear en todos los pueblos una opinión pública bien informada en asuntos de salud.</p>

	i). Desarrollar, establecer y promover normas internacionales con respecto a productos alimenticios, biológicos, farmacéuticos y similares.
Fuente: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf	
15.1.2. Ley General de la Salud	
Artículo 2 ^a	<p>El derecho a la protección de la salud, tiene las siguientes finalidades:</p> <p>El bienestar físico y mental de la persona, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades.</p> <p>La prolongación y mejoramiento de la calidad de la vida humana.</p> <p>La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuven a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social.</p> <p>La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud.</p> <p>El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población.</p> <p>El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud.</p> <p>El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.</p> <p>La promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.</p>
Artículo 5 ^a	El Sistema Nacional de Salud está constituido por las dependencias y entidades de la Administración Pública, tanto federal como local, y las personas físicas o morales de los sectores social y privado, que presten servicios de salud, así como por los mecanismos de coordinación de acciones, y tiene

	por objeto dar cumplimiento al derecho a la protección de la salud.
Artículo 25°	Conforme a las prioridades del Sistema Nacional de Salud, se garantizará la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud, particularmente para la atención integral de la población que se encuentra en el país que no cuenta con seguridad social.
Fuente: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Ley_General_de_Salud.pdf	

15.1.3. Plan andino para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles 2018 – 2022

Objetivo	Desarrollar el Plan Andino para la Prevención y Control de las Enfermedades no Transmisibles 2018-2022, a través de políticas y alianzas multisectoriales, reducción de factores de riesgo, protección de factores protectores, fortalecimiento de sistemas de salud, la vigilancia, la investigación, el intercambio de iniciativas y de lecciones aprendidas entre los países de la subregión andina: Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.
Líneas estratégicas de acción del plan estratégico 2018-2022:	

<p>Políticas y alianzas multisectoriales para la prevención y el control de las ENT.</p>	<p>Diseñar, implementar y/o fortalecer medidas multisectoriales que apunten a la prevención y control de las ENT, en especial las “best buys - mejores compras” y otras intervenciones recomendadas para tratar y controlar las enfermedades no transmisibles¹¹, que son medidas costo efectivas para reducir el consumo de tabaco, del uso nocivo del alcohol, para promover las dietas saludables y la actividad física, salvaguardando los espacios multisectoriales contra la interferencia de actores cuyos productos, prácticas o políticas se oponen a la salud pública. Se requieren políticas, normas y programas, y para que cada país pueda avanzar.</p>
<p>Factores de riesgo y factores protectores de las ENT.</p>	<p>Reducir la prevalencia de los principales factores de riesgo de las ENT y fortalecer los factores protectores, con énfasis en niños, niñas, adolescentes, mujeres gestantes y grupos vulnerables, así como apoyar la implementación de estrategias de promoción de la salud, incluidas las medidas fiscales y de regulación, así como vigilar y monitorizar la aplicación de medidas de prevención.</p>
<p>Fuente:https://orasconhu.org/portal/sites/default/files/Plan%20Andino%20ENT_Versi%C3%B3n%2030_Oct_2018_Cr%C3%A9ditos.pdf</p>	

15.2. Normas y Leyes Nacionales

Constitución Política del Estado Plurinacional	
Artículo 18 ^a	<p>I. Todas las personas tienen derecho a la salud.</p> <p>II. El Estado garantiza la inclusión y el acceso a la salud de todas las personas, sin exclusión ni discriminación alguna.</p> <p>III. El sistema único de salud será universal, gratuito, equitativo, intercultural, intercultural, participativo, con calidad, calidez y control social. El sistema se basa en los principios de solidaridad, eficiencia y corresponsabilidad y se desarrolla mediante políticas públicas en todos los niveles de gobierno.</p>
Artículo 35 ^a	El Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud.
Artículo 37 ^a	El Estado tiene la obligación indeclinable de garantizar y sostener el derecho a la salud, que se constituye en una función suprema y primera responsabilidad financiera. Se priorizará la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.
Artículo 45 ^a	El régimen de seguridad social cubre atención por enfermedad, epidemias y enfermedades catastróficas; maternidad y paternidad; riesgos profesionales, laborales y riesgos por labores de campo; discapacidad y necesidades especiales; desempleo y pérdida de empleo; orfandad, invalidez, viudez, vejez y muerte; vivienda, asignaciones familiares y otras previsiones sociales.
Artículo 103 ^a	El Estado garantizará el desarrollo de la ciencia y la investigación científica, técnica y tecnológica en beneficio del interés general. Se destinarán los recursos necesarios y se creará el sistema estatal de ciencia y tecnología.

Fuente: <https://bolivia.justia.com/nacionales/nueva-constitucion-politica-del-estado/primera-parte/titulo-ii/capitulo-segundo/>

15.3. Código de la salud de la Republica de Bolivia (18 – Julio – 1978)

Artículo 1 ^a	La finalidad del Código de Salud es la regulación jurídica de las acciones para la conservación, mejoramiento y restauración de la salud de la población mediante el control del comportamiento humano y de ciertas actividades, a los efectos de obtener resultados favorables en el cuidado integral de la salud de los habitantes de la República de Bolivia.
Artículo 2 ^a	La salud es un bien de interés público, corresponde al Estado velar por la salud del individuo, la familia y la población en su totalidad.
Artículo 5 ^a	<p>El derecho a la salud del habitante boliviano consiste en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Gozar de las prestaciones integrales de salud de la misma calidad, en eficacia y oportunidad. b. A ser informado por la Autoridad de Salud en materias relacionadas con la conservación, restauración y mejoramiento de la salud. c. A no ser sometido a exámenes, tratamientos médicos o quirúrgicos innecesarios. d. A no ser sometido a experimentación clínica y científica sin el previo consentimiento de la persona, con la debida información en cuanto al riesgo. e. A ser atendido por cualquier servicio médico público o privado en caso de emergencia, al margen de cualquier consideración económica o del sistema de atención médica a que pertenece el paciente.

	<p>f. A proporcionar al niño, al incapacitado, al inválido y al anciano prestaciones especiales de salud.</p> <p>g. A proporcionar a la mujer control médico pre y post natal.</p> <p>h. A recibir servicios de salud adecuados a las personas mentalmente afectadas respetando su condición de persona humana.</p>
<p>Fuente: https://www.lexivox.org/norms/BO-COD-DL15629.xhtml</p>	
<p>15.3.1. Decreto Supremo N° 3462 (18 – Enero – 2018)</p>	
<p>Artículo 3^a</p>	<p>Quedan exentos de la aplicación del presente Decreto Supremo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las madres y padres que, mediante sentencia judicial ejecutoriada, hayan sido suspendidos total o parcialmente de su autoridad materna o paterna y aquellos que hayan cometido infracciones por violencia o delitos cuya víctima haya sido su hija o hijo. 2. Las guardadoras, guardadores, tutoras o tutores que hayan ejercido infracciones por violencia o delitos que vulneren los derechos de las niñas, niños y adolescentes. 3. Las madres, padres, guardadoras, guardadores, tutoras o tutores que por su naturaleza hayan suscrito un contrato a plazo fijo.
<p>Artículo 4^a</p>	<p>A efectos del presente Decreto Supremo, se entenderá como una condición o estado crítico de salud a las niñas, niños y adolescentes que presenten lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cáncer infantil o adolescente. 2. Enfermedades sistémicas que requieren trasplante. 3. Enfermedades neurológicas que requieren de tratamiento quirúrgico. 4. Insuficiencia renal crónica.

	<p>5. Enfermedades osteoarticulares (huesos y articulaciones) que requieren tratamiento quirúrgico y rehabilitación.</p> <p>6. Discapacidad grave y muy grave.</p> <p>7. Accidente grave con riesgo de muerte o secuela funcional severa y permanente.</p>
Artículo 7°	<p>I. Las madres, padres, guardadoras, guardadores, tutoras o tutores gozarán de inamovilidad laboral durante el tiempo que la niña, niño y adolescentes se encuentre en condición o estado crítico de salud en los casos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cáncer infantil o adolescente. b. Enfermedades sistémicas que requieren trasplante. c. Enfermedades neurológicas que requieren de tratamiento quirúrgico. d. Enfermedades osteoarticulares (huesos y articulaciones) que requieren tratamiento quirúrgico y rehabilitación. e. Accidente grave con riesgo de muerte o secuela funcional severa y permanente. <p>II. Las madres, padres, guardadoras, guardadores, tutoras o tutores con niñas, niños y adolescentes con discapacidad grave se rigen por la Ley N° 977, de 26 de septiembre de 2017, de Inserción Laboral y Ayuda Económica para Personas con Discapacidad.</p> <p>III. La inamovilidad laboral para madres, padres, guardadoras, guardadores, tutoras o tutores de adolescentes en condición o estado crítico de salud, será aplicable hasta los dieciocho (18) años cumplidos.</p>
Fuente: https://www.lexivox.org/norms/BO-DS-N3462.html	

15.3.2. Ley de emergencia Sanitaria (17 – Febrero – 2021)

Artículo 2 ^a	La presente Ley tiene por finalidad establecer medidas para proteger la vida, la salud, la integridad y el bienestar de la población, ante una emergencia de tipo sanitario en parte o todo el territorio nacional.
Artículo 27 ^a	<p>I. Realizada la declaratoria de emergencia sanitaria conforme a las previsiones de la presente Ley y su reglamento, las entidades podrán realizar contrataciones directas de bienes, obras y servicios, las cuales deberán estar orientadas a la prevención y la atención inmediata y oportuna de la población afectada.</p> <p>II. Para la atención de la emergencia sanitaria, la contratación directa de bienes, obras y servicios, podrá realizarse tanto en territorio nacional como en el extranjero.</p>
Artículo 28 ^a	<p>I. El Ministerio de Salud y Deportes podrá abreviar plazos y simplificar requisitos y procedimientos para la contratación del personal profesional y técnico de salud, egresados y/o estudiantes de medicina y médicos jubilados, quedando habilitado a contratar profesionales médicos que hubieran concluido sus estudios en Bolivia o en el extranjero siempre y cuando no exista disponibilidad de recursos humanos en el país y en otro caso haya predisposición de profesionales bolivianos a prestar servicios al Estado.</p> <p>II. La abreviación de plazos y simplificación de requisitos establecidos en el Parágrafo I del presente Artículo, sólo se aplicará durante la vigencia de la emergencia sanitaria.</p>

Fuente: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf

15.4. Normas y Leyes Locales

15.5. Ley departamental N^a 419

Ley departamental del diagnóstico prevención protección y tratamiento de pacientes con diabetes tipo I y tipo II

Artículo 1 ^a	La presente ley tiene por creación de un programa departamental para el diagnóstico, prevención, protección y tratamiento de los pacientes con Diabetes tipo I y tipo II dentro del departamento de Tarija, en coordinación con las instancias gubernamentales correspondiente.
Artículo 2 ^a	La presente ley tiene los siguientes fines: <ol style="list-style-type: none"> 1.- Prevenir la Diabetes. 2.- Detectar y controlar la enfermedad en una etapa inicial. 3.- Brindar un tratamiento adecuado para los pacientes diabéticos. 4.- Informar y concientizar a la sociedad en relación con las formas de prevención que conllevan al riesgo de padecer diabetes.
Artículo 4 ^a	El Órgano Ejecutivo a través del Servicio Departamental de Salud creara el Programa Departamental de diagnóstico, prevención y protección de pacientes con Diabetes tipo I y tipo II en un plazo no mayor a 120 días a partir de la promulgación de la presente ley.
Artículo 5 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer planes y proyecto para la prevención, detección, lucha contra la diabetes y para que la población tenga un régimen alimenticio sano y equilibrado. • Hacer campañas de difusión para que la población tome conciencia sobre los riesgos que conlleva la diabetes.

	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a la realización de actividad física mediante planes u programa dependientes del órgano ejecutivo departamental. • Realizar el registro de pacientes diabéticos. • Dotación de insumos médicos y medicamentos para su tratamiento. • Proporcionar la información nutricional para establecer dietas que ayuden a regular la enfermedad. • Garantizar la contratación de personal especializado que coadyuven a la prevención, detección y tratamiento de esta enfermedad.
Artículo 6 ^a	<p>I. El servicio departamental de salud creara registro departamental de los pacientes que tienen diabetes dentro del departamento de Tarija.</p> <p>II. El registro de pacientes permitirá saber la incidencia, tratamiento y calidad de vida que llevan los pacientes diagnosticados con diabetes.</p>
Artículo 7 ^a	<p>1.- El Órgano Ejecutivo Departamental deberá priorizar la asignación de recursos económicos para la creación del Programa Departamental de Diabetes en el Programa Operativo Anual.</p> <p>2.- El Órgano Ejecutivo garantizara el presupuesto necesario y suficiente para su funcionamiento del programa de las diabetes con recursos provenientes de las regalías departamentales.</p> <p>3.- Encomendar al Órgano Ejecutivo Departamental la construcción de un centro de atención en prevención, diagnóstico y tratamiento de la Diabetes.</p>
Artículo 8 ^a	<p>El Órgano Ejecutivo Departamental con previo consentimiento del paciente diabético dotara de algún distintivo que sirva para identificar a las personas que padecen de esta enfermedad.</p>

Fuente: file:///C:/Users/Ingrid/Downloads/Ley-419.pdf

15.5.1. Ley Departamental N° 041/2012 Ley Departamental de Lucha contra el Cáncer	
Artículo 1 ^a	Se Autoriza al Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija, declarar de urgente necesidad y prioridad departamental la lucha contra el cáncer.
Artículo 2 ^a	Se Autoriza al Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija, a realizar los estudios científicos necesarios para detectar la causa de esta enfermedad (CANCER), en nuestro departamento en coordinación con instituciones y/u organismos especializados en la materia.
Artículo 5 ^a	<p>Son atribuciones del Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Promover, coordinar, desarrollar planes y programas concernientes a la prevención, diagnóstico precoz, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos de las personas afectadas por la enfermedad del cáncer. b. Promocionar la educación sobre esta enfermedad en toda la sociedad del departamento de Tarija, mediante medios audiovisuales e impresos de manera continua y permanente de fácil comprensión para la población, a fin de prevenir el cáncer y de incentivar su diagnóstico precoz.
Artículo 7 ^a	Se Autoriza al Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, promover la capacitación de recursos humanos multidisciplinarios, especializados en el exterior en las

	ramas de la oncología, clínica y/o quirúrgica requerido según la complejidad y la demanda a partir de la gestión 2012.
Artículo 9 ^a	Se autoriza al Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, a realizar todas las acciones administrativas y legales para la adquisición de todos los insumos médicos suficientes para la atención integral, como así de toda la logística tecnológica que se requiera.
Fuente: https://www.lexivox.org/norms/BO_TJA-LD-41.xhtml	

15.6. Conclusión

El propósito del desglose del marco legal es proporcionar las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance político.

A través del marco legal se respalda el proyecto con leyes y normativas que son interrelacionadas entre sí, llegando a un objetivo específico que es respaldar todo el análisis que se vino haciendo para obtener un proyecto bajo el respaldo jurídico.

16. Análisis de Modelos Referenciales

16.1. Primer Modelo Internacional

Equipamiento

Nombre del Proyecto: Centro Nacional De Programas Preventivos y Control De Diabetes Clínica para Diabéticos “To Kali”

Ubicación del Proyecto: Región de To Kali (País de Croacia)

Proyectista: Diana Itzel García Gómez

Año de la presentación de proyecto: junio 2015

Año de construcción: 2018

Superficie construida: 8,020 m²

Referencia Bibliográfica:

file:///C:/Users/Downloads/Centro%20Nacional%20de%20Programas%20Preventivos%20y%20Control%20de%20Diabetes%20Cl%C3%ADnica%20para%20Diab%C3%A9ticos%20To%20Kali.pdf

16.1.1. Análisis de Emplazamiento:

El predio se encuentra en una de las principales avenidas que tiene fácil acceso a los tres municipios de la región To Kali (San Pedro Totoltepec, San Mateo Atenco y Metepec), conectando una nueva área de crecimiento urbano. El precio por m² fue el más bajo de los tres predios.

Al localizarse sobre una de las principales avenidas cuenta con la infraestructura necesaria (suministro de agua potable, energía eléctrica, y telecomunicaciones) para que el proyecto pueda desarrollarse.

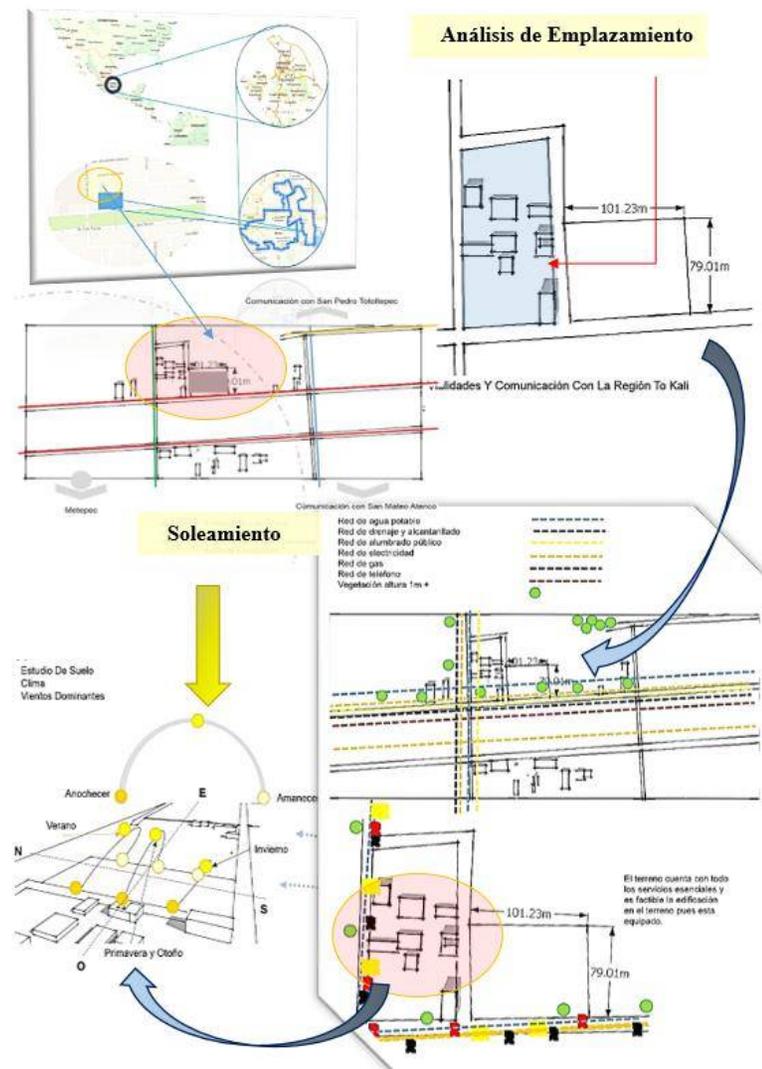


Figura 16. Análisis de emplazamiento – Modelo 1

16.1.2. Análisis Espacial:

En este análisis la distribución de los espacios del proyecto de acuerdo a las características específicas del predio endonde se edificará: las cuales pueden ser la orientación, la infraestructura del lugar, la jerarquía de los espacios a proyectar, las vialidades con las que cuenta los alrededores del terreno, entre otros, esto generará un partido resultante, analizando las distribuciones que cada característica otorgue, la distribución quemás se repita será la más óptima, pues es la que mejor satisface el conjunto de características analizadas.

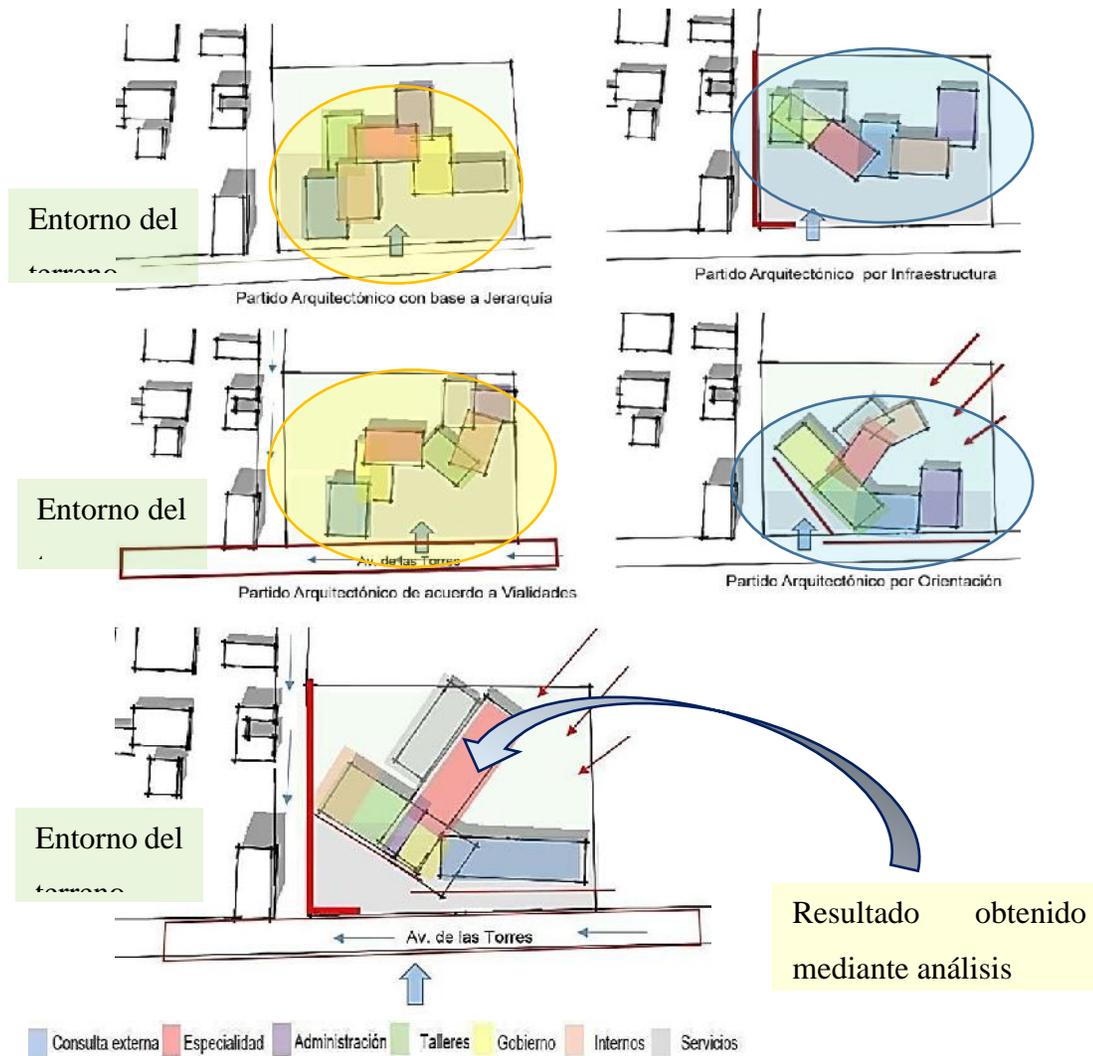


Figura 17. Análisis de espacial – Modelo 1

16.1.3. Análisis Funcional:

Especialidad cuenta con un vestíbulo secundario que nos comunica a la sala de espera y a los consultorios de especialidad con un recorrido alargado teniendo como vista la zona de terraza complementadas con espejos de agua seguidos del jardín general. Los consultorios tienen el siguiente acomodo: consultorio de cardiología, consultorio de nefrología, consultorio de pediatría, consultorio de neurología, consultorio de oftalmología, consultorio de podóloga, consultorio de psicología, consultorio de nutrición, y por último consultorio de odontología.

El área de administración se comunica de manera vertical con el vestíbulo principal, el área está compuesta por una sala de estar, generando un vestíbulo que comunica a

secretaría junto a sala de juntas y de enseñanza, así como la oficina de coordinación, de director jefe y oficina de jefe de unidad de misma manera al archivo y estadística junto al site y los sanitarios.

La zona de servicios cuenta con cuarto de máquinas, cuarto de desechos, bodega.

La zona de talleres tiene un vestíbulo secundario que nos conecta con un taller de cocina, taller sobre la educación, audiovisual y talleres de activación física.

La cafetería se encuentra entre consulta externa y especialidad, la cafetería da al jardín, es abierta para la conexión del jardín.

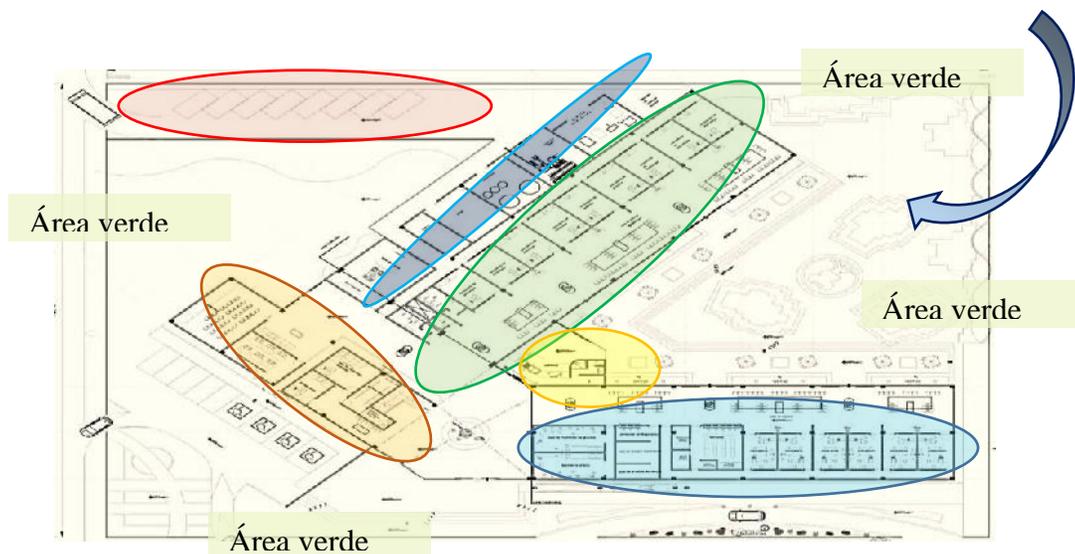


Figura 18. Análisis de Funcional – Modelo 1

16.1.4. Análisis Morfológico:

Se establece que el proyecto debe integrarse al contexto, no debe romper la imagen urbana y contener un poco de lo que es pueblo mágico, para respetar la forma el programa arquitectónico debe estar desarrollado dentro del mismo, por lo que aplicará la función y forma. Debe dar alusión a lo simple, pero sin dejar detalles arquitectónicos a la deriva.

Concepto con base a su contexto cultural, el manejo del servicio interno hará que la sociedad se sienta en una misma cultura, no haciendo que la clínica contraataque sus principios y su imagen urbana, integrando conceptos de vida y de cuerpo humano generando un conjunto funcional.

Concepto con base a lo urbano, integrar un aspecto urbano arquitectónico que uniformice el interior con el exterior del conjunto, para crear comunicación entre naturaleza/edificio.

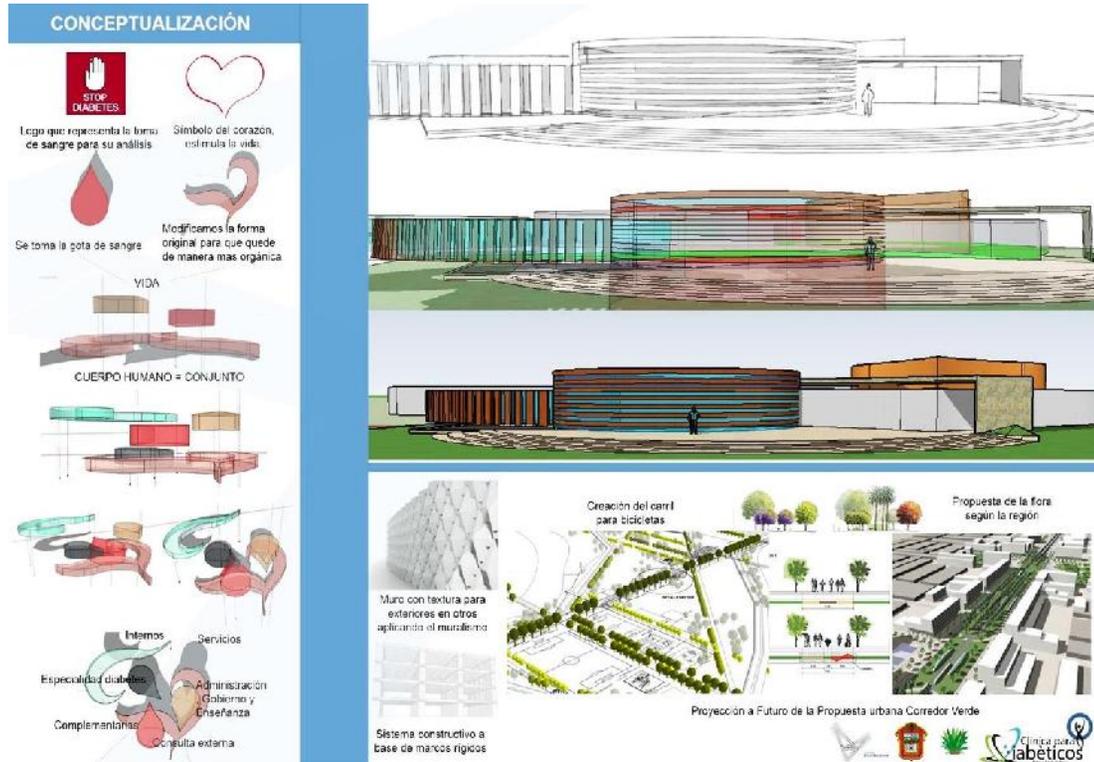


Figura 19. Análisis de Morfológico – Modelo 1

16.1.5. Análisis ambiental

Uno de los elementos considerados de mayor importancia es la bioclimática, ya que en cualquier edificación está presente la relación hombre- clima, y esta va estrechamente ligada con el medio ambiente en donde se desarrolla. Estableciendo una relación confortable ya adecuada para el proyecto. Con la ayuda de un modelo conceptual a escala se ha efectuado un análisis solar a ciertas horas del día, para ver la relación con el conjunto arquitectónico.

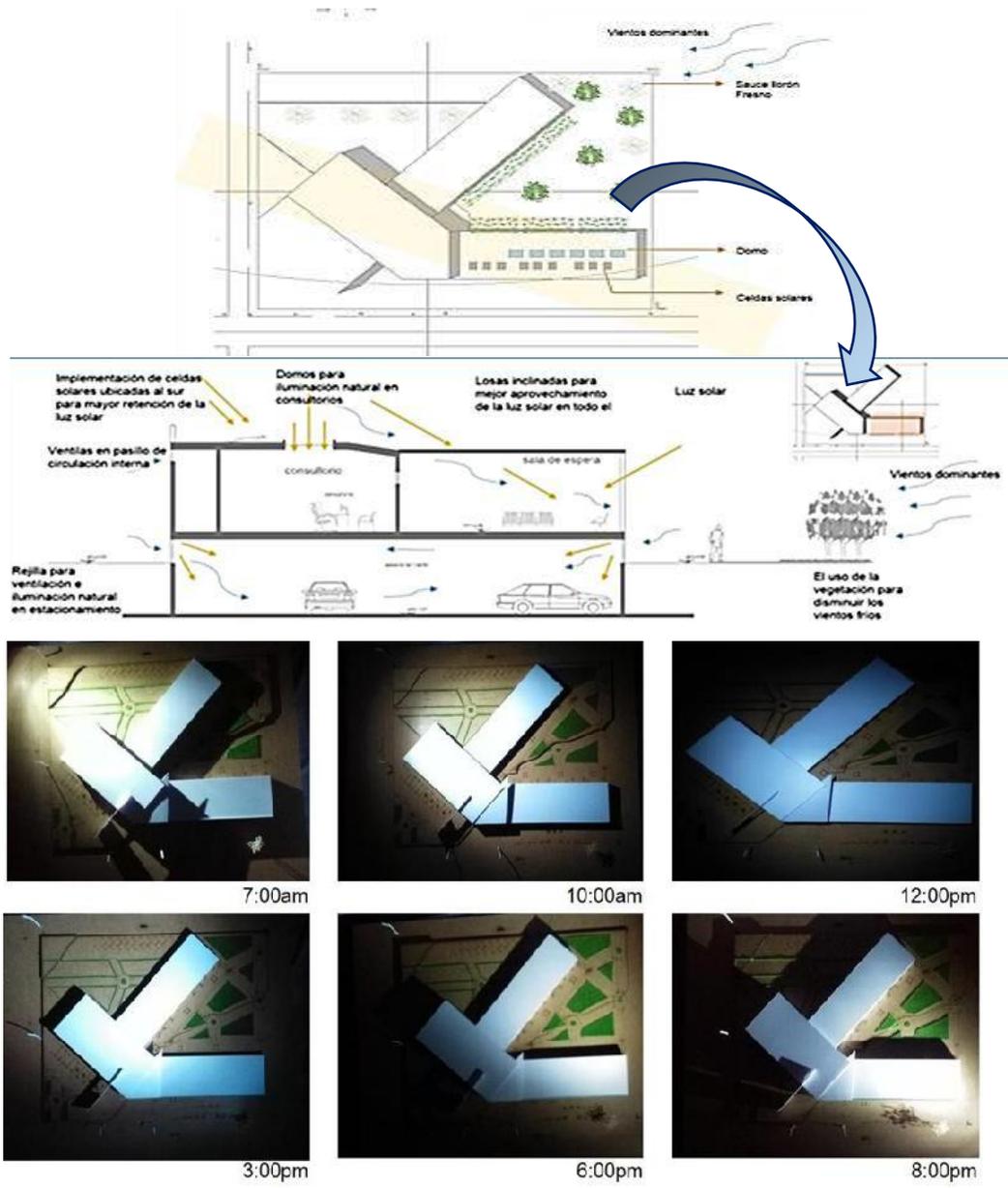


Figura 20. Análisis de Ambiental – Modelo 1

16.1.6. Perspectiva del proyecto terminado:

Perspectiva 1



Figura 21. Perspectiva1 – Modelo 1

Perspectiva 2



Figura 22. Perspectiva2 – Modelo 1

Perspectiva 3



Figura 23. Perspectiva3 – Modelo 1

16.2. Segundo Modelo Nacional

Equipamiento

Nombre del Proyecto: Centro Oncológico Pediátrico Integral

Ubicación del Proyecto: Ciudad de La Paz – Bolivia (Provincia Murillo)

Proyectista: Erika Quispe Sarmiento

Año de la presentación de proyecto: 2018

Año de construcción: 2020

Superficie construida: 9,8620 m²

Referencia Bibliográfica: file:///C:/Users/ Downloads/PG-4046%20(1).pdf

16.2.1. Análisis de Emplazamiento:

El proyecto se encuentra ubicado en el país de Bolivia específicamente en la Zona Sur de la ciudad de La Paz, entre la Calle 15 de Calacoto y Avenida Costanera. La idea de este proyecto nace por la necesidad de aportar en la demandad con respecto a la salud, considerando la cantidad de habitantes que cuenta La Paz y el índice de crecimiento población de año tras año.



Figura 24. Análisis de Emplazamiento – Modelo 2

16.2.2. Análisis Espacial:

Integración Espacial: Integración acorde a las características del entorno antropométricas del hombre y las dimensiones mínimas modulares del sitio.

Características del Espacio: Señalización adecuada a los requerimientos de información y orientación para el cubículo usuario.

Delimitantes del Espacio: Proporcionar facilidades para encontrar y seguir las circulaciones y accesos internos que se comuniquen con la entrada principal.

Organización Espacial- Ambiental: Iluminación natural y artificial de manera adecuada a las exigencias visuales del usuario.

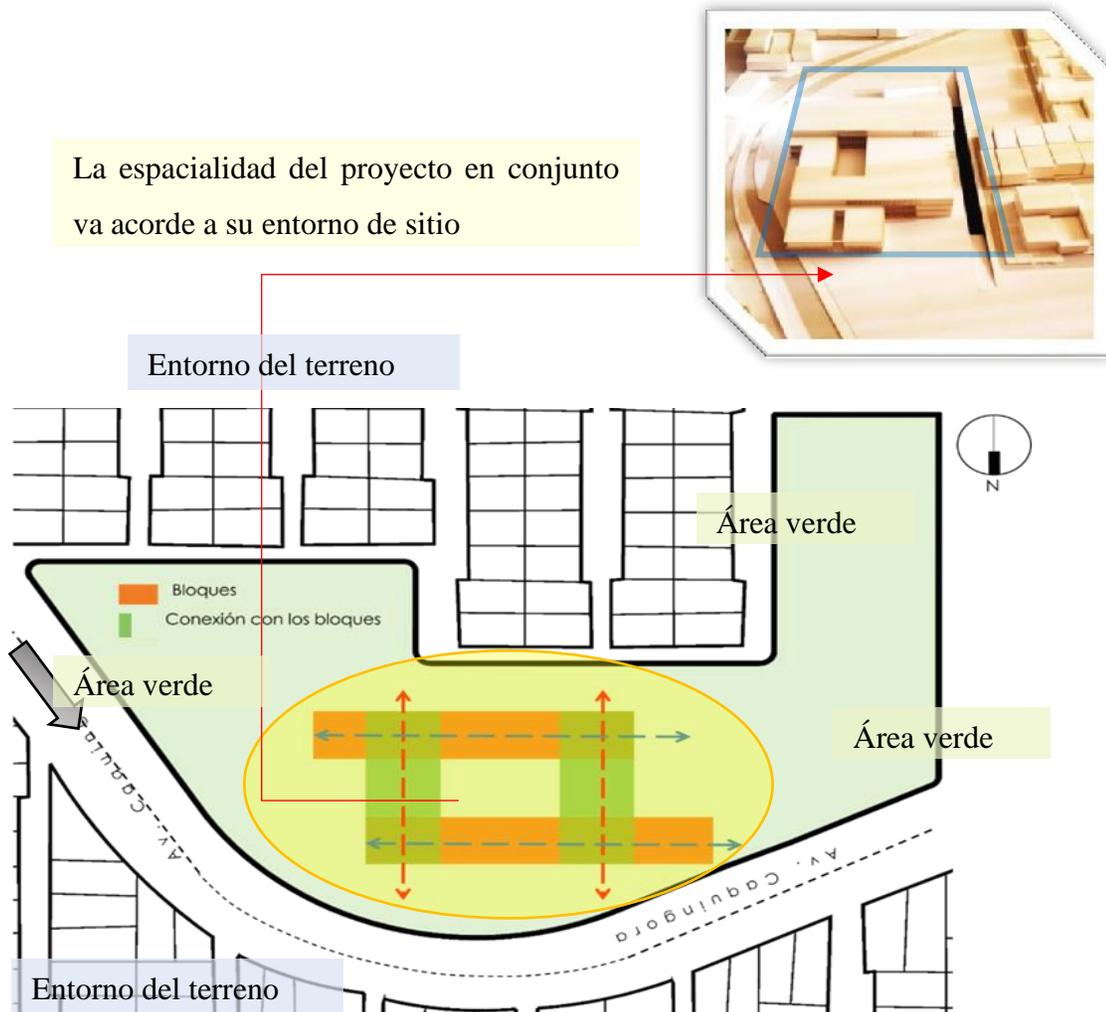
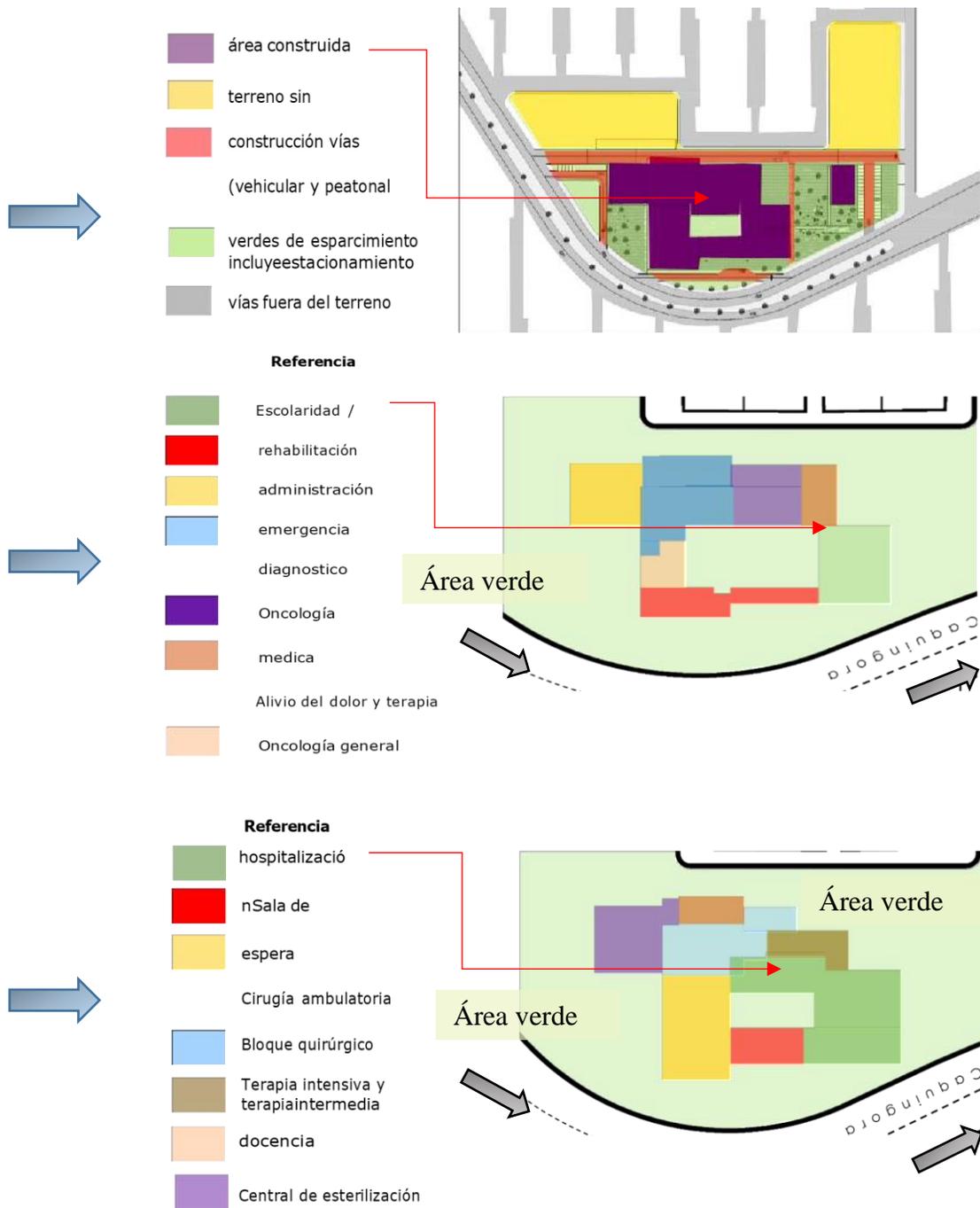


Figura 25. Análisis de Espacial – Modelo 2

16.2.3. Análisis Funcional:

En la función de los ambientes del proyecto se consideró tomar en cuenta la necesidad que había en ese lugar para luego proceder a plantear las siguientes áreas:

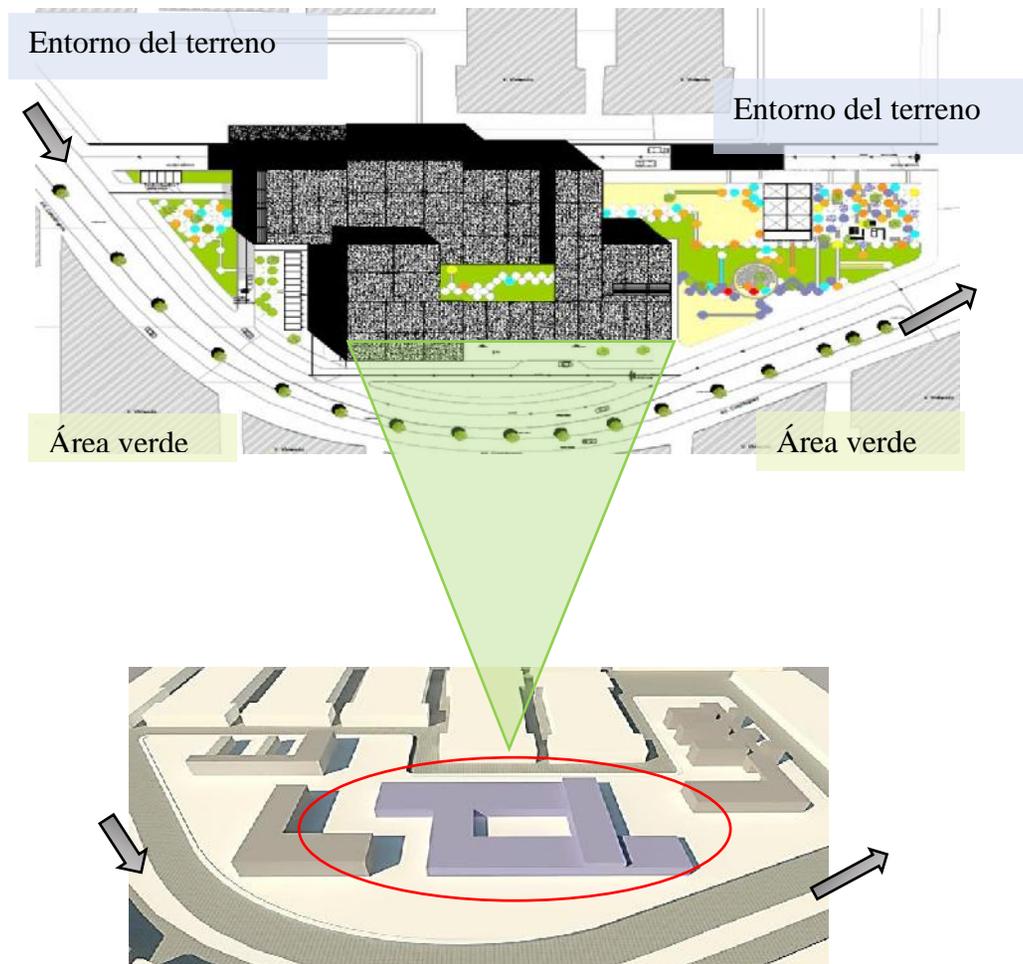


Tablas 7. Análisis de Funcional – Modelo 2

16.2.4. Análisis Morfológico:

La arquitectura lineal se ve relegada en todo el diseño del proyecto, considerando la topografía del terreno, totalmente plana, y para el tipo de uso que se le va dar. Este tipo de morfología aporta en el proyecto porque estamos hablando de

salud, un tema arduo que necesita de algún modo estar diseñado con lenguaje claro en su morfología.

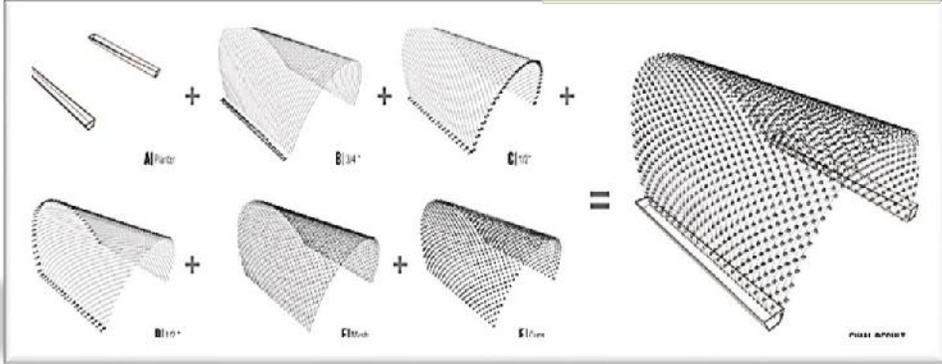


Tablas 8. Análisis de Morfológico – Modelo 2

16.2.5. Análisis Tecnológico:

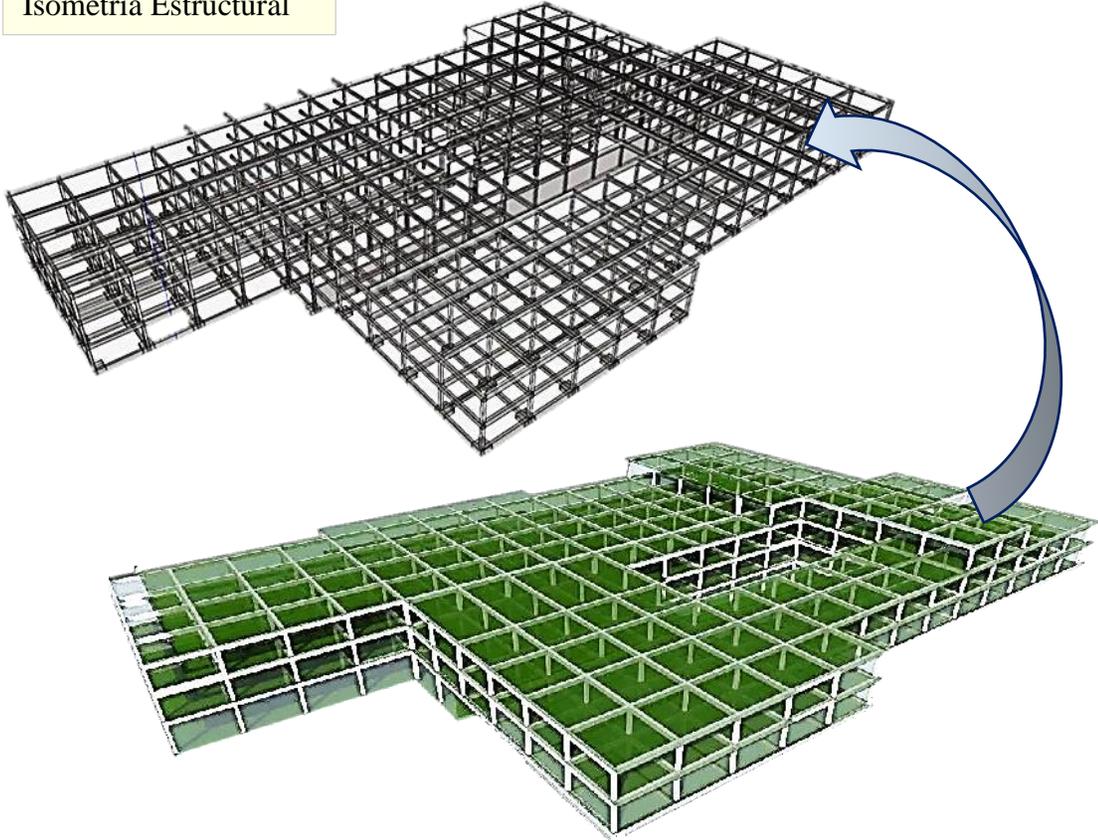
Es un proyecto de arquitectura liviana y ligera donde se puede manejar obtener luces mayores de cuatro metros. Implementando la tecnología de estructuras como muro de carga o de soporte.

Elementos Pararquitecticos



Tablas 9. Análisis de Tecnológico – Modelo 2

Isometría Estructural



Tablas 10. Análisis de Estructural – Modelo 2

16.2.6. Perspectiva del proyecto terminado:

Perspectiva 1



Figura 26. Perspectiva1 – Modelo 2

Perspectiva 2



Figura 27. Perspectiva2 – Modelo 2

Perspectiva 3



Figura 28. Perspectiva3– Modelo 2

16.3. Tercer Modelo Local

Equipamiento

Nombre del Proyecto: Hospital de Segundo Nivel Padcaya

Ubicación del Proyecto: Ciudad de La Tarija – Bolivia (Provincia Arce)

Proyectista: Juan José Lazo Colque

Año de la presentación de proyecto: 2013

Año de construcción: 2017

Superficie construida: 7,9000 m²

Referencia Bibliográfica:

file:///C:/Users/Ingrid/Desktop/centro%20de%20salud%20en%20padcaya.pdf

16.3.1. Análisis de Emplazamiento:

El proyecto se encuentra ubicado en el país de Bolivia específicamente en la provincia de Padcaya- Tarija que será el eje central de atención y de referencia a los demás municipios y centros de salud, fortaleciendo así la red de salud en beneficio a la población.

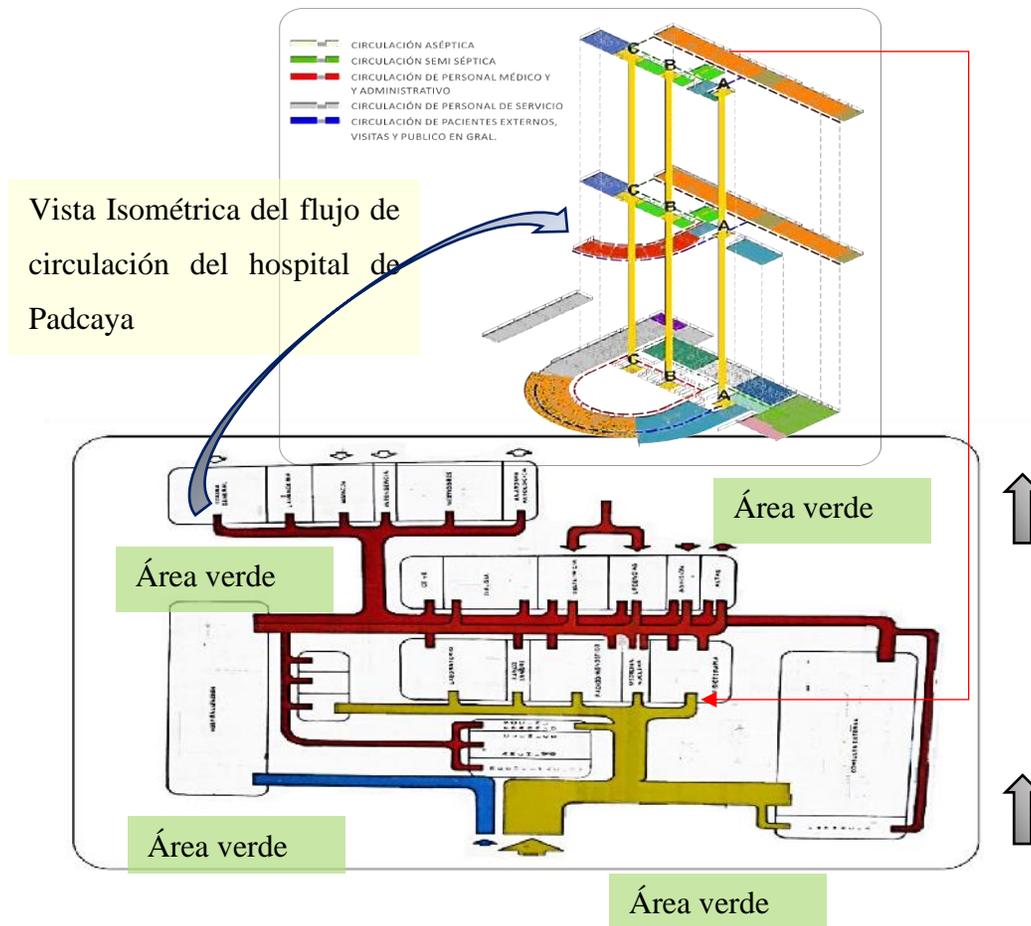


Tablas 11. Análisis de Emplazamiento – Modelo 3

La ubicación establecida nos permite una fácil accesibilidad ya que contara con tres vías de acceso, no obstante, a esto, el terreno se encuentra en un sector central entre la mancha urbana proyectada y el área de expansión.

16.3.2. Análisis Funcional:

Es el punto más importante, tratándose de un hospital; la función debe satisfacer a las necesidades de circulación pública, médico y servicios, al no sobreponerse en el transcurso del desenvolvimiento de sus funciones. También dará comodidad en relación a la comunicación entre espacios sin ocasionar un cruce entre estos.

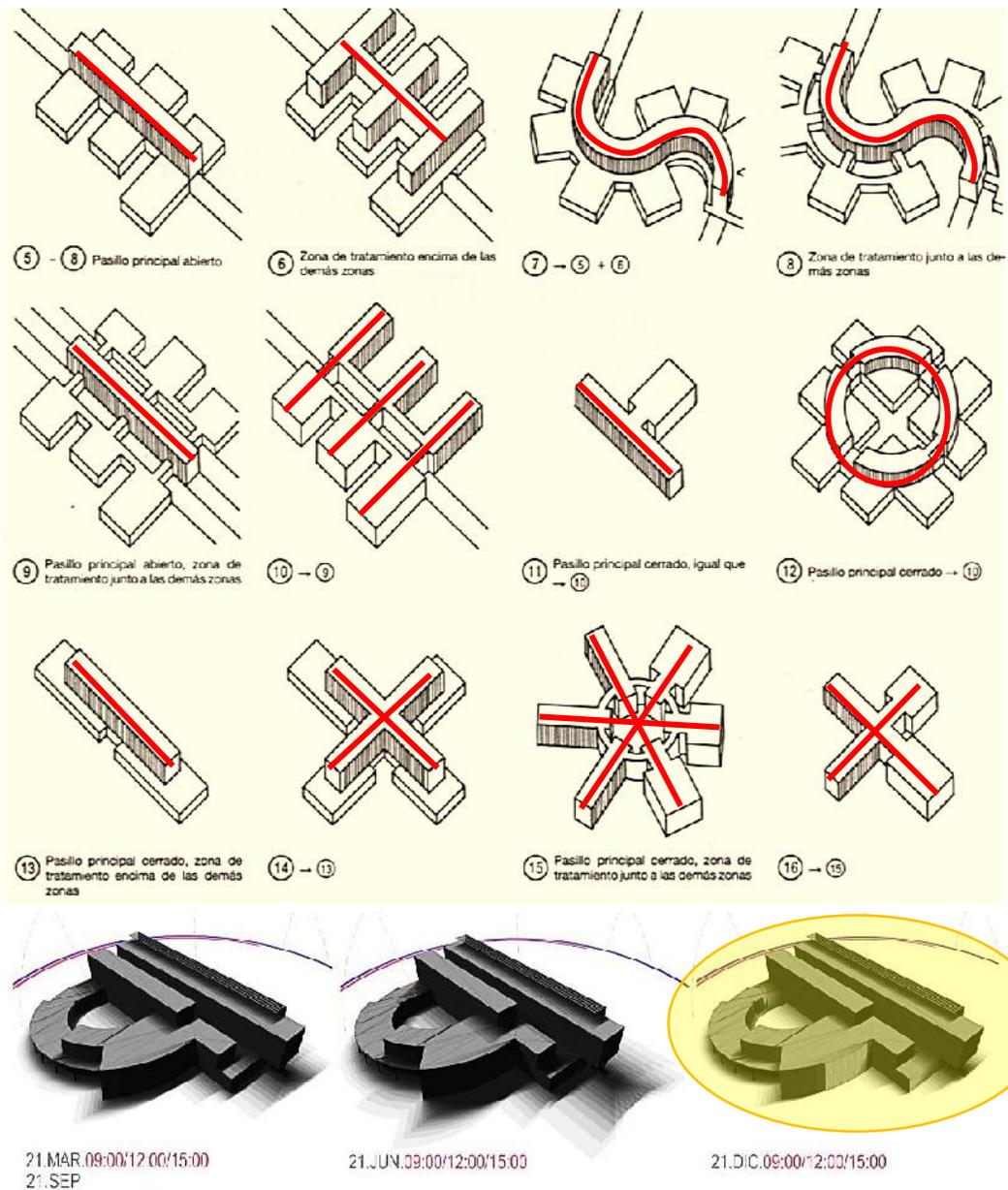


Tablas 12. Análisis de Funcional – Modelo 3

16.3.3. Análisis Morfológico:

Tratándose de un hospital está claro que se pueden manejar formas o tendencias acuerdo al diseño, que no interrumpan el flujo funcional.

Para la construcción de hospitales se recomienda el módulo de 12m o 1.2m. Si la modulación resulta demasiado grande es preferible atenerse a 6m o 3m.



Tablas 13. Análisis de Morfológico – Modelo 3

16.3.4. Análisis Tecnológico:

Se adoptará tecnologías convencionales, vale decir, ladrillo, hormigón, yeso, etc., y materiales no contaminantes o que puedan mostrar algún tipo de inconveniente en el proceso de construcción o para la salud de los pacientes.

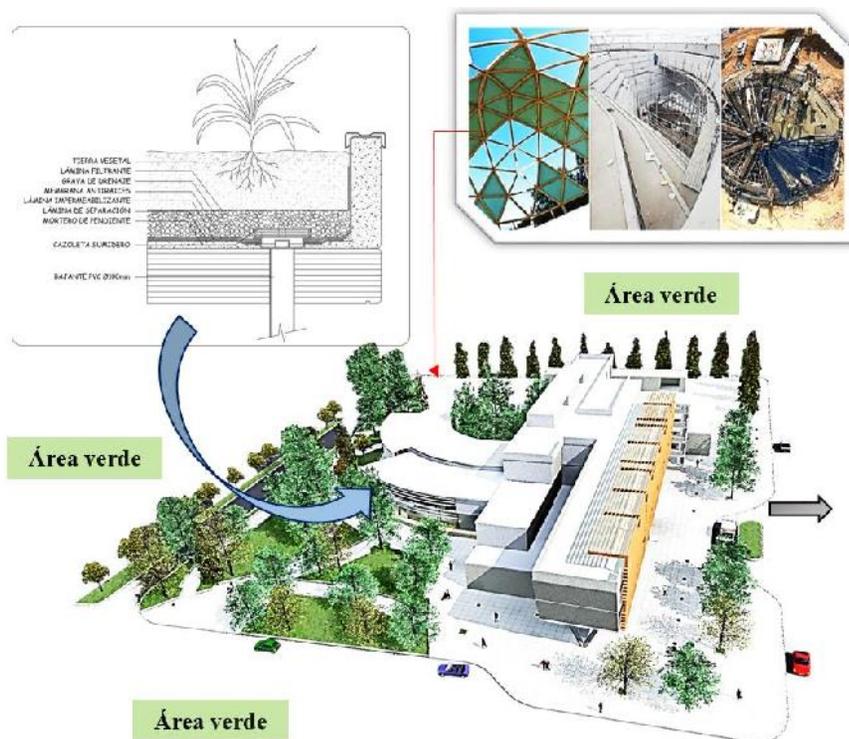
El sistema estructural parte de una retícula estructural de 1.20m.

Los colores serán de acuerdo a normativa en relación al ambiente, por ejemplo, el uso del color verde en ambientes como laboratorios, quirófano, etc. Ya que es un color que neutraliza con el color de la sangre.

Se considerará en ambientes de imagenología, instalar en el muro láminas de plomo y vidrio plomado, para evitar la radiación a ambientes externos.

El uso de vinil conductivo en rollos para áreas especiales y formicas resistentes al ácido.

16.3.5. Cubierta vegetal.



Tablas 14. Análisis de Tecnológico – Modelo 3

16.3.6. Perspectiva del proyecto terminado:

Perspectiva 1



Figura 29. Perspectiva 1– Modelo 3

Perspectiva 2



Figura 30. Perspectiva 2– Modelo 3

Perspectiva 3



Figura 31. Perspectiva 3– Modelo 3

16.4. Conclusión

El análisis que se realizó en los diferentes modelos de referencia, tomando en cuenta los espacios imprescindibles dentro del área de salud, sub áreas de atención, como también espacios de apoyo a las personas que necesitan de una atención médica en específico, se incluye espacios de muchas importancias emplazadas en un contexto donde el aporte fue la generación de áreas verdes, espacios dinámicos, desde el proyecto tomando en cuenta la vocación del proyecto con el usuario inmediato.

Los proyectos encaran diferentes metodologías tomando en cuenta, procesos de diseño a partir del análisis de proyecto análogo que forman parte del proceso de identificación y diseño que se relaciona con los proyectos.

17. Análisis de la Ciudad de Tarija

17.1. Aspecto Urbano - Ubicación Geográfica

El departamento de Tarija está ubicado al sur del Estado Plurinacional de Bolivia; limita al este con la República de Paraguay y el oeste con los departamentos de Chuquisaca y Potosí, al norte con el departamento de Chuquisaca y al sur con la República de Argentina.

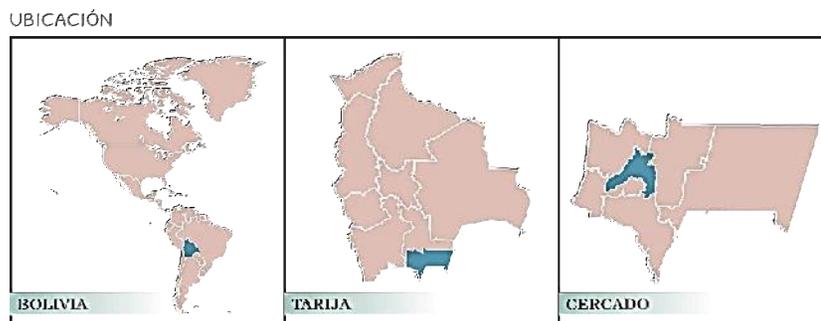


Figura 32. Ubicación Geográfica.

17.1.1. Latitud y Longitud

La capital se encuentra situada entre los 21° 32' 00" de latitud sur y los 64° 47' 00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

17.1.2. Altitud

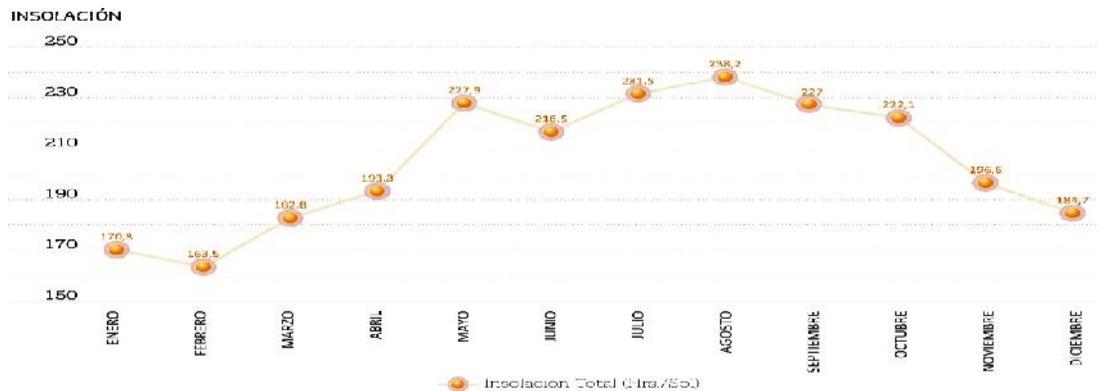
La ciudad de Tarija está localizada a una altitud media de 1957 msnm.

17.1.3. Superficie

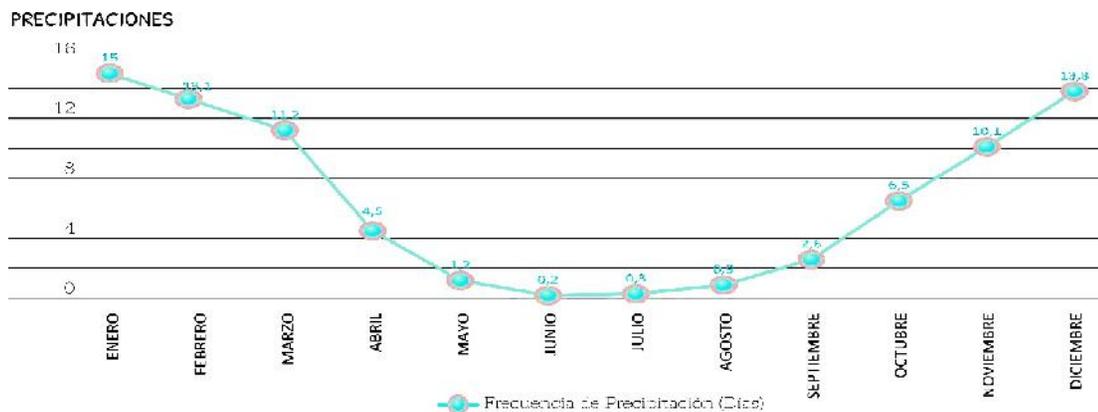
“La ciudad de Tarija cuenta con una superficie total de 7.996 has.”

17.2. Clima

En Tarija, los veranos son largos, caliente, mojados y mayormente nublados y los inviernos son cortos, frescos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 5 °C a 25 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 29 °C.



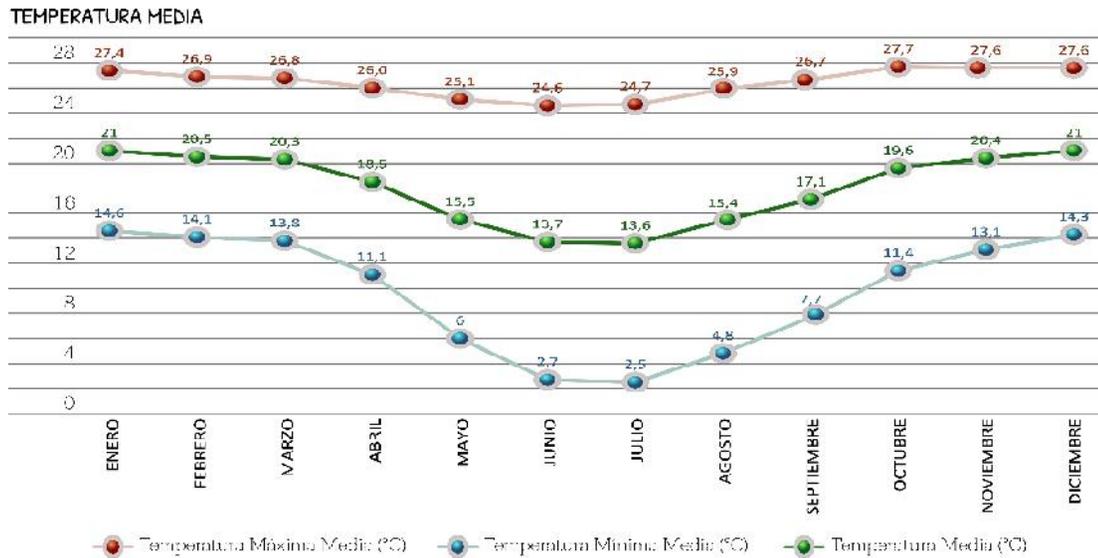
Tablas 15. Insolación Tarija



Tablas 16. Precipitación Tarija

17.3. Temperatura

La temporada templada dura 4,2 meses, del 1 de octubre al 7 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 24 °C. El día más caluroso del año es el 8 de diciembre, con una temperatura máxima promedio de 25 °C y una temperatura mínima promedio de 15 °C. La temporada fresca dura 2,5 meses, del 16 de mayo al 31 de julio, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 21 °C. El día más frío del año es el 13 de julio, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima promedio de 20 °C.



Tablas 17. Temperatura Tarija

17.4. Proyecciones de Viento y Soleamiento

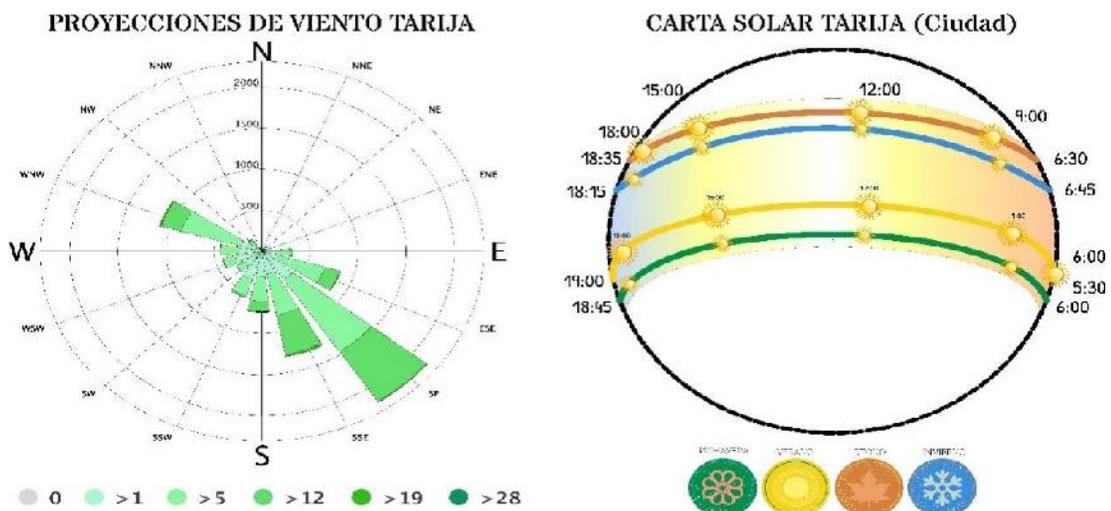


Figura 33. Vientos y Soleamiento.

17.5. Aspecto Topográfico con Curvas de Nivel

La topografía más accidentada de la provincia Cercado, se encuentra en el sector noreste entre Pampa Galana y las proximidades de San norte del barrio Aranjuez: en contraposición en toda la parte sur, donde es plana y escarpada. En cuanto a las pendientes, las más bajas se encuentran a la derecha e izquierda del río Guadalquivir.

17.6. Aspectos Geológicos

El Valle Central de Tarija, que es parte de la Cercado se extiende en su dirección noroeste y con un área aproximada de 100.000 hectáreas, sobresalientes del área, son el típico paisaje de malas, con relieve irregular.

17.7. Aspecto Hidrográfico

En el Departamento de Tarija se presentan dos sistemas hidrográficos principales, formados por la cuenca del río Pilcomayo y, la cuenca del río Bermejo que son tributarios de la cuenca del Río de la Plata.

18. Aspecto Contextual – Factor Humano

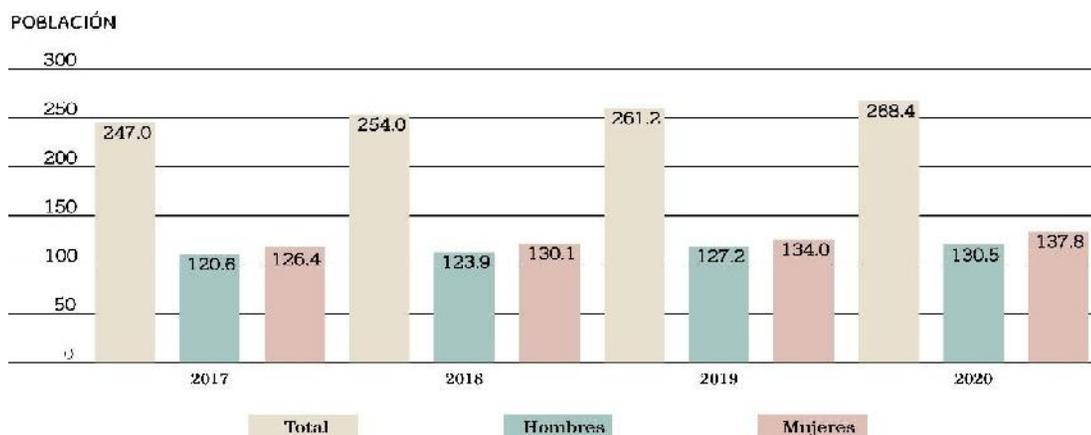
18.1. Características demográficas:

De acuerdo a los resultados del Censo 2012, Tarija, se constituye en el séptimo departamento del país con mayor población (483.518 habitantes), representando el 4,7% de la población nacional, con una densidad demográfica de 12,8 pobladores por km² (la tercera más grande del país).

18.2. Estructura poblacional

18.2.1. Edad

Está compuestas de la siguiente manera: entre 0-14 con 173.161 personas (29,48%); entre 15 – 64 con 345.087 personas (64,41%), y 65 y más con 35.125 personas (6,10%). “El crecimiento poblacional del año 2012 al 2017 es de 92.293 habitantes, con una ascendencia relativa que alcanza el 23,59%”.



Tablas 18. Población Tarija

18.2.2. Composición familiar

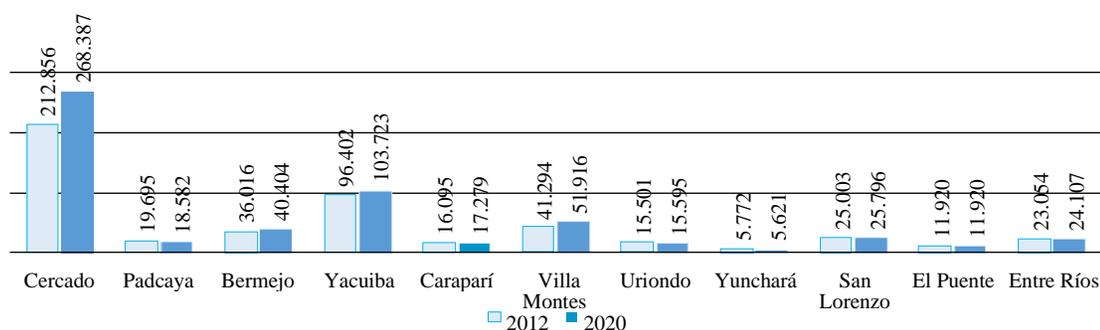
Generalmente está constituido de 5 personas, el padre, la madre y los hijos en algunos casos hasta los abuelos.

18.2.3. Grupos étnicos

En la mayoría son propios del lugar después con personas pertenecientes a los departamentos de Potosí, Chuquisaca y Cochabamba.

18.2.4. Distribución por departamentos.

De acuerdo a una proyección de la población tarijeña por municipio para los años 2012 a 2020, cuatro de once municipios del departamento de Tarija, presentan un mayor crecimiento: Municipio de Cercado, Villamontes, Yacuiba, y Bermejo; los municipios que crecen muy poco son: Caraparí y Entre Ríos; los municipios de Uriondo y El Puente sin crecimiento. Los municipios de Padcaya y Yunchará presentan decrecimiento en su población.



Tablas 19. Proyecciones de Población según municipio.

TARIJA, Proyecciones de población según municipio, años 2012 y 2020

18.3. Salud

El Modelo de gestión, establece la existencia de tres niveles de atención en salud:

El Primer Nivel de atención encargado de la promoción, prevención, consulta ambulatoria e internación de tránsito y está conformado por la medicina tradicional, brigada móvil de salud, puesto de salud, centro de salud, policlínicas y poli consultorios.

El Segundo Nivel de atención comprende la atención ambulatoria de mayor complejidad y la internación hospitalaria en las especialidades básicas de medicina interna, cirugía, pediatría, Gineco-obstetricia, anestesiología, con servicios complementarios de diagnóstico y tratamiento; opcionalmente traumatología; su unidad operativa son los hospitales básicos de apoyo.

El Tercer Nivel de atención que está constituido por la atención ambulatoria de especialidad, internación hospitalaria de especialidad y sub especialidades, los servicios complementarios de diagnóstico y tratamiento de alta tecnología y complejidad, sus unidades operativas son los hospitales generales e institutos u hospitales de especialidades.

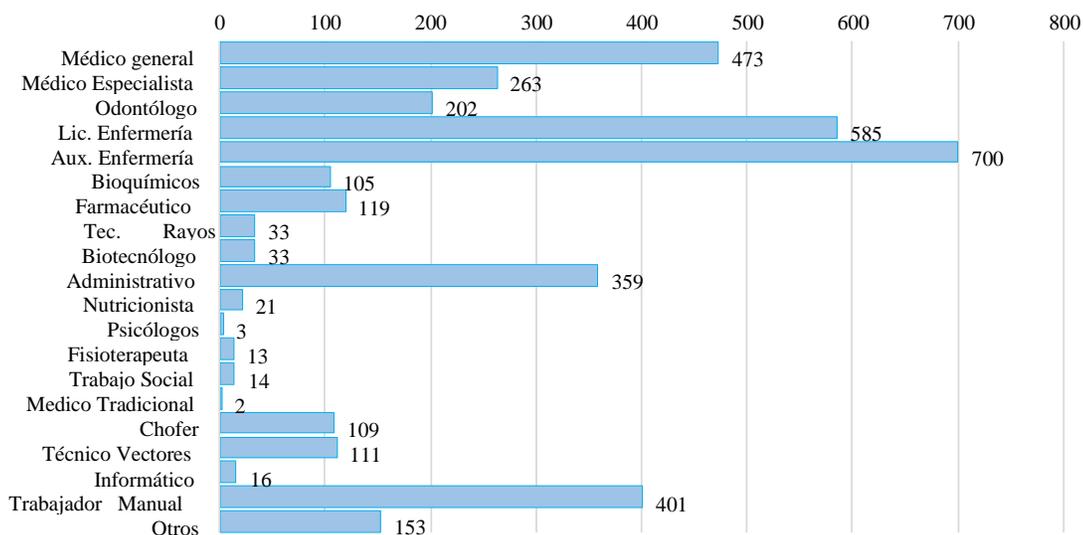
18.4. Infraestructura

Tarija cuenta con 214 Establecimientos Públicos de Salud, de los cuales doscientos catorce (209) de I Nivel, tres (3) de II Nivel y solo uno (1) de III Nivel Públicos. Los municipios que más establecimientos tienen son: Tarija - Cercado con 31, Entre Ríos 29, Padcaya 28, Yacuiba 25, Villamontes 24, Caraparí y San Lorenzo 17; mientras que Yunchará solo cuenta con 7 establecimientos de salud.

18.5. Recursos Humanos del subsector salud.

Existen 3.715 funcionarios distribuidos por su categoría profesional, de especialidad, técnicos y trabajadores de la salud: Medico general 473, Médico Especialista 263, entre ambos 736 profesionales médicos; Odontólogos 202, Lic. Enfermería 585, auxiliares de enfermería 700, entre ambos suman 1285 funcionarios en el área de enfermería, Bioquímicos 105, Farmacéuticos 119, Técnicos en Rayos X e Imagenología 33, Biotecnólogo 33, Administrativos 359, Nutricionistas 21, Psicólogos 3, Fisioterapeutas 13, Trabajo Social 14, Médicos Tradicionales 2, Choferes 109, Técnicos de Vectores 111, Informáticos 16, Trabajadores Manuales 401, Otros funcionarios 153.

Recursos humanos en salud, distribuidos por criterio profesional, gestión 2016. (En número)



Tablas 20. Recursos humanos en Salud SNIS-VE

18.6. Conclusión.

Una vez realizado el análisis de Tarija en los diferentes aspectos y situaciones actuales, es evidente resaltar que la población tarijeña crece aceleradamente y por ende existe mayor demanda territorial.

En cuanto a la salud las determinantes señalan que el acelerado crecimiento de la población requiere más espacios en cuanto a salud se refiere, el análisis en general nos permite identificar la mayor falencia que estamos teniendo con datos y cifra exactas por instituciones competentes en el área.

La salud en el departamento afronta problema de déficit de equipamientos especializados en tratar algunas enfermedades como las crónicas que no son transmisibles pero que no se le da la debida importancia como se lo requiere.

19. Alternativas de Emplazamiento

19.1. Alternativa de Sitio N° 1

Departamento: Tarija

Provincia: cercado

Ciudad: Tarija

Zona: distrito 8 con una extensión de 9361 m² de superficie.

Barrio: Lurdes

Calles: Avenida Colon, Calle Suipacha
y Calle 24 de Julio

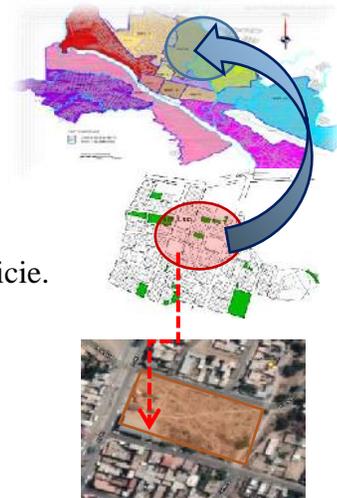


Figura 34. Ubicación Alternativa 1

Dimensiones:

Las dimensiones del terreno son 83.71m. x 127.94m

Haciendo una superficie de a 9361 m² de extensión,
de forma irregular.

Cuenta con una avenida de 1orden que estructura el distrito (av. Colon) y calles caminos vecinales que comunican la zona.

19.1.1. Contexto Urbano

Trama y Enlaces Viales:

Presenta una trama regular cuadrícula constituida por avenidas y calles: primer orden:
av. mejillones av. Colon.

Delimitación de sitio según el Distrito y Barrios



Figura 35. Delimitación del sitio Op1

Relación del área con equipamientos similares (Salud)

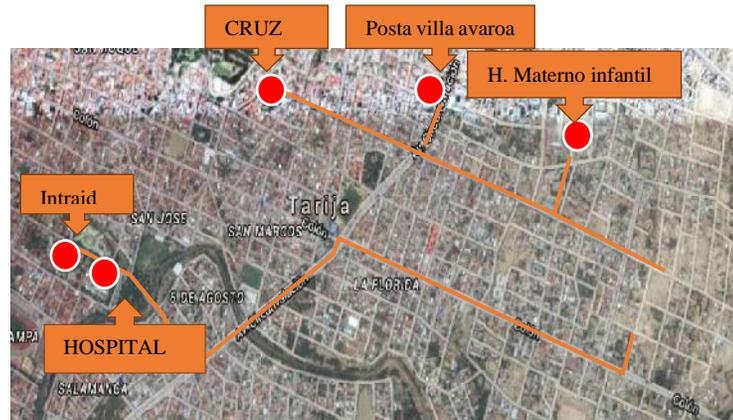


Figura 36. Relación equipamiento Similares Op1

19.1.2. Contexto natural

Asolamiento: presenta un asolamiento que va desde este a oeste

Vientos: vientos predominantes provenientes del sur-este

Topografía presenta una pendiente de 1.5%.

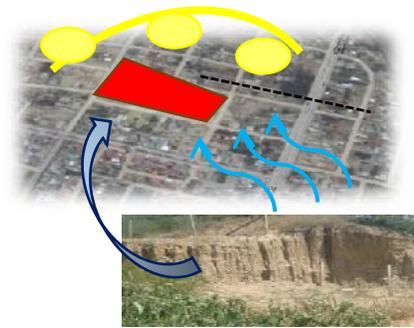


Figura 37. Contexto natural Op1

Suelo arcilloso: El suelo de esta zona es muy fino, se torna plástico cuando está húmedo, también es muy erosionable los cuales causan pendientes muy pronunciadas, los usos que se le da a este tipo de terreno son para la construcción de densidad baja.

Vegetación

-Vegetación alta: representada por pinos y eucaliptos, lo cual representa un 15% en el distrito

-Vegetación Media: representado por sauces molles, churquis, jacarandos mísperos, lo cual representa un 60% del distrito

Temperaturas

La poca diferencia entre las temperaturas de primavera y verano, se debe a que el ambiente de verano, se refresca con las precipitaciones pluviales.

Contexto Arquitectónico



- **Categoría A**

En esta categoría se encuentran las viviendas costosas, aisladas con o sin jardín de buenos materiales y buen acabado. Arq. Contemporanea

Figura 38. Contexto Arquitectónico Cat-A

- **Categoría B**

En esta categoría se encuentran las viviendas económicas, generalmente viviendas con arquitectura tradicional



Figura 39. Contexto Arquitectónico Cat-B

- **Categoría C**

Se encuentra las viviendas sin revoques, de adobes, generalmente sin amurallar. Estilo arquitectónico rustico colonial



Figura 40. Contexto Arquitectónico Cat-C

Servicios

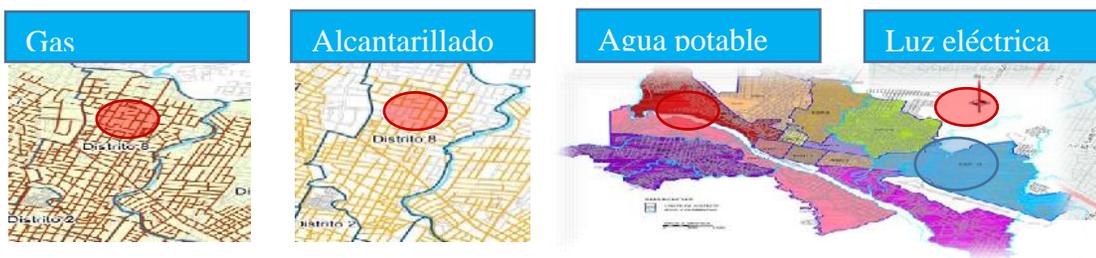


Figura 41. Servicios Op1

19.2. Alternativa de Sitio N° 2

Departamento: Tarija

Provincia: cercado

Ciudad: Tarija

Zona: distrito 12

4.557.000 m² de extensión

Barrio: Aranjuez

Calles: av. Ángel Baldovieso y eje de calle s/n.



Figura 42. Ubicación Alternativa 2

Dimensiones:

Las dimensiones del terreno son 86.75m x 287.09m x 41.30m x 48.65m

Haciendo una superficie de a 24305m² de extensión. De forma irregular Conectada por una avenida principal tiene como punto de referencia el puente san Martin

Contexto Urbano

Presenta una trama irregular cuadrícula constituida por avenidas y calles que delimitan zonas en el distrito

Delimitación De Sitio Según El Distrito Y Barrios



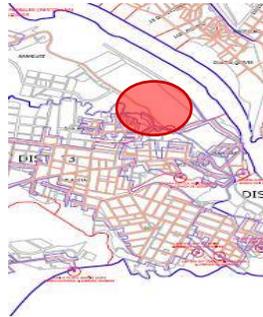
Figura 43. Delimitación del sitio Op2

Existen sectores dentro del barrio que todavía no están contruidos, Lotes vacíos y por estar próximos a los cerros se puede ver bastante contacto con la naturaleza que todavía se ve presente en la zona

Servicios:



Agua potable



Alcantarillado



Luz eléctrica

Figura 46. Servicios Op2

19.3. Alternativa de Sitio N° 3

Departamento: Tarija

Provincia: cercado

Ciudad: Tarija

Zona: distrito 9 con una extensión de 2029 km² con una población de 27118 hab.

Barrio: El Constructor.

Calles: al norte Av. Aguayrenda, al sur calle Aguaray, al oeste calle Caigua y al este calle S/N.

Dimensiones

El Terreno cuenta con dimensiones regulares a excepción de un lado. Sus medidas son: 157.26; 58.50; 160.42; 58.42; teniendo un área de 11137 m²

Cuenta con una avenida próxima de 1 orden que estructura el distrito (Av. La Paz) y calles caminos vecinales que comunican la zona.

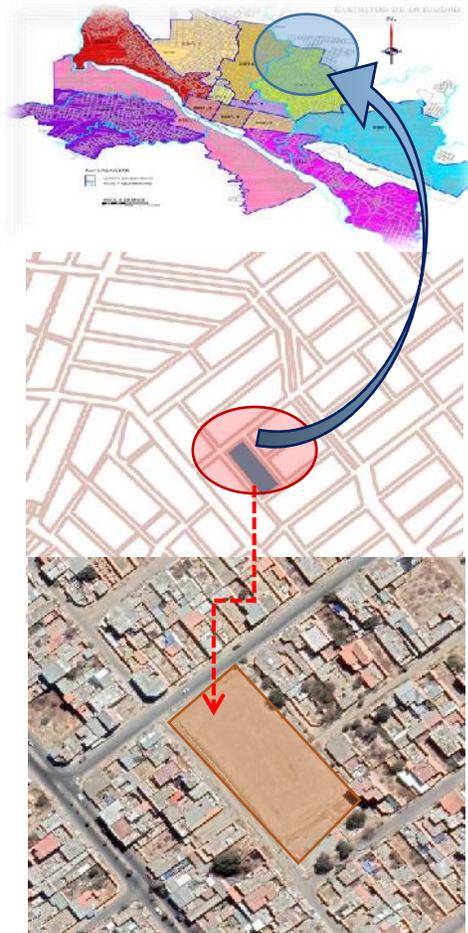


Figura 47. Ubicación Alternativa 3

19.3.1. Contexto Urbano

Delimitación De Sitio Según El Distrito Y Barrios

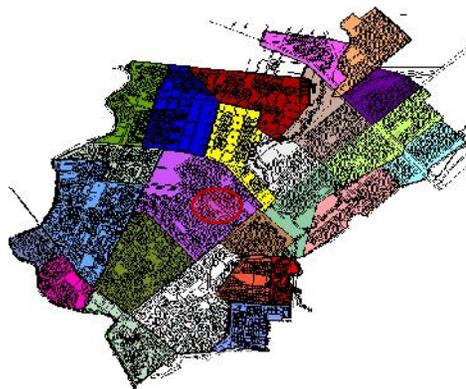


Figura 48. Delimitación del sitio Op3

19.3.2. Contexto natural

Asolamiento: presenta un asolamiento que va desde este a oeste

Vientos: vientos predominantes provenientes del sur-este

Topografía presenta una pendiente de 1.0% máx.

Suelo arcilloso: El suelo de esta zona es muy fino, se torna plástico cuando está húmedo, también es muy erosionable los cuales causan pendientes muy pronunciadas, aunque en los últimos años esta ha sido aplanada por las nuevas urbes, los usos que se le da a este tipo de terreno son para la construcción de densidad baja.

Vegetación

La vegetación con que cuenta esta zona refleja unas características particulares de topografía y climáticas de la región.



Figura 49. Contexto natural Op3

Está restringido principalmente a las elevaciones, que en este caso son tierras erosionadas. Bosque de encino. Plantas de baja caducifolia. Matorral. Pastizal. Tundra.

Contexto Arquitectónico

Categoría A

En esta categoría se encuentran las viviendas costosas, aisladas con o sin jardín de buenos materiales y buen acabado. Arq. contemporánea

Categoría B

En esta categoría se encuentran las viviendas económicas, generalmente viviendas con arquitectura tradicional

Categoría C

Se encuentra las viviendas sin revoques, de adobes, generalmente sin amurallar. Estilo arquitectónico rústico colonial

Servicios

Cuenta con todos los servicios básicos.

19.4. Cuadro Evaluativo de Alternativa de Sitio

alternativa	sitio	dimensión	contexto			servicio	promedio
			urbano	natural	Arquitectónico		
1ra	80	80	70	70	90	80	79
2da	50	80	50	90	60	50	63
3ra	90	100	80	90	80	80	98

Tablas 21. Puntuación de Sitio

19.5. Conclusión

Concluyendo con el análisis de sitio, se procedió a realizar una tabla evaluativa para analizar la alternativa más adecuada de emplazamiento, donde el puntaje más alto del análisis pertenece a la alternativa 3, dando así un 98% de puntaje favorable para el emplazamiento del proyecto y descartar las otras 2 alternativas propuestas.

Dicha alternativa con el puntaje más elevado en la tabla de valoración, analiza los aspectos de acuerdo a su tamaño, accesibilidad, áreas verdes, paisajes, y servicios que ofrece el lugar.

También podemos destacar que es una de las zonas que tiene la mayor cantidad de habitantes en edad de vulnerabilidad ante las ECNT.

20. Alternativa de Sitio Elegido

20.1. Análisis urbano del distrito 9

20.1.1. Ubicación Geográfica del Terreno

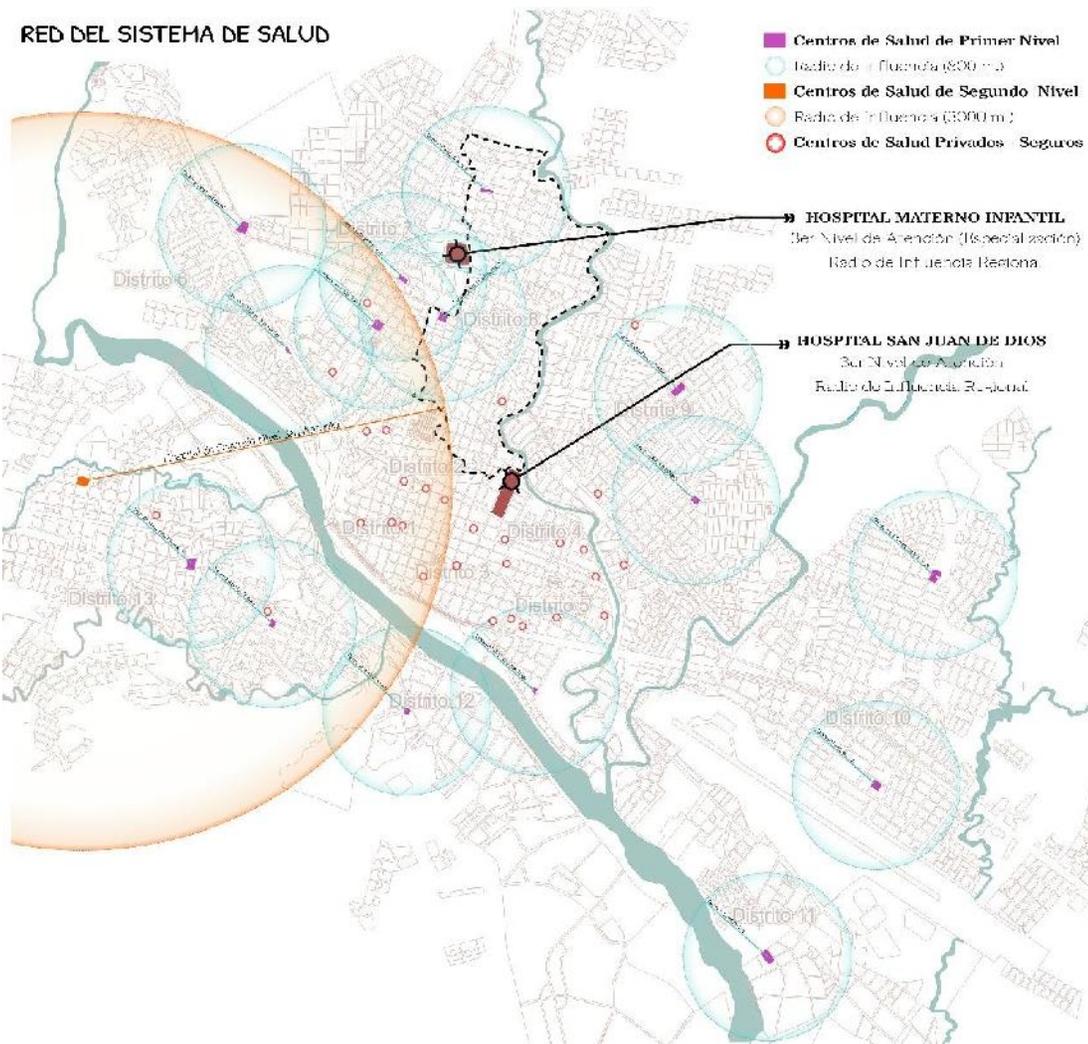
UBICACIÓN



Figura 50. Ubicación geográfica del Proyecto

20.1.2. Delimitación Del Área De Estudio.

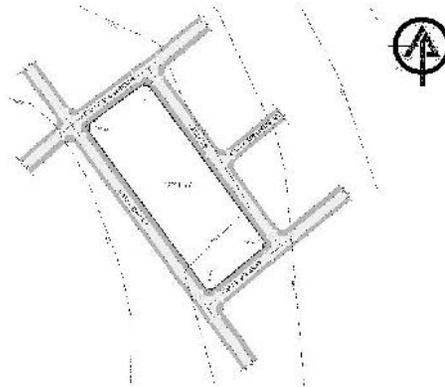
El acceso a este terreno es por avenidas ripiadas, la avenida la paz tiene un asfaltado hasta la altura del hospital oncológico y el resto ripiado, y la avenida segunda



Tablas 22. Relación con los Centros de Salud

20.1.4. Análisis del sitio

El terreno está ubicado al sur del distrito 9 con una totalidad de 11137 m² de superficies



Tablas 23. Ubicación de Lote

20.2. Estructura Geográfica

20.2.1. Aspectos topográficos

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Tarija contiene solamente variaciones modestas de altitud, con un cambio máximo de altitud de 100 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 1.886 metros. En un radio de 16 kilómetros contiene solamente variaciones modestas de altitud (2.110 metros). En un radio de 80 kilómetros también contiene variaciones extremas de altitud (4.053 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de Tarija está cubierta de superficies artificiales (25 %), tierra de cultivo (22 %), pradera (16 %) y árboles (13 %), en un radio de 16 kilómetros de arbustos (49 %) y árboles (17 %) y en un radio de 80 kilómetros de árboles (40 %) y arbustos (26 %).

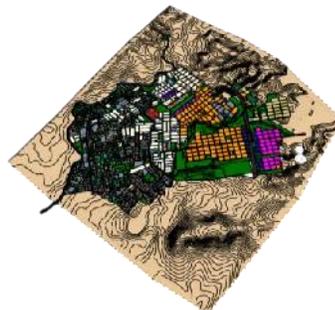


Figura 53. Topografía del distrito

21.

21.1. Aspectos Demográficos

21.1.1. Población

La ciudad de Tarija, capital departamental y de la provincia Cercado, celebra 443 años de fundación. El municipio tiene una población proyectada para este año de aproximadamente 247.000 habitantes, de los cuales 51,2% es mujer y 48,8%, hombre; para el 2020 habrá cerca de 268.000 personas en esta región del país, informó el Instituto Nacional de Estadística.

DISTRITO 9	HABITANTES POR AÑO	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACION
	HABITANTES 2012	2.6%	25.041
	HABITANTES 2020	2.6%	39.569
	HABITANTES 2040	2.6%	66.115

Tablas 24. Crecimiento Poblacional

21.2. Económico

21.2.1. Aspectos Sociales

Educación

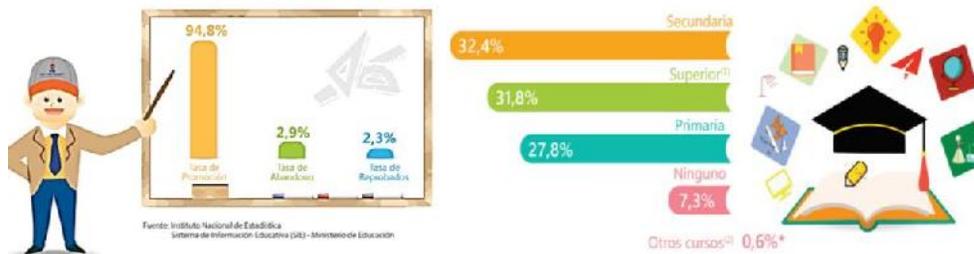


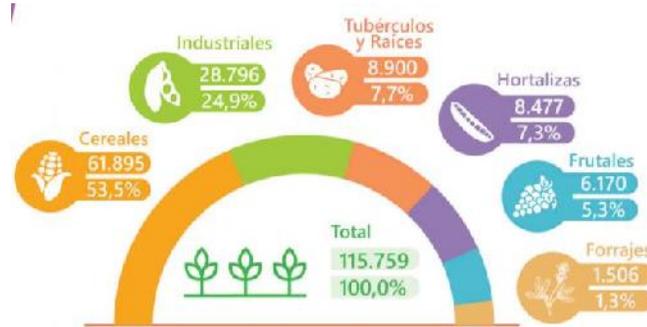
Figura 54. Niveles de Educación

Salud



Figura 55. Niveles de Salud

Producción



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
(p) Preliminar



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
(p) Preliminar

Figura 56. Niveles de Producción

Pobreza

De acuerdo a los datos que tiene el IPM, la incidencia de pobreza que tiene el departamento de Tarija es mayor en municipios como: Entre Ríos con el 50,32%; Uriondo con el 49,09%; El Puente con 48,77%; y Padcaya con el 46,49%, que son los municipios que presentan las incidencias más altas en cuanto a privaciones.



Tablas 25. Niveles de Pobreza

22. Premisas de Diseño

22.1. Premisas Urbanas

El Terreno y su relación inmediata

Ubicación del terreno: Distrito 9 con una extensión de 2029 km² con una población de 27118 hab. Barrio: El Constructor. Calles: al norte Av. Aguayrenda, al sur calle Aguaray, al oeste calle Caigua y al este, calle S/N.



Figura 57. Fotometría del Terreno

Estructura Urbana: Terreno ubicado estratégicamente, ya que hace uso de la avenida principales del barrio. El mismo se encuentra a una distancia prudencial para la referencia y contrarreferencia de pacientes.

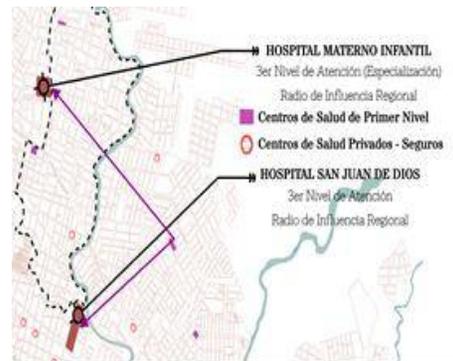


Figura 58. Relación con Centros de 2do y 3er Nivel

Permeabilidad Urbana: Se considerará el recorrido tradicional de los habitantes, el mismo nos dará un lineamiento del equipamiento y su distribución.

La permeabilidad nos servirá para darle más vida al equipamiento y anexarlo a los espacios exteriores, usándolo como recorrido y no como un ente rígido.



Figura 59. Permeabilidad en Proyecto

Áreas Verdes Cedidas al Usuario: Áreas verdes cedidas al municipio, para el uso de los transeúntes y como barrera ecológica de ruidos y olores de la avenida, corredores estructurados con vegetación para no perder los recorridos consecutivos de naturaleza.



Figura 60. Espacios Verdes Cedidos

Impacto a la población: se establecerá una red que permitirá informar y retroalimentar la parte de los servicios de salud. Los beneficiarios directos serán los del barrio el constructor y del distrito, sin embargo, se consideró esta ubicación por su cercanía con los distritos 8 y 10 por sus características demográficas.

Impacto a nivel equipamiento: EL proyecto se implementará como salud, educación, recreación pasiva y activa. Será un complemento al sistema de salud.

22.1. Premisas Funcionales

Diagramas de Relaciones Funcionales:



Figura 61. Diagramas de Relaciones

PONDERACIONES	
2	Relación Directa ●
1	Relación Indirecta ○
0	Relación Nula

SIMBOLOGÍA RANGO	
①	Nº Rango
—	Relación Directa
-----	Relación Indirecta

SIMBOLOGÍA CIRCULACIÓN	
	Ingreso Principal
	Ingreso Secundario
—	Relación Directa
-----	Relación Indirecta
	Circulación vertical
	Circulación lineal

Figura 62. Simbología Diagramas

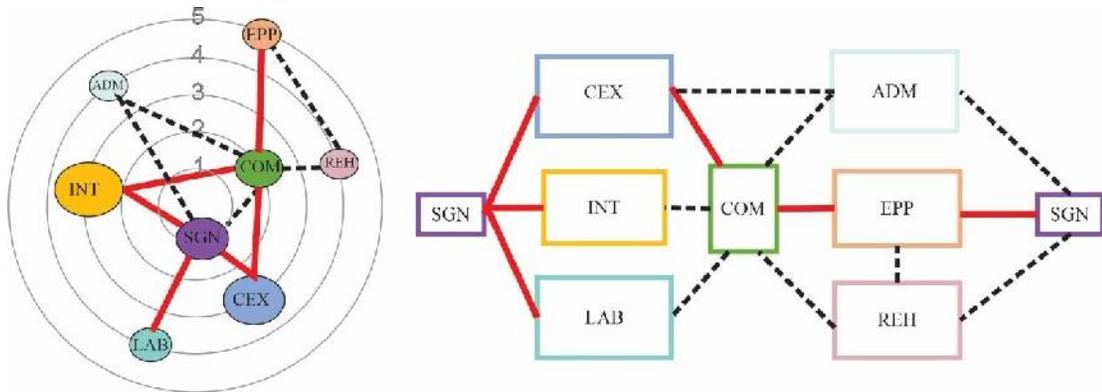


Figura 63. Diagrama de Burbujas

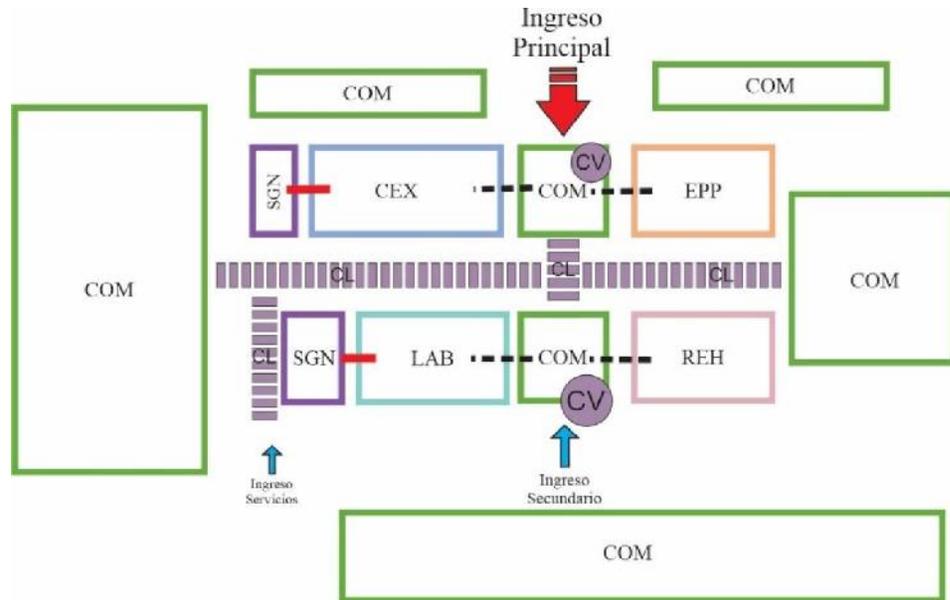


Figura 64. Esquema de Funcionamiento Planta Baja

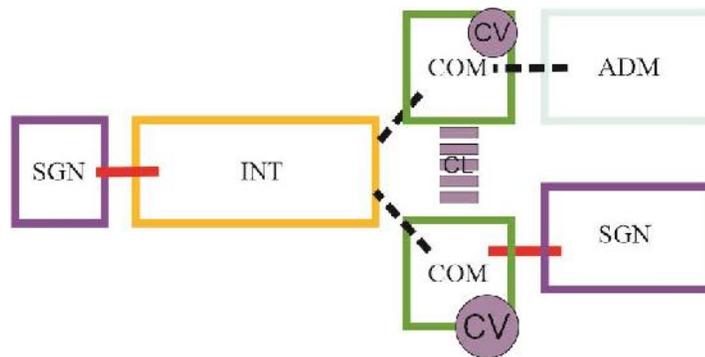


Figura 65. Esquema de Funcionamiento Planta Alta

Relación directa con el Exterior: Las distintas edificaciones que posea el proyecto, deberán integrarse por medio de plazas, paseos abiertos, vegetación y sendas peatonales. El conjunto debe estar relacionado con un conjunto arbóreo directo.

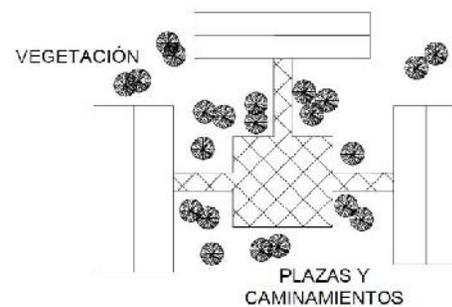


Figura 66. Relación con el Exterior

Ingresos: Los ingresos vehiculares y peatonales a las instalaciones deben estar señalizados e iluminados de manera que permitan su fácil identificación y funcionalidad al conjunto, y seguridad a los usuarios.



Figura 67. Ingresos

Parqueos: Lugar reservado para estacionar vehículos que son utilizados por personas con incapacidades físicas motrices. Debido al tamaño de estos vehículos se requiere dimensiones adecuadas para ellos. Las dimensiones mínimas deberán tener 3.80 por 5.00 m, estar señalados y próximos a los accesos.

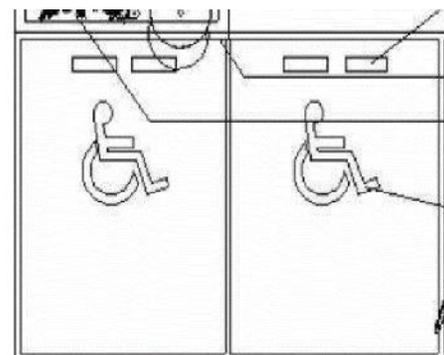


Figura 68. Parqueo Capacidades Diferentes

22.1. Premisas Ambientales

Barreras Climáticas: Para proteger áreas con mayor afluencia de la luz solar se utilizarán parteluces, cenefas, aleros, voladizos, y vegetación que disipen la intensidad y dirección de los rayos solares.

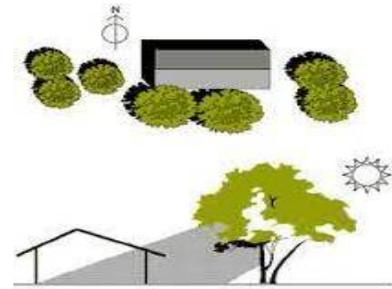


Figura 69. Barrera Climática

Ventilación: El proyecto será ubicado de forma que se pueda ventilar de forma natural, usando los vanos a diferentes alturas, también se determina una distancia no mayor a los 10 metros, entre espacios abiertos.



Figura 70. Ventilación

Ambientación: Áreas con vegetación que ayuden a refrescar el ambiente provocando sombra y evitando los rayos solares directos. Esta también ayudara a crear ambientes, visualmente más cálidos.

Materiales de la zona para aminorar el impacto ambiental.



Figura 71. Ambientación

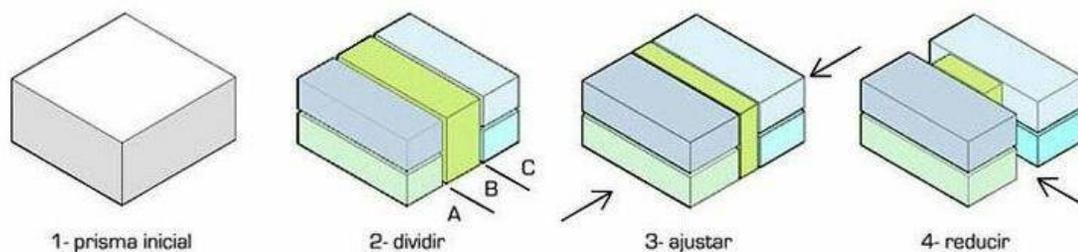
Vegetación: Se utilizará plantas y arbustos que permiten ambientar los espacios abiertos proporcionando vistas agradables y confortables tanto afuera como adentro del proyecto. Como una propuesta de enlace con la naturaleza se pretende crear espejos de agua para refrescar el ambiente y ambientar los espacios abiertos como plazas y atrios.



22.1. Premisas Morfológicas

Entre una de los requerimientos en la implementación de establecimientos de salud, son los recorridos claros, entre las ideas mas claras que se presentan son las formas en H y en O en las que podremos emplazar espacios claros y concisos.

También seguiremos los conceptos de que la forma sigue a la función, ya que esta última es la más importante a la hora de proponer este tipo de proyectos.



22.1. Premisas Legales

22.1.1. Normas Municipales

Norma Nacional de Caracterización de Establecimientos de Salud de Primer Nivel

Reestructuración del tipo de los establecimientos de salud según su capacidad resolutive y su ubicación geográfica. Fortalece el Primer Nivel, en el área urbana y rural con laboratorio debidamente equipado y con personal capacitado.



Figura 72. Norma Nacional

Incorpora bases para la implementación de establecimientos de salud, requisitos mínimos para la implementación de establecimientos de salud, así como los requisitos mínimos para la elaboración de proyectos de establecimientos de salud de Primer Nivel, planteando procesos participativos, donde se involucren a todos los actores responsables de la gestión de salud y a los que se constituyen en prestadores de servicios de salud. Esta norma nos dará los lineamientos principales a la hora de dimensionar y plantear el proyecto.

Guías de Diseño Hospitalario para Ciudades Latinoamericanas

Esta guía nos dará las fórmulas necesarias para el cálculo de ambientes, de forma más efectiva, de acorde a las necesidades demográficas y epidemiológicas.

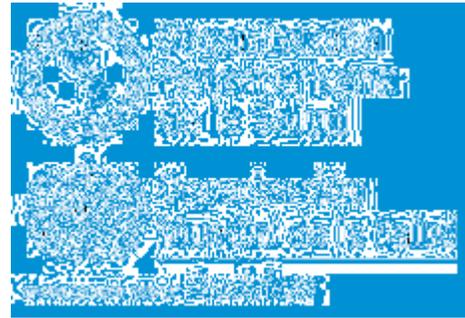


Figura 73. Guía de Diseño Hospitalario

Código de Urbanismo y Obras

Este nos dará una estructuración para el planteamiento de estacionamientos y normas urbanas, que podremos usar por comparación.



Figura 74. Código de Urb. Y Obra

Normas de Uso de Suelos

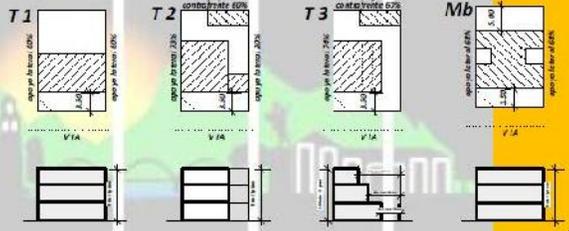
ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD 3		ZRAD 3	NORMATIVA DE CONSTRUCCION	
ZONAS QUE INCLUYE		LOTE MINIMO		
Las Barrancas, Parte de Lourdes, Palmarcito, Parte de Morros Blancos, Narciso Campero		Superficie 300 m ² - Frente 12 mts		
USOS PERMITIDOS		RETIRO FRONTAL		
Residencial, servicios de salud, educación, recreación		3.50 mts		
USOS LIMITADOS		RETIROS LATERALES		
Servicios financieros, servicios para el automóvil, entretenimiento, servicios de viaje y servicios de turismo, servicios de enseñanza, bares y restaurant.		3.00 mts. (amb. hab.) - 2.00 mts. (amb. serv.)		
Edificios mayores a 3 pisos, sólo para lote mínimo de 600 m ² , frente 20mts.		ALTURA MAXIMA		
USOS PROHIBIDO		9.00 mts (3 pisos)		
Centros nocturnos, talleres mecánicos, comercio de materiales de construcción y todo tipo de industria. También se prohíbe cualquier tipo de construcción en los bordes de las quebradas.		ESTACIONAMIENTO		
UBICACIÓN		1 cada 100 m ²		
		INDICE DE OCUPACION		
		60% en todas las tipologías permitidas.		
		INDICE DE APROVECHAMIENTO		
		T1, T2 y Mb = 1.8 m ² /m ² T3 = 1.6 m ² /m ²		
		TIPOLOGIAS PERMITIDAS		
		Unifamiliar Continua (T1) Unifamiliar Seudoaislado (T2) Unifamiliar Apoyado a un lado (T3) Multifamiliar Bloque (Mb)		
		ESQUEMA DE TIPOLOGIAS		
				
		<p>Para lotes en esquina el ochave marcado es obligatorio en todos los niveles del edificio. Para mayor detalle, revisar la sección de Normas Básicas de Edificaciones.</p>		
		OBSERVACIONES		
		<ul style="list-style-type: none"> Se admite anexo a contra frente en un 60% sólo para servicios en planta baja, la misma deberá culminar en cubierta inclinada, respetando el índice de ocupación y apoyos laterales (aplicable únicamente para T2 y T3). Para evitar riesgos en zona susceptible a inundación, se prohíbe la construcción en subsuelo, debiendo elevar la construcción en planta baja 1m sobre el nivel de acera. 		

Figura 75. Norma de uso de Suelos

22.1. Premisas Tecnológicas

Materiales: Utilizar tecnología y materiales apropiados dentro de la región, de esta manera facilitar el acceso a los materiales necesarios para la construcción y elaboración de la edificación. El material más representante de la región sería el ladrillo, que se utilizara de forma vista para rescatar su carácter cálido.



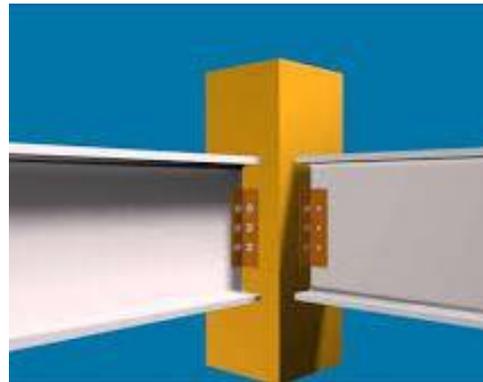
Figura 76. Aparejo de Ladrillo Gambote

Cubierta- Bóveda Catalana: Este tipo de cubiertas, emite una sensación de calidez y hogareña, que nos permitirá plantear zonas comunes que tengan un impacto positivo en los pacientes.



Figura 77. Bóveda Catalana

Estructuras mixtas de Hormigón Armado y vigas de Acero IPR: Este tipo de estructuras mixtas nos permitirán desarrollar un proyecto, con características antisísmicas y una construcción más rápida.



22.2. Programa Cualitativo

PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL		
ÁREA	ACTIVIDAD	USUARIO
ADMINISTRATIVA	Área destinada a las actividades y apoyo de gestión técnico-administrativo del establecimiento	Personal técnico administrativo,
CONSULTA EXTERNA	Espacio destinado al servicio ambulatorio para pacientes que asisten a una atención médica general, o especializada	Personal médico, pacientes
LABORATORIOS E IMAGENOLOGÍA	Espacio destinado a las actividades y apoyo de diagnóstico clínico de laboratorios, tiene características especiales técnicas separado en diferentes ambientes	Personal especializado, pacientes
EDUCACIÓN, PROMOCIÓN, PREVENCIÓN	Espacio donde se llevan actividades de promoción masiva del cuidado y la atención de las ECNT abierta para toda la población	Pacientes, familiares, personal médico, social
REHABILITACIÓN	Área donde los pacientes reciben atención y cuidados físicos después de un diagnóstico previo.	Público general
INTERNACIÓN	Ambientes donde se realiza el proceso de hospitalización del paciente donde reciben tratamiento y estabilización.	Pacientes, personal médico, familiares
SERVICIOS GENERALES	Áreas que son de apoyo y soporte técnico de carácter no sanitario para el funcionamiento del establecimiento	Personal autorizado, especializado
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Espacios donde se realizan actividades de circulación, o esparcimiento	Público general

PROGRAMA ARQUITECTONICO				
ÁREA	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO
ÁREA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRATIVA	Información	Espacio informativo de pacientes que necesitan servicios	Pacientes
		Oficina técnica	Oficina del encargado de servicios técnicos	Personal administrativo
		Oficina administrativa	Oficina del encargado del área administrativa	Personal administrativo
		Oficina servicio social	Oficina del encargado del área social	Personal administrativo
		Oficina de Archivo y estadística	Bodega de almacenado de documentos administrativos y registros de pacientes	Personal administrativo
		Baños personal	Área de aseo personal y necesidades fisiológicas para el personal	Personal autorizado
	INFORMACIÓN Y SEGURIDAD	Ventanilla de comunicación y voceo	Cubículo de ventanilla de voceo y comunicación	Personal administrativo
		Monitoreo y seguridad	Sala para el personal de seguridad	Personal de seguridad

ÁREA	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO
EXTERNA CONSULTA	RECEPCION Y ESPERA	Sala de espera	Área de espera para pacientes	Pacientes
		Ventanilla de admisión	Espacio de información y atención a los pacientes para consultorios	Personal administrativo
		Ventanilla de caja	Área donde se realizan trámites contables y pagos	Personal administrativo
	CO	Sala de espera	Área de espera para pacientes	Pacientes

	Enfermería polivalente	Espacio para el apoyo a la atención ambulatoria	Lic. En enfermería, pacientes
	Valoración de paciente	Área de recopilación de datos y monitoreo del estado físico del paciente	Lic. En enfermería, pacientes
	Consultorio General	Atención integral al usuario, realiza actividades de medicina general	Médico especializado, Lic. en enfermería, paciente
	Consultorio Odontología	Examinar, diagnosticar y tratar enfermedades buco-dentales, realizar actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.	Médico especializado, Lic. en enfermería, paciente
	Consultorio Cardiología	Análisis y diagnóstico del ritmo cardíaco del corazón y otras enfermedades relacionadas al sistema cardiovascular	Médico especializado, Lic. en enfermería, paciente
	Consultorio Oftalmología	Análisis, diagnóstico y tratamiento a enfermedades relacionadas al sistema lagrimal	Médico especializado, Lic. en enfermería, paciente
	Consultorio Endocrinología	Diagnóstico y tratamiento de trastornos del sistema endocrino, que incluye las glándulas y órganos que elaboran hormonas	Médico especializado, Lic. en enfermería, paciente
	Consultorio Neumología	Examinación, diagnóstico, estudio, tratamiento y prevención de las enfermedades cardiorrespiratorias, y del pulmón	Médico especializado, Lic. en enfermería, paciente
	Consultorio Podología	Análisis, diagnóstico, prevención y tratamiento a enfermedades relacionadas a los problemas de los pies y su cuidado	Médico especializado, Lic. en enfermería, paciente
	Consultorio Nutrición	Evaluación a problemas y patologías relacionadas con la alimentación del paciente, realiza planes nutricionales	Médico especializado, Lic. en enfermería, paciente
	Consultorio Psicología	Área de terapia, análisis y diagnóstico de problemas psicológicos	Médico especializado, Lic. en enfermería, paciente
	Consultorio Geriatria	Atención especializada en problemas de salud de las condiciones que afectan a las personas adultos mayores, y anciano	Médico especializado, Lic. en enfermería, paciente

		Batería de baños pacientes	Servicio higiénico para el público usuario, diferenciado para hombres y mujeres	Pacientes
	LIMPIEZA E HIGIENE	Batería de baño personal	Servicio higiénico para el personal medico	Personal médico
		Cuarto de limpieza	Ambiente donde se encuentran y almacenan materiales e insumos de limpieza	Personal de limpieza
		Zona limpia y de asistencia	Área de guardado de materiales limpios y esterilizados para la disposición de los consultorios y enfermería	Personal de limpieza, Lic. en enfermería
		Zona sucia	Área de desecho de materiales usados por el personal médico de consultorios y enfermería	Personal de limpieza
		FARMACIA	Atención y entrega	Atención al público para la recepción, y dispensación de medicamentos según prescripción médica de consulta externa
	Área fría		Recepción de medicamentos y guardado de prescripciones médicas	Personal administrativo, Lic. farmacéutico
	Depósito		Área de almacenado de material que permanece en temperaturas bajas	Personal administrativo, Lic. Farmacéutico, personal autorizado

ÁREA	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO
LABORATORIO	RECEPCION Y ESPERA	Sala de espera	Área de espera para pacientes	Pacientes
		Ventanilla de admisión	Espacio de información y atención a los pacientes para consultorios	Personal administrativo
		Ventanilla de caja	Área donde se realizan trámites contables y pagos	Personal administrativo

	LIMPIEZA, ESTERILIZACIÓN E HIGIENE	Batería de baños pacientes	servicio higiénico para el público usuario, diferenciado para hombres y mujeres	Pacientes
		Vestidores personales	Ambiente para el cambio de ropa del personal médico	Personal médico
		Batería de baño personal	Servicio higiénico para el personal médico	Personal médico
		Esterilización	Servicio higiénico para el personal médico	Personal médico
		Cuarto de limpieza	Ambiente donde se encuentran y almacenan materiales e insumos de limpieza	Personal de limpieza
	RAYOS X	Sala de rayos x	Ambiente para el servicio de exámenes de radio diagnóstico como apoyo a consulta externa e internación	personal autorizado, paciente
		Sala Comando	Área de apoyo para la sala de rayos X	personal autorizado, paciente
		Baño paciente	Servicio higiénico para el público usuario, diferenciado para hombres y mujeres	Pacientes
		Vestidor	Ambiente para el cambio de ropa del personal médico	Personal médico
	ECOGRAFIA	Sala de ecografía	Ambiente para el servicio de exámenes ecográficos como apoyo a consulta externa e internación	Personal médico, paciente
	LABORATORIO	Sala de espera	Área de espera para pacientes	Pacientes
		Sala de toma de muestras	Sala para la toma de muestras para el diagnóstico clínico de laboratorio	Personal autorizado, paciente
		Almacén de insumos	Área de almacenado de material e insumos para laboratorios	Personal de laboratorio autorizado
		Laboratorio	Espacio de trabajo para el procesamiento de diferentes exámenes.	Personal de laboratorio autorizado

ÁREA	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO
EDUCACIÓN PROMOCIÓN PREVENCIÓN	RECEPCION Y ESPERA	Sala de espera	Área de espera para pacientes	Pacientes
		Ventanilla de atención	Espacio de información y atención a los pacientes para consultorios	Personal administrativo
	SALAS EDUCATIVAS	Sala de eventos informativos	Espacio donde se llevan a cabo actividades de índole informativa, y de socialización	Pacientes, familiares, personal de servicio social
		Sala de usos múltiples	Espacio informal para que los pacientes, familiares y médicos puedan realizar actividades de todo tipo	Pacientes, familia, personal de servicio social
		Sala teórica	Sala donde se llevan a cabo actividades de índole educativa	Pacientes, familia, personal de servicio social
	ADMINISTRACIÓN	Oficina de programas	Oficina del encargado de programas y servicios técnicos	Personal de Servicio social
		Habitación de prácticas de asistencia	Sala de simulación o réplica de la habitación de un enfermo, para la enseñanza y aprendizaje para el paciente y familiares (asistencia, aseo, control de medicación, esterilización)	Pacientes, familiares, personal médico, servicio social
	EDUCACIÓN GASTRONOMICA	Cocina	Preparación de alimentos	Espacio de preparación de alimentos
		Área de educación	Espacio libre para la socialización y apoyo para la preparación de dietas para pacientes a cargo de nutriólogos	Pacientes, familiares, personal de nutrición, servicio social
		Lavado	Área de lavado y limpieza de alimentos, utensilios, materiales usados	Personal encargado, pacientes
		Despensa	Almacén de alimentos y utensilios	Personal autorizado

ÁREA	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO
REHABILITACIÓN	RECEPCIÓN Y ADMISIÓN	Sala de espera	Área de espera para pacientes y familiares	Pacientes
		Admisión control	Espacio de información y atención a los pacientes para consultorios	Personal administrativo
	ADMINISTRACIÓN	Dirección	Oficina para el encargado	Personal administrativo
		Consultorio	Sala para atención y consultas de pacientes.	Personal médico, pacientes, familiares
		Descanso	Sala de descanso y recreación para personal médico	Personal médico, administrativo
	COMPLEMENTARIO	Baños usuario	Servicio higiénico para el público usuario	Pacientes
		Vestidores	Ambiente para el cambio de ropa de pacientes y personal médico diferenciado para hombres y mujeres	Personal médico, pacientes
	REHABILITACIÓN	Electroterapia	Sala de tratamiento fisioterapéutico donde se utiliza la corriente eléctrica para la estimulación del organismo	Pacientes, personal especializado
		Fisioterapia tracción y parafinas	Sala de tratamiento de inflamaciones e hinchazón a nivel muscular	Pacientes, personal especializado
		Gimnasio mecanoterapia	Área de tratamiento de lesiones físicas, respiratorias mediante aparatos mecánicos	Pacientes, personal especializado
		Área de terapia Motriz	Espacio libre donde realizan actividades de movimientos corporales de los pacientes	Pacientes, personal especializado
		Área de relajación y meditación	Espacio libre donde realizan actividades de relajación para la actividad psicomotriz de los pacientes	Pacientes, personal especializado

ÁREA	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO
INTERNACIÓN	SALA DE INTERNACIÓN	Cuarto de internación	Internación para la recuperación y estabilización del usuario	Paciente, familiares, personal médico
		Baño de usuario	Servicio higiénico para el paciente y familiares	Pacientes, familiares, personal de limpieza
	ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	Estación de enfermería	Espacio que permite a las licenciadas de enfermería realizar procesos administrativos y de rutina dentro de las habitaciones de internación	Licenciadas en enfermería, personal médico
		Preparación de zona limpia	Lugar exclusivo donde realizan, preparan procedimientos de manera estéril	Licenciadas en enfermería, personal médico
		Almacén de insumos	Área de almacenado de material que permanece en temperaturas bajas	Personal autorizado

ÁREA	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO
SERVICIOS GENERALES	MANTENIMIENTO	Cuarto de máquinas	Ambiente donde se encuentran los generadores de alta tensión	Personal de mantenimiento
		Cuarto de instalaciones	Área donde se encuentran la distribución y tableros eléctricos,	Personal de mantenimiento
		Taller de mantenimiento	reparación y mantenimiento a equipamientos del centro de salud	Personal de mantenimiento
		Planta de oxígeno	Recámara Subterránea donde se almacena el oxígeno para su posterior distribución	Personal de mantenimiento
		Almacén de equipos	Ambiente donde se encuentran los equipos	Personal de mantenimiento
	ZONA DE ASEO	Aseo pacientes	Área de servicio higiénico para el paciente que se encuentra en salas de internación	Personal enfermería, pacientes, familiares
		Zona de planchado	Espacio destinado al planchado y almacenado de ropa del establecimiento	Personal de limpieza, personal autorizado

	Zona de lavado	Espacio destinado al lavado y esterilización de ropa del establecimiento	Personal de limpieza, personal autorizado
	Zona sucia	Espacio destinado al almacenado de ropa utilizada	Personal de limpieza, personal autorizado
	Deposito	Ambiente de almacenado	Personal de limpieza, personal autorizado
DEPÓSITO DE LIMPIEZA	Depósito final de RGES	Ambiente de almacenamiento de los residuos solidos	Personal autorizado, personal de limpieza
	Depósito limpieza	Ambiente donde se encuentran y almacenan materiales e insumos de limpieza	Personal autorizado, personal de limpieza
PORTERÍA	Cuarto de portero	Área de descanso del portero	Portero
	Baño	Área de sanitarios solo para necesidades fisiológicas del portero	Portero
PERSONAL	Comedor	Área de socialización, y convivencia entre pacientes, personal médico, y acompañantes	pacientes acompañantes
	Descanso personal de guardia	Sala para el descanso del personal medico	Personal médico, y enfermería
	Vestidores personal enfermería y médicos	Ambiente para el Aseo y cambio de ropa personal de salud	Personal médico, y enfermería
	Baños personal de enfermería y médicos	Servicio higiénico para el personal medico	Personal médico, y enfermería
COCINA - COMEDOR - DESPENSA	Cocina General	Espacio cocina para el personal administrativo y de enfermería	Personal administrativo, enfermería y personal autorizado
	Atención comedor	Área para reuniones del personal	Personal administrativo
	Almacén de insumos	Ambiente donde se encuentran los alimentos, y electrodomésticos	Personal autorizado

ÁREA	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	ÁREA PÚBLICA	Vestíbulo	Espacio que funciona como un conector horizontal y distribuidor a todos los espacios interiores del establecimiento	Público en general
		Hall distribuidor	Área que sirve como espacio distribuidor a las dependencias del establecimiento	Público en general
	CIRCULACION VERTICAL	Escalera	Conector vertical	Público en general
		Ascensor	Aparato mecánico que sirve para transportar a personas, pacientes, personal médico del equipamiento	Público en general
		Rampas	Conector vertical para uso de silla de ruedas, camillas	Público en general
	ESTACIONAMIENTOS	Estacionamiento público	Cajón de estacionamiento sin uso exclusivo	Público en general
		Estacionamiento Ambulancia	Cajón de estacionamiento uso exclusivo para ambulancias	Servicio ambulancia
		Estacionamiento privado	Cajón de estacionamiento uso exclusivo para personal médico, administrativo	Personal autorizado
		Estacionamientos discapacitados	Cajón de estacionamiento uso exclusivo para las personas con capacidades especiales	Personal autorizado
	ÁREA VERDE	Área libre	Área no techada de circulación o esparcimiento del público en general	Público en general
		Área verde restringida	Área restringida de circulación y esparcimiento de familiares, pacientes y el personal del establecimiento	Personal autorizado

22.1. Programa Cuantitativo

PROGRAMA CUANTITATIVO

ÁREA ADMINISTRATIVA			
AMBIENTE	SUB AMBIENTE	Nº DE AMBIENTES	ÁREA APROX m2
ADMINISTRATIVA	Información	1	20
	Oficina técnica	1	24
	Oficina administrativa	1	24
	Oficina servicio social	1	24
	Oficina de Archivo y estadística	1	25
	Balcón	1	45
	Baños personal	2	8
		SUB TOTAL CIRCULACIÓN	170
		TOTAL, APROX	30% 221

CONSULTA EXTERNA			
AMBIENTE	SUB AMBIENTE	Nº DE AMBIENTES	ÁREA APROX m2
RECEPCION Y ESPERA	Sala de espera	1	20,9
	Ventanilla de admisión	1	11
	Ventanilla de caja	1	4,5
CONSULTA Y CONTROL	Sala de espera		120
	Enfermería polivalente	1	6
	Valoración de paciente	1	6,9
	Consultorio General	2	22
	Consultorio Odontología	1	30
	Consultorio Cardiología	1	21,2
	Consultorio Oftalmología	1	21,2
Consultorio Endocrinología	1	21,2	

	Consultorio Neumología	1	21,2
	Consultorio Podología	1	21,2
	Consultorio Nutrición	1	21,2
	Consultorio Psicología	1	21,2
	Consultorio Geriatria	1	21,2
	Batería de baños mujeres	1	10
	Batería de baños discapacitados	1	5
	Batería de baños varones	1	10
LIMPIEZA E HIGIENE	Batería de baño personal	2	2,5
	Cuarto de limpieza	1	4
	Zona limpia y de asistencia	2	18,4
	Zona sucia	2	8,2
FARMACIA	Atención y entrega	1	9
	Área fría	1	12,6
	Depósito	1	48
INFORMACIÓN Y SEGURIDAD	Ventanilla de comunicación y voceo	1	6
	Monitoreo y seguridad	1	4
PASILLOS DE CIRCULACIÓN	Circulación exclusiva medicos		120
	Circulación general		50
		SUB TOTAL	698,6
		CIRCULACIÓN	30%
		TOTAL, APROX	908,18

LABORATORIOS E IMAGENOLÓGÍA			
AMBIENTE	SUB AMBIENTE	Nº DE AMBIENTES	ÁREA APROX m2
RECEPCION Y ESPERA	Sala de espera	1	12
	Ventanilla de admisión	1	6
	Ventanilla de caja	1	6
	Batería de baños pacientes mujeres	1	9

LIMPIEZA, ESTERILIZACIÓN E HIGIENE	Batería de baños pacientes varones	1	9
	Batería de baños pacientes discapacitados	1	6
	Vestidores personal mujeres	1	25
	Vestidores personal varones	1	25
	Batería de baño personal mujeres	1	4
	Batería de baño personal varones	1	4
	Esterilización	1	20
	Cuarto de limpieza	1	6
RAYOS X	Sala de rayos x	1	30
	Sala Comando	1	4
	Baño paciente	1	2,5
	Vestidor	1	2,5
ECOGRAFIA	Sala de ecografía	1	18
LABORATORIO	Sala de espera	1	6
	Sala de toma de muestras	1	15
	Almacén de insumos	1	6
	Laboratorio	1	24
		SUB TOTAL	240
		CIRCULACIÓN	30%
		TOTAL, APROX	312

EDUCACIÓN PROMOCIÓN PREVENCIÓN			
AMBIENTE	SUB AMBIENTE	N° DE AMBIENTES	ÁREA APROX m2
RECEPCION Y ESPERA	Sala de espera	1	15
	Ventanilla de atención	1	9
SALAS EDUCATIVAS	Sala de eventos informativos	1	50
	Sala de usos múltiples	1	60
	Sala teórica	1	36

ADMINISTRACIÓN	Oficina de programas	1	12
	Habitación de prácticas de asistencia	1	20
EDUCACIÓN GASTRONOMICA	Cocina	1	30
	Área de educación	1	30
	Lavado	1	30
	Dispensa	1	9
		SUB TOTAL CIRCULACIÓN	301
		TOTAL, APROX	391,3

REHABILITACIÓN			
AMBIENTE	SUB AMBIENTE	Nº DE AMBIENTES	ÁREA APROX m2
RECEPCION Y ESPERA	Sala de espera	1	20
	Admisión control	1	6
ADMINISTRACIÓN	Dirección	1	20
	Consultorio	1	20
	Descanso	1	20
COMPLEMENTARIO	Baño usuario mixto	3	2,5
	Baño usuario mujeres	1	2,5
	Baño usuario varones	1	2,5
	Baño usuario discapacitados	1	5
	Vestidores mujeres	1	15
	Vestidores varones	1	15
REHABILITACIÓN	Electroterapia	2	20
	Fisioterapia tracción y parafinas	1	30
	gimnasio mecanoterapia niños	1	55
	Gimnasio mecanoterapia adultos	1	85
	Área de terapia Motriz		400
	Área de relajación y meditación		400
			SUB TOTAL CIRCULACIÓN
		TOTAL, APROX	1454,05

INTERNACIÓN			
AMBIENTE	SUB AMBIENTE	N° DE AMBIENTES	ÁREA APROX m2
SALA DE INTERNACIÓN	Cuarto de internación	15	270
	Baño de usuario	15	33
ZONA DE ASEO	Aseo pacientes	1	24
	Zona de planchado	1	15
	Zona de lavado	1	15
	Zona sucia	1	18
	Deposito	1	9
ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	Estación de enfermería	1	18
	Preparación de zona limpia	1	30
	Almacén de insumos	1	9
CIRCULACION LIBRE	Balcón de descanso		120
	Pasillos de circulación		120
		SUB TOTAL CIRCULACIÓN TOTAL, APROX	681 30% 885,3

SERVICIOS GENERALES			
AMBIENTE	SUB AMBIENTE	N° DE AMBIENTES	ÁREA APROX m2
MANTENIMIENTO	Cuarto de máquinas	1	15
	Cuarto de instalaciones	1	16
	Taller de mantenimiento	1	12
	Planta de oxigeno	1	9
	Almacén de equipos	1	15
DEPÓSITO DE LIMPIEZA	Depósito final de RGES	1	16
	Depósito limpieza	1	9
PORTERÍA	Cuarto de portero	1	16
	Baño	1	2
PERSONAL	Comedor	1	30
	Descanso personal de guardia	1	34

	Vestidores personal mujeres	1	12
	Vestidores personales varones	1	12
	Baños personal mujeres	2	4
	Baños personal varones	2	4
COCINA- COMEDOR- DESPENSA	Cocina General	2	60
	Atención comedor	1	9
	Almacén de insumos	1	9
		SUB TOTAL	284
		CIRCULACIÓN	30%
		TOTAL, APROX	369,2

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			
AMBIENTE	SUB AMBIENTE	Nº DE AMBIENTES	ÁREA APROX m2
ÁREA PÚBLICA	Área de recreación pasiva		5161
	Área verde restringida		1500
	Hall distribuidor		250
CIRCULACION VERTICAL	Escalera	1	25
	Ascensor	1	6,5
	Rampas	1	90
ESTACIONAMIENTOS	Estacionamiento público	7	87,5
	Estacionamiento Ambulancia	1	31
	Estacionamiento privado	28	350
	Estacionamiento servicios	1	26
	Estacionamientos discapacitados	3	75
	Patio de maniobras	1	602
		SUB TOTAL	8204
		CIRCULACIÓN	30%
		TOTAL, APROX	10665,2

ÁREA TOTAL TERRENO	11137
ÁREA CONSTRUIDA PLANTA BAJA	2560
ÁREA CONSTRUIDA PLANTA ALTA	1653,8
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	4213,8