

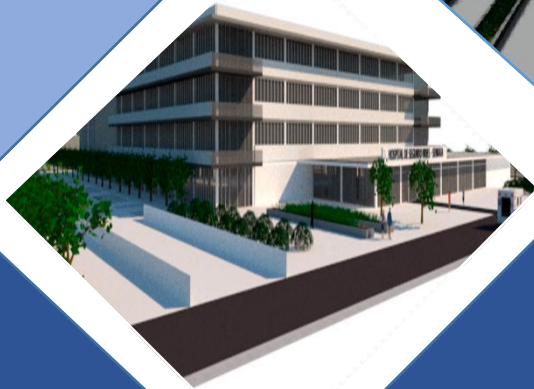
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE ARTES DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE ARQUITECTURA



PROYECTO DE GRADO
HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL
DISTRITO 8 SENKATA

POSTULANTE: UNIV. OMAR TIM VARGAS BAUTISTA
ASESOR: ARQ. GERMAN ENRIQUE SEPULVEDA PEREZ

GESTION 2020
LA PAZ – BOLIVIA



HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DISTRITO 8 - SENKATA



OMAR TIM VARGAS BAUTISTA

PARALELO B



ingtim.99@gmail.com

DEDICATORIA

El presente Proyecto de Grado está dedicado a:

A Dios, Mis padres y hermana, quienes han sido la guía y el camino para poder llegar a este punto de mi carrera, que con su ejemplo, dedicación y palabras de aliento nunca bajaron los brazos para que yo tampoco lo haga aun cuando todo se complicaba, porque estuvieron conmigo a cada paso que doy, cuidándome, velando por mi bienestar y educación, siendo apoyo en todo momento, depositando su confianza a cada reto que se me presentaba sin dudar de mi capacidad, es por ustedes lo que soy ahora.

AGRADECIMIENTO

El autor expresas sus agradecimientos:

- A: Dios por brindarme la vida, por mantenerse al lado mío y al lado de mis seres queridos en todo momento de mi existencia, acompañándome y guiándome a lo largo de mi carrera.
- A: Mi padre y madre Timoteo y Elizabeth por todo su gran amor, apoyo, comprensión, dedicación, confianza a sus hijos, por el apoyo incondicional que siempre me dieron, por tener siempre la fortaleza de salir adelante sin importar las dificultades, por ser quienes me dieron la vida y me enseñó a vivirla, por haberme convertido en el hombre que soy ahora, no hay palabras en este mundo por todo lo que hicieron por mí.
- A: Mi abuelo y abuela Julio y Petrona por todo su amor, confianza, por el valor y el coraje que han tenido para levantarte ante cualquier adversidad, dándome fuerza a lo largo de mi camino con sus oraciones, sé que desde el cielo me guían los voy a extrañar en toda mi vida.
- A: Mi hermana Estefany Vargas por ser parte importante en mi vida y representar la unidad familiar, por creer en mí, brindarme su cariño, su confianza, darme fuerza y consejos de vida.
- A: Mi tutor Arq. German Enrique Sepulveda Perez por ser un excelente docente, por su profesionalismo y dedicación en el presente Proyecto de Grado

PALABRAS CLAVE

Hospital de Segundo Nivel

Internación Hospitalaria

Red de Salud

Infraestructura Hospitalaria

Centro de Salud

Personal de Salud

RESUMEN

Se pretende la implementación de una infraestructura hospitalaria adecuada, la cual potenciará y será cabecera de la Red de Senkata del municipio de El Alto, mejorando la atención médica en cuanto a la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades en las cuatro especialidades básicas como son : pediatría, gineco – obstetricia, medicina general y cirugía general.

El análisis de requerimiento para el equipamiento se encuentra ubicado en la ciudad de El Alto, Distrito 8, Senkata entre la avenida del estudiante y las calles La Paz y Tarapaca a 1500 m del cruce Ventilla.

Según la población de referencia la infraestructura contará con 248 camas de internación.

La distribución de los espacios está organizada en tres plantas: En la planta de Sótano; Servicios Generales. En planta Baja; Consulta Externa, Servicios Auxiliares y Emergencias. En planta primera; Internación, Área Quirúrgica, Área de Partos. En planta Segunda; Internación, Internación Aislados, Área de Maquinas, Pediatría. En planta Tercera ; Internación y Administración.

Contribuye no solo con el diseño de la infraestructura, sino también con amplios retiros que han sido sometidos a tratamiento paisajístico, convirtiéndose así en una donación de espacio abierto para Senkata y el Distrito 8.

ABSTRACT

The implementation of an adequate hospital infrastructure is intended, which will enhance and be the head of the Senkata Network of the municipality of El Alto, improving medical care in terms of prevention, diagnosis and treatment of diseases in the four basic specialties such as: pediatrics, gynecology - obstetrics, general medicine and general surgery.

The requirement analysis for the equipment is located in the city of El Alto, District 8, Senkata between Student Avenue and La Paz and Tarapaca streets, 1500 m from the Ventilla intersection.

According to the reference population, the infrastructure will have 248 hospital beds.

The distribution of the spaces is organized on three floors: On the basement floor; General services. The ground floor; Outpatient Consultation, Auxiliary Services and Emergencies. On the first floor; Hospitalization, Surgical Area, Delivery Area. On the second floor; Internment, Internment Isolated, Machine Area, Pediatrics. On the third floor; Internment and Administration. It contributes not only to the design of the infrastructure, but also to extensive retreats that have undergone landscaping, thus becoming an open space grant for Senkata and District 8.

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE ARQUITECTURA

DOCENTE: ARQ. GERMÁN ENRIQUE SEPÚLVEDA PEREZ

TALLER: GESTIÓN 2020

UNIVERSITARIO: OMAR TIM VARGAS BAUTISTA

TIPOLOGÍA DEL PROYECTO: SALUD

UBICACIÓN: MUNICIPIO: EL ALTO DISTRITO: 8 - SENKATA DEPARTAMENTO: LA PAZ

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Se pretende la implementación de una infraestructura hospitalaria adecuada, la cual potenciara y será cabecera de la Red de Senkata del municipio de El Alto, mejorando la atención medica en cuanto a la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades en las cuatro especialidades básicas como son : pediatría, gineco – obstetricia, medicina general y cirugía general. El análisis de requerimiento para el equipamiento se encuentra ubicado en la ciudad de El Alto, Distrito 8, Senkata entre la avenida del estudiante y las calles La Paz y Tarapacá a 1500 m del cruce Ventilla. Según la población de referencia la infraestructura contara con 248 camas de internación. La distribución de los espacios está organizada en tres plantas: En la planta de Sótano; Servicios Generales. En planta Baja; Consulta Externa, Servicios Auxiliares y Emergencias. En planta primera; Internación, Área Quirúrgica, Área de Partos. En planta Segunda; Internación, Internación Aislados, Área de Maquinas, Pediatría. En planta Tercera; Internación y Administración. Contribuye no solo con el diseño de la infraestructura, sino también con amplios retiros que han sido sometidos a tratamiento paisajístico, convirtiéndose así en una donación de espacio abierto para Senkata y el Distrito 8.

RELACIONAMIENTO INSTITUCIONAL Y/O SOCIAL:

El ministerio de Salud establece escalas de centros hospitalarios basados principalmente en la población, los que podrán ser de primer nivel, de segundo nivel y de tercer nivel respectivamente, dichos hospitales forman parte de una red a nivel municipal y departamental. También existe relación institucional con las dependencias de salud del Gobierno central, Departamental y Local, igualmente con las instituciones a fines como la OMS y la OPS.

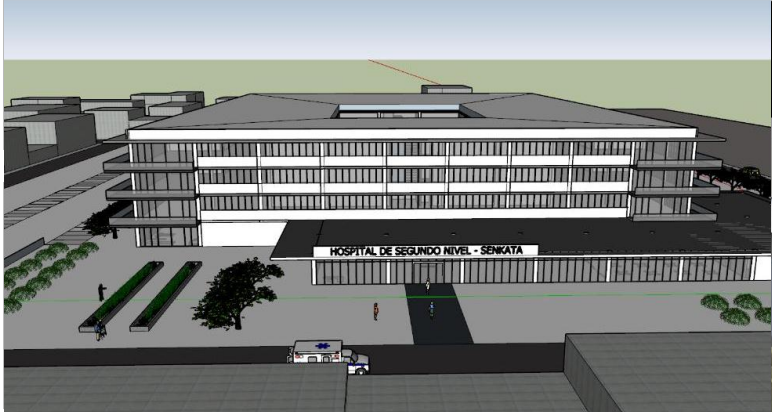
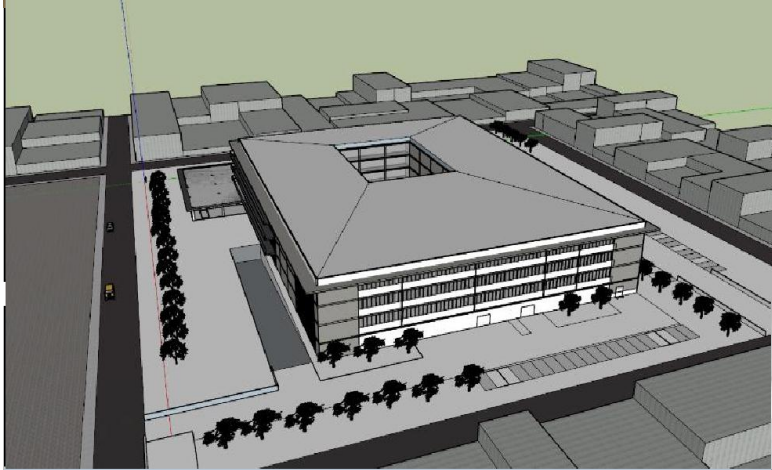
IMPACTO EN EL CONTEXTO URBANO RURAL:

El proyecto Hospital de Segundo Nivel se logrará un conjunto armónico entre el paisaje urbano y la propuesta arquitectónica, con una buena iluminación natural y vistas a los jardines y donde también se podrán desarrollar actividades comunes. Además, parecen lugares de descanso tanto para pacientes y familiares, áreas de esparcimiento. Con todo lo mencionado el equipamiento tendrá una nueva visión hospitalaria que consolide el sector del Distrito y la ciudad de El Alto.

PLANIMETRÍA



PLANIMETRIA Esc.1:250



CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	1
1.1. MARCO TEORICO.....	2
1.2. MARCO TEORICO GENERAL.....	2
1.3. MARCO TEORICO ESPECÍFICO.....	3
1.4. MODELOS ESPACIALES AFINES AL TEMA.....	4
2. ANTECEDENTES.....	8
2.1. PROCESO HISTORICO.....	8
3. ENFOQUE DE LAS PROBLEMATICAS.....	10
3.1. ARBOL DE PROBLEMAS.....	10
3.2. SISTEMATIZACION DE LA PROBLEMÁTICA CAUSA – EFECTO.....	11
4. JUSTIFICACION DEL TEMA.....	11
4.1. PERTINENCIA.....	11
4.2. POTENCIALIDADES.....	13
4.3. JUSTIFICACION DE LA ELECCION DEL SITIO.....	13
5. ESTRUCTURA METODOLOGICA PARA EL DESARROLLLO DE LA INVESTIGACION Y EL PROCESO DE DISEÑO.....	15
6. DIAGNOSTICO SOCIO ESPACIAL.....	16
6.1. ASPECTOS FISICO NATURALES, EL PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE.....	16
6.2. ASPECTO FISICO ESPACIAL.....	20
6.3. ESTUDIO DE LA DEMADA SOCIAL.....	21
6.4. CALCULO DE LA DEMANDA SOCIAL.....	21
6.5. SINTESIS Y CONCLUSIONES CUADRO DE POTENCIALIDADES VULNERABILIDADES.....	22
7. FORMULACION DE OBJETIVOS.....	22
7.1. OBJETIVOS GENERALES.....	22
7.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	23
7.3. FORMA.....	24
7.4. MOVIMIENTO Y FUNCION DEL DISEÑO URBANO ARQUITECTONICO.....	24
7.5. TECNOLOGIA.....	25

7.6.	PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE	26
8.	PREMISAS DE DISEÑO (IDEOGRAMAS).....	26
9.	PROGRAMA.....	27
9.1.	PROGRAMA CUALITATIVO.....	27
9.2.	PROGRAMA CUANTITATIVO	28
9.3.	ORGANIGRAMA FUNCIONAL.....	31
10.	ESTRUCTURA ESPACIAL DE LA PROPUESTA.....	34
10.1.	MODELO DIRECTOR DE DISEÑO DE OCUPACION DEL SITIO DE INTERVENCION.....	34
11.	DESCRIPCION INTEGRAL DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	37
11.1.	CRITERIOS DE COSTO Y FORMA DE FINANCIAMIENTO.....	37
12.	PLANOS ARQUITECTONICOS	39



1. INTRODUCCION

El presente proyecto pretende manifestar una respuesta arquitectónica hospitalaria: formal y funcionalmente capaz de responder las necesidades y demandas de la sociedad donde se desenvuelve, empleando los parámetros de la investigación presentada, llegando a un adecuado desarrollo para los usuarios, buscando su bienestar físico mental y social.



La relación que existe entre salud de la población y los servicios de Salud ha sido ampliamente debatida, sin embargo todas las sociedades contemporáneas al margen de las orientaciones políticas y económicas consideran que los servicios de salud son verdaderamente importantes e imprescindibles para el desarrollo y bienestar de la población.

El cuidado de la Salud a sido uno de los principales factores de preocupación como seres vivos, las necesidades se nos hacen cada vez más grandes a medida que avanzamos en nuestro ciclo de evolución y en el incremento de nuestra tecnología.

Ha sido tal la evolución nuestra como la de nuestros males, que la atención maternal o de parentesco no es suficiente y uno a menudo debe ser tratado por personas de diferentes especialidades, con ramas infinitas dentro de este campo llamado medicina.



A través del tiempo y durante los distintos periodos de evolución de los modelos de Atención a la Salud en Bolivia, no ha quedado constancia de que hubieran existido normas nacionales oficiales, sobre las cuales hubieran basado sus actividades las autoridades, los proyectistas de establecimientos de Salud y las instituciones públicas o privadas involucradas en el sector.

De manera estratégica se debe crear hospitales en distintas regiones que puedan apoyar y descentralizar a las que existen en las ciudades. La construcción de un

Norma nacional de caracterización de establecimientos de salud de primer y segundo nivel
Hospitales de Seguridad Social



Hospital en puntos estratégicos podría cumplir una función preponderante debido al radio de acción.

El Tema de la Salud en Bolivia tiene una alta demanda social, según el plan nacional de Desarrollo (PND), el estado tiene con la población boliviana una deuda social sanitaria acumulada desde la colonia agravada es estos últimos años.

Para entender la importancia del tema, debemos tomar en cuenta que este es un equipamiento imprescindible a nivel mundial y merece dicha atención según datos de la OMS (Organización Mundial de la Salud) nos habla acerca de los mejores Sistemas de Salud de América Latina donde aparecen : Chile, Cuba, Colombia y entre los que tienen mayores problemas están: Guatemala, Bolivia y Haití. Es uno de los datos que motivan el desarrollo del tema.

1.1. MARCO TEORICO

1.2. MARCO TEORICO GENERAL

Hospital Definición Arquitectura: Es el edificio en el que se alojan los enfermos para su tratamiento y curación, aun cuando sus servicios se extiendan a la consulta de pacientes externos. Su carácter de alojamiento trae consigo la presencia de servicios de alimentación, lavandería y otros.

Hospital Definición Local: Es la unidad operativa básica de la red Funcional de Servicios de Salud, responsable de otorgar atención integral intercultural en cuanto a promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento de la enfermedad y recuperación de la salud, logrando de esta manera la satisfacción de la persona, familia, comunidad y equipo de salud, incorporando de la gestión participativa y control social.

Definición Establecimiento de Salud: Los niveles de atención se definen por su capacidad técnica e instalada, son responsables de la solución de los problemas de Salud y deben trabajar de manera coordinada, complementaria y corresponsable, se reconoce tres niveles de atención, según su capacidad resolutive, descritos en la Norma Nacional de Caracterización de Establecimientos. Los niveles de atención son un conjunto de Establecimientos de acuerdo a su capacidad resolutive, se clasifican en: Primer Nivel, Segundo Nivel y Tercer Nivel.

Prestación de Curaciones: La atención y prestación de curaciones es un enfoque para la salud y el bienestar centrado en las necesidades y circunstancias de las personas, las familias y las comunidades. Aborda la salud y el bienestar físicos, mentales y sociales de una forma global e interrelacionada. Proporciona una atención integral de la persona para satisfacer las necesidades sanitarias a lo largo de su vida, no solo para una serie de enfermedades específicas. La atención primaria vela por que las personas reciban un tratamiento integral, desde la



promoción y la prevención hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, de una forma lo más ajustada posible a su entorno cotidiano.

1.3. MARCO TEORICO ESPECÍFICO

Definición Niveles de Atención: Se definen por su capacidad resolutive, técnica e instalada y son responsables de los problemas de salud y deben trabajar de manera coordinada, complementaria y responsable.

Hospital de Primer Nivel: corresponde a las modalidades de atención cuya capacidad para resolver problemas de salud se enmarca predominantemente en el autocuidado de la salud, la consulta ambulatoria y la internación tránsito. El establecimiento de salud asociado a este nivel de atención es el “centro de salud, puesto de salud, consultorio médico, policlínico y centro de salud con camas tránsito.

Hospital de Segundo Nivel: incluye las modalidades de atención que requieren consulta ambulatoria de mayor complejidad y la internación hospitalaria en las cuatro especialidades básicas: pediatría, gineco-obstetricia, cirugía general y medicina interna. El establecimiento asociado a este nivel de atención es el “hospital básico de apoyo” que dentro del Plan Estratégico de Salud ha cambiado el nombre a “Hospital de Distrito”

Hospital de Tercer Nivel: incorpora modalidades de atención que corresponden a una capacidad de resolución de la consulta ambulatoria de alta complejidad y de la internación hospitalaria de especialidades y subespecialidades. El establecimiento asociado a este nivel de atención es el “hospital general de apoyo” (hospitales e institutos especializados)

Emergencias: Una urgencia se presenta en aquellas situaciones en las que se precisa atención inmediata. Una emergencia es una situación crítica de peligro evidente para la vida del paciente y que requiere una actuación inmediata.

Atención de Salud ambulatorio: La palabra Ambulatorio se utiliza en medicina para hacer referencia tanto a un nivel de atención primaria de salud como al carácter de un procedimiento que no requiere que el paciente permanezca hospitalizado o recluido para llevarlo a cabo. Desde el punto de vista de los niveles de atención de salud, los servicios médicos pueden ser prestados en instituciones de diversa complejidad que en conjunto conforman el sistema de salud. El nivel básico está formado por los ambulatorios, estos pueden ser de tipo rural o de tipo urbano según el número de habitantes de la población en donde se encuentren ubicados, en un nivel mayor de complejidad se encuentran ambulatorios que podrán constar de varias especialidades médicas, así como la posibilidad de llevar a cabo

INFOBAE con datos de la Organización Mundial de la Salud OMS
Hospitales de Seguridad Social
<http://definición en salud para hospitales>



procedimientos y estudio diagnósticos.

Internación: La palabra internación hace alusión al resultado de la acción de internar a un individuo en un centro de salud, sanatorio, u hospital, como consecuencia del padecimiento de alguna dolencia o enfermedad, para que reciba tratamiento médico específico a causa de la misma, o en su defecto, tras la sucesión de un accidente que complica el estado de salud de un individuo se demanda el ingreso del mismo a alguno de estos centros, para que atienda en su caso.

Personal sanitario: comprende las siguientes categorías:

Médicos: Todo personal médico que preste sus servicios en el hospital, independientemente de su puesto (Jefe de servicio, etc.); no se incluyen en este concepto los M.I.R., los asistentes voluntarios ni los becarios.

Otros especialistas: Se incluyen en este concepto todos los especialistas no desarrollados en epígrafes anteriores (medicina preventiva, odontología).

De Guardia: Médicos dedicados exclusivamente a la realización de guardias hospitalarias.

Otros titulados superiores con función sanitaria: Físicos, biólogos, farmacéuticos, etc., que presten servicio en el hospital.

A.T.S. y D.E: Ayudantes técnicos sanitarios y diplomados de enfermería. Las matronas y fisioterapeutas se hacen constar en sus epígrafes correspondientes.

Técnicos sanitarios: Formación profesional de segundo grado con labor asistencial (anatomía patológica, laboratorio, etc.).

1.4. MODELOS ESPACIALES AFINES AL TEMA

HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL PUNATA

Ubicación: Cochabamba, Punata

Costo: 72 millones de bolivianos

Áreas: 4 quirófano, 4 salas de parto ginecología, pediatría, neonatología, cirugía, traumatología, urología, oftalmología, medicina interna.

Camas: 150



INFOBAE con datos de la Organización Mundial de la Salud OMS
Hospitales de Seguridad Social
<http://definición en salud para hospitales>








El hospital de 2do nivel contará con 14 sub especialidades de tercer nivel, siendo la construcción de 5 plantas, con una capacidad para 150 camas y ambientes para cada especialidad de consulta, auditorio, áreas de administración, depósitos, quirófanos instalados sobre una superficie de 13.895 metros cuadrados.



A continuación, tendremos las diferentes zonificaciones del Hospital de Segundo Nivel PUNATA (Cochabamba) tanto en las plantas, identificando las diferentes circulaciones verticales, horizontales que nos servirán de referencia para poder tener una idea clara de las premisas de diseño que se considerarán en el presente proyecto de grado.

ZONIFICACION (SOTANO)

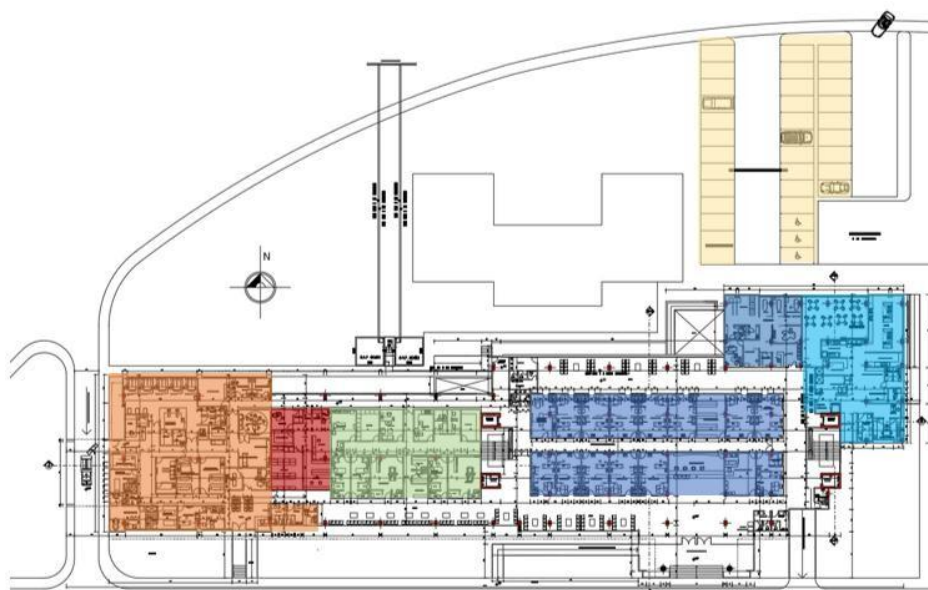



- | | | | |
|---|---------------------|---|------------|
|  | DEPOSITOS |  | MAQUINAS |
|  | ANATOMIA PATOLOGICA |  | LAVANDERIA |
|  | ESTACIONAMIENTOS | | |

INFOBAE con datos de la Organización Mundial de la Salud OMS
Hospitales de Seguridad Social
<http://definición en salud para hospitales>
Ministerio de Salud y Deportes – Archivos
[http://www.Plataformaarquitectura .cl/cl/765950](http://www.Plataformaarquitectura.cl/cl/765950)

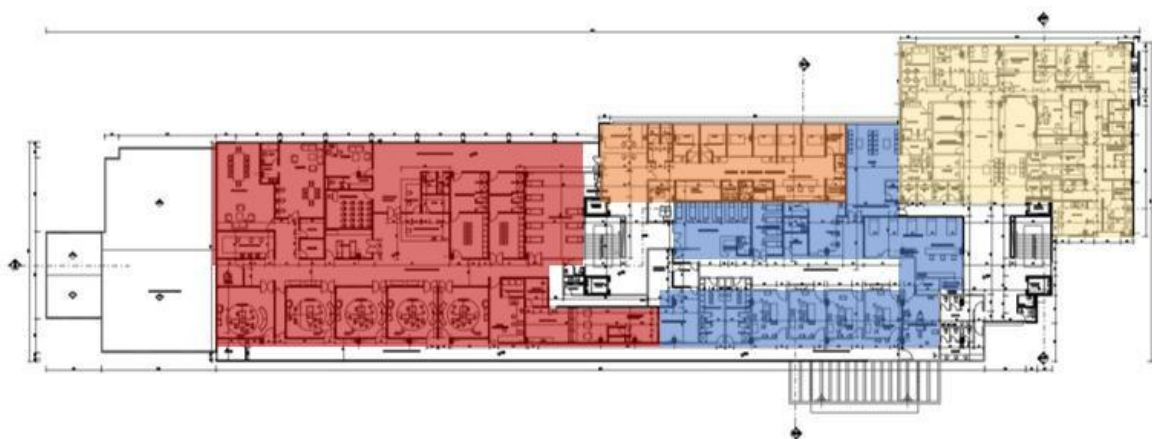


PLANTA BAJA



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------------|
|  | ESTACIONAMIENTOS |  | EMERGENCIAS |
|  | NUTRICION Y DIETA |  | ATENCION AMBULATORIA |
|  | APOYO AL DIAGNOSTICO
Y TRATAMIENTO |  | AREA ADMINISTRATIVA |

PRIMER PISO




- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
|  | AREA QUIRURGICA |  | AREA DE PARTOS Y PROCEDIMIENTOS
GINECO OBSTETRICOS |
|  | UNIDAD DE TERAPIA
INTENSIVA |  | LABORATORIO CLINICO |

Ministerio de Salud y Deportes – Archivos
[http://www.Plataformaarquitectura .cl/cl/765950](http://www.Plataformaarquitectura.cl/cl/765950)

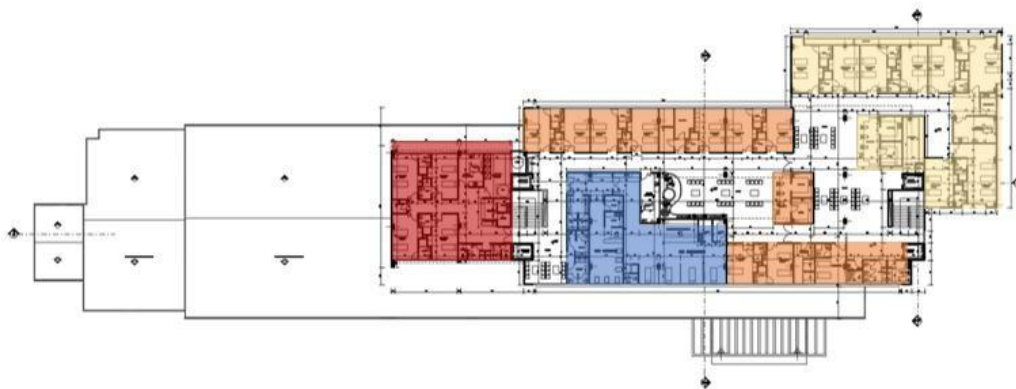


SEGUNDO PISO



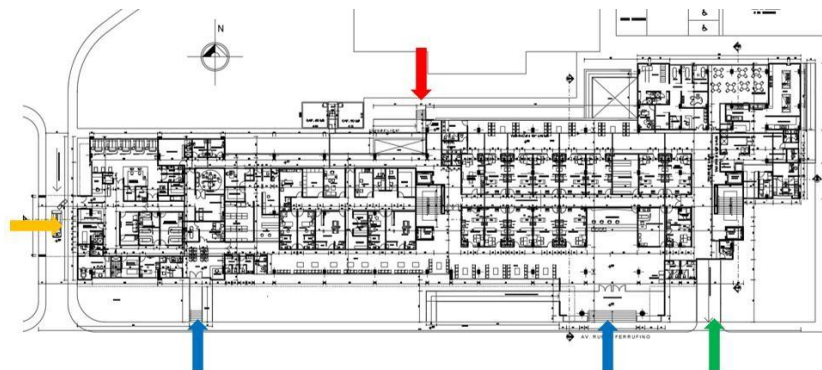
- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
|  | AREA QUIRURGICA |  | AREA DE PARTOS Y PROCEDIMIENTOS GINECO OBSTETRICOS |
|  | UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA |  | LABORATORIO CLINICO |





TERCER PISO



- | | | | |
|---|-------------|---|-----------------------|
|  | INTERNACION |  | INTERNACION PEDIATRIA |
|  | INTERNACION |  | INTERNACION |

CIRCULACION HORIZONTAL

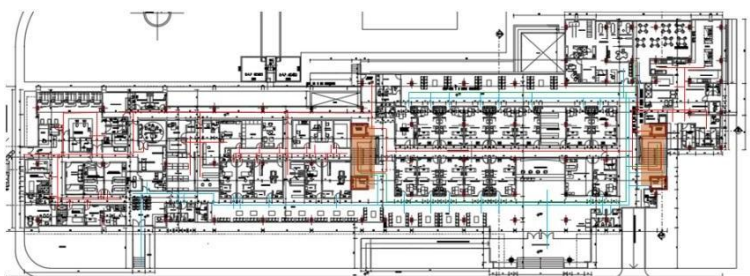






- | | |
|---|---------------------------|
|  | INGRESO EMERGENCIAS |
|  | INGRESO PERSONAL |
|  | INGRESO VEHICULAR TECNICO |
|  | INGRESO PÚBLICO |

Ministerio de Salud y Deportes – Archivos
[http://www.Plataformaarquitectura .cl/cl/765950](http://www.Plataformaarquitectura.cl/cl/765950)

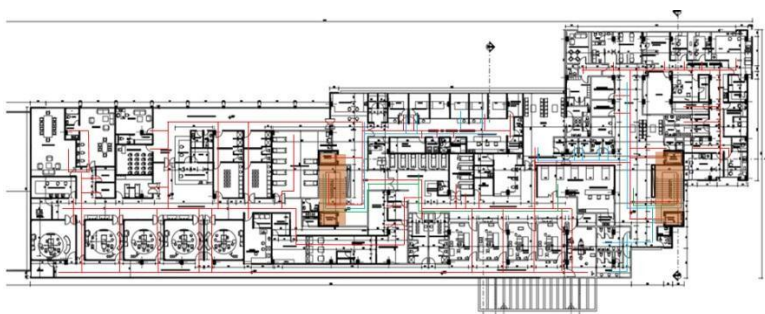






PLANTA BAJA



-  CIRCULACION VERTICAL
-  CIRCULACION PERSONAL
-  CIRCULACION PACIENTES
-  CIRCULACION PUBLICO

PRIMER PISO



-  CIRCULACION VERTICAL
-  CIRCULACION PERSONAL
-  CIRCULACION PACIENTES
-  CIRCULACION PUBLICO

2. ANTECEDENTES

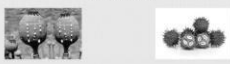
2.1. PROCESO HISTORICO

2.1.1. ASPECTOS SOCIO – CULTURALES

La palabra Hospital viene del Latín Hospes que significa huésped o sea Visita. De hospes se transformo a hospitalia (departamento para visitas forasteras) y de Hospitalia a Hospital para significar lugar de auxilio a enfermos.

HOSPITALES INDUES Y GRIEGOS Y ROMANOS (1200 a.c)

-Los primeros hospitales hindúes y egipcios

<p style="text-align: center;">INDIA</p> <p>REY ASOKA </p> <p>ÓRDEN: Dar trato amable al paciente, vestirlos con ropa blanca, darle frutas y vegetales</p> <p>MÉDICOS → CIRUGÍA HINDÚES</p>	<p style="text-align: center;">EGIPTO</p> <p>DROGAS </p> <p>Un método usado por los médicos en cirugía era golpear al paciente con destreza sobre la cabeza con un malleto de madera, con fuerza suficiente para dejarlo inconsciente pero sin fracturar su cráneo.</p> <p>TÉMPLOS → HOSPITALES</p>
---	---

-Hospitales griegos y romanos

TÉMPLOS DE LOS DIOS → HOSPITALES

 SAGRADAS

Cada santuario tenía un altar ante el cual el paciente, vestido de blanco, debía presentar sus regalos y ofrecer sus plegarias.

MEDICAMENTOS Y TRATAMIENTOS → Sal, miel, baños calientes y frios..

[http:// Etimologias.chile.net/_hospital](http://Etimologias.chile.net/_hospital)
<http://jdczakjo.tripod.com/publicaciones>



ERA CRISTIANA (1700 – 1725)



-El oriente

LOS EMPERADORES ORDENARON A SUS FUNCIONARIOS CONSTRUIR XENODOQUIOS EN TODAS LAS CIUDADES.

No solamente para los extraños a nuestra religión, si no también para todos los viajeros pobres.

EDAD MEDIA (1800 – 1920)



-En el antiguo Japón

KOMYO

- ORFANATO
- HOSPITAL
- DISPENSARIO PARA INDIGENTES

FUE LA PRIMERA INSTITUCIÓN PARA ENFERMOS CONSTRUIDA EN JAPÓN

SIGLOS (XIX – XX)

-Las diferentes concepciones para la construcción del hospital moderno

SISTEMA DE PABELLONES →

HOSPITAL JOHN HOPKINS

HOSPITAL RUDOLF VIRCHOW

UNA COMUNIDAD DE PABELLONES SEPARADOS, PERO COMO UNIDADES HOSPITALARIAS INDEPENDIENTES

13- Los progresos del siglo XX

ENORME CRECIMIENTO DE HOSPITALES

- El desarrollo de los servicios auxiliares
- El progreso de los hospitales sin fines de lucro
- La gran confianza del público en el cuidado de los hospitales

AVANCES — Introducción del rúdium, desarrollo de los antibióticos...

El hospital agregó un departamento de servicio social

HUBO UN RÁPIDO CRECIMIENTO EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN DE LA ENFERMERÍA

[http:// Etimologias.chile.net/_hospital](http://Etimologias.chile.net/_hospital)
<http://jdczakjo.tripod.com/publicaciones>



2.1.1. ASPECTOS INSTITUCIONALES

La Constitución de la **OMS (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD)** entró en vigor el **7 de abril de 1948**, fecha que conmemoramos cada año mediante el Día Mundial de la Salud. Esta compuesta por 194 Naciones y 2 miembros asociados que se reúnen cada año en Ginebra.



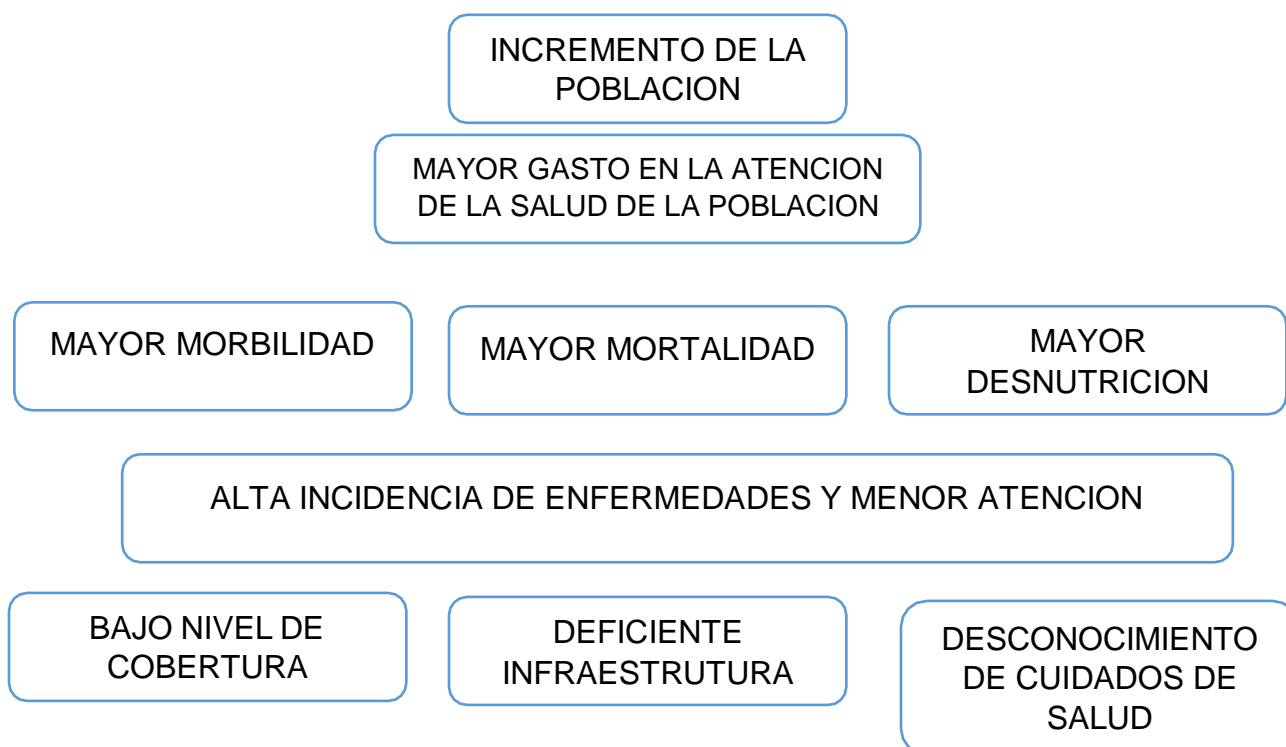
La necesidad de contar con un **ministerio de salud en Bolivia** nace a finales de la Década de 1930 después de finalizada la Guerra del Chaco donde murieron alrededor de 50 000 bolivianos.

El **ministerio de salud** fue creado el año 1938 y su primer **ministro de salud** fue el médico Alfredo Mollinedo.



3. ENFOQUE DE LAS PROBLEMATICAS

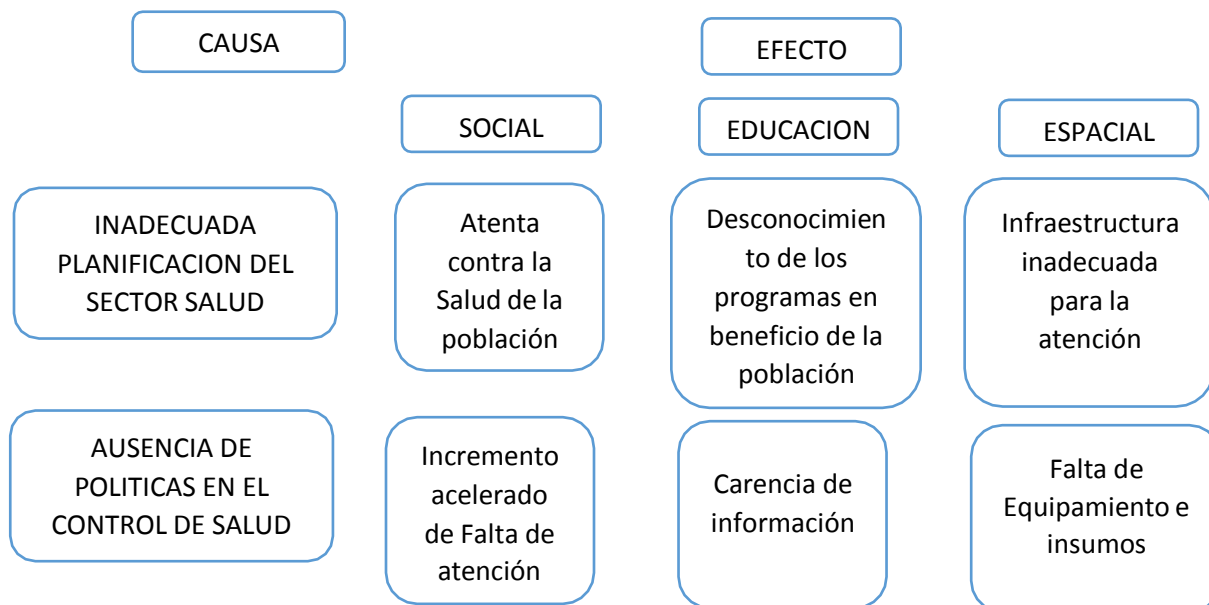
3.1. ARBOL DE PROBLEMAS



INFOBAE con datos de la Organización Mundial de la Salud OMS
Ministerio de Salud y Deportes – Archivos



3.2. SISTEMATIZACION DE LA PROBLEMÁTICA CAUSA – EFECTO



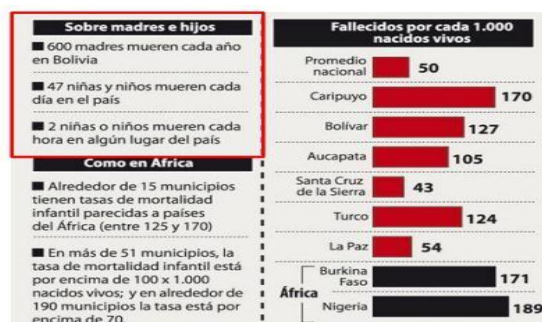
4. JUSTIFICACION DEL TEMA

4.1. PERTINENCIA

Como seres humanos tenemos derecho a vivir plenamente y el estado tiene el deber de proporcionar los medios necesarios para lograr que el ciudadano Boliviano lleve una vida digna con acceso libre a la Salud evitando que esta se privatice, porque la Salud y la Vida es un derecho no un lujo.

A continuación podremos observar algunos datos y documentos de la demanda que se requiere. De los 377 municipios que tiene Bolivia, 51 reportan mortalidad infantil superior a 100 por cada 1000 nacidos vivos. El promedio de decesos en el país es de 50 y en Latinoamérica de 26, según un reporte de la organización no gubernamental Visión Mundial

FIGURA 1. COMPARATIVA MORTALIDAD INFANTIL



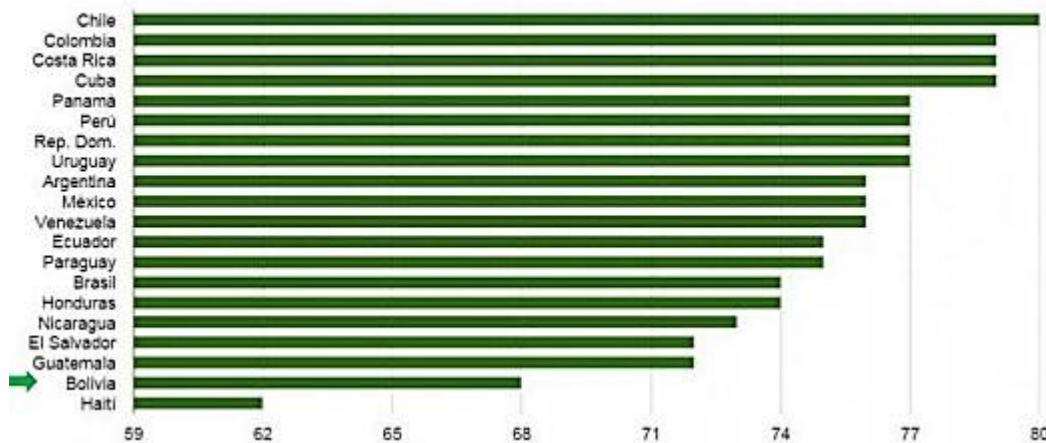
Fuente: La Razón/La Paz 06 de Junio 2016



Se considera una tasa de mortalidad es alta cuando se ubica arriba del 30% moderada oscila entre 15% y 30% y baja el 15% y Bolivia rebaso el 30% según datos OMS lo que nos da a entender que rebasamos los limites de referencia y nos adentramos a un estado aun mas alarmante.

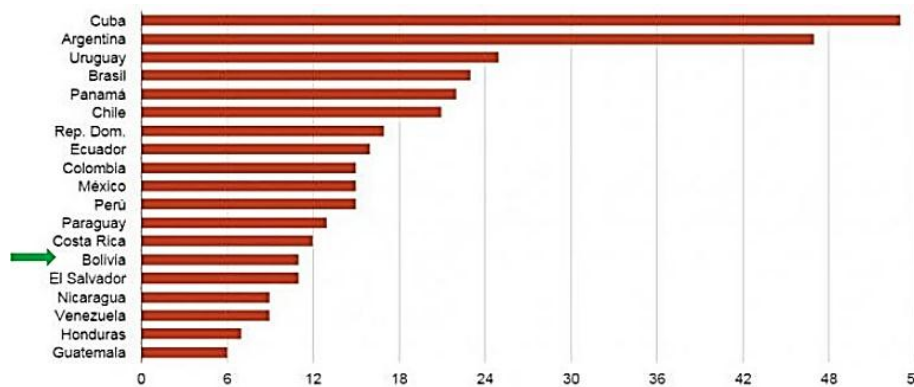
FIGURA 2. ESPERANZA DE VIDA

Esperanza de vida



Fuente: Infobae con datos de la OMS

FIGURA 3. EQUIPACIONES DE SALUD EN SUDAMERICA



Fuente: Infobae con datos de la OMS

La recomendación de la OMS es que al menos 40 camas cada 10.000 habitantes es decir nos faltan 29 camas por cada 10.000 habitantes

La ciudad de El Alto en las últimas décadas ha crecido tanto en territorio como en población, extendiéndose hasta unir con las poblaciones de Viacha, Achocalla, Laja, etc. Este incremento es debido al aumento demográfico de su población que se estima alcanza a más de un millón de habitantes que demandan Salud.

Infobae con datos de la OMS



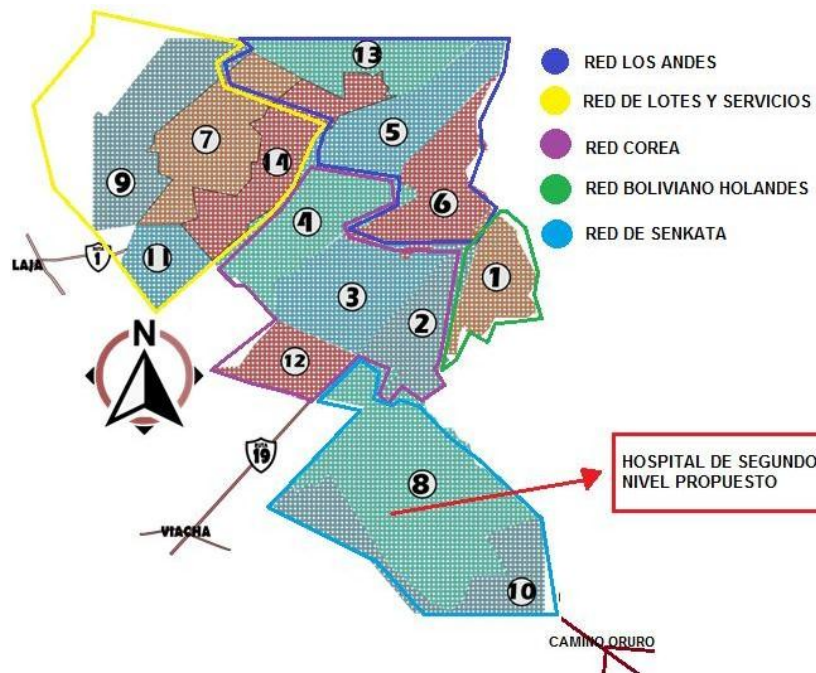
Actualmente los Hospitales públicos de El Alto se hallan colapsados por la alta afluencia de pacientes. La capacidad de estos hospitales resulta limitada. Se requiere de más recurso hospitalarios, personal médico, paramédico, etc.

Por estas razones la prioridad del momento es la construcción de nuevos hospitales con dotación de personal médico, en todos sus niveles y especialidades para descongestionar la sobredemanda actual que existe en la ciudad de El Alto.

4.2. POTENCIALIDADES

AMBITO DE SALUD	AMBITO SOCIAL	AMBITO AMBIENTAL	AMBITO CULTURAL
Tener la posibilidad de una salud tanto física como mental -Se crea espacios para el tratamiento oportuno -La salud como Derecho para una vida plena	Incentivar a que puedan optar a una consulta y posterior tratamiento si lo requiere -Ayudara a la disminución de la tasa de mortalidad del Distrito y aledaños	Se posibilitara evitar el utilizar los insumos y materiales dañinos de parte de la salud convencional , Se implementara espacios verdes vinculados a los equipamientos de salud	El tener una alternativa en cuanto a la medicina sera una aspecto a tomar en cuenta y poder dar un valor a los conocimientos ancestrales como tradicionales

4.3. JUSTIFICACION DE LA ELECCION DEL SITIO



Gobierno Autónomo Municipal de El Alto GAMEA- Unidad de Salud y Estadísticas



Para tener la elección del Sitio del Hospital debemos ver las Redes de Salud de la ciudad de El Alto que cuenta con cinco en total que son: Red de los Andes, Red de Lotes y Servicios, Red Corea, Red Boliviano Holandés y Red de Senkata.

Para poder emplazar un proyecto de Hospital de 2do Nivel debemos verificar que ninguna Red cuente con un Hospital de estas Características.

Podemos encontrar que la Red de SENKATA no cuenta con un Hospital de Segundo Nivel podemos corroborar en la siguiente tabla

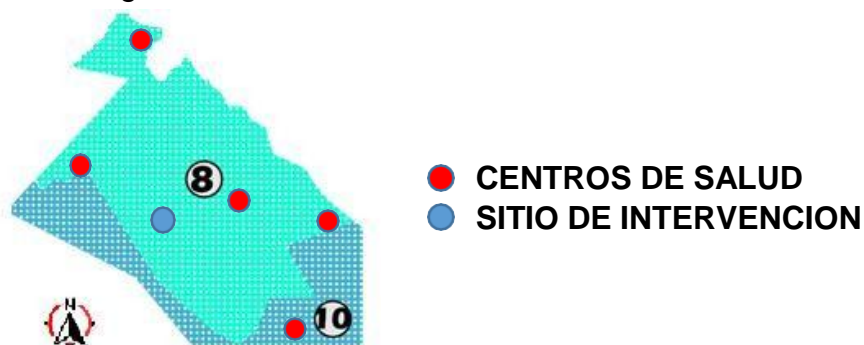
FIGURA 4. CENTROS DE SALUD DISTRITO 8 Y 10 EL ALTO

NOMBRE	CLASE	No DE CAMAS
Ventilla	Ambulatorio	0
Los Pinos El Alto	Ambulatorio	0
Altipiris	Centro de Salud	0
San Francisco	Ambulatorio	0
Hospital Boliviano Japones	Primer Nivel con internacion	25
TOTAL		25

Fuente: Sistema Nacional de Información de la Salud

La red de Salud de Senkata cuenta 5 hospitales entre Centros Ambulatorios, Centro de Salud y Centro de Salud con internación de 25 camas.

El proyecto en curso llegara a ser cabecera de Red de Senkata debido a que no existe un Hospital de Segundo Nivel en la Red.



SITIO DE INTERVENCION

A partir de ello realizamos un análisis de ponderación donde el proyecto está ubicado en el MUNICIPIO DE EL ALTO DISTRITO 8 SENKATA ENTRE LA AVENIDA DEL ESTUDIANTE Y LAS CALLES LA PAZ Y TARAPACA A 1500 m DEL CRUCE VENTILLA.



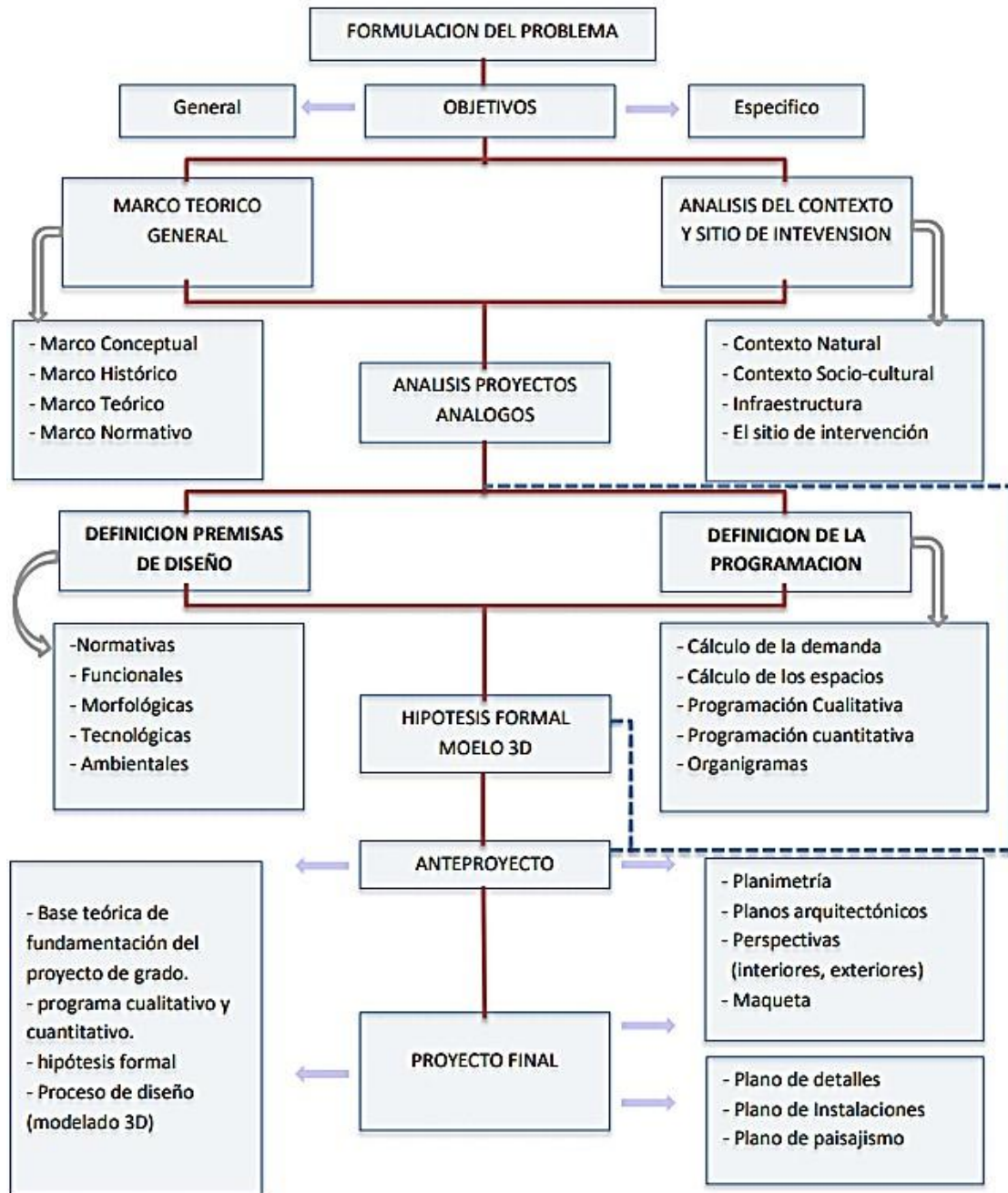
FIGURA 5. ANALISIS DE PONDERACION

	REQUERIMIENTOS	CARACTERISTICAS
Requerimiento para el Proyecto	SUPERFICIE MINIMA (2500 m2)	Mayor de la requerida
	numero de frentes necesarios (minimo 2)	3 frentes
	Ubicación de la manzana del predio	Intermedio
	Forma del terreno	Regular (Rectangular)
	vias de acceso	Via de 2do Orden cerca a una via de 1er orden
	Resistencia Minima del Terreno (0,6 kg/cm2)	1,7 a 2 kg/cm2
	Topografía del Terreno (Maximo 15%)	Pendiente leve de norte a Sur
	Clima del Sitio	Variable -4 a 12° C
Impacto en el medio	Normativas de uso de Suelo	Cumple con la Normativa
	Servicios Basicos (Agua, Alcantarillado, Electricidad y Gas)	Cuenta con todos los servicios basicos
	Servicio Publico (Transporte, recojo, de basura y vigilancia)	Cercano al centro de salud
	Tipo de Vecindario	Tranquilo Comercial

Fuente: Norma Perú (Ministerio de Salud)



5. ESTRUCTURA METODOLOGICA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION Y EL PROCESO DE DISEÑO



Normativa Perú (Ministerio de Salud del Perú)
Arq. German Enrique Sepúlveda Pérez –Metodología de la investigación

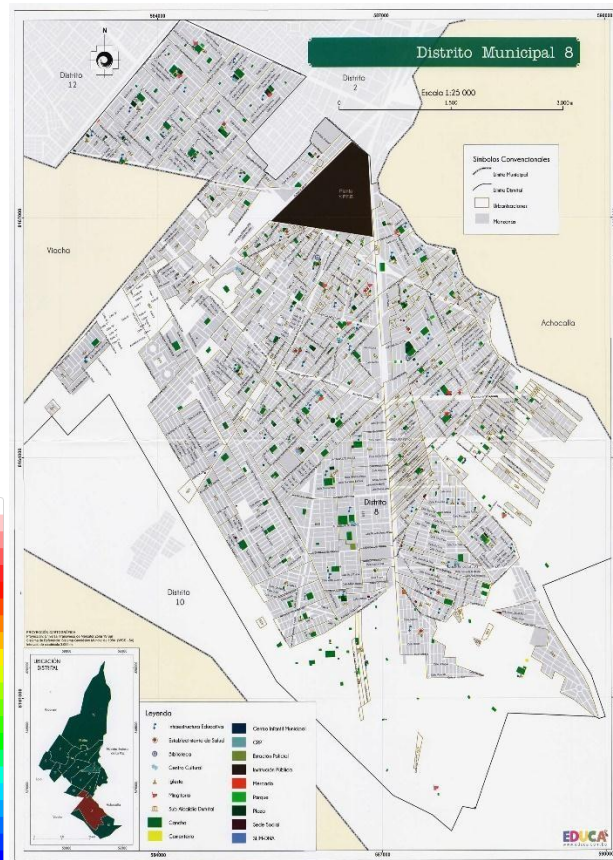
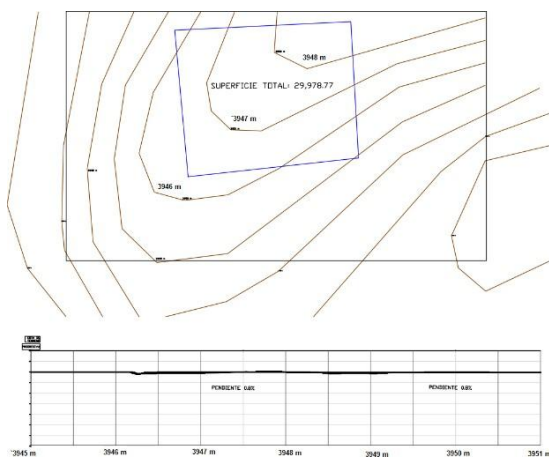


6. DIAGNOSTICO SOCIO ESPACIAL

6.1. ASPECTOS FISICO NATURALES, EL PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE

Topografía

ASPECTO FISICO NATURAL	TOPOGRAFIA
<p>OBJETO DEL ESTUDIO: Conocer el tipo de topografía del sector para beneficio del proyecto</p> <p>TECNICA UTILIZADA: Google Earth , Catastro, Topografía El Alto</p>	<p>LECTURA E INTERPRETACION: Se observa la situación actual del sitio de intervención para identificar las determinadas pendientes</p>



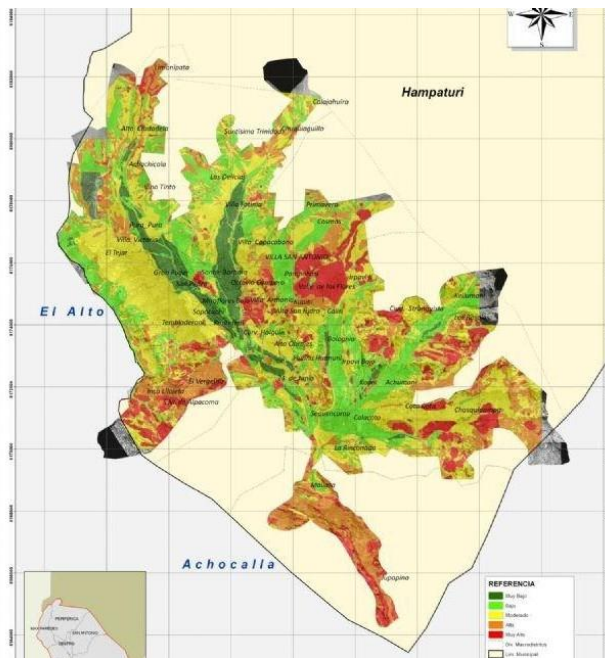
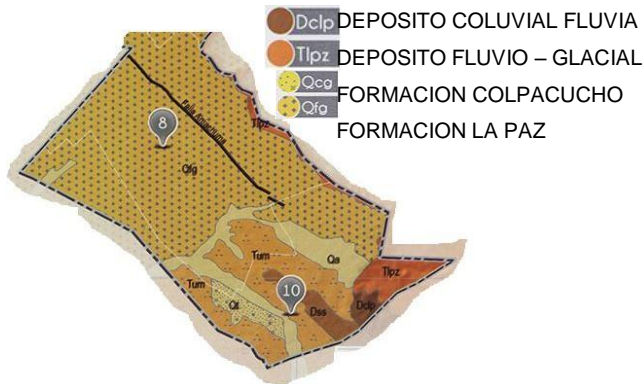
Aptitudes del terreno: El terreno presenta una forma rectangular la misma que tiene una superficie de 29,978.77 m² y en su topografía presenta una pendiente de 0.8 % de manera que no tendrá mucha influencia en el proyecto.

[http:// www.elaltoesta-vl.cl/900009](http://www.elaltoesta-vl.cl/900009)
<http:// www.climatodo.es>



Geología

ASPECTO FISICO NATURAL	GEOLOGIA - SUELO
<p>OBJETO DE ESTUDIO: Conocer el tipo de geología del Sector para una adecuada construcción del proyecto</p> <p>TECNICA UTILIZADA: Toma catastro, mapa de riesgos GAMEA. El Alto – Geología</p>	<p>LECTURA E INTERPRETACION: Se observa la situación actual del sitio de intervención para identificar el tipo de Suelo para construcciones futuras de acuerdo al estudio</p>



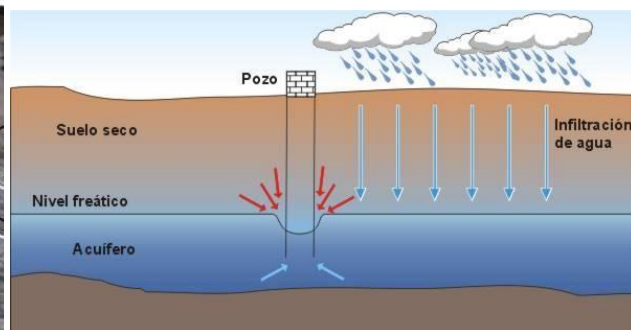
Aptitudes del Terreno: El terreno tiene una característica llamado grava arenosa la cual muestra la capacidad portante del suelo de 1.5 Kg/cm² a 2 Kg/cm² la cual influirá en el proyecto en el calculo a profundidad de 2 metros y Existe una falla geológica que es la de Amachuma.

[http:// www.elaltoesta-vl.cl/900009](http://www.elaltoesta-vl.cl/900009)
[http:// www.climatodo.es](http://www.climatodo.es)



Hidrología

ASPECTO FISICO NATURAL	HIDROLOGIA
OBJETO DE ESTUDIO: Saber si encontramos agua subterránea y ríos cerca del terreno para ver la influencia que tendrá en la infraestructura deseada TECNICA UTILIZADA: Mapa hidrográfico de El Alto	LECTURA E INTERPRETACION: Se observa la situación actual del sitio de intervención para ver como se actúa ante presencia o no de nivel freático



Aptitudes del Terreno: No existe nivel freático ya que los ríos mas cercanos se encuentran lejos y la precipitación esta en el mes de Junio

Climatología – Vientos

ASPECTOS FISICO NATURALES	CLIMATOLOGIA VIENTOS
OBJETO DE ESTUDIO: Conocer el tipo de viento en el lugar TECNICA UTILIZADA SENAMI	LECTURA E INTERPRETACION: Se observa la situación actual del sitio e identificar la dirección de los vientos



Aptitudes del Terreno: La dirección del viento predominante en el Municipio de El Alto es de Este a Oeste.

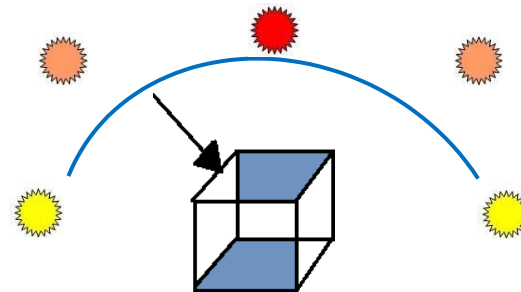
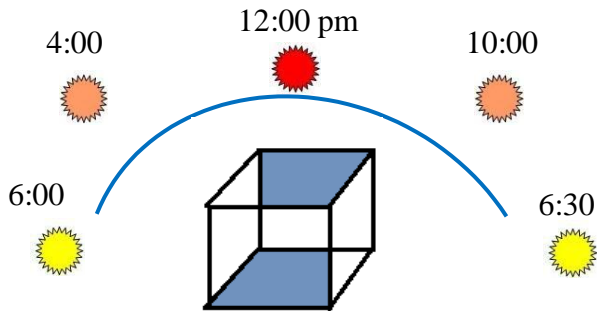
Hacia el sur, los distritos restantes (del 1-12 y el 14) domina la brisa moderada con registros de velocidad del viento entre los 29 a 38

km/hora. La baja velocidad del viento en este sector del municipio es por la altura a la que se encuentra, que oscila entre los 3800 - 4000 m.s.n.m



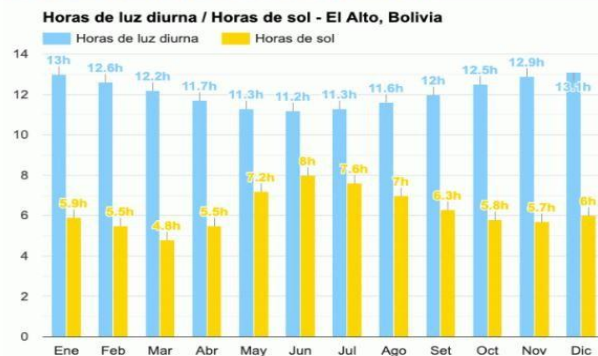
Asoleamiento

ASPECTO FISICO NATURAL	ASOLEAMIENTO
<p>OBJETIVO DEL ESTUDIO: Conocer el tipo de asoleamiento en el Sector para el beneficio del proyecto</p> <p>TECNICA UTILIZADA: El Alto geología clima alto y bajo de los meses del año</p>	<p>LECTURA E INTERPRETACION: Se observa la situación actual del sitio de intervención para aprovechar al máximo el sol</p>



INCLINACION JUNIO

Luz diurna media / Promedio de insolación El Alto, Bolivia

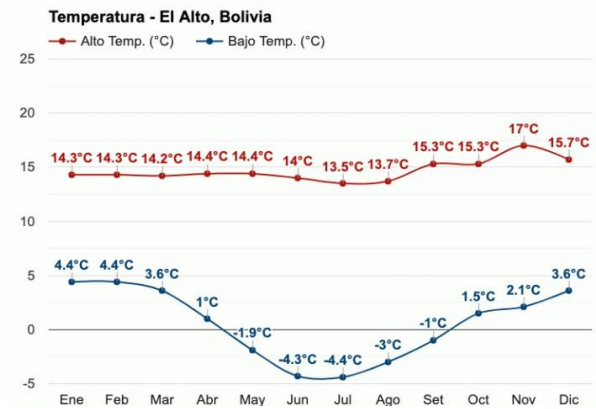


Luz diurna media en enero: 13h
Luz diurna media en febrero: 12.6h
Luz diurna media en marzo: 12.2h
Luz diurna media en abril: 11.7h
Luz diurna media en mayo: 11.3h
Luz diurna media en junio: 11.2h

Luz diurna media en julio: 11.3h
Luz diurna media en agosto: 11.6h
Luz diurna media en septiembre: 12h
Luz diurna media en octubre: 12.5h
Luz diurna media en noviembre: 12.9h
Luz diurna media en diciembre: 13.1h

SOLISTICIO VERANO

Temperatura media El Alto, Bolivia



Aptitudes del terreno: Se aprovechara las horas de acuerdo a las estaciones del año que puedan darse en el sitio de intervención para también realizar el diseño del Hospital



6.2. ASPECTO FISICO ESPACIAL

ACCESIBILIDAD

La accesibilidad a los hospitales y centros de salud debe ser directa por una vía principal, la elección del sitio debe contar con un fácil acceso desde cualquier punto de la ciudad, en este caso la de El Alto. EL sitio de intervención



- ACCESO 1: VIA DE PRIMER ORDEN LA PAZ - ORURO – VIA DE SEGUNDO ORDEN LA PAZ ORURO – AV. DEL ESTUDIANTE – CALLE S/N
- ACCESO 2: VIA DE PRIMER ORDEN LA PAZ ORURO – VIA DE SEGUNDO ORDEN AV. LA PAZ – CALLE S/N
- ACCESO 3: VIA DE PRIMER ORDEN LA PAZ ORURO – PRIMER ORDEN VENTILLA – TERCER ORDEN CALLE TARAPACA – CALLE S/N

ANALISIS URBANO



- EDIFICACIONES CONSTRUIDAS
- ALTURA DE EDIFICACION
- LINEA DE TIERRA



6.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA SOCIAL

DISTRITO	POBLACION 2020	POBLACION 2040
D1	116,248 Hab	158,620 Hab
D2	102,497 Hab	139,857 Hab
D3	148,306 Hab	202,363 Hab
D4	124,992 Hab	170,551 Hab
D5	95,061 Hab	129,710 Hab
D6	137,245 Hab	187,270 Hab
D7	6926 Hab	9,450 Hab
D8	98,920 Hab	146,372 Hab
D9	3011 Hab	4,108 Hab
D10	269 Hab	367 Hab
D11	361 Hab	492 Hab
D12	14,509 Hab	19,797 Hab
D13 (RURAL)	17,075 Hab	23,298 Hab
D14	20,880 Hab	28,490 Hab

AÑO	2016	2017	2018	2019	2020
POBLACION	68500	70856	71485	85462	98920
	2,25%	2,82%	2,22%	2,01%	2,11%

Tasa de crecimiento = 2.43 %

DISTRITO	POBLACION	AREA Has	DENSIDAD (Hab / Ha)
Distrito 8	98.920	892,66	141,21

METODO ARITMETICO

$$PF = Po \left(1 + \frac{T}{100} \times n\right)$$

Pf	Poblacion Futura		
Po	Poblacion Inicial	98920	Habitantes
T	Tasa de Crecimiento	2,43%	
n	Periodo de Tiempo	20 años	2040
Pf	146,372 Habitantes		

6.4. CALCULO DE LA DEMANDA SOCIAL

Poblacion 2040	146,372
2,5 camas / 1000 hab (Norma Internacional de la OMS)	247,52
Total Camas	248 Camas

CALCULO DE CONSULTORIOS

$$\text{Consultorios} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de consultas al año}}{250 \text{ días laborales} \times \text{Ren. 1 hora consultorio} \times \text{h/d ocupacion}}$$

Consultorios = 14 consultorios

CALCULO DE QUIROFANOS

Según la OMS y la OPS recomienda que cada 50 cama exista un quirófano. La cifra de 248 tendremos un total de 5 quirófanos.

Normativa Ministerio de Peru
Infobae con datos de la OMS



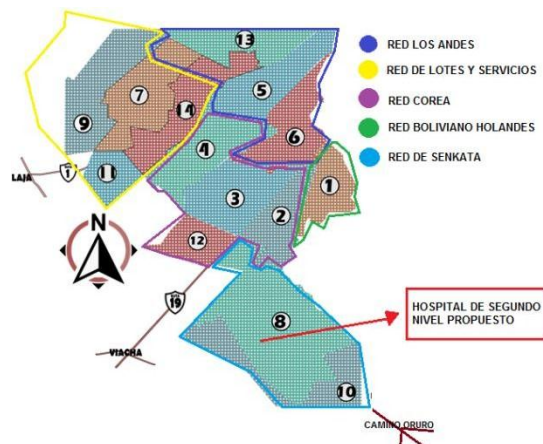
6.5. SINTESIS Y CONCLUSIONES CUADRO DE POTENCIALIDADES VULNERABILIDADES.

COMPONENTES DEL SECTOR MICROREGIONAL	ASPECTOS	POTENCIALIDADES	RIESGOS
Aspectos Fisico Naturales	Medio natural	Un terreno con menor trabajabilidad	Desequilibrio ambiental
	Geotecnia Calidad de Suelo	Optima capacidad portante del Suelo	Estratos diferentes según profundidad
	Topografia	Pendiente minima	Propenso a inundaciones
	El paisaje Natural	Recurso Variado	Ecosistema Fragil
	Clima y asoleamiento	Clima aceptable	Clima bastante variable, deterioro de materiales
Aspectos Fisico Culturales	Estructura Vial	Optima Accesibilidad cerca a Red Vial Fundamental	Propenso a contaminacion acustica
	Sistema de Pobladores	Roles productivos en el lugar	Precariedad de parte de la poblacion
	Red de Equipamientos	Esta conectado a una red de Equipamiento de Salud	Hay una determinada lejanía
	Potencial Arquitectonico y Arqueologico	Zona de pocos elementos arqueologicos	En proceso de deterioro por falta de control

7. FORMULACION DE OBJETIVOS

7.1. OBJETIVOS GENERALES

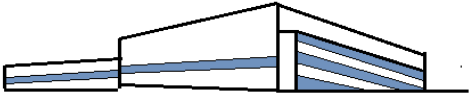
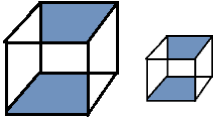
Incorporar al sistema de Salud de la Red de Senkata (Distrito 8 y 10) un modelo de equipamiento Hospital de Segundo Nivel para una mejor conexión con los diferentes Establecimientos de Salud que conforman la Red de Senkata así también una buena accesibilidad y reducir tiempo para llegar al lugar de intervención



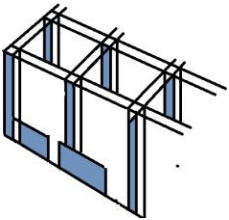
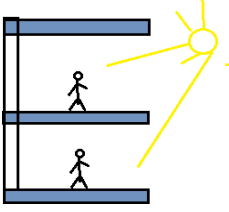


7.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

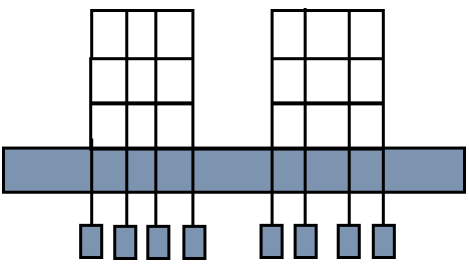

Forma y contenido

 <p>Emplear volúmenes puros para darle mayor importancia al interior (ambientes, circulaciones) más que al exterior</p>	 <p>Utilizar volúmenes cuadráticos para generar mayores espacios y fluidez en las circulaciones</p>
--	---

Función y Normativa

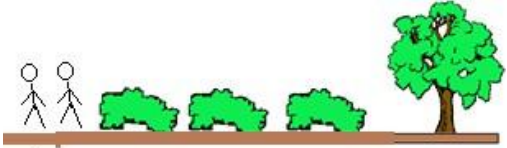
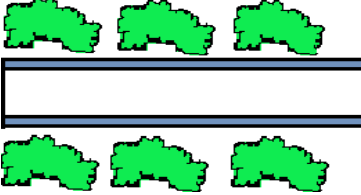
 <p>Elaborar el diseño y espacios mediante modulación y submodulación estructural para evitar las columnas en pasillos</p>	 <p>Generar ambientes que tengan luz natural y artificial en pasillos y circulaciones para garantizar la seguridad en la infraestructura hospitalaria</p>
--	--

Tecnología de la Construcción

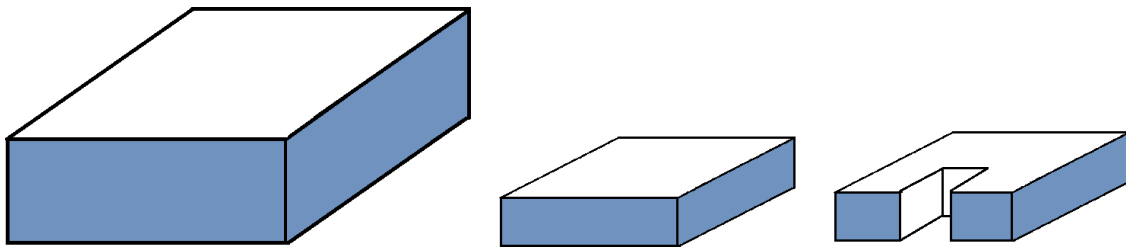
 <p>Se adoptara una fundación con vigas de arriostre de forma simétrica para tener una mayor estabilidad en la estructura proyectada</p>	 <p>Se utilizara muros de contención perimetral en el sótano para tener una mayor rigidez y detener masas de suelo u otros materiales sueltos manteniendo excavaciones que generalmente no se pueden conservar</p>
---	--



Paisaje y Medio Ambiente

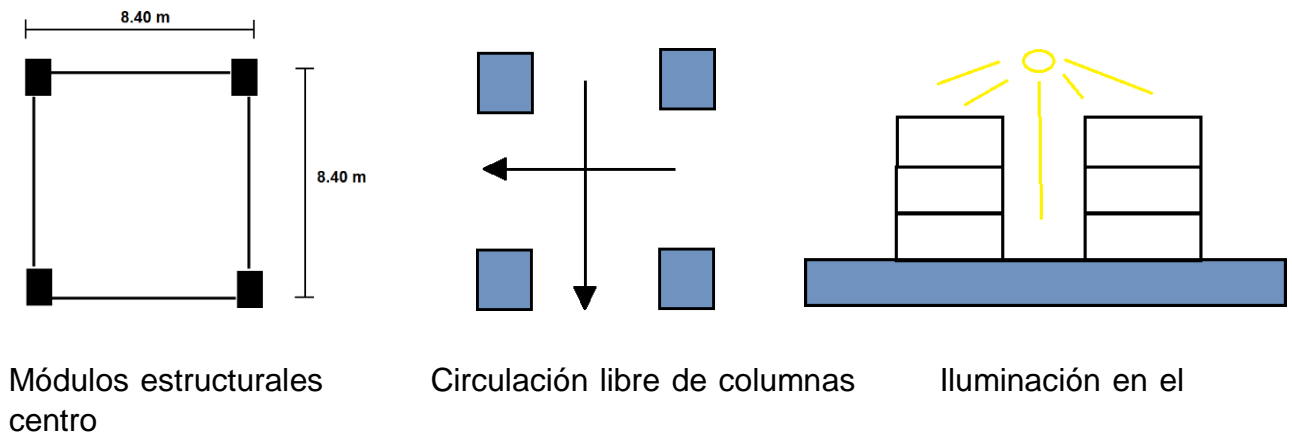
 <p>Se utilizará vegetación media para tener una visual hacia los parqueos</p>	 <p>Plantear recorridos para definir y direccionar áreas de circulación</p>
---	---

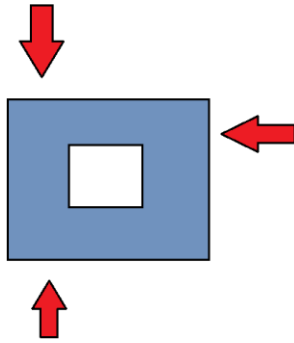
7.3. FORMA



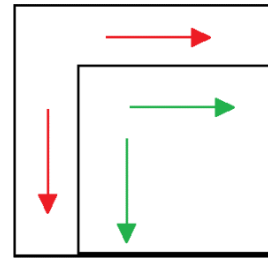
Para la forma del proyecto se plantea utilizar volúmenes puros cuadráticos y poder realizar la adición y sustracción de los mismos.

7.4. MOVIMIENTO Y FUNCION DEL DISEÑO URBANO ARQUITECTONICO





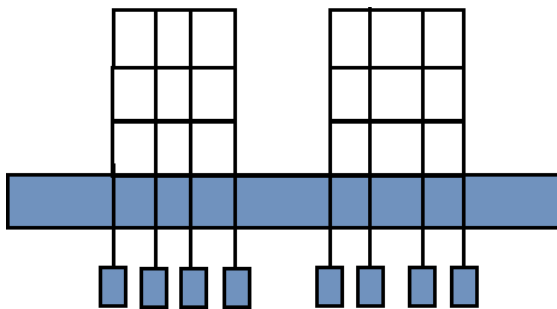
Accesos Diferenciales



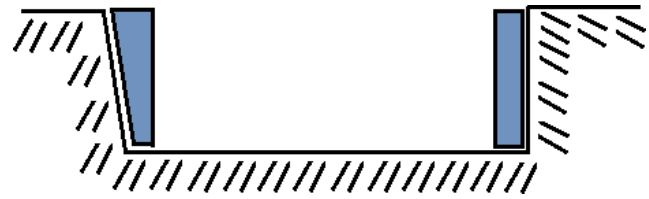
Circulaciones Diferenciales

7.5. TECNOLOGIA

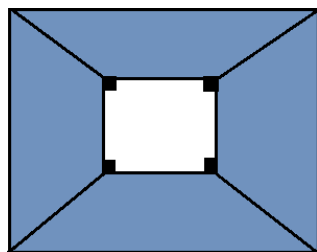
7.5.1. CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL



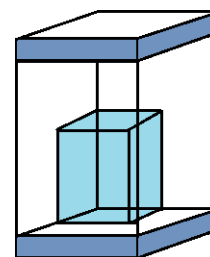
Estructuras simétricas arriostrada sótano



Muros de Contención perimetral en sótano



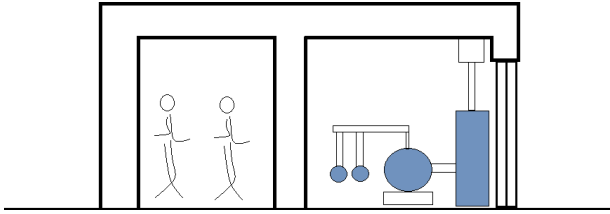
Cubierta con pendiente
Fundación



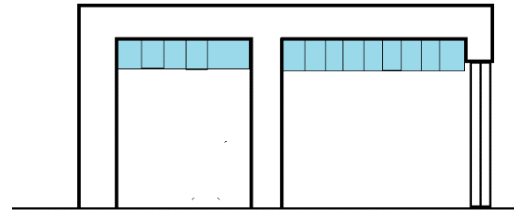
Circulaciones Verticales con



7.5.2. CRITERIOS DE DISEÑO CONSTRUCTIVO



Espacios destinados para área de máquinas con restricción para público

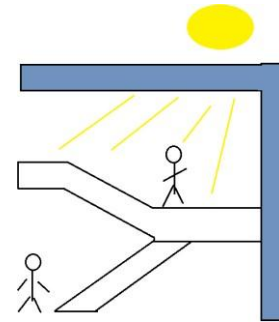


Cielo falso en pisos donde hay instalación sanitaria eléctrica

7.5.3. DISEÑO DE INSTALACIONES Y ACONDICIONAMIENTO

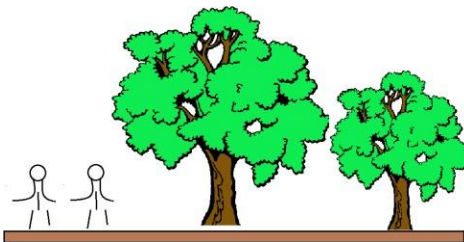


Los ambientes deben brindar posibilidad de iluminación

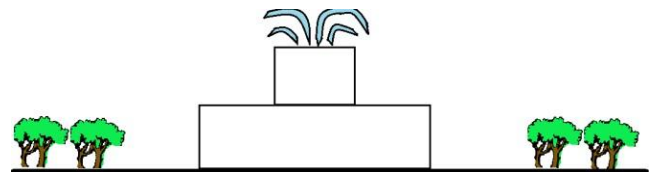


iluminación en circulaciones verticales

7.5.4. DISEÑO DE PAISAJE Y CONTROL DEL MEDIO



Vegetación como protección a la Contaminación acústica

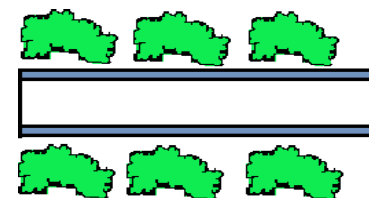


Fuente de agua y vegetación en los laterales

7.6. PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE



Plantas que puedan adornar y dar un clima



Plantas para definir y



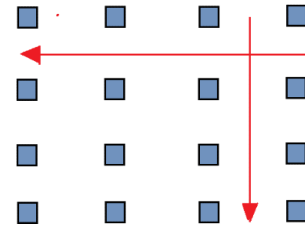
cálido y armonioso

8. PREMISAS DE DISEÑO (IDEOGRAMAS)

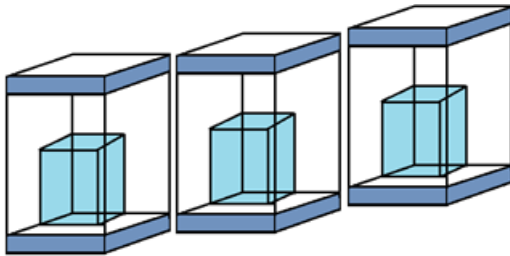
Forma



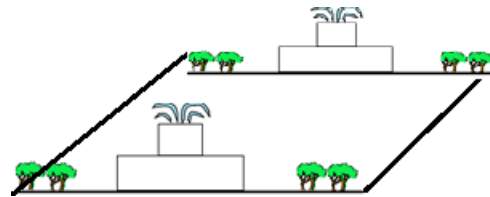
Función



Tecnología



Paisaje y medio ambiente



9. PROGRAMA

9.1. PROGRAMA CUALITATIVO

REQUERIMIENTOS	COMPONENTES									
	PUBLICA	ADMINISTRATIVA	A.AMBULATORIA	SERV. AUXILIARES	AREA PERSONAL	HOSPITALIZACION	CIRUGIA	EMERGENCIAS	SERV. GENERALES	RES. MEDICA
UBICACIÓN Y OCUPACIÓN DEL LUGAR										
Tipo de vía para emplazamiento	Via Secundaria				Via Secundaria			Via Secundaria	Via Terciaria	Via Secundaria
Tipo de emplazamiento	Central	Central	Central	Central	Periferico	Central	Central	Aislado	Aislado	Periferico
Demanda de vías alternativas de acceso	Si	No	No	No	Si	No	No	No	Si	Si
Requiere relacion directa o indirecta con vía publica	Directa	Indirecta	Indirecta	Indirecta	Directa	Indirecta	Indirecta	Indirecta	Directa	Indirecta
Acceso de personas desde el exterior	Usuarios Externos (Pacientes)	Usuarios internos (Medicos)	Medicos Pacientes	Medicos Pacientes	Internos medicos empleados	Medicos Pacientes Visitas	Medicos Pacientes	Medicos Pacientes Visitas	Empleados Personal Tecnico	Medicos
FUNCION Y ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES										
Posicion aislada intermedia periferica	Periferica	Intermedia	Intermedia	Intermedia	Periferica	Intermedia	Intermedia	Aislada	Periferica	Periferica
Actividades complementarias, compatibles o aisladas	Complementaria	Complementaria	Complementaria	Compatible	Complementaria	Complementaria	Complementaria	Complementaria	Aislado	Compatible
Jerarquia de componentes	Importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Importante	Importante
Demanda equipo especial (especificar)	No	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No
Requiere movillario estandar, especial	Estandar	Estandar	Especial	Especial	Estandar	Especial	Especial	Especial	Estandar	Especial
CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO										
Altura util que requiere el ambiente	3 o 6 m	3m	3m	3m	3m	3m	3m	3m	3m	3m
Instalación de luces estandar	Estandar	Estandar	Estandar	Especial	Estandar	Especial	Especial	Especial	Especial	Estandar
Material de pisos antideslizante	Estandar	Antideslizante	Antideslizante	Antideslizante	Estandar	Antideslizante	Antideslizante	Antideslizante	Antideslizante	Estandar
Muros estandar especiales	Estandar	Estandar	Especial	Estandar	Estandar	Estandar	Especial	Estandar	Estandar	Estandar
Demanda instalaciones especiales	No	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No
AMBIENTALES Y DE PRECEPCION										
Requiere aislamiento acustico	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No
Demanda aislamiento termico	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
Requiere ventilacion natural, artificial	Natural	Natural	Artificial	Artificial	Natural	Artificial	Artificial	Artificial	Artificial	Natural
CRECIMIENTO										
Requiere la posibilidad de cambio y expansion	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No



9.2. PROGRAMA CUANTITATIVO

AREAS	AMBIENTE	CANTIDAD	SUPERFICIE	SUBTOTAL	
	Galería Exterior o Vestibulo	1	25.00	25.00	
PÚBLICA	Halll de Ingreso	1	18.00	18.00	
	Baño público	2	5.00	10.00	
	Sala de Espera	1	24.00	24.00	
	Zona ludica	1	20.00	20.00	
	Sala de Uso Múltiple (incluye un área para biblioteca del personal médico)	1	40.00	40.00	
ADMINISTRATIVA	Informaciones - Recepción	1	14.00	14.00	
	Vigencia de Derechos	1	14.00	14.00	
	Dirección	1	18.00	18.00	
	Secretaría	1	16.00	16.00	
	Administración	1	16.00	16.00	
	Estadística y Archivo	1	32.00	32.00	
	Jefatura de Enfermería	1	18.00	18.00	
	Servicio Social	1	12.00	12.00	
	Gestión médica	1	20.00	20.00	
	Apoyo y Gestión Social	4	24.00	24.00	
	Coordinación de redes		60.00	60.00	
	Baño personal		5.00	20.00	
ATENCIÓN AMBULATORIA	Sala de Espera (El tamaño de la sala de espera dependera del número de consultorios, eventualmente servira para capacitación al público y usuari	1	24.00	24.00	
	Consultorio Gineco Obstetrica c/baño	1	20.00	20.00	
	Consultorio Padiatra y Neonatología c/baño	1	18.00	18.00	
	Consultorio Medicina Interna ***	1	16.00	16.00	
	Consultorio Medicina General ***	1	16.00	16.00	
	Consultorio Cirugía	1	16.00	16.00	
	Consultorio Odontopediatría-Endodoncia	1	16.00	16.00	
	Enfermería Polivalente (incluye área para vacunato y cadena de frio)	1	24.00	24.00	
	Baño Asisitido	1	6.00	6.00	
	Baño Público	2	5.00	10.00	
	Consultorio Cirugía Bucal	1	20.00	20.00	
	Consultorio Fisioterapia***	1	24.00	24.00	
	Consultorio Psicología***	1	16.00	16.00	
	Consultorio Adulto Mayor	1	16.00	16.00	
	Consultorio Consejería-Nutrición	1	16.00	16.00	
	EMERGENCIAS	Sala de Espera	1	12.00	12.00
		Admisión	1	12.00	12.00
Triage		1	18.00	18.00	
Cubiculos de atención****		6	9.00	54.00	
Estación de enfermería		1	24.00	24.00	
Sala de procedimiento médico quirúrgico (incluye para yesos)		1	18.00	18.00	
Cubiculo de observación		1	12.00	12.00	
Coordinación de referencia y contraferencia		1	16.00	16.00	
Sala de descanso		1	12.00	12.00	
Baño Público		2	3.00	6.00	
Baño personal		2	3.00	6.00	
Baño Asisitido		1	6.00	6.00	



AL DIAGNÓSTICO Y TRATA	Framacia y Depósito	1	45.00	45.00
	Laboratorio Clínico	1	60.00	60.00
	Medicina Transfucional	1	16.00	16.00
	Espera	1	12.00	12.00
	Radiología	1	45.00	45.00
	Ecografía c/baño	1	18.00	18.00
	Baño Asistido	1	6.00	6.00
INTERNACIÓN MEDICINA INTERNA	Sala de Internación Varones (6 camas)	1	54.00	54.00
	Sala de Internación Mujeres (6 camas)	1	54.00	54.00
	Sala de aislados	1	24.00	24.00
	Estación de enfermería****	1	24.00	24.00
	Limpieza y Lavachatas****	1	7.00	7.00
	Sala de Espera****	1	12.00	12.00
	Descanso personal de guardia	1	8.00	8.00
INTERNACIÓN PEDIATRA	Salas pediátricas (5 camas)****	1	45.00	45.00
	Salas de internación (desnutrición severa) (2 camas)	1	24.00	24.00
	Sala de Aislados	1	24.00	24.00
	Estación de enfermería	1	24.00	24.00
	Limpieza y Lavachatas****	1	7.00	7.00
	Sala de Espera	1	12.00	12.00
	Sala de Neonatología	1	20.00	20.00
	Descanso personal de guardia	1	8.00	8.00
	Sala de internación Gine Obstetrica	1	24.00	24.00
INTERNACIÓN GINECO OBSTETRIA	Estación de enfermería	1	24.00	24.00
	Limpieza y Lavachatas****	1	7.00	7.00
	Sala de Espera	1	12.00	12.00
	Descanso personal de guardia	1	8.00	8.00
INTERNACIÓN CIRUGÍA	Salas de internación Varones (6 camas)	1	54.00	54.00
	Salas de internación (6 camas)	1	54.00	54.00
	Salas de aislados	1	24.00	24.00
	Estación de enfermería	1	24.00	24.00
	Limpieza y Lavachatas****	1	7.00	7.00
	Sala de Espera	1	12.00	12.00
	Descanso personal de guardia	1	8.00	8.00
PROCEDIMIENTOS GINECO	Sala parto c/baño	1	25.00	25.00
	Lavabos	1	6.00	6.00
	Sala de Parto biomedico	1	25.00	25.00
	Sala de Parto con Adecuación cultural	1	34.00	34.00
	Sala de Post Parto Inmediato	1	24.00	24.00
	Sala de Atención inmediata al neonato	1	8.00	8.00
	Sala de LUI	1	25.00	25.00
	Sala de Espera	1	12.00	12.00
	Cuarto de limpieza y lavachatas	1	7.00	7.00
	Vestidores c/baños (Compartido con partos y procedimientos obstetricos)	2	14.00	28.00



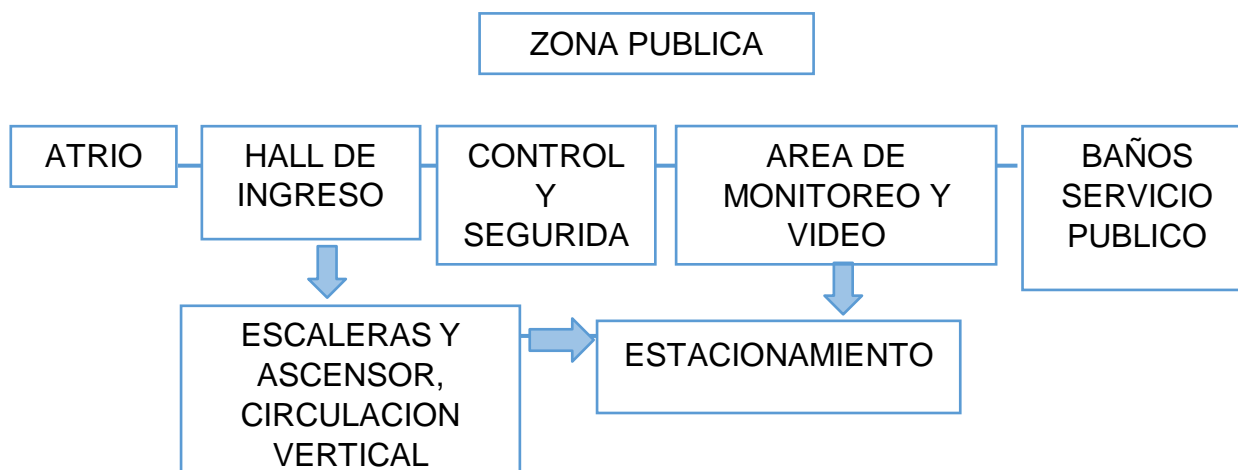
QUIRURGICA	Sala de médicos (Compartido con partos y procedimientos obstetricos)	1	12.00	12.00	
	Vestidores c/baños (Compartido con partos y procedimientos obstetricos)	2	14.00	28.00	
	Terapia intermedia	1	24.00	24.00	
	Lavabos	1	6.00	6.00	
	Quirófanos	2	27.00	54.00	
	Sala de anestesia	1	9.00	9.00	
	Sala de pre anesteso	1	32.00	32.00	
	Sala de recuperación post anestésica	1	16.00	16.00	
	Estación de enfermería	1	12.00	12.00	
	Central de insumos	1	12.00	12.00	
	Sala de aparatos y accesorios	1			
	Zona de limpieza desecho de ropa y material quirur	1	8.00	8.00	
	Zona de traspaso de camillas	1	8.00	8.00	
	ESTERILIZACIÓN CENTRAL	Recepción	1	10.00	10.00
		Descontaminación - Lavado	1	12.00	12.00
Preparación de material		1	16.00	16.00	
Esterilización		1	16.00	16.00	
Descarga y almacenamiento		1	16.00	16.00	
Entrega y Distribución		1	8.00	8.00	
Sala de Estar		1	12.00	12.00	
Vestuarios y Baños		2	7.00	14.00	
UNIDAD DE HEMODIALISIS	Oficina Administrativa	1	12.00	12.00	
	Sala de recuperación transitoria	1	16.00	16.00	
	Vestidores personales	2	7.00	14.00	
	Vestidores usuarios	2	7.00	14.00	
	Almacén materiales e insumos	1	8.00	8.00	
	Sala de Hermodiálisis (5 maquinas)	1	80.00	80.00	
	Sala de tratamiento de agua	1	60.00	60.00	
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	Oficina de Nutrición y Dietética	1	12.00	12.00	
	Distribución de Alimentos	1	8.00	8.00	
	Cocina	1	50.00	50.00	
	Lactario	1	12.00	12.00	
	Comedor personal	1	30.00	30.00	
	Recepción de alimentos	1	8.00	8.00	
	Dispensa y Depósitos	1	18.00	18.00	
	Limpieza	1	20.00	20.00	
LAVANDERIA	Recepción y entrega	1	8.00	8.00	
	Lavandería y secado (incluye un área de pocetas y lavandería común)	1	20.00	20.00	
	Planchado y costura	1	16.00	16.00	
	Deposito de ropa limpia	1	12.00	12.00	

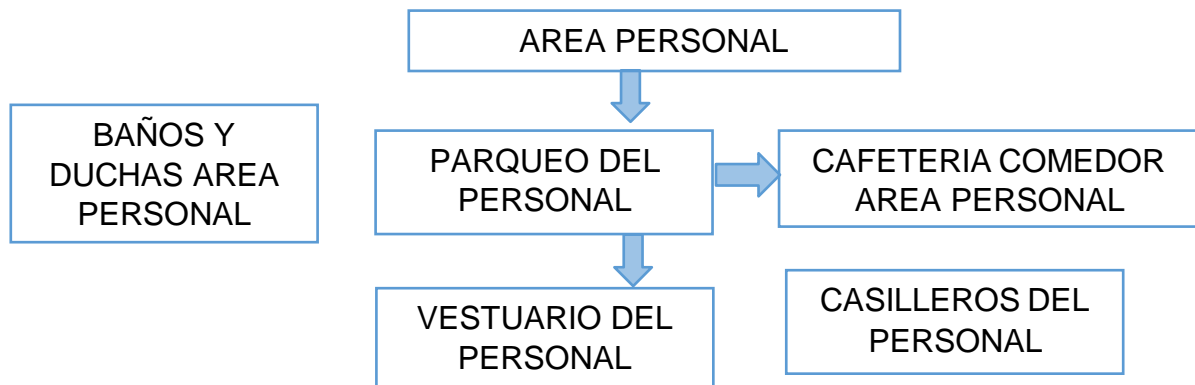
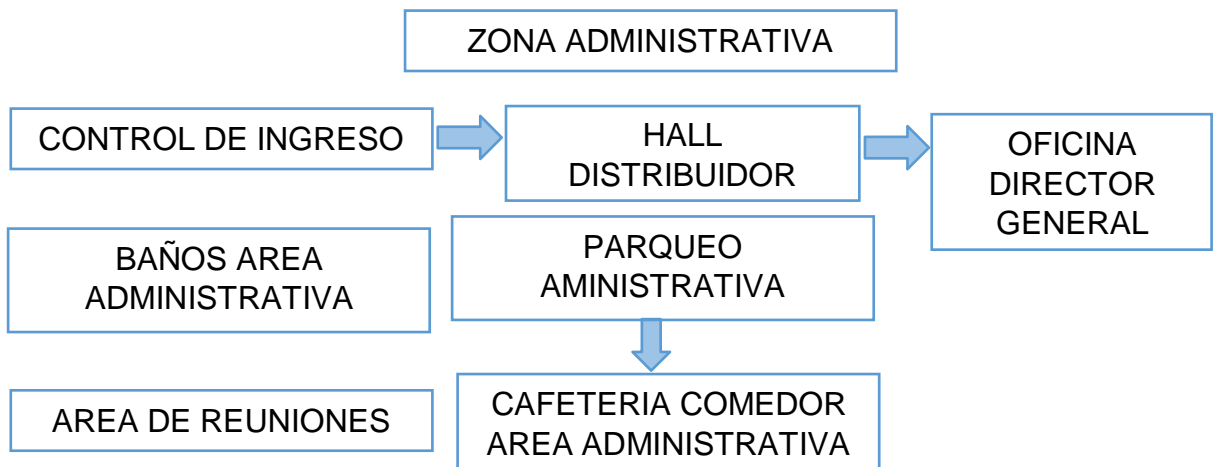
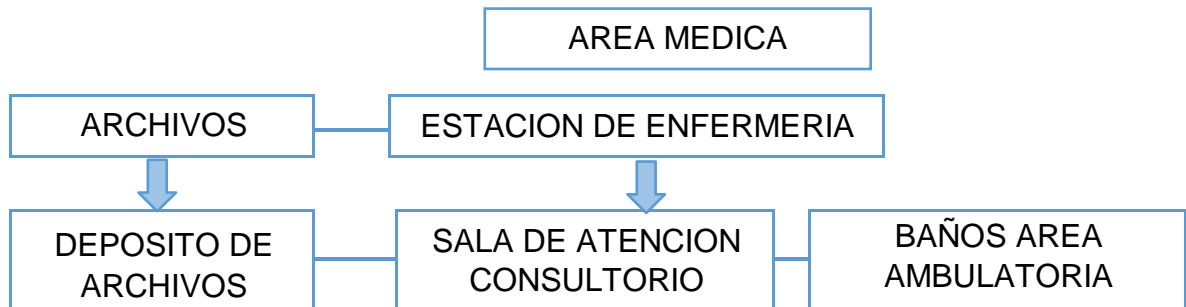


DEPOSITOS	Depósito intermedio de RGES	4	5.00	20.00
	Deposito Final de RGES	1	10.00	10.00
VESTUARIOS	Vestuarios y Baños personal administrativo	2	14.00	28.00
INSTALACIONES	Ttransformador	1	14.00	14.00
	Grupo Electrónico	1	16.00	16.00
	Calderos	1	16.00	16.00
	Central de oxigeno y gases medicinales	1	16.00	16.00
DEP. DE CADAVERES	Depositos de cadáveres	1	43.00	43.00
ESTACIONAMIENTOS	Base de ambulancias	1	30.00	30.00
	Estacionamientos	4	15.00	60.00
PORTERIA - ALMACENES	Portería, Seguridad (con baño)	1	20.00	20.00
	Almacén general y depósito	2	16.00	32.00
VIVIENDA	Área de Vivienda (Sólo área Rural)	5	14.00	70.00
SUPERFICIE CONSTRUIDA	SUPERFICIE UTIL (APROX.)			23.046
	SUP. CIRCULACIÓN (30%)			913.8
	SUPERFICIE TOTAL (APROX.)			23.959.8

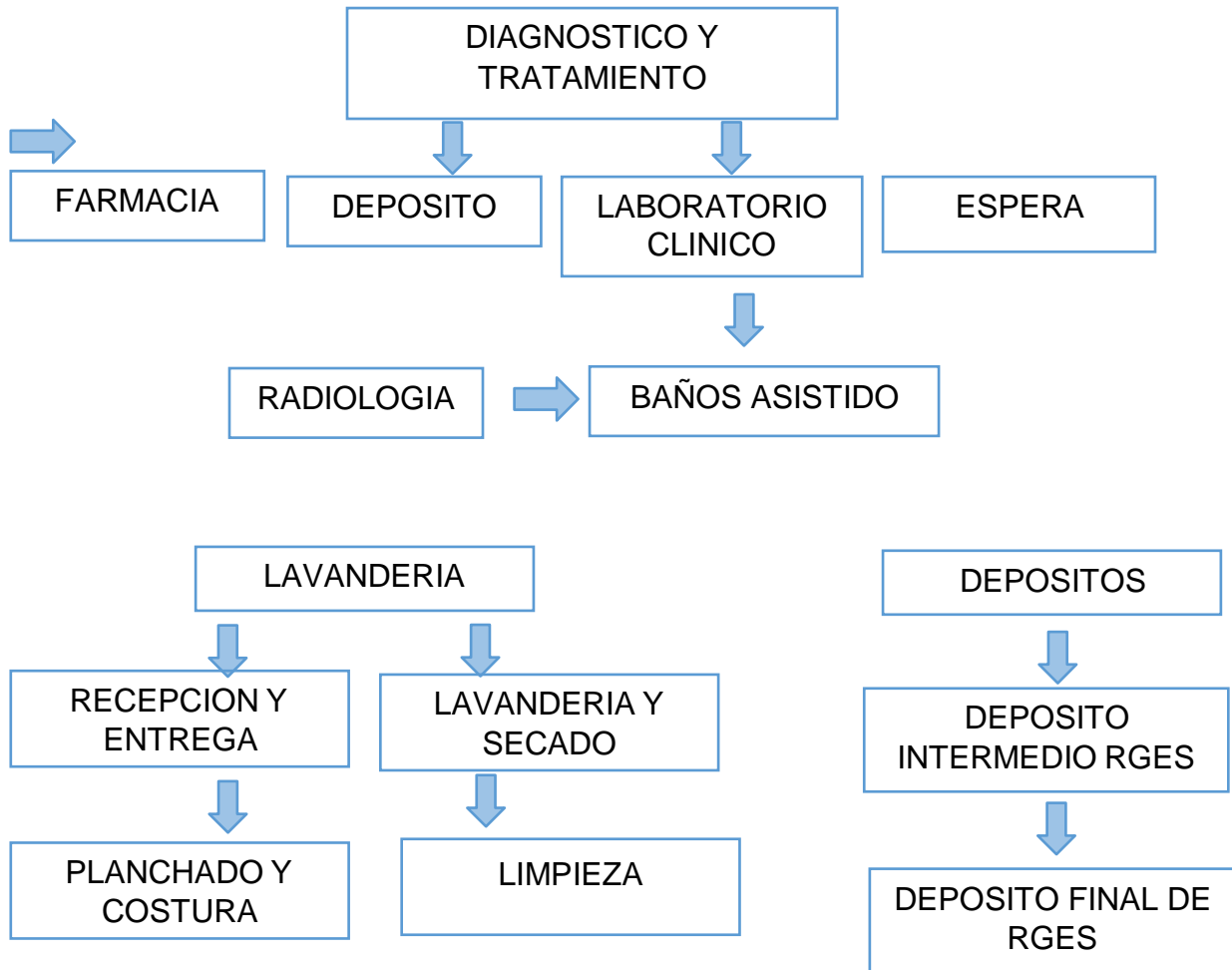
Tipo de Superficie	m2	Porcentaje %
Superficie del Terreno	29798,77	100%
Superficie Libre	13856,43	46.5%
Superficie Ocupada	15942,34	53,5%

9.3. ORGANIGRAMA FUNCIONAL










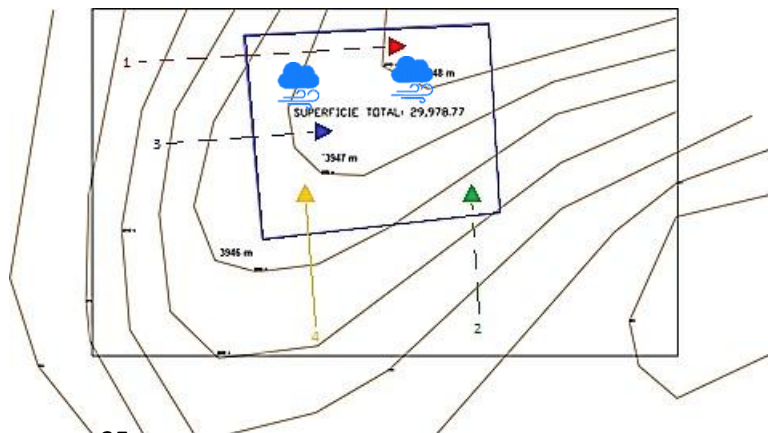
10. ESTRUCTURA ESPACIAL DE LA PROPUESTA

10.1. MODELO DIRECTOR DE DISEÑO DE OCUPACION DEL SITIO DE INTERVENCION

10.1.1. EJES DIRECTORES DE COMPOSICION

ACCESIBILIDAD Y VIENTOS

 La dirección del viento predominante en el Municipio de El Alto en el Distrito 8 y 10 es de Este a Oeste.





ACCESO 1 VIA DE SEGUNDO ORDEN DOS CARRILES DE 15m

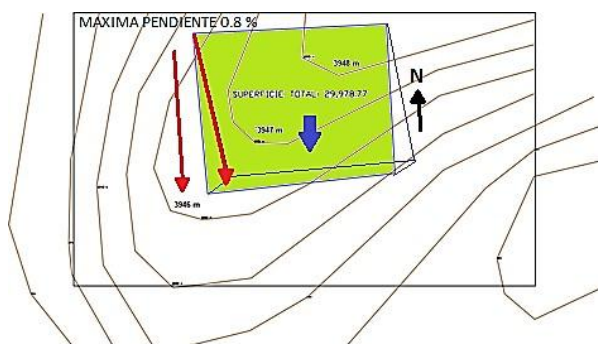
ACCESO 2 VIA DE SEGUNDO ORDEN DOS CARRILES DE 15 m

ACCESO 3 VIA DE TERCER ORDEN 12 m

ACCESO 4 VIA DE TERCER ORDEN 12 m

TOPOGRAFIA ↓

Pendiente Máxima de 0.8 % de Norte a Sur lo cual es fundamental según normativa tener una pendiente mínima



IMPACTOS VISUALES PAISAJISTICOS



ACCESO 1 AMPLIO DOMINIO VISUAL EN EL ENTORNO DE LA SUPERFICIE DEL PROYECTO

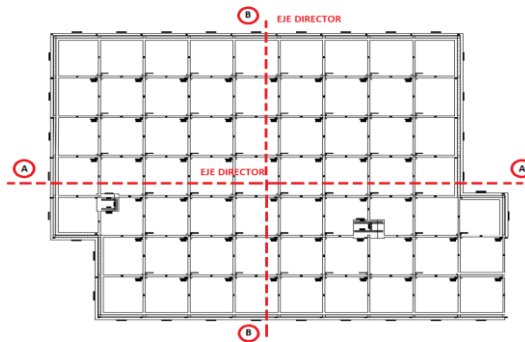
ACCESO 2 VISUAL INTERRUPTIDA POR EDIFICACIONES EN EL ENTORNO

ACCESO 4 VISUAL INTERRUPTIDA POR EDIFICACIONES EN EL ENTORNO



10.1.2. ESTRUCTURA DEL SISTEMA NODAL

EJES DIRECTORES

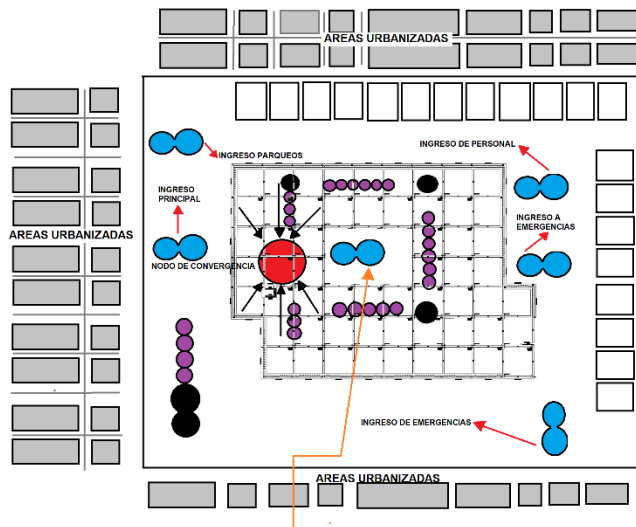


(A) A EJE DIRECTOR

(B) B EJE DIRECTOR

SON EJES QUE GUIAN PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO

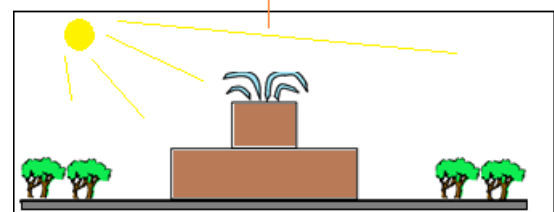
SISTEMA NODAL



NODOS (Articulación ingresos para acceso al Hospital) ■

NODOS (Articulación nodales para circulaciones) ■

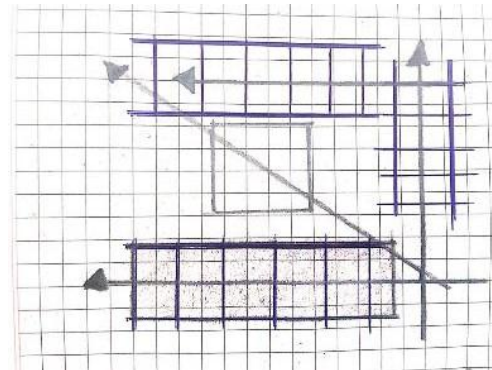
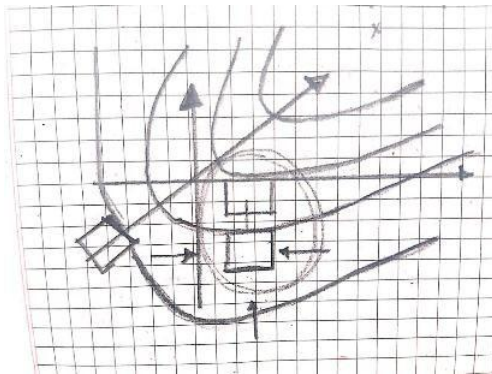
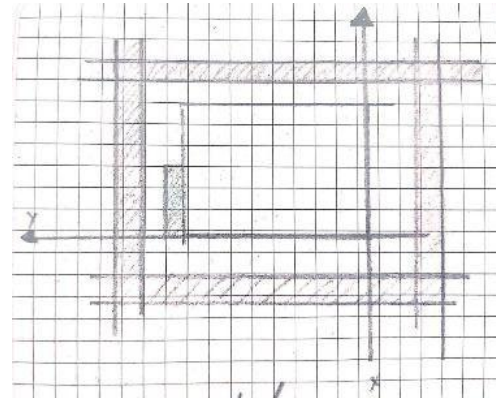
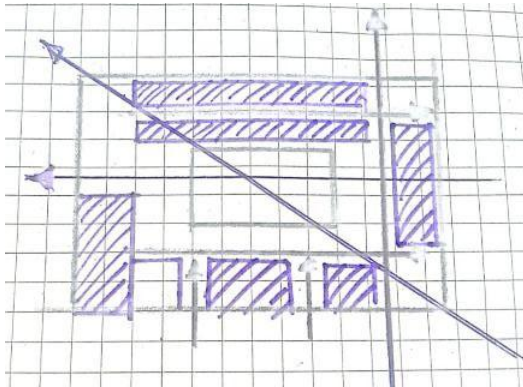
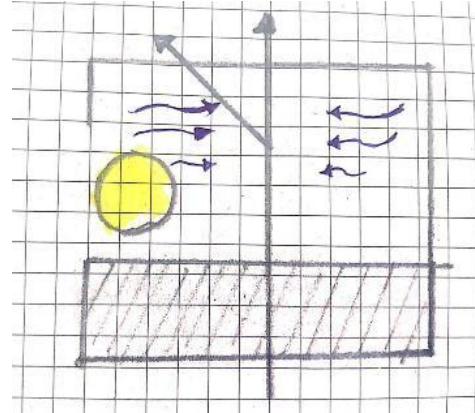
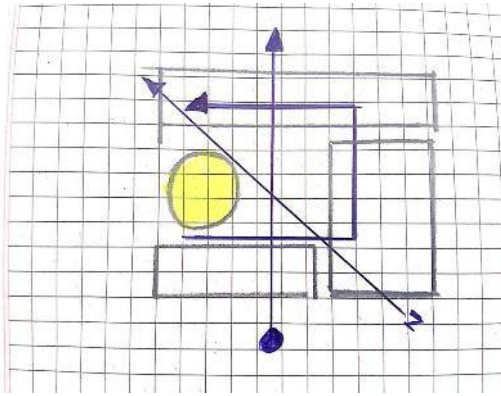
NODOS (Articulación pasillos de circulación conectados con nudos de convergencia) ■

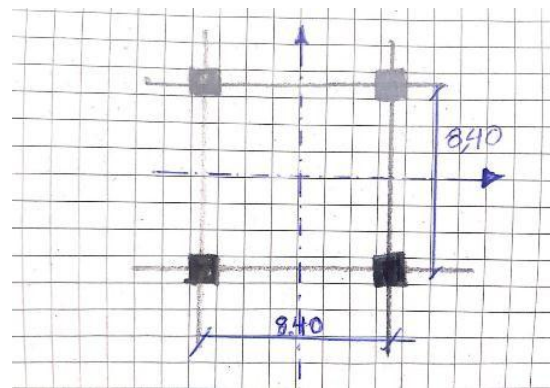
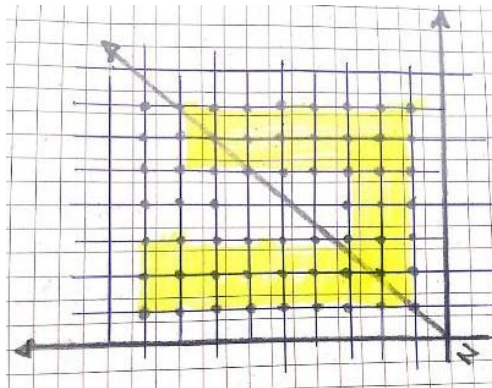


El plan también tiene la intención de proponer una integración Armónica con el paisaje cuya imagen será de carácter de Vegetación variada y conectada con el entorno



10.1.3. EMPLAZAMIENTO JERARQUIZADO DE SUB SISTEMAS ARQUITECTONICOS (PROCESO, TRAMA, GEOMETRIA)





11. DESCRIPCION INTEGRAL DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA

11.1. CRITERIOS DE COSTO Y FORMA DE FINANCIAMIENTO

11.1.1. COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO

DETALLE	m2	Costo \$u\$ m2	TOTAL \$U\$
Lote	29978,77	0	0
Aranceles Profesionales			
Arancel Arquitecto	25.848	1,95	50403,6
Arancel Ingeniero	25.848	1,25	32310
Arancel Topografo	25.848	0,5	12924
Arancel Ingeniero electrico	14.848	0,7	10393,6
Arancel Ingeniero Hidrosanit	14.848	0,7	10393,6
Costo de Construccion	25.848	700	18093600
Costo de Equipos			20000
Subtotal del proyecto			18230024,8
Impuestos otros	16%		2916803,968
Total gastos Aprox		USD	21146828,77
		Bs	148027801,4

El presente tendrá un costo aproximado de 21.146.828,77 \$u\$ y en el bolivianos tenemos un total de 148.027.801,4 Bs



11.1.2. FORMAS DE FINANCIAMIENTO

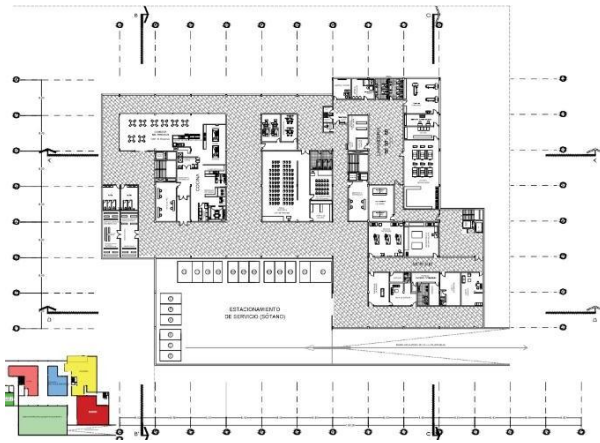
Hoy por hoy encontramos tres formas de financiamiento a saber:

- El Financiamiento estatal a través del ministerio de Salud y Deportes
- Financiamiento privado a través de campañas Bancarias y Financieras
- Financiamiento a través de convenios internacionales con países amigos de Bolivia. Ejemplo: Naciones como ser Japón, Alemania, España, Francia, China o Venezuela. Etc

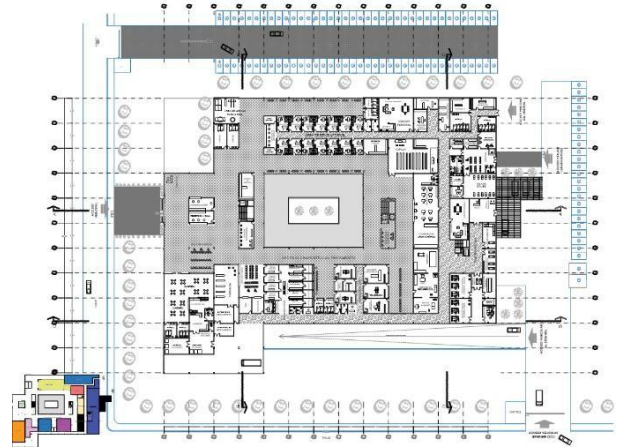


12. PLANOS ARQUITECTONICOS

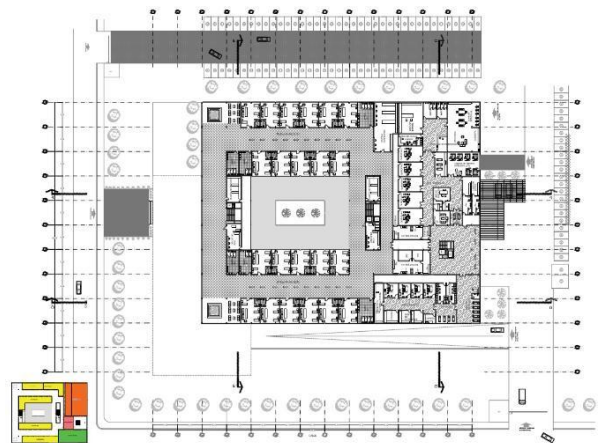
PLANTA SOTANO



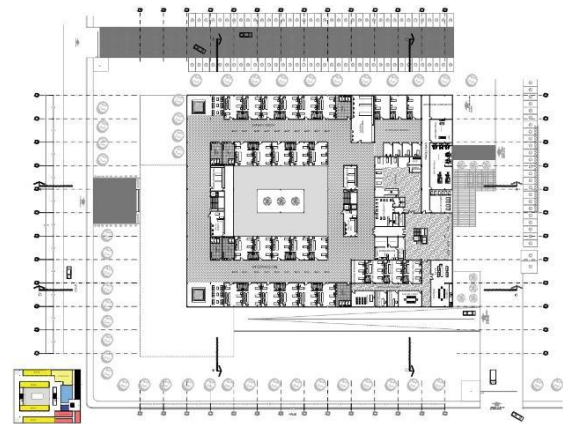
PLANTA BAJA



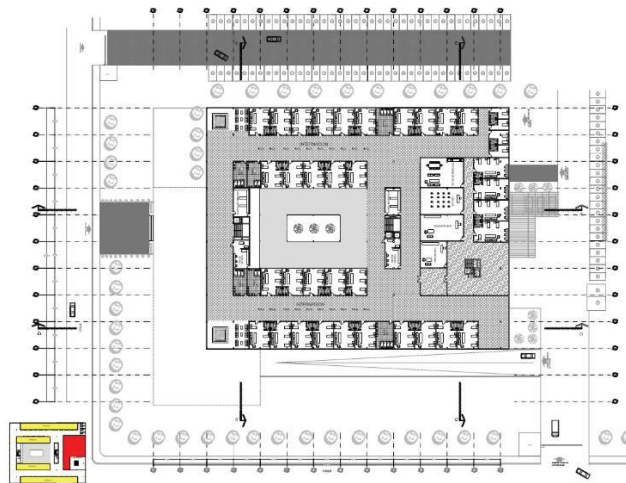
PLANTA PRIMER PISO



PLANTA SEGUNDO PISO

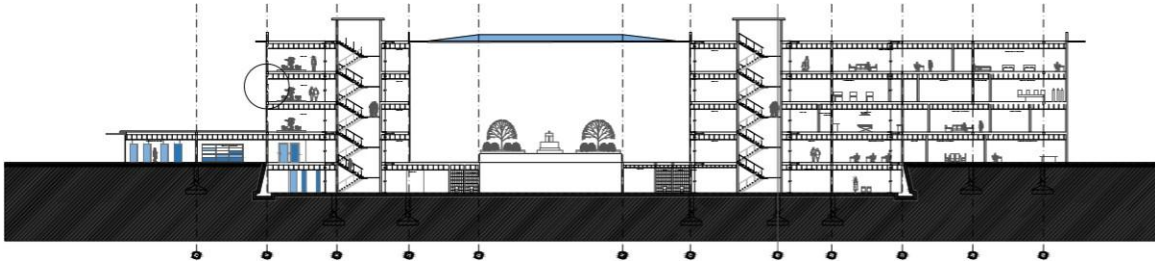


PLANTA TERCERA

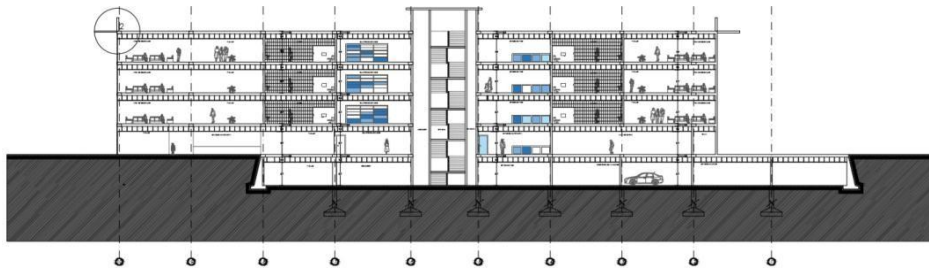




CORTE A-A



CORTE B-B

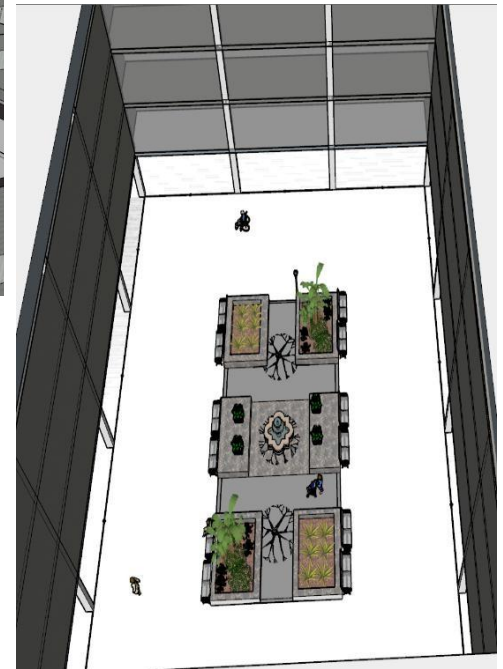
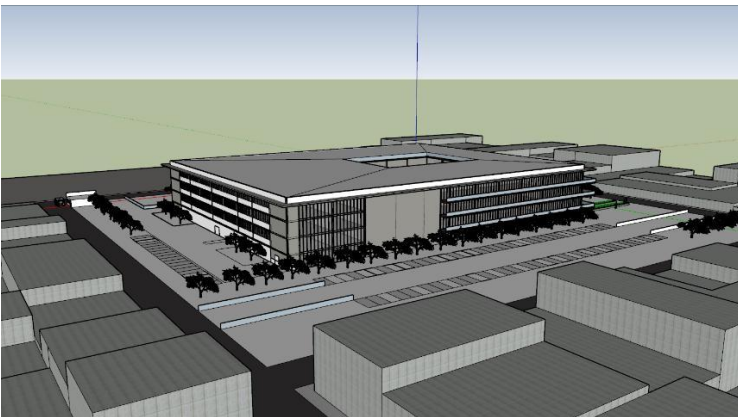
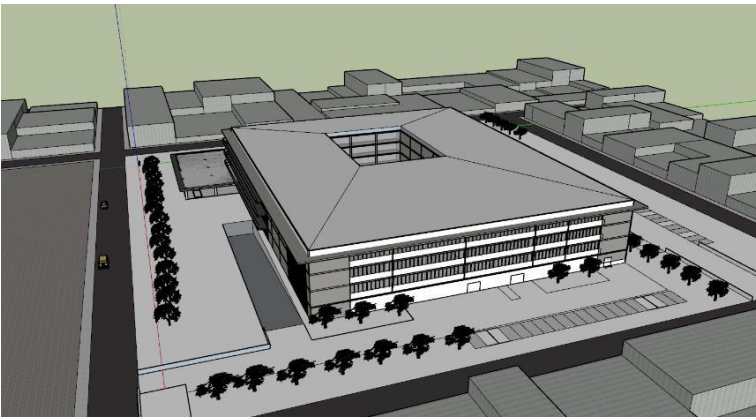
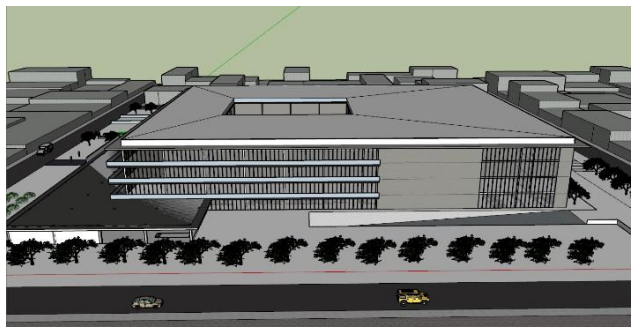
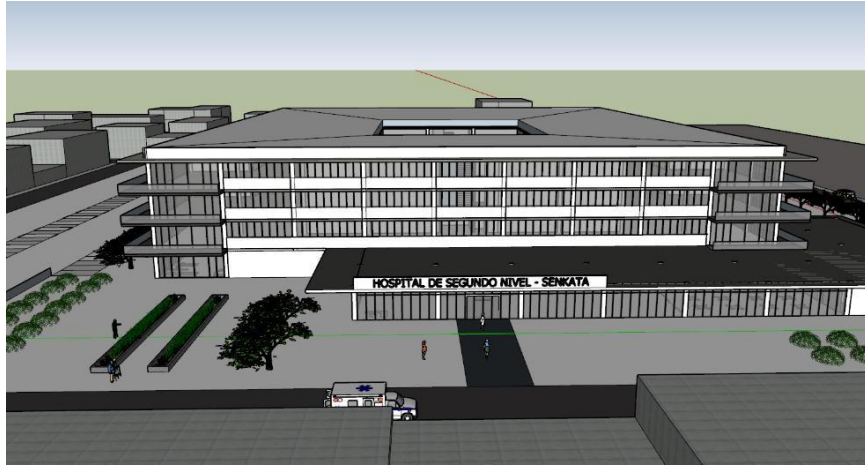


RENDERS INTERNOS

INFORMACION/ CAJA



RENDERS EXTERNOS





RELACIONES DE LA BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Libros

Arq. ROLANDO CARRANZA “Pre - normas hospitalarias”, editorial Mc.Graw – Whill book Company, edición primera y Segunda Parte.

Arq. Enrique Yañez “La Arquitectura Hospitalaria” , editorial Liam – Perú, edición publicación especial.

Ministerio de Salud y Deportes “Norma Nacional de Caracterización de Establecimientos de salud de segundo nivel” La Paz – Bolivia, 2012

Ministerio de Salud (Perú) “Normas técnicas para proyectos de Arquitectura Hospitalaria” Agosto de 2001

Prospectos “Diferentes aparatos de tipo Operacional ” , Impresiones Variadas, Medicor Amsco – 2005

Arq. Charles Merrick De Van Fawcett “ Instalaciones en los edificios ”, Gustavo Gili – Barcelona , Edición Americana 1999

Documentos

“Estadísticas de mortalidad y mortandad”, (2006, agosto). Organización mundial de la Salud (en línea), No.23. Disponible en: <http://www.oms.org.com>

Ley de Uso de Suelos (2015, febrero), Gobierno Municipal de El Alto, Catastro afiche 325.Disponible en: <http://www.gamea.com>

Pereira, J.E. (2012, febrero) La Razón, 51 municipios tienen alta tasa de mortalidad infantil. Disponible en: <http://www.larazon.com.124sa>

Banco Mundial. (2012, enero) Tasa de mortalidad infantil. Banco Mundial No 85 Disponible en: <http://www.bm.es.org.com>

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE EL ALTO (GAMEA).(2014, Marzo) Atlas de municipio de El Alto Disponible en: <http://www.gamea.com.453ssAss>

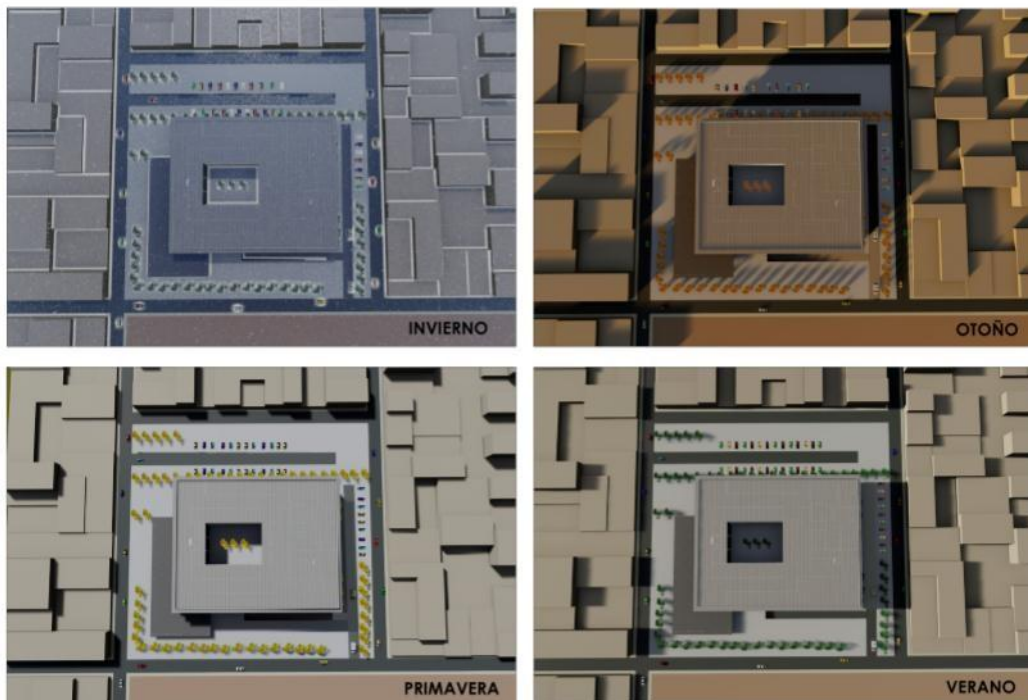


CEDULAS ESPECÍFICAS PAISAJISTICAS

VEGETACIÓN

QUEÑUA	CRISANTEMO	GOMERO NEGRO	SAUCO
 <p>Altura: 4 - 5 mts. Diámetro de Frons: 4 mts. Forma de la Copa: Redonda Foliage: Densa y Perenne Color: Verde Gris Floración: Todo el año Color Floración: Rojo Pardo Raíz: Superficial Ambiente: Soleado Suelo: Medio - Pobre</p>	 <p>Altura: 0.40 - 0.50 mts. Diámetro de Frons: 0.50 mts. Forma de la Copa: Redondo Foliage: Densa Color: Verde Floración: Septiembre Color Floración: Diversos colores Raíz: Superficial Ambiente: Medie Sombra Suelo: Medio</p>	 <p>Altura: 4 - 6 mts. Diámetro de Frons: 3 - 4 mts. Forma de la Copa: Redondo Foliage: Densa Perenne Color: Verde Oscuro Floración: Septiembre Color Floración: Gubinto Raíz: Superficial Ambiente: Medie Sombra Suelo: Rico</p>	 <p>Altura: 4 - 5 mts. Diámetro de Frons: 3 - 4 mts. Forma de la Copa: Redondo Foliage: Densa Perenne Color: Verde Floración: Septiembre Color Floración: Blanco Raíz: Superficial Ambiente: Soleado Suelo: Medio</p>

PROYECTO HOSPITAL EN DISTINTAS ESTACIONES DEL AÑO

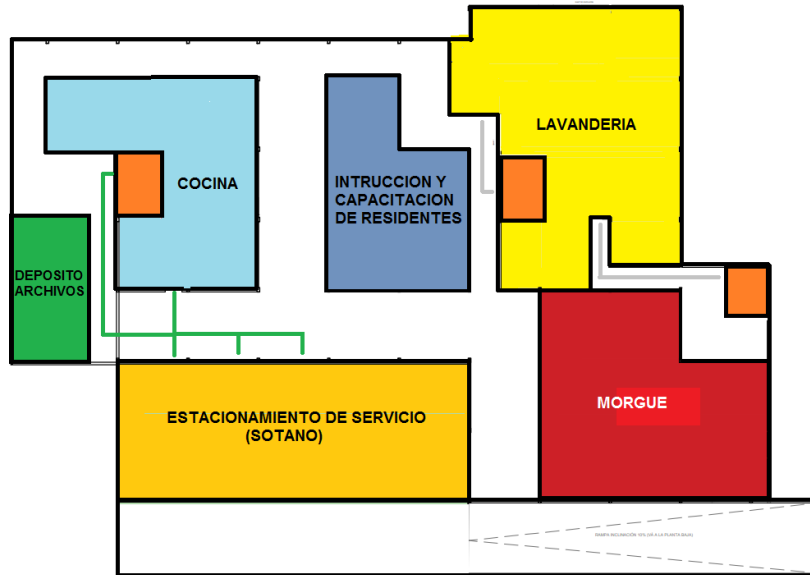




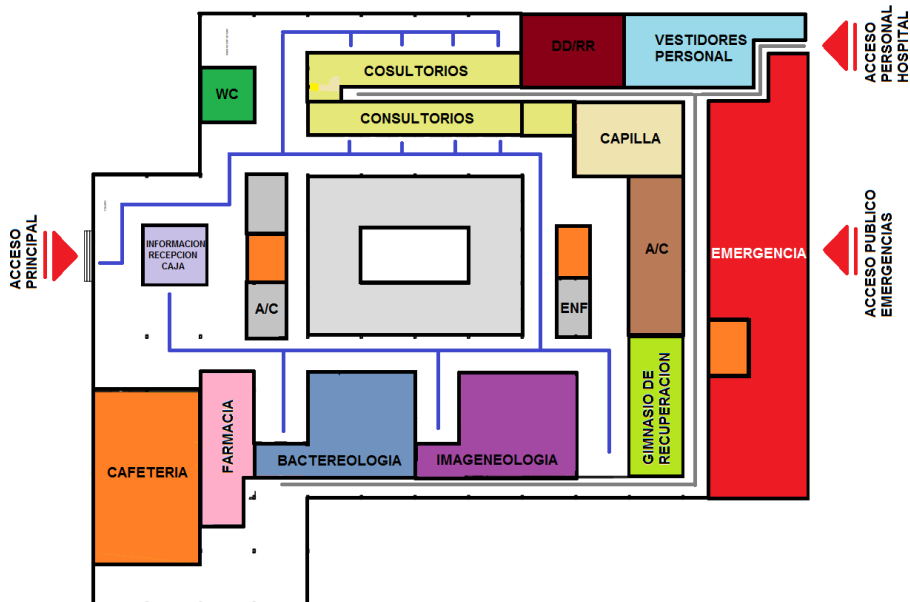
ANEXOS

A. ZONIFICACION POR PLANTAS DEL HOSPITAL SEGUNDO NIVEL

SOTANO

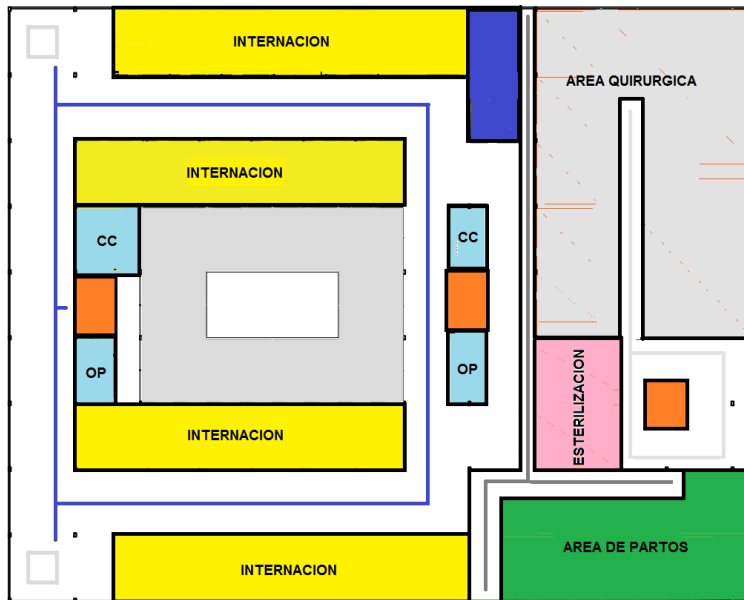


PLANTA BAJA

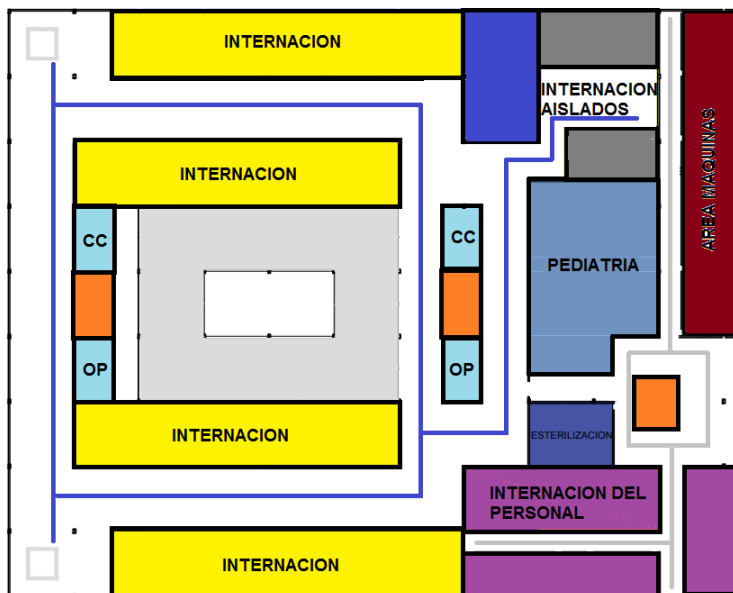




PRIMER PISO



SEGUNDO PISO



ç



TERCER PISO

