

# UNIDAD I: MARCO TEÓRICO



## UNIDAD I: MARCO TEÓRICO

### 1. Introducción

Hoy en día, la salud es uno de los temas más trascendentes de nuestra sociedad y probablemente uno de los más valorados por el ciudadano. Y aunque no es fácil explicar que es la salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS), define y la establece como “un estado completo de bienestar, físico, mental y social”<sup>1</sup>, lo cual hace referencia a que va más allá de la ausencia de una enfermedad. Por tal motivo, la prestación de servicios médicos, no solo conforma la medicina, sino integra múltiples aspectos: financieros, administrativos, biológicos y tecnológicos. En los últimos años, la pandemia por COVID-19 produjo un colapso sanitario a nivel mundial, demostrando las deficiencias de muchos de los sistemas de salud de los países latinoamericanos. Desafortunadamente, este suceso demostró que la salud nunca ha sido un sector prioritario para el Estado boliviano.

Por ello, debido a esta falta de inversión en el sector de salud, es que, en Tarija no contamos con un buen sistema de salud. Actualmente el Hospital Regional San Juan de Dios es el único de tercer nivel en Tarija. El mismo, brinda atención en diferentes especialidades, entre ellas la especialidad de gastroenterología; lamentablemente, debido a la alta demanda de esta especialidad, la atención no abastece a la población; además, debido al paso del tiempo el hospital no está en buenas condiciones, su situación es crítica con respecto a su presupuesto, equipamiento, mantenimiento y otras situaciones similares.

En este contexto, el presente trabajo plantea el Diseño Arquitectónico de un hospital Gastroenterológico, que surge a partir de la necesidad actual de contar con un equipamiento que coadyuve y brinde atención integral y especializada en el área de gastroenterología a toda la población. A pesar que la mayoría de las enfermedades gastrointestinales son leves y transitorias, los procesos graves son infrecuentes; por ello, deben identificarse precozmente ya que el estado de un enfermo puede agravarse rápidamente.

Por este motivo se requiere una alta especialización y la adecuada proporción de un equipamiento que esté de acuerdo a las necesidades de la población de manera que mejore la atención y las condiciones de salud en el departamento de Tarija.

---

<sup>1</sup> OMS, Organización Mundial de la Salud



## 2. Antecedentes

El departamento de Tarija, ubicado al extremo sur del país, tiene un modelo de gestión que establece la existencia de tres niveles de atención en salud; este garantiza la atención necesaria, mientras el usuario es transferido a otro establecimiento de salud de mayor complejidad tecnológica o de conocimiento especializado.

**Tabla 1**

*Niveles de establecimientos de Salud*

NIVEL	ACTIVIDAD	ESTABLECIMIENTO
<b>PRIMER NIVEL</b>	Promoción, prevención, consulta ambulatoria e internación de tránsito	Medicina Tradicional, Brigada Móvil de Salud, Puesto de Salud, Centro de Salud, Policlínicas y Poli consultorios
<b>SEGUNDO NIVEL</b>	Atención Ambulatoria de Mayor complejidad y la internación hospitalaria en las especialidades básicas de la medicina, con servicios complementarios	Hospitales Básicos de Apoyo
<b>TERCER NIVEL</b>	Atención Ambulatoria de especialidad, Internación Hospitalaria de Especialidad y sub especialidades, y los servicios complementarios de alta tecnología y complejidad	Hospitales Generales, Institutos y Hospitales de Especialidades

*Análisis De La Situación De La Salud, Tarija*

Sin embargo, Tarija es el tercer departamento menos atendido de acuerdo a la cantidad de establecimientos de salud, y aunque en la atención privada y seguridad social cuentan con un hospital de Tercer nivel y diecisiete de Segundo nivel, estos pueden cubrir sus sistemas de seguridad social y los requerimientos privados de atención de los pacientes. Lamentablemente, el sistema de salud público es lo opuesto al privado, debido a que el sistema es deficiente y de poca cobertura a nivel institucional, porque la salud pública solo cuenta con un hospital de salud de Tercer nivel de atención, tres establecimientos de Segundo nivel y el resto son centros y postas de salud que corresponden al Primer nivel de atención.

El incremento de los establecimientos de salud en el departamento de Tarija, están comprendidos dentro de la atención preventiva; es decir, en el Primer nivel de atención, como son los centros y postas de salud, en relación a los hospitales de Segundo nivel de atención; solo se incrementó un hospital de Segundo nivel y algunos privados, pero aun así, se sigue manteniendo un sistema de salud insuficiente, con un solo hospital de Tercer nivel en la ciudad capital y que



debe cubrir atenciones de Segundo y Primer nivel al mismo tiempo. Tampoco se cuenta actualmente, con ningún centro de especialización u hospitales de Cuarto nivel de atención.<sup>2</sup>

Por lo tanto, debido a que el departamento de Tarija cuenta solo con un hospital de Tercer nivel de atención en el sector público, este colapsa permanentemente por la cantidad de pacientes que necesitan de una atención, sumado a esto no existen las suficientes especialidades para realizar un tratamiento en el único hospital público de Tercer nivel. Lo que ocasiona que los pacientes migren a otras ciudades e incluso, al exterior del país para recibir atención especializada.

En conclusionse puede observar con esta información que todos estos establecimientos de salud públicos deben abastecer al departamento, que hasta el año 2021 tenía una población de 591,800 habitantes, 50,5% hombres y 49,5% mujeres. De acuerdo a los indicadores demográficos 2021, en el departamento de Tarija. La esperanza de vida al nacer en ambos sexos es de 77 años, la tasa bruta de mortalidad es de 5 defunciones por cada 1000 habitantes, la tasa bruta de natalidad es de 19 nacimientos por cada 1000 habitantes.<sup>3</sup>

**Figura 1**

*Proyecciones de Población por sexo*



Fuente: Instituto Nacional de

**Figura 2**

*Indicadores Demográficos*



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

Es por ello que se propone el Diseño Arquitectónico de un Hospital de Tercer Nivel especializado en gastroenterología, con cobertura departamental. Este hospital debe ser altamente

<sup>2</sup> Análisis de la Situación Actual de Tarija

<sup>3</sup> INE, Instituto Nacional de Estadística



especializado, para brindar atención a los pacientes remitidos de los hospitales regionales; por ello, tiene la obligación de reunir las condiciones necesarias no sólo para la atención de los pacientes, sino también para la formación de médicos especialistas, descongestionar el hospital en el área de gastroenterología y reforzar la atención a los pacientes dentro del sistema de salud público.

### 3. Planteamiento del problema

En el año 1970 en la ciudad de Tarija se planteó la posibilidad de construir un nuevo centro de salud, que después de 17 años se puso al servicio público el 15 de abril de 1987. Este hospital es el hospital Regional San Juan de Dios que actualmente se encuentra en funcionamiento, presta sus servicios a la población tarijeña, y es el único de Tercer nivel en el sur del país. Sin embargo, a medida que pasó el tiempo, debido al crecimiento poblacional de Tarija, la situación actual y la pandemia por COVID-19, el Hospital Regional ya no da abasto con la atención. Actualmente, el Hospital cuenta con las especialidades básicas, una de ellas es la especialidad de Gastroenterología, lamentablemente debido a la gran demanda de esta especialidad, la atención no abastece a la población.

De acuerdo a los datos estadísticos, las enfermedades digestivas están dentro de las 10 principales causas de morbilidad según grupo etáreo en Consulta Externa en el Departamento de Tarija, con un total de 46005 consultas en el año 2021.

**Figura 3**

*Morbilidad según Grupo atareo en Consulta Externa, Enfermedades Digestivas*

Capitulo CIE-10	GRUPO CIE-10	a. Menor de 6 meses	b. 6 meses a < 1 año	c. 1 a 4 años	d. 5 a 9 años	e. 10 a 14 años	f. 15 a 19 años	g. 20 a 39 años	h. 40 a 49 años	i. 50 a 59 años	j. 60 y mas años	Total general
Enfermedades del sistema digestivo (K00-K93) total	K20-K31 Enfermedades del Esófago	50	21	194	323	620	1440	9013	4407	4318	9438	29824
	K35-K38 Enfermedades del apéndice		0	4	17	21	11	64	8	14	12	151
	K40-K46 Hernia	36	1	3	9	6	14	83	69	91	176	488
	K50-K52 Enteritis	9	16	46	12	8	0	0	0	0	0	91
	K53-K54 Colitis no infecciosas	0	0	0	0	0	5	16	6	9	19	55
	K55-K63 Otras enfermedades de los intestinos	301	227	824	331	132	163	727	354	395	1637	5091
	K65-K67 Enfermedades del peritoneo		0	0	0	0	0	5	0	1	1	7
	K70-K77 Enfermedades del Hígado		0	7	4	4	10	85	82	106	92	390
	K80-K87 Trastornos de la vesícula biliar, de las vías biliares y del páncreas	4	3	56	203	291	601	3887	1675	1295	1745	9760
	K90-K93 Otras enfermedades del sistema digestivo		1	5	1	2	4	33	37	24	41	148
TOTAL GENERAL		400	269	1139	900	1084	2248	13913	6638	6253	13161	46005

Fuente: SNIS-VE

Lamentablemente los servicios públicos de atención médica en el departamento de Tarija, no abastecen a la población, debido a que no se dispone de infraestructura hospitalaria



especializada en gastroenterología, y es debido a la falta de inversión y avance en atención del servicio de salud. Este hecho, provoca una tasa alta de enfermedades gastrointestinales, lo que genera un serio problema para la población tarijeña. Por lo tanto, es de gran importancia realizar un Hospital especializado en Gastroenterología en la ciudad de Tarija.

#### 4. Justificación del tema

Una de las razones por las que se debe realizar un Proyecto de Hospital de Tercer Nivel enfocado en la especialidad de Gastroenterología, es para generar un espacio arquitectónico en la ciudad de Tarija, ya que éste tiene deficiencia en establecimientos de salud especializados. El departamento cuenta con un Hospital de Tercer nivel, pero este brinda atención a todo el departamento de Tarija, y debido al crecimiento poblacional, ya no abastece a la población.

De acuerdo a los datos obtenidos, el 35% de la población del departamento de Tarija, se ve afectada por enfermedades gastrointestinales, según estadística son 207,139 habitantes afectados hasta el 2021, de los cuales el 23% de los habitantes, que sería 47,642 habitantes es la población con riesgo debido a la falta de equipamientos, mientras que el otro 77% asisten a otros hospitales de salud del país.<sup>4</sup>

**Tabla 2**

*Porcentaje de Población afectada por Enfermedades Gastrointestinales*

Niveles de Atención	Población 2021	% de Población	Total	Observaciones
1er Nivel	207 139	60%	124 283	Son atendidos en Establecimientos Privados o en el Extranjero
2do Nivel		17%	35 214	
3er Nivel		23%	47 642	Población con más riesgo

*Fuente: SNIS-VE, 2021*

Además, de acuerdo a los datos obtenidos de SNIS-VE, las enfermedades digestivas están entre las 10 principales causas de mortalidad, ya que en el último año se registró un total de 142 defunciones informadas, 99 casos masculinos y 43 casos femeninos, lo cual representa el 6,6% de mortalidad en el departamento de Tarija.

<sup>4</sup> SNIS-VE, Sistema Nacional de Información en Salud



**Tabla 3***Casos de Mortalidad de Enfermedades Digestivas en Tarija*

CIE10	CAUSAS DE MORTALIDAD	TOTAL	MASCULINOS	FEMENINOS	%
<b>K00-K93</b>	ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO	142	99	43	6,6

*Fuentes: SNIS-VE, 2021*

La demanda es significativa, por lo tanto, el presente trabajo de investigación se realiza con el fin de resolver una problemática como respuesta ante las necesidades de la población tarijeña, debido a la carencia de infraestructura médica que no permite la atención especializada de enfermedades gastrointestinales.

## 5. Planteamiento de objetivos

### 5.1. Objetivo general

Diseñar un Hospital Gastroenterológico en la ciudad de Tarija, que contribuya al diagnóstico, tratamiento, prevención de salud gastroenterológica, y responda a la demanda de atención médica que hay en el departamento, para mejorar la calidad de atención especializada a la población.

### 5.2. Objetivo específicos

- Presentar una propuesta de arquitectura, que cuente con todos los requerimientos adecuados y este emplazado en un lugar estratégico, accesible y funcional para toda la población.
- Generar espacios adaptados a las necesidades y peculiaridades evolutivas de la población, que ayuden al desarrollo integral del paciente y cubra la demanda actual y futura.
- Brindar una infraestructura que cuente con microclimas agradables y recomendables, con iluminación y ventilación adecuada.
- Diseñar un concepto de integración de construcción y vegetación, generando áreas naturales internas, que permitirán el ingreso de aire y luz natural.

## 6. Hipótesis

El diseño arquitectónico de un Hospital Gastroenterológico en la ciudad de Tarija, contribuirá a mejorar la calidad de atención especializada, enfocada en el ámbito de enfermedades



gastrointestinales, y permitirá una recuperación de los pacientes no solo en salud corporal sino también psicológico, dentro de un ambiente que sea cómodo, seguro, que cuente con los equipos adecuados, y se le brinde los diferentes tratamientos que necesitan. Además, generará un aumento en el aspecto social y económico, ya que proporcionará más empleos, en el área de salud, administrativo y demás.

### **6.1. Definición de las variables**

#### **a) Variable Independiente**

Diseño arquitectónico de un Hospital Gastroenterológico en la ciudad de Tarija.

#### **Indicadores de la Variable Independiente**

- Análisis arquitectónico urbano
- Requerimiento de áreas
- Programación de ambientes
- Sistema funcional
- Sistema formal
- Sistema de movimiento y articulación
- Sistema espacial
- Zonificación

#### **b) Variable Dependiente**

Atención especializada en enfermedades gastrointestinales

#### **Indicadores de la Variable Dependiente**

- Promoción de tratamientos especializados
- Prevención de enfermedades gastrointestinales
- Demanda y acceso a los servicios de salud (atención especializada).
- Disponibilidad de infraestructura, equipamientos y características de los servicios de salud.
- Recuperación, rehabilitación y gestión para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales.



## **7. Delimitación del Tema de Objeto de Estudio**

- **Cobertura o Delimitación Geográfica**

La investigación de la presente tesis tiene como alcance la ciudad de Tarija. Y para la elección del predio del Hospital Gastroenterológico será dentro del radio urbano, para ello se realizará un análisis del sitio, su emplazamiento, accesibilidad, superficie, topografía, paisaje y con qué servicios básicos cuenta.

- **Cobertura o Delimitación Temporal**

El estudio se desarrolla el presente año 2022 entre los meses de abril y mayo.

- **Cobertura o Delimitación del Conocimiento**

Este proyecto que se propone a continuación, está dentro del campo de la arquitectura en el área de salud; el diseño arquitectónico de un Hospital Gastroenterológico. La propuesta está basada en el análisis de la situación general y los servicios de salud en la ciudad de Tarija.

### **7.1.Universo o población del estudio**

De acuerdo a las estadísticas del INE hasta el 2021, el Departamento de Tarija contaba con una población de 591,800 habitantes, 292,941 mujeres y 298,859 hombres, los cuales pueden llegar a beneficiarse de este servicio.

### **7.2.Determinación y elección de la Muestra**

Se refiere a la población u objeto de estudio que está constituido por la totalidad de la población diagnosticada con enfermedades gastrointestinales.

### **7.3.Diseño de los instrumentos de relevamiento de información**

Para el relevamiento de Información, los instrumentos que se utilizaran son:

- Fichas bibliografías.
- Formularios Técnicos.
- Tecnología informática.
- Dibujo manual.
- Fotografía digital.



#### **7.4. Procesamiento y análisis de datos**

Se realizará la recolección de datos a través de gráficas, tablas y documentos.

#### **7.5. Población beneficiaria del Proyecto**

##### **a) Directos**

La población a la que se enfoca el proyecto, es en primer lugar, a los pacientes que buscan una atención de calidad en el área de gastroenterología. La población que de acuerdo a los datos obtenidos del 2021 es de 47 642 con una proyección de 63 850, será la beneficiaria directa de este proyecto.

##### **b) Indirectos**

El proyecto beneficiará a las familias de los pacientes y a la población en general del departamento de Tarija.

### **8. Misión y Visión del Proyecto**

#### **8.1. Misión**

Diseñar un hospital de Tercer nivel que brinde atención integral de salud en la especialidad de gastroenterología y sus áreas afines, con el fin de prevenir, diagnosticar y tratar las enfermedades digestivas de mediana y alta complejidad de la población, y de esa manera, brindar una atención oportuna, eficiente y de calidad a toda la población a nivel regional y departamental.

#### **8.2. Visión**

Tener un hospital gastroenterológico de referencia a nivel departamental para la asistencia médica especializada, en lo referente a la solución de los problemas de salud originados por enfermedades digestivas de mediana y alta complejidad de manera que la población pueda contar con una atención oportuna, eficiente y de calidad a nivel regional y departamental, con una infraestructura moderna e innovadora que cumpla con las necesidades de la población.



# **UNIDAD II: MARCO CONCEPTUAL**



## UNIDAD II: MARCO CONCEPTUAL

### 9. Salud- Gastroenterología

#### 9.1.Salud

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

Componentes de la Salud según la OMS:

- Estado de adaptación al medio: El estado de medio ambiente no es solo de naturaleza fisicoquímica o biológica, sino que contempla los llamados factores socioculturales, que son aquellos creados por el hombre con un fin determinado.
- Estado variable fisiológico de equilibrio y adaptación.
- Equilibrio relativo entre la forma y función del organismo: En el equilibrio entre la forma y función del organismo se refiere a cómo influyen en las personas los alimentos y los gérmenes.

#### a) Salud Pública

Es la organización y la dirección de los esfuerzos para proteger y reparar la salud, que obtiene, depende y colabora con los conocimientos a partir de todas las ciencias (Sociales, Biológicas y Conductuales), cuyo objetivo es ejercer y mantener la salud de la población, así como de control o erradicación de la enfermedad.

#### Funciones de la salud pública:

- Restauración sanitaria
- Promoción sanitaria

Figura 4

Concepto de Salud



Fuente: Enciclopedia Concepto



- Protección sanitaria: La educación sanitaria, política microeconómica y macroeconómica, política de vivienda Urbana-Rural y Obras Públicas, Justicia Social.
- Tendencias de la práctica de la salud pública
- Implementación de un sistema único de salud, que tenga las acciones de prevención, promoción, protección, recuperación y rehabilitación.
- Separación entre la prevención de enfermedades y promoción de la salud, y lo que corresponde a la recuperación y rehabilitación.

## 9.2. Establecimientos de salud

Son 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, para lograr de esta manera la satisfacción de la persona, familia, comunidad y equipo de salud, e incorporación de la gestión participativa y control social.

### a) Centro de Salud

El centro de salud está establecido como una extensión de algún sistema de salud de carácter regional o zonal, con el fin de facilitar a los pacientes un servicio combinado.

### b) Puesto de Salud

El puesto de salud un área destinada a proporcionar servicios de salud eventual.

### c) Hospital General

Es el establecimiento de segundo o tercer nivel para la atención de pacientes en las cuatro especialidades básicas de la medicina: cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna, pediatría y otras especialidades complementarias y de apoyo derivadas de las mismas que prestan servicios de urgencia, consulta externa y hospitalización.

Figura 5

*Tipos de Equipamientos*



*Fuente: Scielo.Org*



#### **d) Hospital de Especialidades**

Son unidades médicas de consulta y hospitalización especializada en una o varias ramas específicas de medicina. Realiza actividades de prevención, curación, rehabilitación, formación y desarrollo del personal para la salud. En ellos se prestan servicios de urgencias, consulta externa, diagnóstico, tratamiento, hospitalización, cirugía y laboratorio clínico, entre otros.

#### **e) Centro Médico**

Unidad Médica para atención de pacientes de Neurología, Nefrología, Neumología e Infectología.<sup>5</sup>

### **9.3. Nivel de Atención**

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 resolutoria.

#### **a) Primer nivel**

Es el conjunto de establecimientos de salud cuya principal función es servir de punto de contacto inicial, permanente y privilegiado de personas, familias y comunidades con el sistema de salud y brindar el acceso más cercano posible a la atención sanitaria. Realiza, sobre todo, actividades de promoción de salud y prevención de enfermedades, pero también ofrece servicios de atención médica general, enfermería y, de acuerdo al tipo de establecimiento, consulta especializada ambulatoria, odontología, internación y exámenes complementarios de baja complejidad, suficientes para resolver la mayoría de los problemas de salud más frecuentes.

#### **b) Segundo nivel**

Es la red de hospitales que ofrece servicios en, al menos, las especialidades básicas de: Medicina Interna, Ginecología y Obstetricia, Cirugía General, Pediatría y Anestesiología, que dan atención a la mayoría de los casos que requieren hospitalización o atención especializada que el primer nivel no puede ofrecer. También realiza actividades de promoción de salud y prevención de enfermedades, pudiendo contar con otras especialidades de acuerdo al perfil epidemiológico local.

---

<sup>5</sup> Enrique Yáñez, Hospitales de Seguridad Social



### c) Tercer nivel

Es la red de hospitales, generales o especializados, con alta capacidad resolutive y tecnológica que, debido a su complejidad, no pueden dar una atención eficiente en la red de establecimientos de Primer y Segundo nivel, porque requieren recursos humanos, estructurales o tecnológicos específicos.

#### 9.4.Hospital de Tercer nivel

Es un hospital de alta resolución que cuenta con todas las especialidades médicas y prioriza la atención de enfermedades complejas como el cáncer; también, posee servicios en psicología, tomografía, banco de leche, entre otros.

##### a) Funciones Generales

Atención de pacientes médico quirúrgicos de emergencia, servicio de hospitalización y consulta externa, acompañado de los servicios de apoyo necesarios, esto es para pacientes que sean referidos por el primer o segundo nivel de atención en las subespecialidades contempladas para el tercer nivel, tanto para resolver problemas de salud agudos o crónicos.

- **Estructura Organizacional**

Es un esquema de la organización prestadora de salud, que permite analizar la estructura de sus departamentos con un rol informativo, al ofrecer datos sobre las características generales de la organización.

- **Cartera de Servicios**

En materia sanitaria, conjunto de técnicas, tecnologías o procedimientos, entendiendo por tales cada uno de los métodos, actividades y recursos basados en el conocimiento y la experimentación científica, mediante los que se hacen efectivas las prestaciones sanitarias

**Figura 6**

*Hospital de Tercer Nivel*



*Fuente: Recavar*



- **Programa Médico Arquitectónico (PMA)**

Documento que establece los requisitos de áreas y locales que conforman el establecimiento de salud, derivado del programa médico, define la estructura espacial, su organización y dimensiones

- **Área de Medicina Interna**

Medicina Interna es una especialidad médica que se dedica a la atención integral del adulto enfermo, enfocada al diagnóstico y el tratamiento no quirúrgico de las enfermedades que afectan a sus órganos y sistemas internos, y a su prevención.

- **Área Quirúrgica**

Espacio diseñado para que el paciente sea intervenido con técnicas en general o invasivas.

- **Área de Diagnóstico y Tratamiento**

Abarca el proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas, a través de un conjunto de medios que se utilizan, se puede aliviar o curar una enfermedad, llegar a la esencia de aquello que se desconoce o transformar algo.

- **Área de Emergencias**

Es aquel ambiente dependiente de un Centro Hospitalario, donde se otorgan prestaciones de salud las 24 horas del día a pacientes que demandan atención inmediata. De acuerdo a su nivel de complejidad pueden resolver diferentes categorías de daños.

- **Área de Enfermería**

Abarca los cuidados autónomos y en colaboración que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermas o sanas, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y los cuidados de los enfermos, discapacitados y personas moribundas.

*Figura 7*  
*Áreas de Hospital*



*Fuente: Prezi*



### 9.5.Especialidad Médica

Son los estudios cursados por un graduado o licenciado en medicina en su período de posgrado, que derivan de un conjunto de conocimientos médicos especializados relativos a un área específica del cuerpo humano, a técnicas quirúrgicas específicas o a un método diagnóstico determinado.

#### a) Especialidad Clínica

Las especialidades clínicas se corresponden con la figura tradicional de "médico"; asisten personalmente al paciente con actividades preventivas, diagnósticas y terapéuticas, generalmente utilizando técnicas NO quirúrgicas.

- Alergología
- Anestesiología
- Angiología
- Cardiología
- Endocrinología
- Estomatología
- Farmacología Clínica
- Gastroenterología
- Genética
- Geriatría
- Hematología
- Hepatología
- Infectología
- Medicina aeroespacial
- Medicina del deporte
- Medicina familiar y comunitaria
- Medicina física y rehabilitación
- Medicina forense
- Medicina intensiva
- Medicina interna

**Figura 8**

*Especialidad Medica*



*Fuente: Diario Medico*



- Medicina preventiva y salud pública
- Medicina del trabajo
- Nefrología
- Neumología
- Neurología
- Nutriología
- Oncología médica
- Oncología radioterápica
- Pediatría
- Psiquiatría
- Reumatología
- Toxicología

#### **b) Especialidad quirúrgica**

Las especialidades quirúrgicas se corresponden con la figura de cirujano, y utilizan medios invasivos para tratar, modificar o extirpar físicamente la estructura patológica. Se dividen por sistemas.

- Cirugía cardíaca
- Cirugía general
- Cirugía oral y maxilofacial
- Cirugía ortopédica
- Cirugía pediátrica
- Cirugía plástica
- Cirugía torácica
- Cirugía vascular

#### **c) Neurocirugía Especialidad Médico-Quirúrgica**

Son las que habitualmente usan tanto técnicas invasivas (quirúrgicas) como no invasivas (farmacológicas, etc.)

- Dermatología
- Ginecología y obstetricia o tocología



- Medicina de emergencia
- Oftalmología
- Otorrinolaringología
- Traumatología
- Urología

#### d) Especialidad de Laboratorio

De apoyo a los demás médicos, realizan diagnósticos y sugieren tratamientos a los clínicos, por lo que en ellas la relación con el paciente es reducida.

- Análisis clínico
- Anatomía patológica
- Bioquímica clínica
- Farmacología
- Genética médica
- Inmunología
- Medicina nuclear
- Microbiología y parasitología
- Neurofisiología clínica
- Radiología

### 9.6. Gastroenterología

La gastroenterología es una subespecialidad de la medicina interna dedicada al estudio y diagnóstico de condiciones o enfermedades del sistema digestivo.

El sistema digestivo está compuesto por esófago, estómago, duodeno, intestino delgado, intestino grueso (colon), ano-recto, hígado, vías biliares y páncreas.

#### a) Enfermedades de Gastroenterología

- Abdomen agudo
- Apendicitis

**Figura 9**

*Definición de Gastroenterología*



*Fuente: Shutterstock*



- Cáncer de colon
- Cirrosis biliar primaria
- Cirrosis hepática
- Colecistitis aguda
- Colecistitis crónica
- Colelitiasis
- Colitis
- Diverticulitis
- Enfermedad del reflujo gastroesofágico

### 9.7.Procedimientos médicos en Gastroenterología

Son prestaciones de salud (atenciones unitarias o en grupo) que se otorgan a un paciente para efectos diagnósticos, terapéuticos o quirúrgicos, implican el uso de equipamiento, instrumental, instalaciones y profesionales especializados, dependiendo de la complejidad del procedimiento y de las condiciones clínicas del paciente. Son indicados por un médico cirujano o un profesional de la salud autorizado y se pueden realizar tanto de manera ambulatoria como a través de la hospitalización del paciente

#### a) Endoscopia digestiva diagnóstica

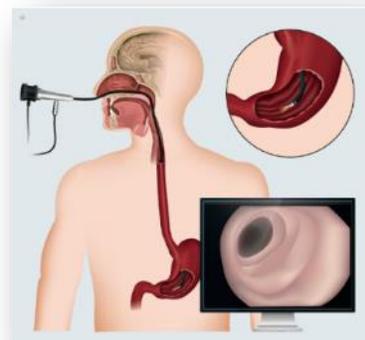
Es una técnica indolora cuyo propósito es la visualización del tracto digestivo superior (esófago, estómago y duodeno). La prueba consiste en introducir un tubo flexible por la boca para ver el esófago, estómago y duodeno.

- **Endoscopia Alta**

La endoscopia alta o endoscopia digestiva, permite examinar el revestimiento de la parte superior del tracto gastrointestinal, que incluye el esófago, el estómago y el duodeno (primera porción del intestino delgado). A este procedimiento también se le conoce como: endoscopia superior, esofagogastroduodenoscopia (EGD) o panendoscopia.

**Figura 10**

*Endoscopia Alta*



*Fuente: Topdoctors*



- **Endoscopia Baja**

La endoscopia baja es un examen en el que se inspecciona el interior del colon y el recto. Una endoscopia baja y colonoscopia es lo mismo. Realizar una endoscopia digestiva baja le permite a su proveedor de atención médica ver su tracto gastrointestinal inferior (colon). Se puede examinar todo el colon y el recto (colonoscopia); o solo se puede examinar el recto y el colon sigmoide (sigmoidoscopia).

**Figura 11**

*Endoscopia Baja*



*Fuente: Sonodigest*

- **Colangioscopía**

Técnica que permite visualizar de forma directa el interior de la vía biliar. El objetivo de esta técnica es poder pasar el coledoscopio o colangioscopio a través de la Papila de Vater (zona del duodeno donde confluyen la vía biliar y pancreática) al conducto biliar (colédoco).

**b) Endoscopia Digestiva Terapéutica**

Consiste en un conjunto de técnicas endoscópicas en las que se realizan maniobras que permiten curar algunas lesiones de forma definitiva o bien paliar otras para mejorar la calidad de vida y el pronóstico del paciente.

**c) Pruebas Funcionales Digestivas**

Las Pruebas Funcionales Digestivas engloban un amplio abanico de métodos diagnósticos que apoyan el estudio de los Trastornos Motores y Funcionales Digestivos tan frecuentes como la enfermedad por reflujo gastroesofágico, la disfagia (dificultad para tragar), la dispepsia (molestias en el abdomen superior), el estreñimiento el síndrome de intestino irritable (también llamado colon irritable), la intolerancia a la lactosa o la incontinencia anal o fecal entre otros. Son en general pruebas no invasivas o mínimamente invasivas que pueden aportar una importante información no solo al especialista en Aparato Digestivo sino también a Pediatras y Cirujanos.

- **Manometría Esofágica de Alta Resolución.**

Es un método diagnóstico, que adiciona los patrones de presión topográfica de la presión esofágica intraluminal. Se ha interpretado desde el principio mediante la decodificación visual de gráficos de color. Esta técnica es estándar para evaluar la motilidad esofágica.



- **Manometría Anorrectal.**

Es la exploración de elección para evaluar la función anorrectal, sobre todo en casos de estreñimiento, incontinencia o dolor anal de origen desconocido (más abajo se describen sus indicaciones). Consiste en la medición de presiones dentro del ano y recto, tanto en reposo como durante la continencia o defecación.

- **Ph-metría esofágica de 24 horas.**

La ph-metría esofágica es un estudio que sirve para cuantificar el ácido, saber en qué momentos del día se produce mayor reflujo ácido y correlacionar los síntomas con la existencia de reflujo (es decir, saber si los síntomas se producen cuando hay exceso de ácido esofágico).

- **Técnicas de bio-feed back para estreñimiento e incontinencia anal.**

El biofeedback es un método de aprendizaje o rehabilitación que se puede utilizar para determinados tipos de estreñimiento e incontinencia (escapes de gas y heces). También puede ser útil en el ensuciamiento o encopresis, dolor anal funcional y alteraciones del suelo pélvico (periné descendente).

- **Test de Hidrógeno Espirado (lactosa, fructosa, etc.).**

El test de Hidrógeno Espirado consiste en la medición de hidrógeno en el aire que respiramos tras la administración de un azúcar que nos sirve como sustrato según la aplicación que le queramos dar al test. Fundamentalmente lo vamos a usar en el estudio de: Intolerancia a la lactosa. Intolerancia a la fructosa-sorbitol.



# **UNIDAD III: MARCO HISTÓRICO**



## UNIDAD III: MARCO HISTÓRICO

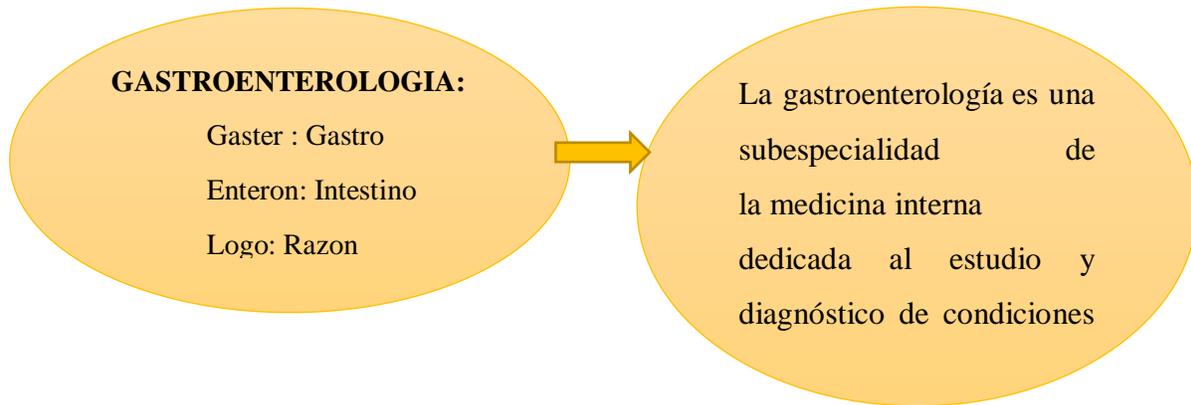
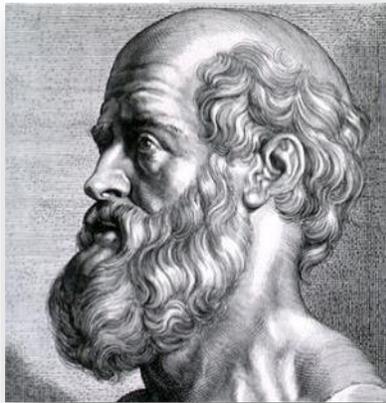


Figura 12 10. Evolución Internacional O Universal

Hipócrates



Fuente: Bibliografías Y Vidas

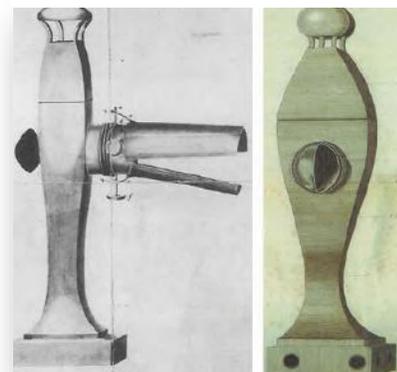
El primer gastroenterólogo del que se tiene conocimiento es Ben Achiya, en Jerusalén hace 2 500 años, posteriormente en el 460 a. C., Hipócrates denominó a la digestión “pepsis”, y en 1780 Lazzaro Spallanzani planteó por primera vez que la digestión es un proceso químico y no mecánico, como se creía hasta entonces. Más adelante William Beaumont un médico americano, tiene la oportunidad y la suerte de tratar un caso único, un paciente que había sufrido una herida por arma de fuego en el abdomen, este suceso le ofrece la posibilidad de investigar

cómo se produce la digestión de los alimentos en el estómago y la acción del jugo gástrico sobre éstos, con lo que da inicio a los primeros experimentos modernos de fisiología de la digestión.

Y a medida que pasan los años, en 1804, Philipp Bozzini crea el primer endoscopio construido, probablemente es el primero en imaginar la posibilidad de realizar operaciones endoscópicas efectuadas a través de las aberturas naturales del organismo. La fuente de luz de Bozzini fue una vela, que además de ser una fuente de luz débil, producía calor y humo molestos tanto para el explorador como para el paciente. Y en base a ello en 1853 entra en escena Antonin Jean Désormeaux, con un

Figura 13

Primer Endoscopio Construido



Fuente: Scielo, Iscii. Es



instrumento, en el que reemplaza la luz de la vela por una llama alimentada por una mezcla de petróleo, alcohol y serpentina, incorporando además un espejo con un agujero central e inclinación de 45° que permitía ver exactamente en la dirección donde se reflejaba la luz. Lo importante no fue el instrumento en sí, sino la palabra que utilizó para llamarlo: "endoscopio". Este instrumento evolucionó y se convirtió en lo que hoy es el cistoscopio moderno.

Posteriormente En Viena, se reúnen tres titanes de la medicina: Joseph Skoda, Carl von Rokitansky y Ferdinand von Hebra que sentarían las bases de lo que conocemos hoy como medicina moderna.

El primer hecho relevante de este resurgimiento es en 1819 cuando Skoda descubre el estetoscopio revolucionando la medicina de la época y el segundo hecho relevante, tiene que ver con la actividad que desarrolló con Karl Von Rokitansky, no era clínico sino patólogo y eso era muy importante en aquella época. Y es así como el clínico Skoda y el patólogo Rokitansky, cada uno por su lado, pero al mismo tiempo juntos, trabajaron revisando y comparando, aprendiendo el uno del otro, y corrigiendo sus errores. Las autopsias se convirtieron en parte central de la enseñanza correlacionando sus resultados con la clínica y los hallazgos del examen físico del paciente.

Luego en 1845 Adolf Kussmaul desarrolla el primer oftalmoscopio que posteriormente perfeccionaría Hermann Ludwig von Helmholtz, y en 1847 Skoda queda impresionado por sus métodos y capacidad de trabajo que en 1853 comienza su tesis doctoral con el gran Rudolf Virchow y describe por primera vez la poliarteritis nodosa. Es el primero en realizar una toracocentesis y un lavado peritoneal, y publica el primer caso de embolismo mesentérico y describe las "ondas peristálticas de lucha de Kussmaul", en el síndrome pilórico, también explica el incremento de la presión venosa yugular con la inspiración, el pulso paradójico y la respiración de Kussmaul.

Luego en 1869 reporta el uso de una sonda gástrica para tratar una paciente con obstrucción pilórica, hecho que para algunos autores es un hito fundamental en la historia de la gastroenterología y suficiente para ser considerado el padre de la especialidad y concibe por primera vez el gastroscopio rígido, con el que logra diagnosticar un carcinoma de esófago proximal, pero que pronto deja de utilizar por no disponer de una fuente de luz adecuada, sin embargo, asegura el camino de Rudolf Schindler y Basil Hirschowitz para el desarrollo de los modernos endoscopios. En consecuencia, Wilhem Olivier Von Leube, utilizó sondas gástricas para



estudiar el estómago y fue el primero en intentar una comida de prueba para estudiar dicho órgano creando el término de "dispepsia nerviosa", después William Osler fue el primero en usar una sonda flexible en medicina, pero es gracias a Carl Anton Ewald, que se logra hacer funcional,

**Figura 14**

*Isamar Isidor*



*Fuente: Biografía Medica Ilustrada*

probablemente su principal aportación es la sonda de Ewald que todavía se utiliza para el lavado gástrico.

Más adelante en 1886, Ismar Isidor Boas se convierte en el primer médico del mundo en tener una licencia en enfermedades gastrointestinales, lo que lo convierte legalmente en el primer gastroenterólogo, es el primero en Berlín y probablemente en el mundo en dedicarse a atender solamente pacientes con enfermedades digestivas, abrir una clínica para tal fin y a dictar clases y conferencias sobre las enfermedades digestivas. En 20 años de arduo trabajo desarrolla la prueba del resorcinol y define la gastritis por ácido.

A continuación, con el Dr. Bruno Oppler, uno de sus estudiantes, llama la atención sobre el bacilo de Boas-Oppler en el carcinoma gástrico y la importancia del ácido láctico. Es el primero en reconocer la sangre oculta en heces como método diagnóstico para neoplasias gástricas y de colon. Desarrolla un test con alimentos para estimular la motilidad, demuestra que los tumores gástricos sangran con mayor frecuencia que las úlceras, y en 1920 fue fundador de la Sociedad Alemana de Gastroenterología.

Por todos estos aportes Boas es considerado con justicia como el primer gastroenterólogo y el primer profesor de la especialidad. A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, la población crece y aumenta la demanda de asistencia médica, que cada vez se hace más técnica y profesional por el desarrollo del conocimiento científico.

Estas dos situaciones hacen que los médicos tiendan a diferenciar patologías y tipos de enfermos, e instintivamente basados en sus preferencias, las necesidades de su comunidad o recursos disponibles comiencen a especializarse, para poder cumplir su trabajo de manera más eficiente. En un principio esto ocurre de manera desordenada pero poco a poco se van organizando y estructurando las especialidades que conocemos hoy en día.



La gastroenterología fue desde el principio muy compleja y de límites imprecisos. Al abarcar muchos órganos de gran extensión anatómica, y un sin número de enfermedades, creó situaciones de competitividad e incluso hostilidad entre los diversos especialistas médicos, quirúrgicos y radiológicos

El reconocimiento de la gastroenterología como especialidad en los Estados Unidos fue difícil, por la gran oposición que desde el principio se generó entre los médicos internistas y los cirujanos de la época, que no la reconocían como tal. Fue una larga batalla de cinco años que culminó con la creación de la sección de gastroenterología y proctología, por la American Medical Association, que realizó su primer congreso en 1917, que para muchos es el momento en que surge legalmente como especialidad, al ser reconocida por la organización médica que tenía el mayor número de miembros en todo el mundo.

La existencia de médicos especializados en un área del conocimiento, hizo que naturalmente trataran de agruparse para formar servicios y unidades dentro de los hospitales. La mayoría de los internistas y cirujanos que vivieron esa transición veían la creación de estas unidades con reserva y desconfianza oponiéndose abiertamente. Los servicios de medicina interna comenzaron a crecer y a tener entre sus miembros, a alguna persona que tenía predilección por las enfermedades del aparato digestivo, o que por indicación del jefe se encargaba de este tipo de problemas.

**Figura 15**

*Logo de la Organización Mundial de Gastroenterología*



*Fuente: World Gastroenterology Organisation*

Surgió también la figura de la gastroenterología médico-quirúrgica, en donde el médico especialista realizaba el diagnóstico, practicando él mismo las exploraciones radiológicas y operando luego a los enfermos, cuyo mejor exponente el Doctir Georges Brohée, fundador de la Sociedad Belga de Gastroenterología en 1928, y es así que el 10 de Agosto de ese año, poco antes de finalizar el Congreso, aprovechó la oportunidad de tener reunidos a los más importantes gastroenterólogos del mundo para fundar la primera Sociedad Internacional de Gastroenterología. Por

supuesto, la sede de esta nueva sociedad estaría en Bruselas donde tendría su secretaría permanente.



Finalizada la segunda guerra mundial, y durante la realización del III Congreso Internacional de Gastroenterología en Lausana, en 1947 los delegados europeos deciden crear una nueva sociedad independiente, que persiste hasta nuestros días, y que se encarga de organizar la Semana Digestiva Europea. Fue ésta la primera federación de sociedades de gastroenterología. Y en 1958 se realiza un nuevo congreso de gastroenterología, pero esta vez en Washington, éste ya no sería un Congreso Internacional, sino un Congreso Mundial y ese mismo año se crea la Organización Mundial de Gastroenterología", el cual persiste hasta el 2006.<sup>6</sup>

### 11. Evolución Nacional (Bolivia)

En el transcurso de 1979 a 1981, Bolivia se convierte en la sede de los mayores servicios especializados de gastroenterología de la América latina, con la inauguración y puesta en funcionamiento sucesivamente de los Institutos de La Paz, Sucre y Cochabamba, gracias a la Cooperación Japonesa y al tesonero empeño de su impulsor el Dr. Arnold Hoffman Bang Soletto, médico boliviano especializado en el Japón.

El 16 de noviembre de ese año, alentado en la presentación de un Proyecto de Cooperación Japonesa (JICA) con el Gobierno de Bolivia en el campo de la especialidad de Gastroenterología, por su Profesor el Dr. Noburu Tanaka, se dirige al Embajador de Bolivia en el Japón, el escritor Wálter Montenegro, el que da respuesta en Diciembre del mismo año, apoyando “la iniciativa de ampliar la cooperación técnica del Japón a Bolivia en el campo médico”.

La Cooperación Japonesa en Salud se había iniciado poco antes con la donación de equipos de broncoscopia y otros del Instituto Nacional del Tórax y posteriormente de equipos de fibroendoscopia digestiva al Hospital de Clínicas de La Paz, sin embargo, para el Dr. Guido Villagómez R. la época de mayor trascendencia de la Cooperación se iniciaba con aquella carta del Dr. Hoffman Bang al Embajador Wálter Montenegro en Tokio. Como consecuencia de estas gestiones y la invitación del Ministerio para el envío de una misión de estudios japonesa el “28 de marzo de

*Figura 16*

*Arnold Hoffman*



*Fuente: College Of The Liberal Arts*

<sup>6</sup> [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-35032013000300013](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032013000300013)



1976 llegó a Bolivia la primera Comisión de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y en noviembre del mismo año la Segunda Comisión de implementación. El Dr. Toshihiko Kamegai de la Universidad de Toho, la Dra Chikako Inoue de JICA y el Dr. Arnold Hoffman Bang **Figura 17** Coordinador del Ministerio, concluyeron la ejecución del Proyecto.

*Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés La Paz*



*Fuente: Sedeslapaz.Gob.Bo*

El 26 de noviembre de 1976 se firmó el convenio que contemplaba los tres programas paralelos: la Construcción y equipamiento de los Institutos, el envío de becarios bolivianos a Japón para su entrenamiento y la recepción de expertos médicos y técnicos japoneses de la Universidad de Toho de Tokio en Bolivia”.

Los tres objetivos del proyecto fueron y siguen siendo: la atención de salud a las personas, la docencia y la capacitación de recursos humanos y la investigación científica y epidemiológica. A estos objetivos el Dr. Arnold Hoffman Bang y su equipo médico boliviano japonés han añadido dos objetivos más en los últimos años: “la proyección y vinculación internacional y la proyección a nuestra comunidad”.

El 27 de abril de 1979 se inauguró el Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés de La Paz, cumpliéndose las cláusulas del convenio de la contraparte nacional haciendo efectivo el presupuesto para el contrato de personal y gastos iniciales de operación. Progresivamente se fue implementando para brindar servicios en función de su misión como centro especializado de asistencia médica, investigación, docencia y proyección a la comunidad, estableciendo funcionalmente sus áreas de acción en los Departamentos de Medicina, Cirugía, Anatomía Patológica, Diagnóstico por Imagen, Enseñanza, Investigación, Laboratorio, Gerencia Hospitalaria, Trabajo Social, Enfermería, Nutrición y Dietética, Voluntariado y el Sistema de Computación, para la toma de decisiones en la programación y el seguimiento de la producción y productividad del Instituto.



EL 21 de marzo de 1981 se inauguró el Instituto Gastroenterológico de Sucre, cuya área de influencia se extendió a los departamentos de Chuquisaca, Tarija y Potosí, a cargo del Dr. Roberto Muñoz, Director Fundador y Profesor de Cirugía de la Facultad de Medicina, bajo la orientación del Dr. Toshihiko Kamegai, Jefe del Proyecto de Gastroenterología y la Dra. Chikako Inoue, Asesor Médico y Coordinadora de JICA.

**Figura 18**

*Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés de Sucre*



*Fuente: Twitter*

El 24 de abril de 1981 se inauguró el Instituto Gastroenterológico de Cochabamba, siendo su Director Fundador el Dr. Oswaldo Carballo, Presidente de la Sociedad Boliviana de Gastroenterología y Docente de la Universidad de San Simón, posteriormente fue nombrado Director el Dr. Jaime Saravia Burgos y el Dr. Ciro Zabala Canedo. El Gobierno Boliviano supo reconocer la labor desplegada por los que se dedicaron a consolidar esta obra.<sup>7</sup>

**Figura 19**

*Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés de Cochabamba*



*Fuente: Facebook*

<sup>7</sup> Historia De La Salud Publica En Bolivia, 2002



# **UNIDAD IV: MARCO LEGAL**



## UNIDAD IV: MARCO LEGAL

### 12. Disposiciones Legales Generales

#### 12.1. Nueva Constitución Política Del Estado

- En la Primera parte, título II, capítulo segundo, artículo 18, encontramos uno de los derechos de la población boliviana, y es el derecho a la salud, el cual garantiza la inclusión y el acceso a la salud de todas las personas, sin exclusión ni discriminación alguna. El sistema único de salud será universal, gratuito, equitativo, con calidad, calidez y control social.
- En la Primera parte, título II, capítulo quinto, sección II, artículo 35, garantiza que 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 públicos. II. El sistema de salud es único e incluye a la medicina tradicional de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.

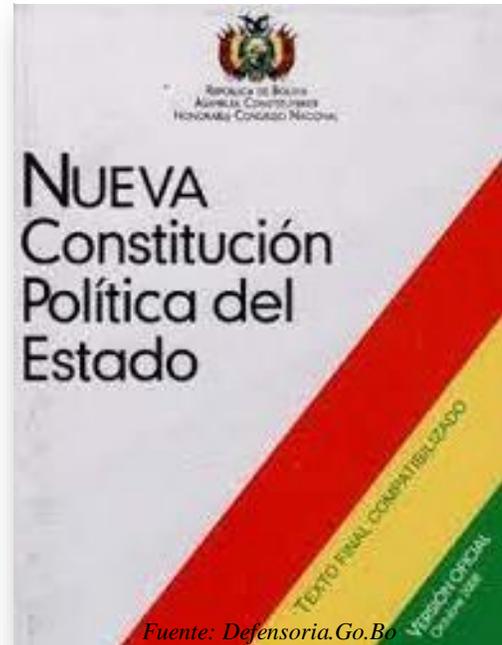
#### 12.2. Decreto Supremo N° 29272

Plan Nacional de Desarrollo Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para vivir bien: Propone Lineamientos estratégicos y desarrollar de manera prioritaria los ejes transversales: equidad, innovación, medio ambiente y gestión de riesgos.

- En el Artículo 1, se decreta aprobar el “Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien – Lineamientos Estratégicos” con la finalidad de orientar y coordinar el desarrollo del país en los procesos de planificación sectorial, territorial e institucional.

Figura 20

*Nueva Constitución Política del Estado*



*Fuente: Defensoria.Go.Bo*



- En el Artículo 3, promulga que el Plan Nacional de Desarrollo es de ejecución obligatoria. Este planeamiento comprenderá a los sectores estatal, mixto y privado de la economía nacional.

### **12.3. Decreto Supremo N° 29894**

Estructura Organizativa Del Órgano Del Estado Plurinacional: Propone políticas y estrategias para la gestión de riesgos de forma interdisciplinar de todos los ámbitos, fija las funciones del Viceministro de Defensa Civil.

- En el Artículo 1, se establece que el fundamento del decreto es que Bolivia se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías.
- En el Artículo 2, dispone que el objetivo del Decreto es establecer la estructura organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, así como las atribuciones de la Presidenta o Presidente, Vicepresidenta o Vicepresidente y de las Ministras y Ministros.
- En los artículos 6,7 y 8, se establece los niveles del órgano ejecutivo a nivel central y departamental, la administración central del estado y la representación presidencial.

### **12.4. Ley N°031**

Ley Marco de Autonomías y Descentralización: Es una Ley de carácter especial que da un marco general y regula aspectos específicos para la aplicación ordenada y progresivas de las autonomías del país.

- En el artículo 2, se decreta que la ley tiene por objetivo regular el régimen de autonomías por mandato del Artículo 271 de la Constitución Política del Estado y las bases de la organización territorial del Estado.
- En el artículo 7, dispone que el Régimen de Autonomías tiene como fin distribuir las funciones político



**12.5.Ley N°1178**

Ley de Administración y Control Gubernamentales: Es una norma que expresa un Modelo de Administración por resultados para el manejo de los Recursos del Estado, establece sistemas de Administración y Control que se interrelacionan entre sí y con los sistemas nacionales y establece el régimen de responsabilidad por la función pública.

- En el artículo 1, se establece que la ley regula los sistemas de Administración y de Control de los recursos del Estado y su relación con los sistemas nacionales de Planificación e Inversión Pública.
- En el artículo 2, se decreta que los sistemas que se regulan son para programar y organizar todas las actividades, ejecutar actividades programadas y controlar la Gestión del Sector Publico.

**12.6.Ley Nª 004**

De Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de Fortunas de Bolivia: Su finalidad es además de prevenir, acabar con la impunidad en hechos de corrupción y la efectiva lucha contra la misma, la recuperación y protección del patrimonio del Estado, con la participación activa de toda la población.

- En el artículo 1, se decreta que el objetivo establecer mecanismos y procedimientos en el marco de la Constitución Política del Estado, leyes, tratados y convenciones internacionales, destinados a prevenir, investigar, procesar y sancionar actos de corrupción cometidos por servidoras y servidores públicos y ex servidoras y ex servidores públicos, en el ejercicio de sus funciones.

**12.7.Ley Nª 3058**

Ley de Hidrocarburos: Norma las actividades hidrocarburíferas y establece los principios, normas y procedimientos fundamentales que rigen en el ámbito del territorio nacional en lo que se refiere al sector hidrocarburífero. La Ley ha sido promulgada en ejecución y cumplimiento de los resultados del Referéndum del 18 de julio de 2004.

- En el artículo 1, se decreta que el objetivo es la ejecución y cumplimiento de los resultados del Referéndum del 18 de julio de 2004, que expresan la decisión del pueblo de Bolivia.



- En el artículo 8, se dispone que el Estado retendrá el cincuenta por ciento (50%) del valor de la producción de gas y del petróleo.
- En el artículo 11, inciso a, se establece que el objetivo de la Política Nacional de Hidrocarburos es utilizarlo como factor del desarrollo nacional e integral de forma sostenible y sustentable en todas las actividades económicas y servicios, tanto públicos como privados

### **13. Disposiciones Legales En Salud**

#### **13.1. Decreto Ley N° 15629**

Código de Salud: Se establece el derecho a la salud de todo ser humano

- En el artículo 1, decreta que 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.
- En el artículo 4, se establece el derecho a la salud de todo ser humano que habite el territorio nacional, sin distinción de raza, credo político, religión, y condición económica y social, derecho que es garantizado por el Estado.

#### **13.2. Código De Seguridad Social**

Conjunto de normas que tiende a proteger la salud del capital humano del país, la continuidad de sus medios de subsistencia, la aplicación de medidas adecuadas para la rehabilitación de las personas inutilizadas y la concesión de los medios necesarios para el mejoramiento de las condiciones de vida del grupo familiar.

#### **13.3. Decreto Supremo N°25233**

Funcionamiento de SEDES: Define las siguientes misiones fundamentales para los SEDES: ejercer como autoridad de salud en el ámbito Departamental, establecer, controlar y evaluar permanentemente la situación de salud en el Departamento, promover la demanda de salud y planificar, coordinar, supervisar y evaluar su oferta y velar por la calidad de los servicios de salud a cargo de prestadores públicos y privados.



- En el artículo 1, dispone que el decreto tiene por objeto establecer el modelo básico de organización, atribuciones y funcionamiento de los Servicios Departamentales de Salud y las disposiciones vigentes en la materia de salud.
- En el artículo 3, establece que la misión institucional del SEDES es ejercer como Autoridad de Salud en el ámbito departamental.
- En el artículo 5, decreta los principios de gestión descentralizada de salud.
- En el artículo 6, dispone que la salud se organiza en cuatro niveles

#### **13.4. Decreto Supremo N°29601**

Nuevo Modelo Sanitario de Bolivia: tiene por objeto establecer el Modelo de Atención y el Modelo de Gestión en Salud en el marco de la Salud Familiar Comunitaria Intercultural.

- En el artículo 2, dispone que el presente decreto tiene por objetivo contribuir en la eliminación de la exclusión social sanitaria; reivindicar, fortalecer y profundizar la participación social efectiva en la toma de decisiones en la gestión compartida de la salud; y brindar servicios de salud que tomen en cuenta a la persona, familia y comunidad.

#### **13.5. Ley N° 475**

Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia:

- En el artículo 1, establece y regula la atención integral y la protección financiera en salud de la población beneficiaria descrita en la presente Ley, que no se encuentre cubierta por el Seguro Social Obligatorio de Corto Plazo.
- En el artículo 2, establece las bases para la universalización de la atención integral en salud.

#### **13.6. Ley N° 3131**

Del Ejercicio Profesional Médico:

- En el artículo 1, establece que la presente Ley tiene por objeto regular el Ejercicio Profesional Médico en Bolivia, realizar un diagnóstico inicial sobre el conocimiento y aplicación del Consentimiento informado en la consulta médica a través de una encuesta y entrevista a los médicos generales, debe capacitar a los



médicos generales con respecto al consentimiento Informado Iconográfico y su aplicación en la consulta médica

## **14. Normativas de Diseño (Salud)**

### **14.1. Programa Medico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros (Perú)**

Publicación diseñada para ser utilizada como guía técnica por el personal de salud y los profesionales de otras disciplinas, que participan en el planeamiento y diseño de nuevos hospitales y la ampliación y remodelación de las edificaciones de salud que están en funcionamiento.

La publicación tiene veintiún capítulos, de los cuales los dos primeros abordan conceptos generales sobre planeamiento y diseño que todo trabajador de un servicio de salud debe conocer, independientemente sea o no un profesional especializado en el tema de ingeniería o arquitectura. En los restantes capítulos, se describen cada una de las principales unidades funcionales que podrían ser implementadas dependiendo del plan maestro-director hospitalario.<sup>8</sup>

### **14.2. Hospitales de Seguridad Social, Enrique Yáñez (México)**

Brinda información ordenada y clara, contiene los pormenores necesarios para el diseño y está ilustrado con planos de disposiciones recomendables y ejemplos interesantes, referido todo ello a un solo tipo de hospital: El general agudo, considerando que el análisis que se hace de cada uno de sus departamentos y del funcionamiento general, puede también servir de base para entender las características de otros tipos de hospitales y además suscitar la aclaración de las bases de programa relativas a cada caso concreto.<sup>9</sup>

### **14.3. Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud (República Dominicana)**

Establece parámetros técnicos que orienten el planteamiento y la elaboración de diseños arquitectónicos que definan los requisitos mínimos de sus características ambientales, ayuden a la adecuada selección de materiales de construcción y faciliten los estudios de dotación para los establecimientos de salud.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Programa Medico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros

<sup>9</sup> Hospitales de Seguridad Social, Enrique Yáñez

<sup>10</sup> Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud



# **UNIDAD V: MARCO REAL**



**UNIDAD V: MARCO REAL****15. Análisis de Modelos Reales****15.1.Hospital La Florida****a) Análisis de Equipamiento**

Información recopilada y analizada según la plataforma de arquitectura Archdaily2013.

INFORMACION:	
<b>Nombre del Proyecto:</b> HOSPITAL LA FLORIDA	
<b>Ubicación:</b> LA FLORIDA, SANTIAGO, CHILE	
<b>Fecha del proyecto:</b> 2013	
<b>Arquitectos:</b> BBATS Consulting & Projects - MURTINHO+RABY arquitecto	

**b) Análisis de Emplazamiento****Figura 21**

*Ubicación del Hospital La florida*



*Fuente: Elaboracion Propia*

Ubicado en Chile, el hospital Clínico se emplaza en un terreno de aproximadamente 16,829 m<sup>2</sup> de superficie, localizándose en el cuadrante sur oriente de las Avenidas Froilán Roa y Froilán Lagos y se construyó en la actual ubicación del Centro Referencial de Salud de La Florida.



### c) Análisis Funcional

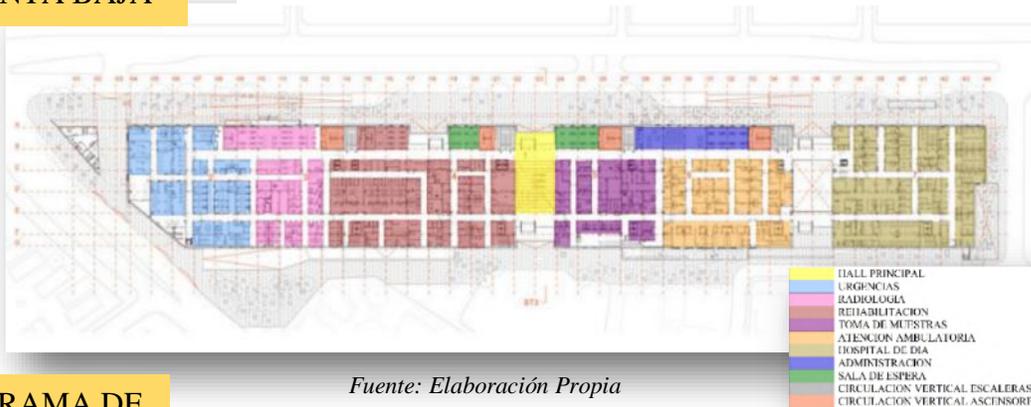
El proyecto se inserta en un terreno de 16.800 m<sup>2</sup> y de proporciones muy desequilibradas: 350 metros de largo por 50 metros de ancho, en una relación de 7 es por esta razón, y en función de la complejidad del programa, se extremó los parámetros de ocupación, constructibilidad y altura permitidas y se procuró una recuperación del área construida en la primera planta en las cubiertas de los techos, como área verde de expansión.

La disposición de los edificios permite que los pacientes pasen de un área a otra evitando las idas y venidas y los grandes trayectos, cuenta con núcleos verticales que establecen los flujos de circulación entre las diferentes plantas que acogen las distintas unidades.

#### ZONIFICACION: PLANTA BAJA

Figura 22

Zonificación de la Planta Baja del Hospital La Florida



Fuente: Elaboración Propia

#### DIAGRAMA DE MOVIMIENTO

Figura 23

Circulación de la Planta Baja del Hospital La Florida



Fuente: Elaboración Propia

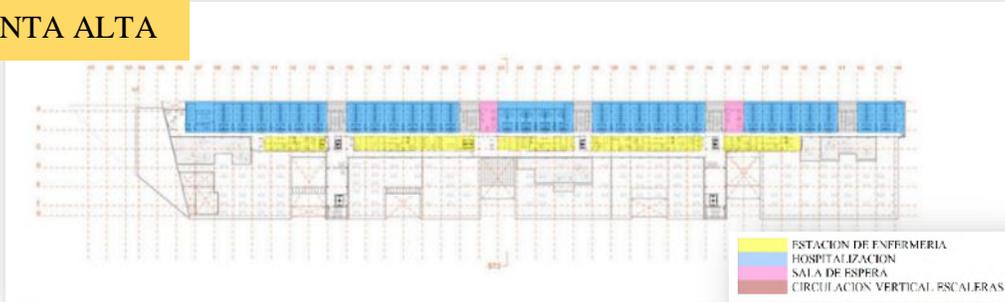
La circulación horizontal separa las áreas técnicas de las públicas y las une entre sí de forma mixta. La resolución de la relación con el entorno se estructura básicamente desde la



integración de la circulación pública interna y externa, que da forma a un paseo público de dos instancias.

**Figura 24**

**ZONIFICACION:** Zonificación de la Planta Alta del Hospital La Florida  
**PLANTA ALTA**



Fuente: Elaboración Propia

**DIAGRAMA DE MOVIMIENTO**

**Figura 25**

Circulación de la Planta Alta del Hospital La Florida



Fuente: Elaboración Propia

**d) Análisis Tecnológico**

**Figura 26**

Fachada del Hospital La Florida



Fuente: Archdaily

El hospital cuenta con una fachada ventilada de policarbonato translucido; también, tiene una cubierta liberada sobre el tercer piso que se destina a cubierta verde, ambientada con diferentes especies de sedum, de bajo consumo hídrico y moderada mantención.

**Figura 27**

Cubierta Verde del Hospital La Florida



Fuente: Archdaily

Fachada orientada al Norte

Fachada Ventilada de policarbonato

Cubierta Verde



Su composición arquitectónica y constructiva en sí contribuye notablemente a los rendimientos térmicos del edificio y lo destaca como un hito urbanístico para la ciudad.

### e) Análisis Formal

Como respuesta a las limitaciones del terreno, se optó por 2 estrategias: agrupación programática en cajas volumétricas, con el objetivo de recuperar la medida de las cuadras; y retranqueo de la fachada, para transformar la vereda en una rambla pública, generando así una antesala al edificio. La modulación permite recuperar la medida de la cuadra perdida en el proyecto.

**Figura 28**

*Vista en Altura del Hospital La Florida*



*Fuente: Archdaily*

### f) Análisis de Contexto

Se evita su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustibles e insecticidas, fertilizantes, morgues, cementerios, mercados o tiendas comestibles y en general evita la proximidad a focos de insalubridad a inseguridad.<sup>11</sup>

**Figura 29**

*Vista en Planta del Hospital La Florida*



*Fuente: Archdaily*

<sup>11</sup> <https://www.archdaily.cl/>



### g) Análisis Criterio Personal

El Hospital La Florida es un proyecto que no solo trata de cumplir con el esquema de salud, sino que también trata de que el diseño infiera en la mejora del desarrollo de la imagen urbana de la comunidad. Otorga a las complejas relaciones internas del Hospital la mayor claridad tanto funcional como arquitectónicamente.

## 15.2.Hospital Manta

### a) Análisis de Equipamiento

Información recopilada y analizada según la plataforma de arquitectura Archdaily 2018.

INFORMACION:	
<b>Nombre del Proyecto:</b> HOSPITA MANTA	
<b>Ubicación:</b> MANTA, ECUADOR	
<b>Fecha del proyecto:</b> 2018	
<b>Arquitectos:</b> PMMT Forward Thinking Healthcare Architecture	
<b>Área:</b> 24,100 m2	

### b) Análisis de Emplazamiento

*Figura 30*

*Ubicación del Hospital Manta*



*Fuente: Elaboración Propia*



Ubicado en Manta, Ecuador, el hospital Manta se emplaza en un terreno de aproximadamente 24100 m<sup>2</sup> de superficie, localizándose en la costa centro-sur de Ecuador, sobre la via Manta – Montecristo y avenida Interbarrial.

**c) Análisis de Funcionalidad**

La distribución de los espacios y áreas se realiza con criterios de luminosidad, facilidad de accesos, comunicación e inmediata relación con la zona de atención y/o consulta. Todos los espacios de conexión directa para el usuario se colocan en los módulos ubicados al oeste, mientras que los espacios con doble acceso público/técnico se ubican en el área central del Hospital.

ZONIFICACION:  
PLANTA BAJA

Figura 31



Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA DE  
MOVIMIENTO

Figura 32

Circulación de la Planta Baja del Hospital Manta



Fuente: Elaboración Propia



En cuanto a los espacios restringidos con accesos alternativos desde el exterior, se sitúan al oeste y finalmente el aparcamiento se distribuye en una gran bolsa situada junto al acceso general y a la vía lateral.

ZONIFICACION:  
PLANTA ALTA

Figura 33

Zonificación de la Planta Alta del Hospital Manta

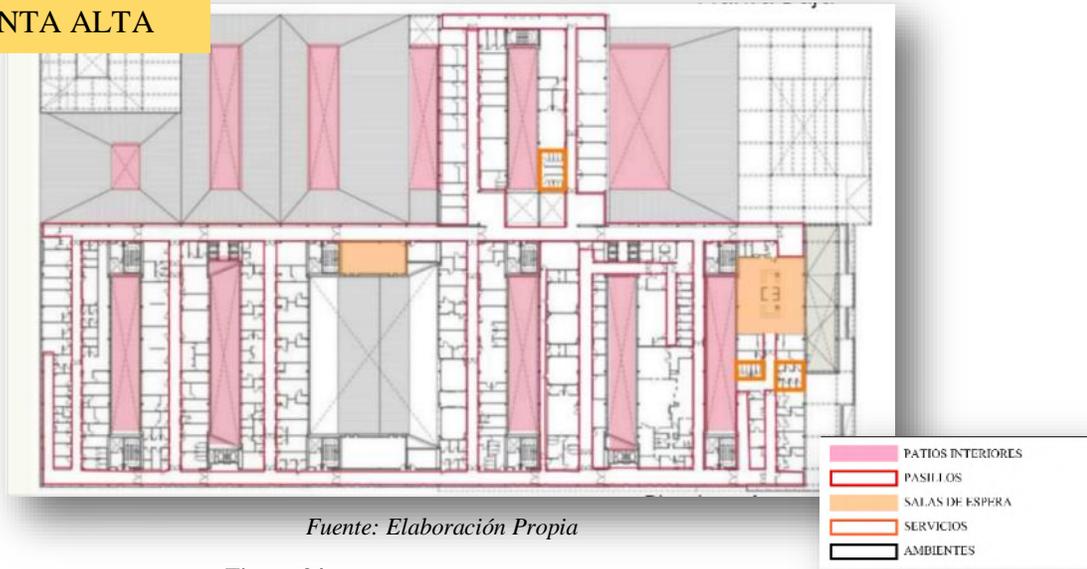
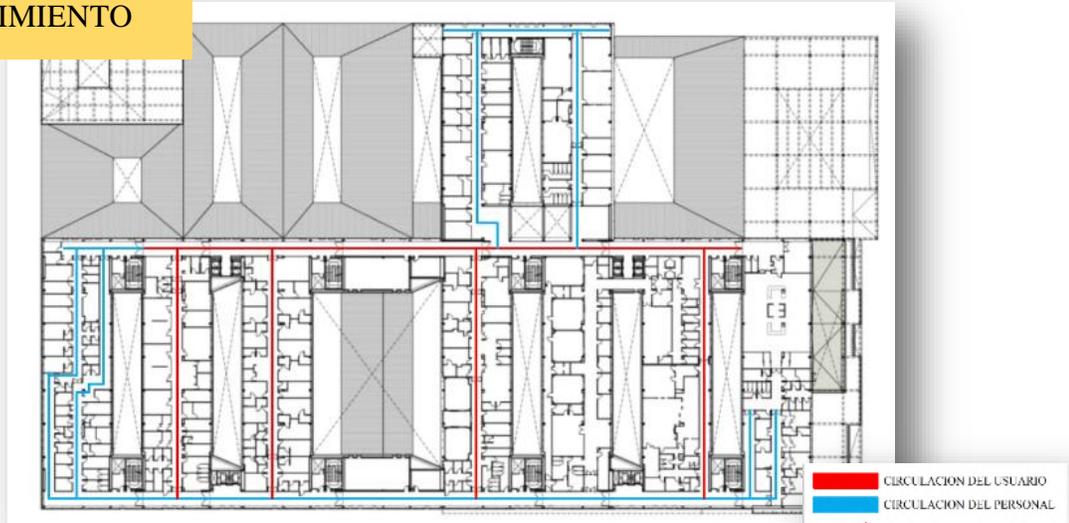


DIAGRAMA DE  
MOVIMIENTO

Figura 34

Circulación de la Planta Alta del Hospital Manta



El edificio cuenta con una fácil accesibilidad a todos los ambientes, gracias a su recorrido ramificado horizontal, que marca un eje principal que son en este caso dos, de los cuales se despliegan otros recorridos hacia el lugar que se desea ir.



El edificio cuenta con una circulación vertical, por medio de escaleras y ascensores, dispuestos en el pasillo principal y el pasillo secundario, todos estos, modelados con una retícula. El hospital está distribuido en amplios pasillos generales de circulación y áreas de espera abiertas.

#### d) Análisis Tecnológico

El hospital de Manta incorpora una estructura capaz de resistir los seísmos con criterios más allá de la norma: se ha diseñado una fachada capaz de reducir al mínimo los desperfectos que puedan herir a la gente o que dejen al hospital sin funcionamiento.

Figura 35

Fachada del Hospital Manta



Se ha implementado un sistema articular para que la totalidad de los esfuerzos que se producen en la estructura no se transmitan a la fachada y a las carpinterías, buscando que sean absorbidos con sistemas de muelles y sistemas flexibles entre los diferentes elementos. Y la utilización del policarbonato ha dado como resultado una fachada ligera, de altas prestaciones, capaz de resistir un terremoto mediante la tecnología de las uniones.

#### e) Análisis Formal

Compuesto por volumetrías rectangulares con piel de paneles de policarbonato, las cuales se enlazan por medio de este prisma horizontal, el cual tiene la función de facilitar la circulación; es decir sirve para conectar ambos espacios.



**Figura 36***Vista en Perspectiva del Hospital Manta**Fuente: Archdaily*

Observamos también algunas ventanas, que se implementan para romper con la monotonía de su fachada de paneles de policarbonato cuya función es la iluminación y ventilación de dichos espacios.

**Figura 37***Vista en Planta del Hospital Manta**Fuente: Archdaily*

#### f) Análisis de Contexto

Se evita su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustibles e insecticidas, fertilizantes, morgues, cementerios, mercados o tiendas comestibles y en general evita la proximidad a focos de insalubridad e inseguridad.<sup>12</sup>

#### g) Análisis Criterio Personal

Este hospital se distingue por la innovación y por su enfoque en las personas. Se le ha dotado de medidas de accesibilidad universal para hacerlo 100% inclusivo y se ha adaptado al sistema de diseño paramétrico, que le brinda hiperflexibilidad en sus usos gracias a una extrema parametrización de todas las partes y sistemas que componen la edificación. Ambos aspectos – accesibilidad universal y diseño paramétrico- lo convierten en uno de los hospitales más avanzados a nivel internacional.

<sup>12</sup> <https://www.archdaily.cl/>



### 15.3.Hospital Dr. Gutierrez

#### a) Análisis de Equipamiento

Información recopilada y analizada según la plataforma de arquitectura Archdaily 2017.

INFORMACION:	
<b>Nombre del Proyecto:</b>	HOSPITAL DR. GUTIERREZ
<b>Ubicación:</b>	VENADO TUERTO, ARGENTINA
<b>Fecha del proyecto:</b>	2017
<b>Arquitectos:</b>	Mario Corea Arq, Unidad de proyectos Especiales del Gobierno de Santa Fe
<b>Área:</b>	18500 m <sup>2</sup>



#### b) Análisis de Emplazamiento

Figura 38

Ubicación Geográfica del Hospital Dr. Gutiérrez



Fuente: Elaboración Propia

Ubicado en Venado Tuerto, Argentina en la provincia de Santa Fe, se emplaza en un terreno de aproximadamente 18500 m<sup>2</sup> de superficie, localizándose alrededor de dos avenidas principales Av. Santa Fe y Av. Comandante Espora.



**c) Análisis de Funcionalidad**

Formalmente, el hospital es una estructura horizontal de dos niveles, que es muy eficaz desde el punto de vista funcional. Al establecer una jerarquía de los diferentes espacios de acuerdo con sus usos diarios, los espacios públicos, médicos y técnicos se conectan mediante patrones de circulación que forman una secuencia interna.

Los espacios interiores se organizan en torno a una serie de patios, que proporcionan luz natural y ventilación, factores que se ha demostrado que contribuyen a la mejora de los pacientes, así como a la mayor eficiencia laboral del personal médico.

**ZONIFICACION  
: PLANTA BAJA**

**Figura 39**

*Zonificacion de la Planta Baja del Hospital Dr. Gutierrez*



*Fuente: Elaboración Propia*

**DIAGRAMA DE  
MOVIMIENTO**

**Figura 40**

*Circulación de la Planta Baja del Hospital Dr. Gutiérrez*



*Fuente: Elaboración Propia*



La organización funcional se desarrolla a partir de núcleos sectorizados, en el primer nivel por el lado lateral izquierdo, se emplazan las funciones del hospital de día, mientras que, por el lateral derecho están emergencias y quirófanos.

Sectoriza muy bien la relación público-privado, y en el segundo nivel centra los núcleos de hospitalización. Todo esto siempre acompañado de los servicios de guardia médica y administración que integran el conjunto.

**ZONIFICACION:  
PLANTA ALTA**

**Figura 41**

*Zonificación de la Planta Alta del Hospital Dr. Gutiérrez*



*Fuente: Elaboración Propia*

**DIAGRAMA DE  
MOVIMIENTO**

**Figura 42**

*Circulación de la Planta Alta del Hospital Dr. Gutiérrez*



*Fuente: Elaboración Propia*



#### d) Análisis Tecnológico

Presenta una estructura de pórticos de concreto armado y losas igualmente de concreto armado. En la fachada, cuenta con mamparas de vidrio templado con celosías de aluminio para mayor protección del sol. A su alrededor, cuenta con adoquinado de cemento. En el techo, se cuenta con un falso cielo raso y su materialidad es un drywall de yeso. También cuenta con sistemas de iluminación tanto naturales como artificiales, el vidrio es templado en la fachada y también en el interior, además las columnas tienen sócalo de acero.

Figura 43

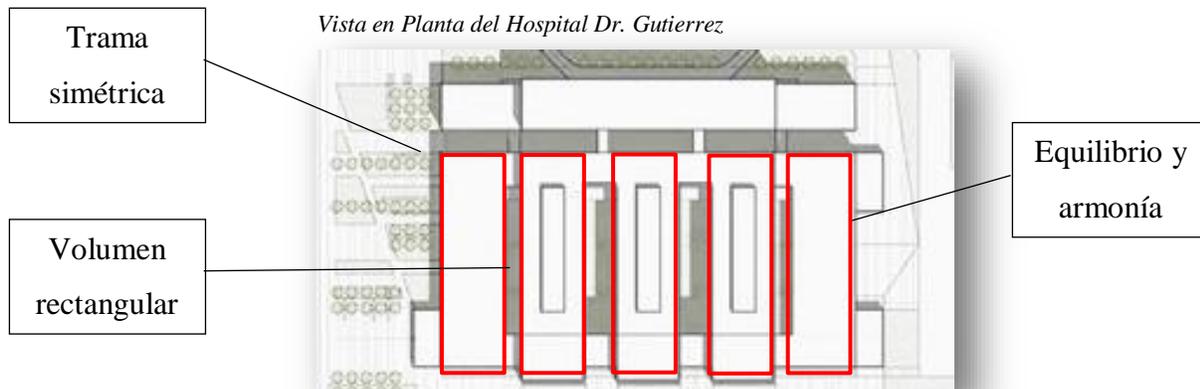


Fuente: Archdaily

#### e) Análisis Formal

El partido de diseño se configura a partir de una trama simétrica, la cual divide los núcleos de atención, se desarrolla un primer volumen rectangular simétrico con fenestraciones, permitiendo espacios de difusión de tensión. El Segundo volumen mantiene la trama original en menor magnitud, manteniendo simetría y volando sobre el primero, para otorgar jerarquía y significado. Esto permite percibir ritmo en la composición volumétrica, un equilibrio y armonía de la masa arquitectónica.

Figura 44



Fuente: Archdaily



### f) Análisis de Contexto

Se evita su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustibles e insecticidas, fertilizantes, morgues, cementerios, mercados o tiendas comestibles y en general evita la proximidad a focos de insalubridad a inseguridad.<sup>13</sup>

**Figura 45**

*Análisis de Contexto del Hospital Dr. Gutiérrez*



*Fuente: Archdaily*

### g) Análisis Criterio Personal

El hospital Dr. Gutiérrez responde a los nuevos conceptos emergentes en la atención sanitaria contemporánea, como la sostenibilidad, el impacto ambiental y el uso inteligente de los recursos naturales y económicos. La estrategia resultante se basa en una red compuesta por hospitales generales y especializados, así como por centros de salud de complejidad variable, todos integrados en un sistema interrelacionado al que pueden acceder los ciudadanos.

**Figura 46**

*Hospital Dr. Gutiérrez*



*Fuente: Archdaily*

<sup>13</sup> <https://www.archdaily.cl/>



## 16. Alternativas de Emplazamiento

### a) Requerimientos a Cumplir

Según el SEDESOL, el elemento Hospital de Especialidades del IMSS es muy variable en cuanto a su capacidad, tipo y número de especialidades, y dimensiones físicas, por lo cual no es posible establecer criterios normativos precisos para su dotación. Por ese motivo, no cuenta con una cédula técnica normativa, sin embargo, al ser un Hospital de Tercer Nivel, se optará por su sistema normativo de equipamiento.<sup>14</sup>

**Tabla 4**

*Requerimientos a Cumplir para Elección de Sitio*

TERRENOS CEDIDOS	DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BASICOS	ACCESIBILIDAD Y LOCALIZACION	ORIENTACION Y FACTORES CLIMATOLOGICOS	CONDICIONES FISICAS DEL TERRENO
Los gobiernos locales, comunidades y entidades propietarias podrán ceder o asignar terrenos al Ministerio de Salud de acuerdo a las Normas Legales existentes	Agua Potable Alcantarillado y/o Drenaje Energía Eléctrica Alumbrado Público Teléfono Pavimentación	Radio de Servicio Urbano Recomendable 20 a 30min.	Vientos dominantes, temperatura, el clima predominante, las precipitaciones pluviales, la granizada, etc.	En lo posible deben ser terrenos de forma regular, casi cuadrados, superficie plana y con dos accesos como mínimo
	Recolección de Basura Transporte Publico	Los terrenos deben ser accesibles peatonal y vehicularmente de tal manera que garanticen un efectivo y fluido ingreso al establecimiento	Asimismo, en la construcción de hospitales la orientación será de tal manera que permita buena iluminación y ventilación adecuada.	Pendiente recomendable de 1% a 5%
		Se evitará su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios y basurales	Debe evitarse colindancia y proximidad con: grifos, depósitos, combustibles, cantinas, bares, restaurantes, prostíbulos, locales de espectáculos	

*Fuente: Elaboración Propia*

<sup>14</sup> Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II, Salud y Asistencial Social

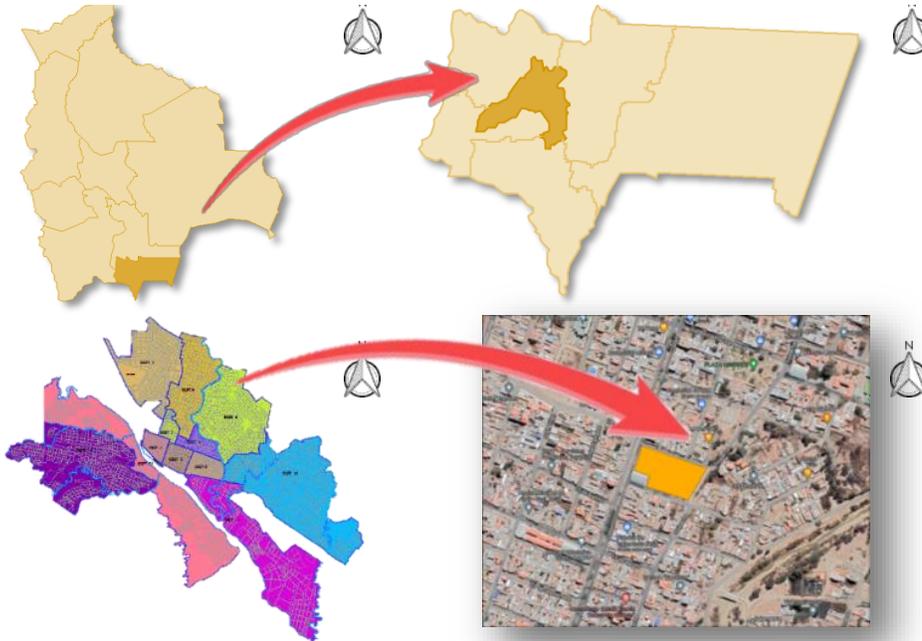


## 16.1. Alternativa 1

### a) Sitio

Figura 47

Ubicación geográfica de la Alternativa 1



Fuente: Elaboración Propia

El sitio a ser analizado para la primera propuesta se ubica en el Estado Plurinacional de Bolivia, en el departamento de Tarija en la zona norte del Distrito 8, más específicamente en el barrio La Florida, paralelamente a la avenida Cristóbal Colón. Se comunica directamente con el Distrito 7 y 9, y tiene conexión directa con la avenida Circunvalación, dicha avenida da acceso directo a otras zonas de Tarija.

Figura 49

Vista Fotográfica del Terreno Alternativa 1



Fuente: Elaboración Propia

### b) Dimensión

Figura 48

Dimensionamiento del Terreno Alternativa 1



Fuente: Elaboración Propia

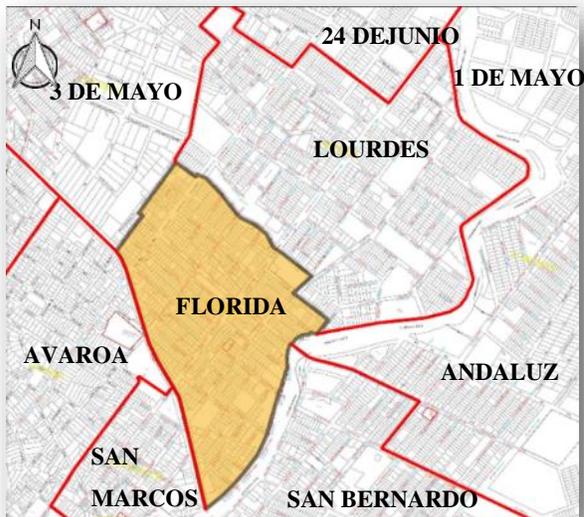
El terreno asciende a una superficie de 8210,978m<sup>2</sup>, donde la Av. Cristóbal Colón es de 25m y las calles 24 de Julio y 16 de Julio son de 12m.



c) Contexto Urbano

Figura 50

Contexto Urbano Alternativa 1



Esta área colinda, con los barrios: Lourdes, Andaluz, San Bernardo, San Marcos, Avaroa y 3 de mayo.

Fuente: Elaboración Propia

Dentro de su contexto urbano, se puede apreciar que este barrio tuvo un ordenamiento territorial, el cual nació en base de la avenida Circunvalación y avenida Cristóbal Colón, que fueron estratégicas para su desarrollo. Siendo algunas de las principales de la conexión de diferentes puntos de la ciudad.

• Vías:

Figura 51

Vías de la Alternativa 1



-  Alternativa 1
-  Av. Cristóbal Colón
-  C. 16 de Julio
-  C. 24 de Julio
-  C. Sor Martha
-  C. Sin Nombre
-  Pasaje Suipacha
-  C. 15 de Agosto
-  C. Daniel Campos

Fuente: Elaboración Propia



Como principal tenemos una vía distrital, la avenida Cristóbal Colon, y como calles laterales están la Calle 24 de Julio y la Calle 16 de Julio, pero y la calle posterior no tiene nombre. La avenida Cristóbal Colon tiene una conexión directa la avenida Circunvalación.

• Equipamientos Cercanos

Figura 52

Equipamientos Cercanos a la Alternativa 1



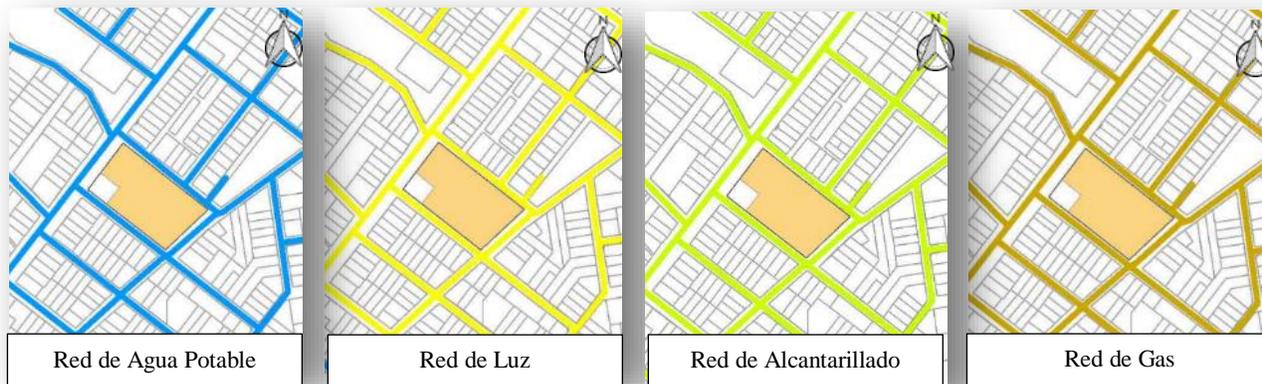
Fuente: Elaboración Propia

En el plano se puede apreciar algunos equipamientos alrededor del predio propuesto, cabe destacar la existencia de un mercado, plazas barriales, Unidades Educativas, Centros Deportivos, un Hospital, Iglesias e Institutos.

• Servicios Básicos

Figura 53

Servicios Básicos de la Alternativa 1



Fuente: Elaboración Propia



El sitio cuenta con la mayoría de los servicios básicos, tanto con la red de agua potable, luz eléctrica, red de alcantarillado, internet y transporte público

#### d) Contexto Natural

##### • Topografía

Se puede observar que en la topografía no existe mucha variación. La topografía del terreno es plana, y solo en la parte frontal tiene una pequeña elevación, donde existe actualmente una cancha de básquet, su pendiente es de 7,50%.

Figura 54

Topografía del Terreno, Alternativa 1



Fuente: Elaboración Propia

##### • Asoleamiento y dirección de vientos

Figura 55

Asoleamiento y Dirección del Viento, Alternativa 1



Fuente: Elaboración Propia

Los vientos proceden del Sur, en el invierno del sur-oeste y en el verano del sur-este, al no contar con alguna vegetación que sirva de barrera de protección del viento su velocidad es de 1,7km/h. Cuenta con una temperatura de entre 15 y 18 grados.

##### • Vegetación del lugar

Evidentemente la zona es muy seca y carece de vegetación, y aunque la vía principal cuenta con jardineras, su vegetación es escasa. En el terreno existen acumulaciones de vegetación baja. Por ejemplo el churqui, etc.

Figura 56

Vegetación del Lugar, Alternativa 1



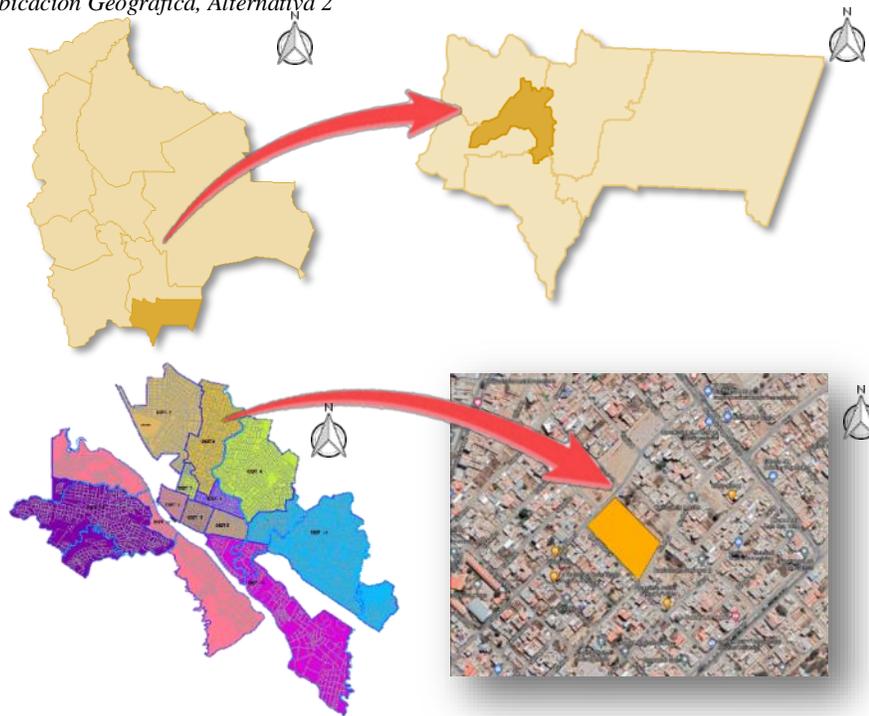
Fuente: Elaboración Propia



**16.2.Alternativa 2:**

**Figura 57**

*Ubicación Geográfica, Alternativa 2*



*Fuente: Elaboración Propia*

El sitio a ser analizado para la segunda propuesta se ubica en el Estado Plurinacional de Bolivia, en el departamento de Tarija en el centro del Distrito 9, en el barrio Pedro Antonio Flores, entre las calles Aguas Blancas, San Alberto y la avenida Itaú. El predio tiene conexión directa con la avenida Circunvalación.

**b) Dimensión:**

**Figura 58**

*Dimensionamiento del Terreno, Alternativa 2*



*Fuente: Elaboración Propia*

**Figura 59**

*Vista Fotográfica del Terreno, Alternativa 2*



*Fuente: Elaboración Propia*

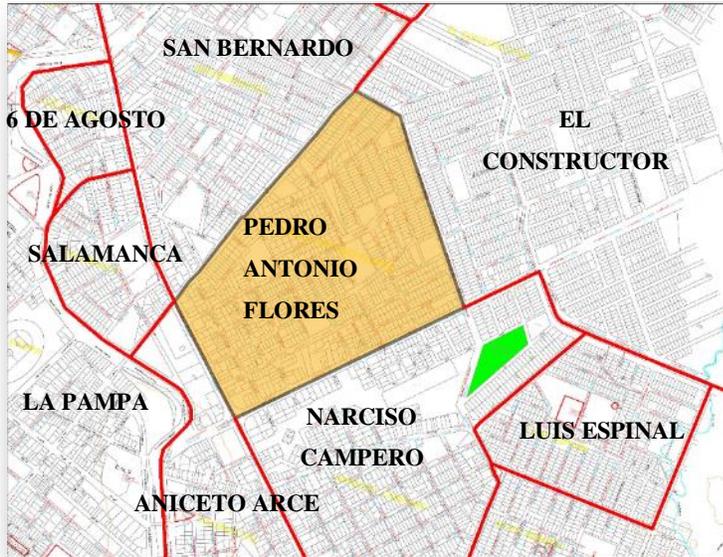
El terreno asciende a una superficie de 8148,463 m<sup>2</sup>, donde la Av. Itaú es de 15m. la calle Aguas Blancas es de 11m y la calle San Alberto es de 12m.



c) Contexto Urbano:

Figura 60

Contexto Urbano, Alternativa 2



Esta área colinda, con los barrios: El Constructor, Narciso Campero, Aniceto Arce, Salamanca y San Bernardo

Fuente: Elaboración Propia

Dentro de su contexto urbano, se puede apreciar que este barrio tuvo un ordenamiento territorial, el cual nació en la base de la avenida Circunvalación, avenida La Paz y avenida Gran Chaco, que fueron estratégicas para su desarrollo. Siendo algunas de las vías principales de conexión de diferentes puntos de la ciudad.

• Vías

Figura 61

Vías de la Alternativa 2



- Alternativa 2
- Av. Itau
- C. Aguas Blancas
- C. San Alberto
- C. Sunchal
- C. Tiguipa
- C Iñiguazu

Fuente: Elaboración Propia



Como vía principal tenemos una de segundo nivel la avenida Itaú y como calles laterales están la calle Aguas Blancas y la calle San Alberto, pero y la calle posterior no tiene nombre. La avenida Itaú tiene una conexión directa la avenida Circunvalación.

- **Equipamientos cercanos**

Figura 62

Equipamientos Cercanos, Alternativa 2



Fuente: Elaboración Propia



- Alternativa 2
- Plaza Barrial
- Edificio de la Gobernación
- Unidad Educativa
- Condominios
- Centro Deportivo
- Salón del Reino
- Banco Financiero

En el plano se puede apreciar algunos equipamientos alrededor del predio propuesto, cabe destacar la existencia de Unidades Educativas, Condominios, Centro Deportivos y Bancos.

- **Servicios básicos:**

El sitio cuenta con la mayoría de los servicios básicos, tanto con la red de agua potable, luz eléctrica, red de alcantarillado, internet y transporte público.

Figura 63

Servicios Básicos, Alternativa 2



Fuente: Elaboración Propia



#### d) Contexto Natural

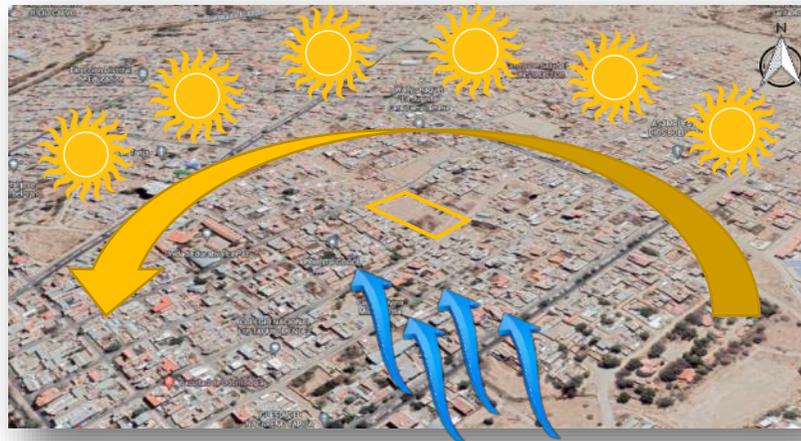
- **Topografía**

Se puede observar que en la topografía no existe mucha variación. La topografía del terreno es plana, y solo en la parte posterior tiene una pequeña elevación, su pendiente es de 3%.

- **Asoleamiento y Dirección de Vientos**

**Figura 65**

*Asoleamiento y Dirección del Viento, Alternativa 2*



*Fuente: Elaboración Propia*

Los vientos proceden del Sur, en el invierno del sur-oeste y en el verano del sur-este. Al no contar con alguna vegetación que sirva de barrera de protección del viento su velocidad es de 1,7km/h. Cuenta con una temperatura de entre 15 y 18 grados

- **Vegetación del Lugar**

Evidentemente la zona es muy seca y carece de vegetación y aunque en el terreno existen acumulaciones de vegetación baja y media, son mínimas, como el churqui.

**Figura 64**

*Topografía del Terreno, Alternativa 2*



*Fuente: Elaboración Propia*

**Figura 66**

*Vegetación del Lugar, Alternativa 2*



*Fuente: Elaboración Propia*

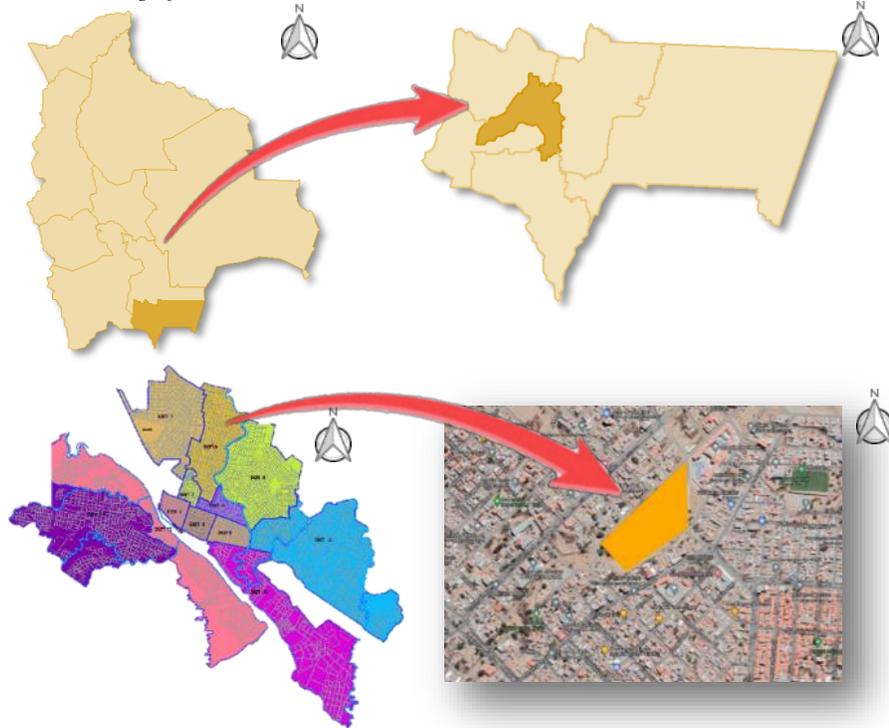


### 16.3. Alternativa 3

#### a) Sitio

Figura 67

Ubicación Geográfica, Alternativa 3



Fuente: Elaboración Propia

El sitio a ser analizado para la tercera propuesta se ubica en el Estado Plurinacional de Bolivia, en el departamento de Tarija, en el centro del Distrito 9, en el barrio Narciso Campero, sobre la calle Agustín Plaza y la avenida M. Quiroga Santa Cruz. El predio tiene conexión con la avenida La Gamoneda y avenida Gran Chaco, las cuales tienen conexión con la avenida Circunvalación.

#### b) Dimensión

El terreno asciende a una superficie de 27 141,52 m<sup>2</sup>, donde la Av. M. Santa Cruz es de 22m. la calle Agustín Plaza es de 18,5m y la calle Cesar Romero y Julio Mena es de 11,5m.

Figura 68

Dimensionamiento del Terreno, Alternativa 3



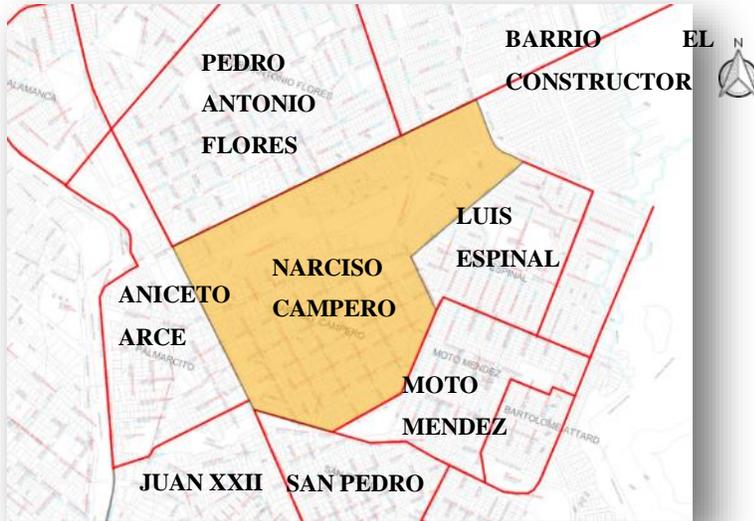
Fuente: Elaboración Propia



c) Contexto Urbano

Figura 69

Contexto Urbano, Alternativa 3



Esta área colinda, con los barrios: Pedro Antonio Flores, el Constructor, Luis Espinal, Aniceto Arce, Juan XXIII, San Pedro y Moto Méndez.

Fuente: Elaboración Propia

Dentro de su contexto urbano, se puede apreciar que este barrio tuvo un ordenamiento territorial, el cual nació en base de la avenida Circunvalación y avenida Gran Chaco, que fueron estratégicas para su desarrollo. Siendo algunas de las principales de la conexión de diferentes puntos de la ciudad.

- Vías

Figura 70

Vías de la Alternativa 3



- Alternativa 3
- C. Agustín Plaza
- C. Julio Mena
- Av. M. Santa Cruz
- C. Cesar Romero
- Av. La Gamoneda
- Av. Gran Chaco

Fuente: Elaboración Propia



Como principal tenemos la calle Agustín Plaza, y como vías laterales están la calle Cesar Romero y la avenida M. Santa Cruz, y la calle posterior es Julio Mena. la avenida M. Santa Cruz tiene una conexión directa la avenida La Gamoneda y avenida Gran Chaco.

- **Equipamientos cercanos**

**Figura 71**

*Equipamientos Cercanos, Alternativa 3*



*Fuente: Elaboración Propia*



- Alternativa 3
- Área Verde
- Equipamiento de Culto
- Equipamiento de Educación
- Equipamiento de Educación
- Entidad Financiera
- Equipamiento de Salud
- Estación Policial

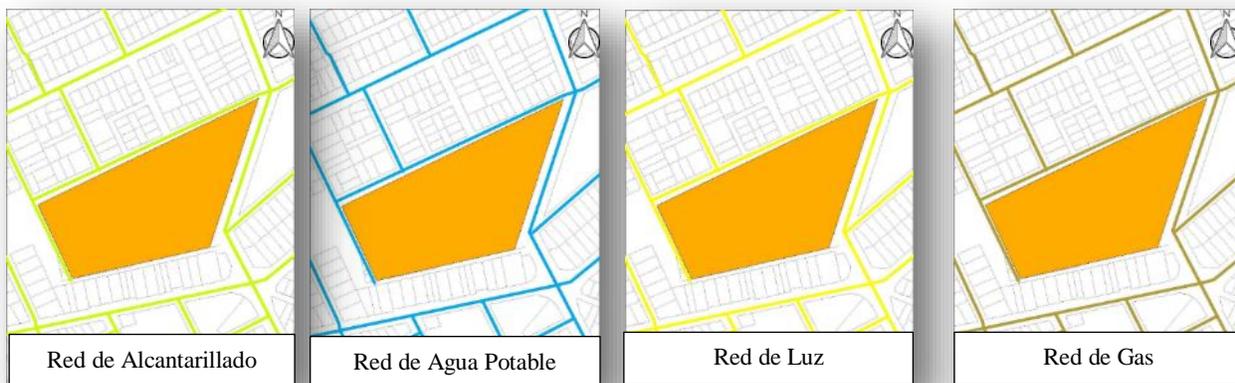
En el plano se puede apreciar algunos equipamientos alrededor del predio propuesto, cabe destacar la existencia de Equipamientos Educativos, Equipamientos de Salud, Áreas verdes y demás.

- **Servicios básicos**

El sitio cuenta con la mayoría de los servicios básicos, tanto con la red de agua potable, luz eléctrica, red de alcantarillado, internet y transporte público.

**Figura 72**

*Servicios Básicos, Alternativa 3*



*Fuente: Elaboración Propia*



#### d) Contexto Natural

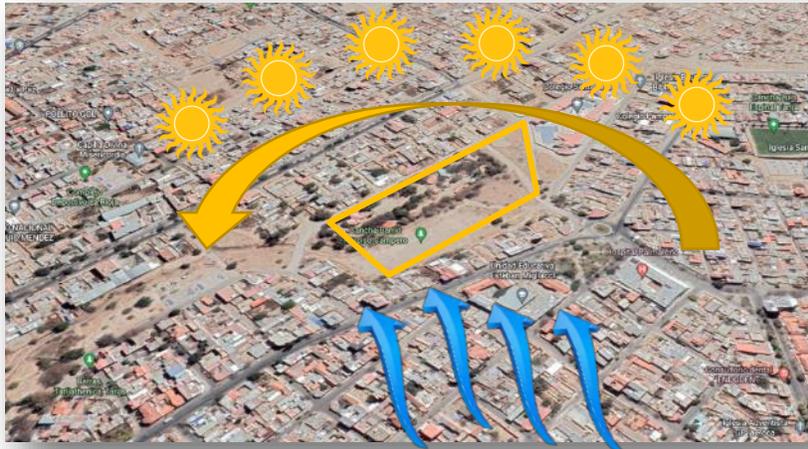
- **Topografía**

Se puede observar que en la topografía no existe variación. La topografía del terreno es plana, y no presenta pendientes, lo cual favorece al desarrollo del proyecto.

- **Asoleamiento y Dirección de Vientos**

**Figura 74**

*Asoleamiento y Dirección del Viento, Alternativa 3*



*Fuente: Elaboración Propia*

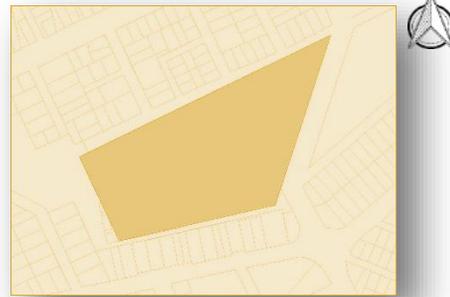
Los vientos proceden del Sur, en el invierno del sur-oeste y en el verano del sur-este, al no contar con alguna vegetación que sirva de barrera de protección del viento su velocidad es de 1,7km/h. Cuenta con una temperatura de entre los 15 y 18 grados

- **Vegetación del Lugar:**

Evidentemente la zona es seca y carece de vegetación, y la avenida paralela al predio, cuenta con jardinera, pero aun así su vegetación es escasa. Sin embargo, en el terreno existen acumulaciones de vegetación baja. Entre ellas está el churqui, etc.

**Figura 73**

*Topografía del Terreno, Alternativa 3*



*Fuente: Elaboración Propia*

**Figura 75**

*Vegetación del Lugar, Alternativa 3*



*Fuente: Elaboración Propia*



### Tabla De Valorización

Comparación de las tres alternativas con los datos recopilados para la determinación del terreno más apto para el desarrollo del proyecto.

**Tabla 5**

*Tabla de Valorización de Alternativas de Sitio*

ALTERNATIVA	SITIO	DIMENSION	CONTEXTO		SERVICIOS	PROMEDIO
			URBANO	NATURAL		
PRIMERA	7	6	7	6	7	6,6
SEGUNDA	8	6	8	5	8	7,0
TERCERA	8	10	8	8	9	8,6

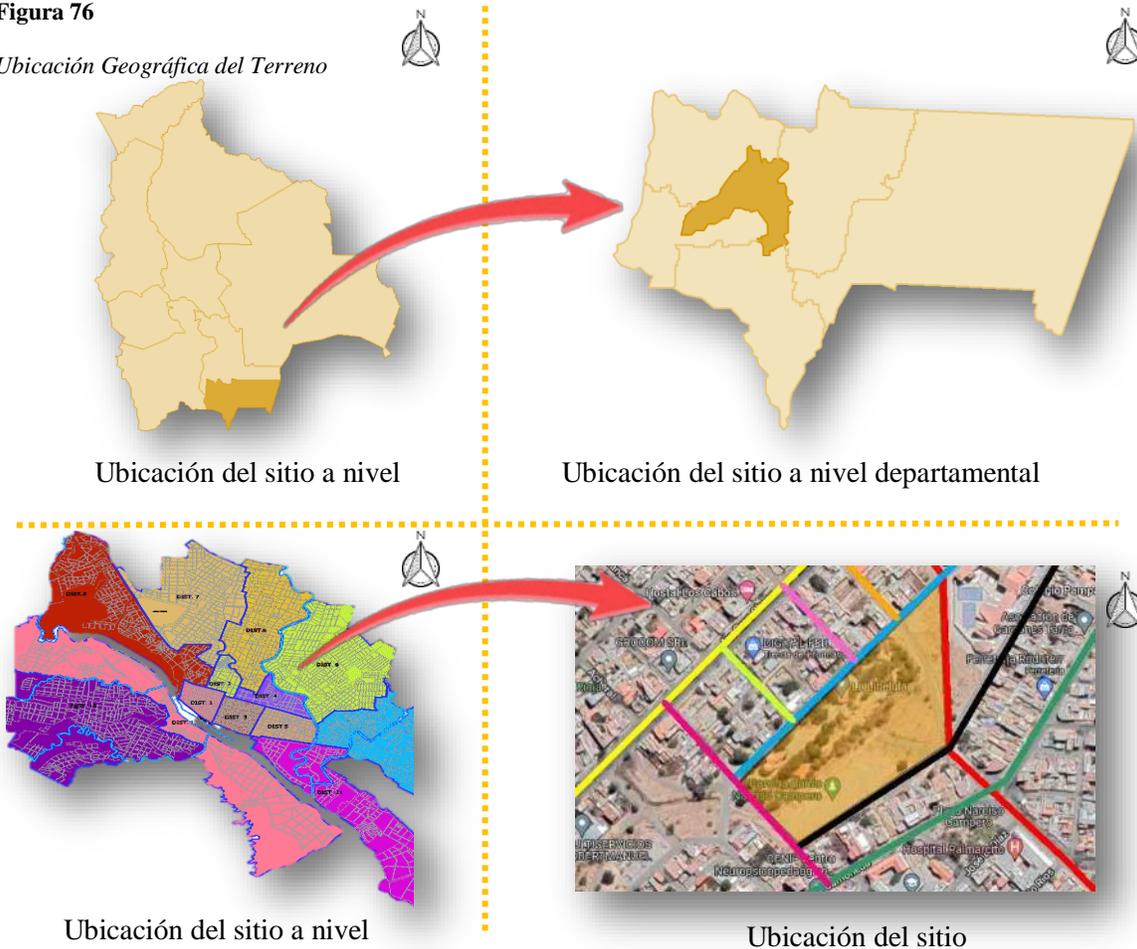
## 17. Análisis de Sitio

### 17.1. Análisis del Contexto

#### a) Ubicación

**Figura 76**

*Ubicación Geográfica del Terreno*



Fuente: Elaboración Propia



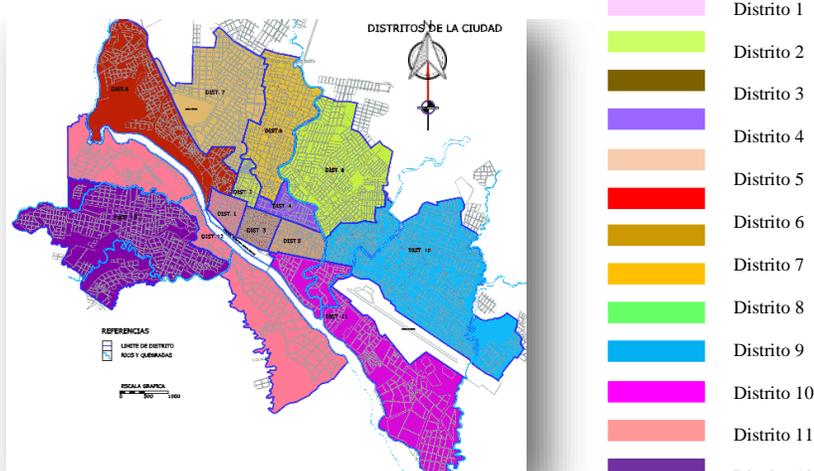
La propuesta se ubica en el Estado Plurinacional de Bolivia, en el departamento de Tarija, provincia de Cercado, dentro de la mancha urbana en el distrito 9, barrio Narciso Campero, sobre la calle Agustín Plaza y avenida M. Santa Cruz.

**b) Delimitación del área de estudio**

El distrito 9 se encuentra en la mancha urbana de la provincia Cercado, limitado por los barrios periféricos, el distrito 8 al noroeste, el distrito 4 al oeste, el distrito 5 al sur y finalmente el distrito 10 al este de la ciudad de Tarija.

**Figura 77**

*Delimitación del área de estudio*

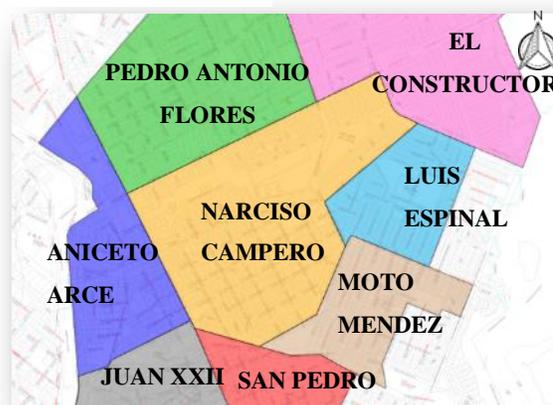


*Fuente: Elaboración Propia*

Como barrios colindantes se tiene en el norte el barrio El Constructor, al noreste el barrio Luis Espinal y Moto Méndez, al sur el barrio San Pedro y Juan XXIII y al oeste el barrio Aniceto Arce y al noroeste el barrio Pedro Antonio Flores.

**Figura 78**

*Barrios Colindantes*



*Fuente: Elaboración Propia*



**c) Dimensionamiento del terreno:**

**Figura 79**

*Dimensionamiento del Terreno*



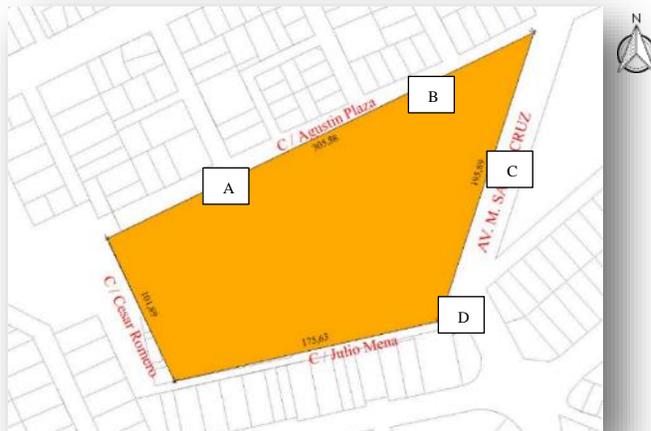
El terreno asciende a una superficie de 27 141,52 m<sup>2</sup>, donde la Av. M. Santa Cruz es de 22m. la calle Agustín Plaza es de 18,5m y la calle Cesar Romero y Julio Mena es de 11,5m.

*Fuente: Elaboración Propia*

**d) Límites y colindancias del terreno**

**Figura 80**

*Límites y Colindancias del Terreno*



*Fuente: Elaboración Propia*

**Figura 81**

*Imágenes Fotográficas del Terreno*



*Fuente: Elaboración Propia*

**e) Justificación de elección del predio:**

La elección de este terreno se debe a la búsqueda de un espacio que sea integral para los usuarios, sea accesible a la población en general, y cuente con los diversos servicios. La ubicación se considera estratégica debido a la conexión con diferentes equipamientos de salud en el distrito 9, y según información obtenida del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial, se proyecta al distrito 9, como un distrito de salud. Y actualmente esto se puede observar, por la diversidad de equipamientos de salud, a su alrededor.



f) Relaciones espaciales del área con su contexto:

Figura 82

Relaciones espaciales del área con su contexto



Fuente: Elaboración Propia

- |  |   |  |
|--|---|--|
|  Propuesta de Terreno  |  E. de Salud      |  E. de Comercio      |
|  Via de Primer Orden  |  E. de Educación |  Entidad Financiera |
|  Via de Segundo Orden |  E. de Seguridad |  Condominio         |
|  Área Verde           |  E. Deportivo    |  Salón del Reino    |

Alrededor del área se puede observar diversidad de equipamientos, en la parte este del barrio, el uso es netamente residencial, como también cuenta con equipamientos deportivos y de educación, la parte sur oeste se observa el flujo de comercio sobre la avenida de primer orden, la avenida Circunvalación. También cuenta con equipamientos de salud a su alrededor y equipamientos de seguridad ciudadana.

Figura 83

Hospital Palmarcito



Fuente: El País

Figura 84

EPI de Moto Méndez



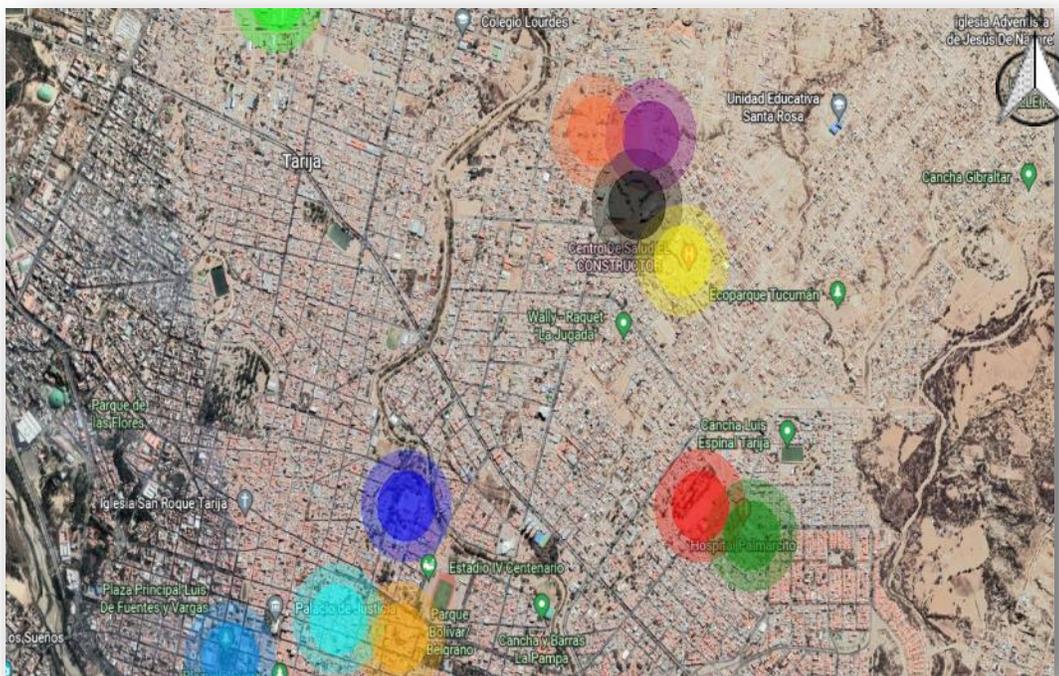
Fuente: Facebook



g) Relaciones del sitio con equipamientos similares (Salud)

Figura 85

Relación del sitio con equipamientos similares



Fuente: Elaboración Propia

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span> Propuesta de Terreno             | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span> Seguro Social Universitario  | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightblue; border:1px solid black;"></span> Policlínico Lourdes |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:darkgreen; border:1px solid black;"></span> Centro de Salud Palmarcito | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:cyan; border:1px solid black;"></span> Cies                           | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue; border:1px solid black;"></span> Plaza Principal          |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue; border:1px solid black;"></span> Hospital San Juan de Dios       | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:limegreen; border:1px solid black;"></span> Hospital Materno Infantil | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:black; border:1px solid black;"></span> Hospital Oncológico     |
| <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:magenta; border:1px solid black;"></span> Hospital Obrero              | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span> Centro de Salud Constructor  | <span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:purple; border:1px solid black;"></span> Hospital Universitario |

Tabla 6

Tabla de relación de distancias entre equipamientos de Salud

Establecimiento de Salud	Distancia (km)	Tiempo (Ruta a pie)	Tiempo (Ruta en moto)	Tiempo (Ruta en Movilidad)
Plaza Principal	3,4 km.	36 min.	8 min.	8 min.
Centro de Salud Palmarcito	0,45 km.	5 min.	2 min.	5 min.
Hospital San Juan de Dios	1,8 km.	23 min.	4 min.	4 min.
Hospital Obrero	1,5 km.	16 min.	3 min.	3 min.
Hospital Oncológico	1,4 km.	16 min.	4 min.	4 min.
Hospital Universitario	1,6 km.	19 min.	4 min.	4 min.
Seguro Social Universitario	2,4 km.	25 min.	5 min.	5 min.
Cies	2,6 km.	28 min.	6 min.	6min.
Hospital Materno Infantil	3,5 km.	40 min.	6 min.	7 min.
Centro de Salud El Constructor	1,0 km.	12 min.	2 min.	3 min.
Policlinico Lourdes	1,5 km.	17 min.	3 min.	3 min.

Fuente: Elaboración Propia



### 17.2. Análisis Físico Transformado A Nivel Barrial

Figura 86

Estructura Vial del Terreno



Fuente: Elaboración Propia

En el barrio se aprecia que la estructura vial, surgió por una planificación, debido a que es regular y las calles tienen orden, aunque donde está ubicado el predio, la trama es irregular.

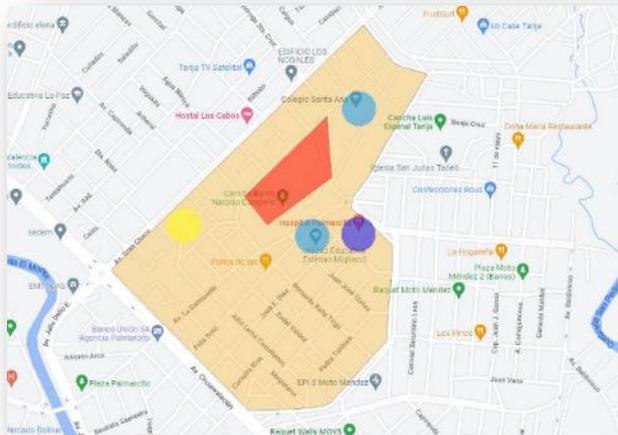
- Propuesta de Terreno
- Via Distrital
- Via Local
- Via Vecinal

Se considera vía distrital a la avenida Gran Chaco y avenida M. Santa Cruz, y como vía local la avenida La Gamoneda y las demás vías vecinales en el barrio, y se las considera así, debido a que solo acceden a las viviendas.

#### a) Uso de suelo de Equipamientos existentes

Figura 87

Equipamientos Existentes en el Barrio



Fuente: Elaboración Propia

- Propuesta de Terreno
- Equipamiento deportivo
- Equipamiento de salud
- Equipamiento de educación

Este barrio es de uso residencial, a su alrededor los equipamientos más cercanos, es el hospital Palmarcito y la Unidad Educativa Esteban Migliacci y Colegio Santa Ana. También cuenta con algunos restaurantes y talleres a su alrededor.



**b) Redes de Infraestructura**

• **Vial:**

Para acceder al predio elegido, se tiene como transporte publico Micros y Taxi Trufis, los cuales circulan por las avenidas M. Santa Cruz y las avenidas paralelas, avenida Gran Chaco y avenida La Gamoneda.

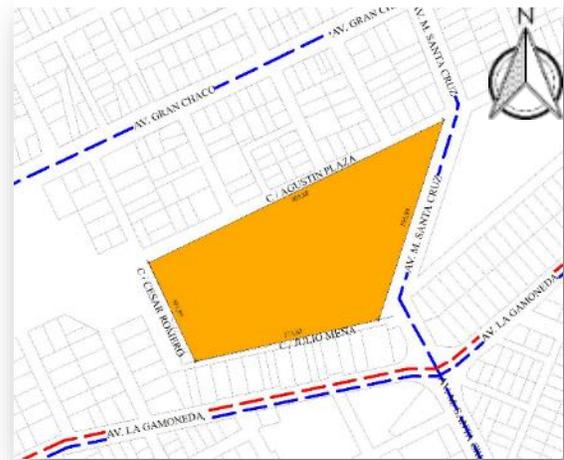
- Micros
- Taxi Trufi

• **Servicios básicos**

El terreno cuenta con todos los servicios públicos necesarios que abastecen a la población.

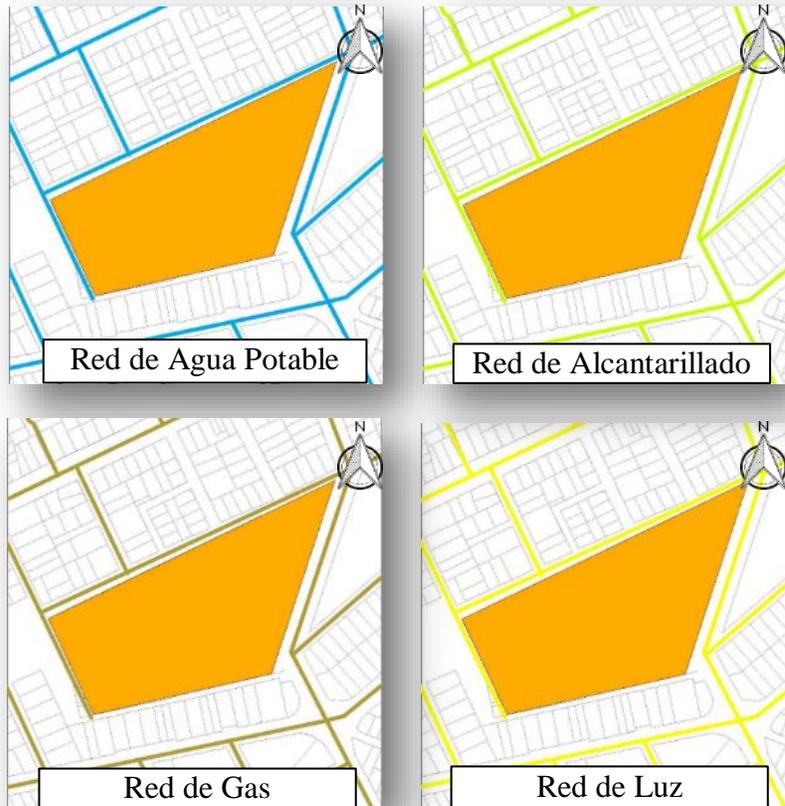
**Figura 88**

*Red Vial*



*Fuente: Elaboración Propia*

**Figura 89**



*Fuente: Elaboración Propia*



### 17.3. Analisis Ambiental A Nivel Barrial

#### a) Aspectos Físicos Espaciales

- **Estructura Climática, según Weatherspark**

En Tarija, los veranos son largos, calurosos, húmedos 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.

- **Asoleamiento**

La duración del día varía durante el año. En 2022, el día más corto es el 21 de junio, con 10 horas y 49 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 13 horas y 27 minutos de luz natural.

- **Vientos**

El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora. El viento con más frecuencia viene del *oeste* durante 4,2 meses, del 5 de mayo al 11 de septiembre, con un porcentaje máximo del 52 % en 24 de junio. El viento con más frecuencia viene del *este* durante 7,8 meses, del 11 de septiembre al 5 de mayo, con un porcentaje máximo del 54 % en 1 de enero.

- **Humedad**

La humedad relativa califica de moderada, con un promedio de 62%, sobrepasando el 60% durante los meses de diciembre a abril. Actualmente el nivel de humedad percibido en Tarija, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insostenible, no varía considerablemente durante el año, y permanece prácticamente constante en 0 %.

**Figura 90**

*Asoleamiento y Vientos*



*Fuente: Elaboración Propia*



- **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 mes más cálido del año en Tarija es diciembre, con una temperatura máxima promedio de 24 °C y mínima de 16 °C.

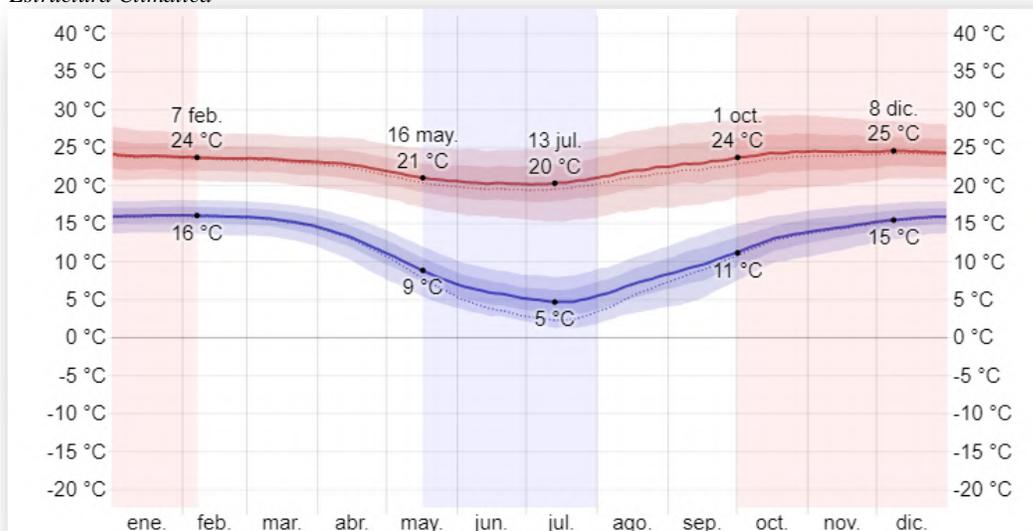
La temporada fresca dura 2,5 meses, del 16 de mayo al 31 de julio, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 21 °C. El mes más frío del año en Tarija es julio, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima de 20 °C.

- **Precipitaciones**

Un día lluvioso, es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días lluviosos en Tarija varía considerablemente durante el año. La temporada más lluviosa dura 4,1 meses, de 20 de noviembre a 24 de marzo, con una probabilidad de más del 40 % de que cierto día será un día lluvioso. El mes con más días lluviosos en Tarija es enero, con un promedio de 19,1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La temporada más seca dura 7,9 meses, del 24 de marzo al 20 de noviembre. El mes con menos días mojados en Tarija es junio, con un promedio de 5,6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.<sup>15</sup>

**Figura 81**

*Estructura Climática*



Fuente: Weatherspark

<sup>15</sup> <https://es.weatherspark.com>



## b) Estructura Geográfica

### • Topografía

Se puede observar que en la topografía no existe variación.

Y al visitar el sitio, se pudo observar que la topografía del terreno es plana, y no presenta pendientes, fue nivelado, lo cual favorece al desarrollo del proyecto.

### • Composición del suelo

Estratíficamente el terreno presenta la secuencia geológica de un Sistema Cuaternario, este sistema es el que se presenta con mayor preponderancia, consta principalmente de materiales como ser arcilla y materiales fluvio-lacustres, comprende todo el material suelto o poco consolidado, está constituido principalmente por arcilla, grava, arena y limo.

### • Hidrografía

Se puede apreciar que, al Oeste, tenemos la Quebrada el Monte, delimita con el barrio colindante Narciso Campero, la quebrada está a una distancia de 700m del predio.

### • Estructura Ecológica

La vegetación en aceras y jardineras esta comprendida por vegetación nativa de la ciudad, como ser molles, timboy y arboles frutales. El terreno también tiene vegetación nativa en la zona norte, este y oeste del terreno como ser churquis, naranjo, chañar, molles y muchas otras especies nativas.

Figura 92

Topografía del Terreno



Fuente: Elaboración Propia

Figura 93

Hidrografía



Fuente: Elaboración Propia





### 17.4. Análisis Social de Cercado –Tarija

Aspectos demográficos según recopilados del INE.

#### a) Crecimiento poblacional de la ciudad de Tarija

Tabla 8

Tabla de Crecimiento Poblacional del Departamento de Tarija

CRECIMIENTO POBLACIONAL							
NIVEL	IC	2020	2021	2022	2030	2040	2050
DEPARTAMENTAL	1.62	582.376	591.828	601.433	684.106	803.606	943.982
PROVINCIAL	2.03	262.062	267.381	272.810	320.393	391.707	478.895
URBANO	2.6	230.010	235.990	242.126	297.317	384.320	496.784

Fuente: INE 2012

#### b) Población provincial

Tabla 9

Tabla de Crecimiento Poblacional a Nivel Provincial, Tarija

POBLACION POR PROVINCIAS					
PROVINCIA	2018	2019	2020	2021	2022
CERCADO	251.375	256.723	262.062	267.378	272.692
ANICETO ARCE	59.538	60.476	61.398	62.513	63.210
GRAN CHACO	171.680	174.244	176.771	179.259	181.717
AVILES	21.317	21.505	21.686	21.863	22.034
MENDEZ	35.985	36.426	36.859	37.278	37.690
O CONNOR	23.287	23.449	23.600	23.741	23.871

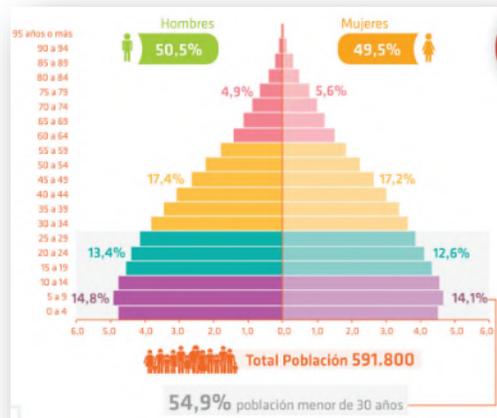
Fuente: INE 2012

#### c) Población por sexo

Según proyecciones a 2021, el departamento de Tarija, tiene aproximadamente 591 800 habitantes: 50,5% hombres y 49,5% mujeres.

Figura 96

Proyecciones de Población por Sexo, 2021



Fuente: Elaboración Propia



#### d) Aspectos sociales

- **Información de población con enfermedades digestivas extraída de periódicos de Tarija y el Ministerio de Salud.**

Las enfermedades digestivas y el cáncer son las principales causas de muerte que se dan en el Hospital Regional San Juan de Dios de Tarija; así lo muestran los datos de la División de Estadística de ese nosocomio. El grupo de patologías que más muertes causaron el 2017 son las del sistema digestivo, con 64 casos. Dentro de ellas está la insuficiencia hepática, vólvulo (torsión del intestino grueso), cirrosis hepática alcohólica, enfermedad diverticular del intestino, peritonitis, hemorragia gastrointestinal, íleo paralítico, obstrucción intestinal y apendicitis aguda.<sup>16</sup>

- **Antecedentes Epidemiológicos (A Nivel Bolivia)**

Las 10 principales enfermedades prevalentes por gestiones 2015 – 2017 (Bolivia).

Figura 97

Nº	CAUSAS DE EGRESO A NIVEL NACIONAL	2015 Hombre (casos)	Mujer (casos)	2016 Hombre (Casos)	Mujer (casos)	2017 Hombre (Casos)	Mujer (casos)
1.	Trastornos de Vesícula biliar, vías biliares y del páncreas	2678	6737	2576	6412	2339	5962
2.	Influenza y neumonía	3097	2685	3519	3034	3138	2864
3.	Enfermedades Infecciosas	3323	3206	2998	2856	2509	2267
4.	Traumatismos de cabeza	4217	1750	3997	1553	3251	1457
5.	Enfermedad Apéndice	1875	1727	1956	1682	1905	1584
6.	Otras enfermedades del Sistema Urinario	640	2415	681	2389	701	2456
7.	Diabetes	1258	1857	1274	1994	1112	1904
8.	Enfermedad del Corazón	1692	1718	1685	1628	1332	1427
9.	Otras Enfermedades de los	1990	1227	1953	1171		
10.	Trastornos hemorrágicos y hematológicos del feto y del recién nacido	1286	1280			1405	1329
11.	Insuficiencia renal			1170	1204		
12.	Tumores malignos que se declaran o se presumen, de sitio anatómico específico					890	1805
13.	Traumatismos que afectan múltiples regiones del cuerpo	1711	943	1492	835		

Fuente: SNIS-MS

Se puede observar que como primera enfermedad prevalente se encuentra: Trastornos de vesícula biliar, vías biliares y del páncreas; en el número 3 están las enfermedades infecciosas intestinales, en el número 5 están las enfermedades de apéndice y en el número 9 otras enfermedades de Intestinos.

<sup>16</sup> [https://elpais.bo/tarija/20180812\\_males-digestivos-y-cancer-las-principales-causas-de-muerte.html](https://elpais.bo/tarija/20180812_males-digestivos-y-cancer-las-principales-causas-de-muerte.html)



Tabla 10

Demanda por especialidad de gastroenterología y otras relacionadas a esta, por sexo, 2016, Tarija

DEPARTAMENTO	ESPECIALIDAD	TOTALES		
		TOTAL MASCULINO	TOTAL FEMENINO	TOTAL
TARIJA	Gastroenterología	1934	3212	5146
	Proctología	145	140	285
	Oncología	346	2182	2528

Fuente: SNIS-VE 2016

Tabla 11

Consulta Externa por especialidad Gastroenterología, según Municipio, Departamento de Tarija

MUNICIPIO	ESPECIALIDAD	2019 NUEVOS	2020 NUEVOS	2021 NUEVOS
BERMEJO		166		
TARIJA	Gastroenterología	2981	1680	3357
VILLAMONTES	Gastroenterología	65		
TOTAL		3212	1680	3357

Fuente: SNIS-VE 2021

### e) Calculo de Usuario

Para establecer la cantidad de personas que asistirán al Hospital Gastroenterológico, se establecerá a través de la información obtenida de datos del SEDES.

De acuerdo a los datos obtenidos, el 35% de la población del departamento de Tarija, se ve afectada por enfermedades gastrointestinales, con este dato tenemos como resultado 210 501 habitantes afectados hasta el 2021, los cuales del 23% de los habitantes que sería 47 642 habitantes, es la población con riesgo debido a la falta de equipamientos, mientras que el otro 77% asisten a otros centros de salud del país.

#### Proyección al 2042

$$\text{Total de pacientes 2042} = 47642 \left( 1 + \left( \frac{1.62 \times 21}{100} \right) \right) = 63850 \text{ habitantes}$$

De acuerdo a los Cálculos de Proyección, para el año 2042, la población afectada por enfermedades gastrointestinales será de 63 850 habitantes, a nivel departamental.

**Frecuencia de Uso Mes** = 5321 pacientes mes

**Frecuencia de Uso Dia** = 175 pacientes dia

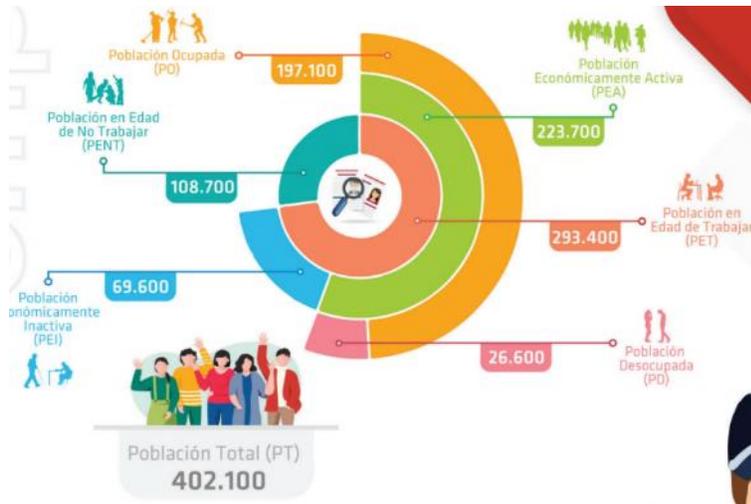


f) Análisis Económico de La Población

• Población según condición de actividad

Figura 98

Población según condición de actividad, Tarija-2021



Fuente: Tarija En Cifras

Según los resultados de la Encuesta Continua de Empleo, el cuarto trimestre de 2020, la población económicamente Activa estuvo conformada por aproximadamente 223 700 personas en el área urbana de Tarija, observándose una tasa de desocupación del 11,9%

• Población ocupada por actividad económica

Figura 99

Población ocupada por actividad económica, Tarija-2021



Fuente: Tarija En Cifras

Del total de la población ocupada el 25, 9% se encuentra en la actividad de comercio y el 11,5% en la actividad de la industria manufacturera.



## 17.5. Análisis FODA

Figura 100

Análisis FODA



Fuente: Elaboración Propia



**UNIDAD VI:  
INTRODUCCIÓN AL  
PROCESO DE DISEÑO**



## UNIDAD VI: INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO

## 18. Premisas de Diseño



Figura 101

Ampliación de aceras



Fuente: Wikipedia.com

## 18.1. Premisas Urbanas

Búsqueda de una visión clara del equipamiento, que éste no sea captado como una cárcel, sino como un Hospital Integral para todo tipo de persona, donde se pueda apreciar la naturaleza desde el exterior hasta el interior.

Figura 102

Iluminación Vial



Fuente: Wikipedia.com

- Mejoramiento y ampliación de aceras, para mejorar la circulación peatonal, de esta manera, se puede evitar accidentes o poner en riesgo la vida de los transeúntes.
- Implementar iluminación vial en las aceras. Aplicación de vegetación alta, media y baja en aceras y vías.



## 18.2.Premisas Funcionales

Para un funcionamiento favorable se tiene que basar el diseño en unidades especiales, para contar con mejores instalaciones de salud, las cuales deben brindar calidez, confort y seguridad a los pacientes, personal y visitantes que utilizan el servicio.

### a) Definición de todas las áreas

#### • Unidad de Consulta Externa

Tiene como función efectuar las consultas de las distintas especialidades médicas a los pacientes que no requieren ingreso hospitalario. Ello, incluye la valoración, el diagnóstico y la prescripción de los medicamentos necesarios para su rápida recuperación, contando para tal fin con la ayuda de métodos de diagnóstico y tratamiento.

**Figura 103**

*Consulta Externa*



*Fuente: Clinica San Pablo*

#### • Unidad de Emergencia

La unidad funcional de emergencia tiene como función la clasificación, admisión, evaluación, estabilización y tratamiento oportuno e inmediato de pacientes no programados que acuden por problemas de salud de inicio súbito y que pueden comprometer su vida e integridad.

#### • Unidad de Procedimientos Endoscópicos

Las Unidades de Endoscopia Digestiva son áreas especializadas específicas dotadas de equipamiento y recurso humano necesario para realizar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las enfermedades del aparato digestivo.

#### • Unidad de Hospitalización:

La unidad de hospitalización tiene como función la atención integral del paciente que requiere permanecer en el establecimiento de salud, para recibir atención médica y de enfermería, estar bajo vigilancia y monitoreo, así como recibir apoyo de procedimientos diagnósticos y tratamiento para su plena recuperación.

**Figura 104**

*Unidad de Hospitalización*



*Fuente: Clinica San Pablo*



- **Unidad de Cuidados Especiales**

Esta unidad funcional tiene como finalidad brindar atenciones especiales a los pacientes provenientes de las unidades de emergencia, centro quirúrgico, centro obstétrico y cirugía ambulatoria. Está destinada a la atención de pacientes con posibilidad de recuperación total o parcial, que requieran, para su supervivencia, de servicios integrales de atención médica y enfermería en forma permanente y constante durante las 24 horas del día.

- **Unidad de Anatomía Patológica**

La unidad funcional de anatomía patológica brinda apoyo a las diferentes unidades de diagnóstico y tratamiento del hospital, a través de los estudios citológicos, histológicos y anatomopatológicos de piezas orgánicas y de cadáveres.

- **Centro Quirúrgico**

La unidad funcional quirúrgica o centro quirúrgico tiene como función la realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos quirúrgicos que requieren un elevado nivel de asepsia, ya sea con o sin anestesia, tanto para pacientes programados como de emergencia.

**Figura 105**

*Centro Quirúrgico*



*Fuente: Idemed*

- **Central de Esterilización**

La unidad funcional de esterilización es el servicio del hospital donde se efectúan las actividades para eliminar la presencia de gérmenes de los equipos, ropa, materiales e instrumental utilizado para la atención y tratamiento de los pacientes ambulatorios e internados.

**Figura 105**

*Farmacia*



*Fuente: navarro.es*

- **Unidad de Farmacia**

La unidad funcional de farmacia tiene por finalidad la recepción, almacenamiento y suministro de medicamentos a los pacientes ambulatorios y hospitalizados.



- **Unidad de Imagenología**

Esta unidad tiene como funciones la exploración, diagnóstico y tratamiento de los pacientes hospitalizados y ambulatorios que acuden al establecimiento de salud.

- **Unidad de Laboratorio Clínico**

Esta unidad tiene como función efectuar las técnicas diagnósticas hematológicas, bioquímicas, microbiológicas y otras especiales tanto de rutina como de emergencia.

- **Unidad de Medicina Transfusional**

La unidad de medicina transfusional tiene como función el almacenamiento de sangre y sus componentes para la transfusión a los pacientes del establecimiento de salud, así como la realización de las pruebas de compatibilidad para uso exclusivo de los productos en las instalaciones del hospital.

- **Servicios de Soporte Asistencial**

Los servicios de soporte asistencial incluyen un grupo de unidades funcionales que apoyan las actividades de los servicios asistenciales del hospital. Estas cumplen las actividades de dirección, planeación y organización de los recursos humanos, físicos, informáticos, financieros y materiales.

- **Servicios Generales**

La unidad de servicios generales será una zona centralizada que reúna a las diferentes unidades que brindan apoyo a la operación de los servicios asistenciales y administrativos del establecimiento de salud.<sup>17</sup>

**b) Definición de Usuario**

- **Pacientes:** persona enferma que es atendida por un médico o recibe tratamiento médico o quirúrgico.

---

<sup>17</sup> Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros



- **Profesional Médico:** ponen a disposición de la población los conocimientos, las habilidades y el buen juicio para promover y restablecer la salud, prevenir y proteger de la enfermedad, y mantener y mejorar el bienestar de los ciudadanos.
- **Personal Administrativo:** personal encargado de la supervisión de un establecimiento.
- **Personal de Servicio:** personal encargado del mantenimiento y limpieza.

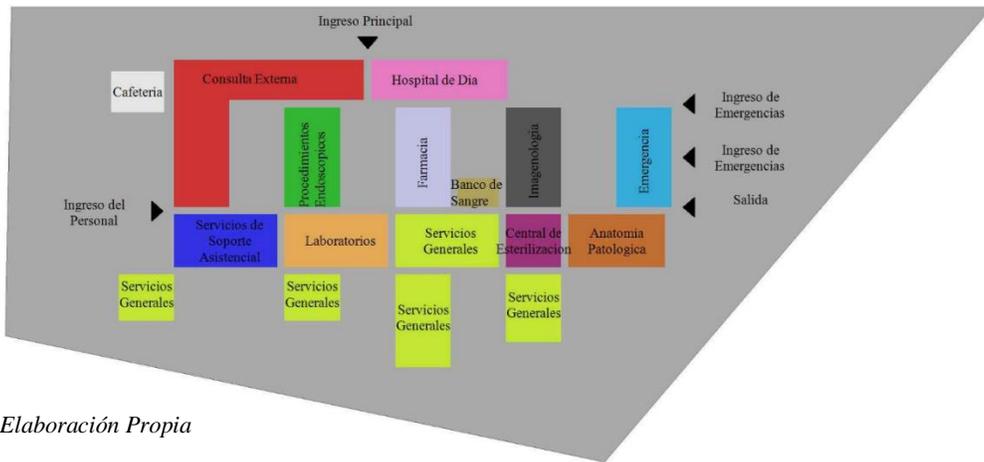
c) **Zonificación General**

Con esto se busca crear una idea base del funcionamiento del Hospital, buscando implementar espacios como jardines y áreas sociales, para lograr un equilibrio emocional del paciente.

ZONIFICACION: PLANTA BAJA

Figura 106

Zonificación Planta Baja

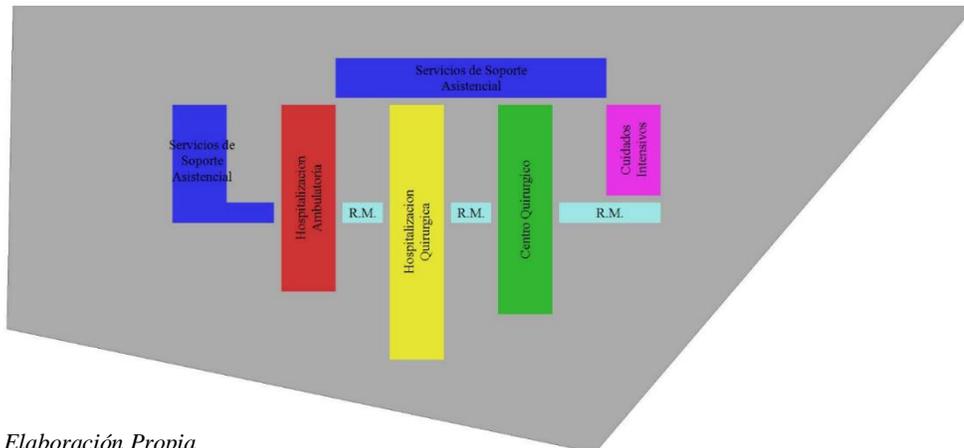


Fuente: Elaboración Propia

ZONIFICACION: PLANTA BAJA

Figura 107

Zonificación Planta Alta

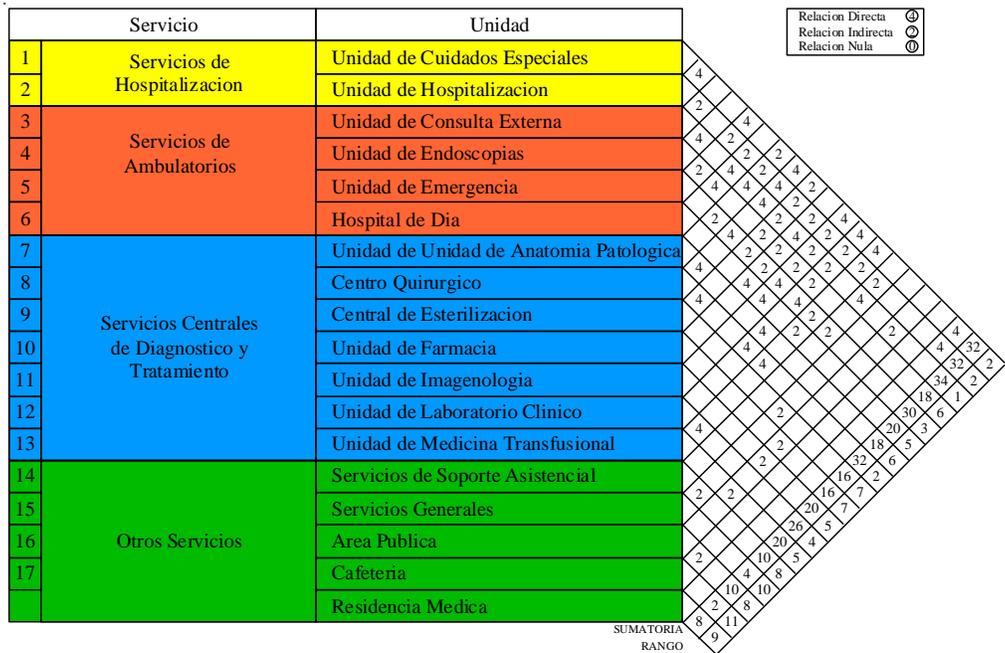


Fuente: Elaboración Propia



Figura 108

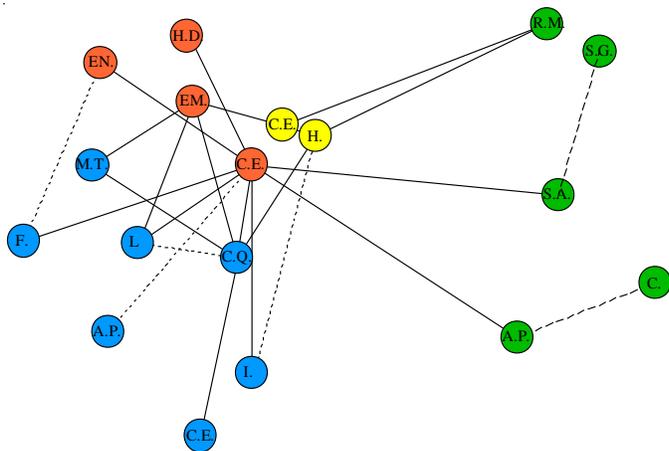
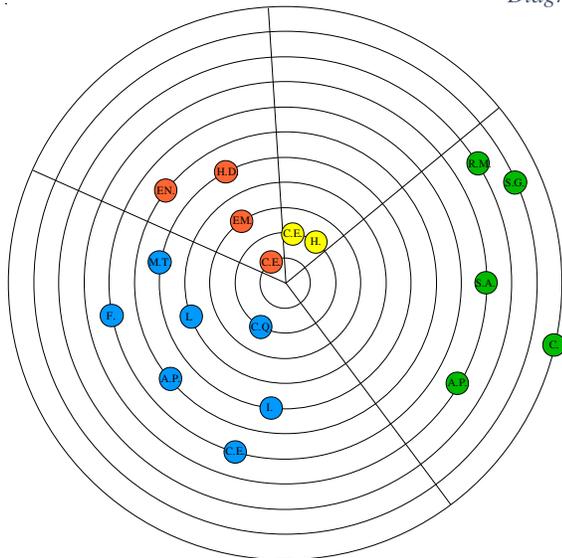
d) Diagrama de Relaciones Funcionales



Fuente: Elaboración Propia

Figura 109

Diagrama de Relaciones funcionales



Fuente: Elaboración Propia

e) Cálculo de Equipamiento

Para el Cálculo de Equipamiento se tomará como datos de referencias, la información obtenida del SNIS-VE.

- Cálculo de N° de consultorios

Según la Guía de Diseño Hospitalario para América Latina, se calculan de la siguiente forma:



$$N^{\circ} \text{ de Consultorios} = \frac{\text{Número de Consultas al año}}{250 \text{ días laborales} \times \text{rendimiento hora} - \text{médico} \times \text{horas diarias de funcionamiento}}$$

$$N^{\circ} \text{ de Consultorios} = \frac{62891 \text{ consultas}}{250 \times 8 \times 3}$$

$$N^{\circ} \text{ de Consultorios} = 10,48 \text{ consultorios}$$

$$N^{\circ} \text{ de Consultorios} = 10 \text{ consultorios}$$

El resultado del cálculo de N° de consultorios es de 10, el cual de acuerdo a los indicadores son:

- 1 Consultorio de Medicina General
- 1 Consultorio de Gastroenterología Pediátrica
- 5 Consultorios de Gastroenterología
- 2 Consultorios de Hepatología
- 1 Consultorio de Proctología

Y de acuerdo a la normativa de Hospitales Seguros al total de 10 consultorios, debido a la especialidad del Hospital se aumentan 4 consultorios más.

- 1 Consultorio de Medicina Tradicional
- 1 Consultorio de Telemedicina
- 1 Consultorio de Psicología
- 1 Consultorio de Nutrición

- **Cálculo de N° de camas**

La población aproximada a una proyección de 20 años es de 63850 habitantes, y según la Norma de Hospitales de Seguridad Social, Enrique Yáñez dice: 1,4 camas por cada 1000 habitantes

$$N^{\circ} \text{ de camas} = \frac{1,4 \text{ camas} \times 63850 \text{ hab}}{1000 \text{ hab}}$$



$$N^{\circ} \text{ de camas} = 89 \text{ camas}$$

El Hospital Gastroenterológico necesita 89 camas, pero debido a que se implementó el Hospital de día, y este cuenta con 10 puestos para la atención ambulatoria, se reducirán 10 camas del total de hospitalización. Teniendo como resultado un total de 79 camas, que se distribuirán de la siguiente manera:

- Hospitalización Ambulatoria Pediatría = 5 camas
- Hospitalización Ambulatoria Mujeres = 12 camas
- Hospitalización Ambulatoria Varones = 12 camas
- Hospitalización Quirúrgica = 50 camas

$$\text{Hospitalización Total} = 79 \text{ camas}$$

- **Cálculo de N° de quirófanos**

La Norma de Hospitales de Seguridad Social, Enrique Yáñez, recomienda una instalación de un quirófano por cada 50 camas de hospitalización. Pero si se admite que la mitad de las camas de hospitalización se destinan a enfermos quirúrgicos, ello equivale a un quirófano por cada 25 camas de cirugía.

$$N^{\circ} \text{ de Quirófanos} = \frac{50 \text{ camas} \times 1 \text{ Quirófano}}{25 \text{ camas}}$$

$$N^{\circ} \text{ de Quirófanos} = 2,00 \text{ quirófanos}$$

El Hospital Gastroenterológico poseerá dos quirófanos, ubicados en el Centro Quirúrgico, y se aumentará 1 Quirófano en la Unidad de Emergencias, para procedimientos menores.

- **Calculo de N° de Camas de Cuidados Intensivos**

Según la Norma de Hospitales Seguros dice: para la estimación del número de camas del área de cuidados intensivos (UCI), se considerará el 5% del total de camas del área de hospitalización.

Entonces de acuerdo al cálculo el Hospital contará con 79 camas,

$$79 \text{ camas} - - - - - 100\%$$



$$x \text{ camas} \text{ --- 5\%}$$

$$x = 3,95 \text{ camas}$$

$$x = 4 \text{ camas}$$

El Hospital Gastroenterológico contará con 4 camas para Cuidados Intensivos y 4 camas para Cuidados Intermedios.

**f) Programa Cualitativo**

Para realizar el Programa Cualitativo del Proyecto, se optó por el Programa Medico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros.

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
VESTIBULO	Vestíbulo	Vestíbulo de acceso	Espacio acogedor de doble altura para que el personal y los visitantes se reúnan y esperen.
		Admisiones	Admisión de pacientes, familiares y público.
		Información	Información de pacientes para familiares y publico
		Gestión de pacientes	Organiza y gestiona operativamente el acceso y la demanda de los usuarios a las prestaciones de asistencia
		Sala de Espera	Espacio de espera para los visitantes
		Central de Seguridad	Es un centro de control, recepción y monitorización de las señales emitidas por una alarma de seguridad

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
SERVICIOS DE SOPORTE ASISTENCIAL	Dirección	Sala de Espera	Espacio para los visitantes de las direcciones de administración
		Sala de Espera	Espacio para los visitantes de las direcciones de administración
		Oficina de Director	Oficina para el ejercicio de las actividades, reglamentación y normalización de la estructura de gestión del hospital
		Baño	Baterías de Baño del Personal
		Secretaría Director	Oficina que se ocupa de las tareas administrativas relacionadas con la oficina del director
		Sala de Juntas Director	Destinadas a sesiones clínicas, reuniones, clases y otras actividades
		Subdirección	Coordinar, supervisar y controlar los servicios clínicos y unidades de apoyo del hospital, así como las funciones de apoyo profesional y la colaboración médica en el establecimiento
		Oficina Administrador	Es la parte de una empresa encargada de las tareas contables, además de cualquier actividad no relacionada con el servicio comercial.
		Secretaría Administrador y Subdirector	Oficina que se ocupa de las tareas administrativas relacionadas con la oficina del subdirector
		Asesoría Legal	Asesorar al Director y a otras jefaturas del Hospital en la aplicación de las normas legales reglamentarias y otras disposiciones que lo rijan
		Oficina de Jefatura de Enfermería	Planificar, organizar, ejecutar y evaluar los procesos asistenciales y administrativos del servicio de enfermería
		Oficina Jefatura de Nutrición	Planificar, organizar, coordinar, dirigir, supervisar, controlar y evaluar todas las actividades técnico-administrativas, docentes y asistenciales del Departamento de Nutrición y Dietética
		Oficina Jefatura Gestión Ambiental	Administración y manejo de todas las actividades humanas que influyen sobre el medio ambiente, mediante un conjunto de pautas, técnicas y mecanismos que aseguren la puesta en práctica de una política ambiental racional y sostenida.



	Baño Personal	Baterías de Baño
	Papelería y Copias	Ambiente destinado a obtener copias impresas (fotocopias) de documentos de forma rápida y sencilla como también impresiones
	Archivo	Se guardan los documentos respecto a la administración
	Almacén de Material	Ambiente destinado a conservación, control y expedición de mercancías y productos, recepción, custodia, etc.
<b>Administración</b>	Oficina Jefatura de Estadísticas	Encargada de lograr que el Hospital provea la información estadística de salud
	Oficina Jefatura de Informática	Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades requeridas para el desarrollo, la adquisición y el mantenimiento de los sistemas informáticos, de acuerdo a las políticas y prioridades de la Institución.
	Oficina Jefatura de Seguros	Apoyo especializado en seguros Públicos y Privados para efectos de garantizar atenciones de calidad a sus afiliados y para el logro de los objetivos estratégicos y funcionales del Hospital.
	Oficina Jefatura de Adquisiciones	Ejecutar y controlar los procesos de adquisiciones desde la recepción
	Oficina Jefatura de Recursos Humanos	Encargados de la selección y vinculación de nuevos profesionales a la organización.
	Oficina Jefatura de Contabilidad	Supervisar el cierre contable mensual y anual, con el fin de reportar al Servicio de Salud
	Secretaria	Oficina que se ocupa de las tareas administrativas relacionadas con área administrativa
	Archivo	Se guardan los documentos respecto a la administración
	Cocineta	Habitación o recinto destinado a la elaboración y cocción de alimentos
	Cafetería	Establecimiento con mesas en el que se sirven café, bebidas y ciertos alimentos.
	Baño del Personal	Baterías de Baño
<b>Docencia y Enseñanza</b>	Aula para Capacitación	Centro de enseñanza donde se imparten clases
	Biblioteca	Para el resguardo de libros, revistas, tesis.
	Oficina del Encargado	Lugar donde se realiza un trabajo profesional y encargado del área
	Sala de Telemedicina	La telemedicina permite que sus profesionales médicos lo evalúen, diagnostiquen y traten usando un teléfono inteligente o computadora.
	Baños	Baterías de Baño
<b>Transportes</b>	Ingreso	Hall distribuidor
	Oficina del Encargado	Encargado de efectuar traslados de pacientes del Hospital
	Estar de Choferes	Destinada al descanso del personal
	Baño-Vestidor	Baterías de Baño y Vestidor del Personal
<b>Informática</b>	Oficina Jefe de Informática	Analizar, Diseñar, Desarrollar e Implantar herramientas de software, con el propósito de satisfacer las necesidades de información y comunicación del hospital
	Sala de Informática	conjunto de ordenadores situados en un edificio de la Universidad puestos, según un horario definido, a la libre disposición de los estudiantes, implicando su uso el cumpliendo de unas normas generales pudiendo tener cada sala unas normas específicas añadidas.
	Mantenimiento	Esta área es la responsable de realizar las mantenciones y reparaciones de los equipos computacionales existentes y propio del Hospital
	Espacio Servidores Racks	Son espacios cerrados que ofrecen un punto central para que las organizaciones puedan gestionar sus recursos de servidores de red.
	Almacén	Ambiente destinado a conservación, control y expedición de material de informática
	Baño del Personal	Batería de Baño
<b>Archivo Clínico</b>	Archivo Clínico	Para el almacenamiento de los registros clínicos
<b>Personal</b>	Oficina Control de Personal	Control de Ingreso de Personal
	Baños y Vestidores Principal de Mujeres	Ambiente utilizado para vestirse y para guardar la ropa
	Baños y Vestidores Principal de Varones	Ambiente utilizado para vestirse y para guardar la ropa
	Baños y Vestidores de Apoyo Mujeres	Ambiente utilizado para vestirse y para guardar la ropa
	Baños y Vestidores de Apoyo Varones	Ambiente utilizado para vestirse y para guardar la ropa



PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
CONSULTA EXTERNA	Atención	Caja	Ambiente , destinado a la dotación de fichas o turnos para la atención en Consulta Externa
		Sala de Archivo	Para el almacenamiento de los registros clínicos en Consulta Externa
		Sala de Espera	Ambiente destinado para que los pacientes esperen su turno de atención
		Consultorio de Medicina General	Diagnóstico, tratamiento o seguimiento de un paciente con base a la anamnesis (historia clínica) y la exploración física.
		Consultorio de Pediatría-Gastroenterología	Diagnóstico, tratamiento o seguimiento de un paciente con base a la anamnesis (historia clínica) y la exploración física.
		Consultorio de Gastroenterología	Diagnóstico, tratamiento o seguimiento de un paciente con base a la anamnesis (historia clínica) y la exploración física.
		Consultorio de Hepatología	Ofrece atención individualizada de los pacientes con enfermedades agudas y crónicas del hígado y de la vía biliar.
		Consultorio de Proctología	Se ocupa del diagnóstico y tratamiento, médico o quirúrgico, de las enfermedades anales y perianales
		Consultorio de Medicina Tradicional	Diagnostico a través de conocimientos, técnicas y prácticas fundamentadas en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, y que se utilizan para mantener la salud, tanto física como mental.
		Consultorio de Telemedicina	Modalidad de atención sanitaria que se desarrolla a través del uso de canales tecnológicos, permitiendo la resolución de problemas de salud a distancia, en sus dos variantes, de primera y segunda opinión.
		Consultorio de Nutrición	Ofrece un Plan de Alimentación diario y personal, adaptado a la necesidad del paciente
		Consultorio de Psicología	Tratamiento o seguimiento de un paciente
		Sala de Espera	Ambiente destinado para que los pacientes esperen su turno de atención
		B.B. Publico H. y M.	Batería de Baños Públicos
	B.B. Discapacitados	Batería de Baños Discapacitados	
	Técnica	Trabajo de Enfermería	Para registro y control de la atención
	Soporte Técnico	Almacén	Donde se guardan los materiales de toda índole que son necesarios para cubrir adecuadamente cada servicio
		Cuarto de Ropa Limpia	Almacenamiento de ropa limpia para el servicio
		Cuarto de Ropa Sucia	Almacenamiento de ropa sucia
		Cuarto de Limpieza	Para las labores de limpieza y mantenimiento de la planta física de la unidad
		Depósito de Residuos	Para el guardado temporal de los residuos generados en la unidad funcional
	Administrativa	Oficina del Encargado de la Unidad	Lugar donde se realiza un trabajo profesional de gestión, administración, etc.
		Oficina de Enfermera Supervisora	Lugar donde se realiza un trabajo profesional de gestión, administración, etc.
		Oficina del Encargado de Consultorios	Lugar donde se realiza un trabajo profesional de gestión, administración, etc.
		Sala Multiuso	Espacio de trabajo flexible en superficie, y adaptable al desarrollo de cada actividad profesional
	Personal	Sala de estar para el Personal	Sala de descanso para el personal medico
Baño del Personal H. y M.		Batería de Baño H. y M.	

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS	Atención	Sala de Espera	Ambiente destinado para que los pacientes esperen su turno de atención
		Recepción	Ambiente destinado para recibir a los pacientes que realizaran algún procedimiento médicos
		Endoscopia Digestiva Alta con B.B.	Se trata de una exploración del esófago, el estómago y el duodeno a través de la boca, mediante un endoscopio
		Endoscopia Digestiva Baja con B.B.	Consiste en la visión directa del interior del aparato digestivo bajo, desde el ano hasta la totalidad del colon, incluyendo si es necesario el fleon terminal. Se consigue mediante la introducción de un sistema óptico a través del ano.
		Colangiopancreatografiaretrógrada endoscópica con B.B.	Es un procedimientos para tratar los problemas de los conductos biliares y pancreáticos.



		Procedimientos Terapéuticos con B.B.	Consiste en un conjunto de técnicas endoscópicas en las que se realizan maniobras que permiten curar algunas lesiones de forma definitiva o bien paliar otras para mejorar la calidad de vida y el pronóstico del paciente
		Eco endoscopia con B.B.	Procedimiento para la visualización directa del interior del esófago, estómago, duodeno, recto y sigma.
		Sala de Recuperación con B.B.	Elemento esencial en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el período de recuperación
<b>Técnica</b>		Estación de Enfermería	Es el ambiente utilizado por el personal de enfermería para preparar el equipo, instrumental, medicamentos y elaborar las notas para los pacientes
		Elaboración de Informes	Ambiente destinado a la elaboración de informes a partir de los resultados obtenidos
<b>Soporte Técnico</b>		Almacén	Donde se guardan los materiales de toda índole que son necesarios para cubrir adecuadamente cada servicio
		Lavado	Lavado de instrumentos
		Cuarto de Ropa Limpia	Almacenamiento de ropa limpia para el servicio
		Cuarto de Ropa Sucia	Almacenamiento de ropa sucia
		Depósito de Residuos	Para las labores de limpieza y mantenimiento de la planta física de la unidad
		Cuarto de Limpieza	Para el guardado temporal de los residuos generados en la unidad funcional
<b>Personal</b>		Baño del Personal	Batería de Baño H. y M.

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
<b>FARMACIA</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	Ambiente destinado para que los pacientes esperen su turno de atención
		Dispensación Externa	Es el espacio en donde se reciben las recetas y se efectúa la dispensación de los medicamentos
		Dispensación Interna	Espacio para la atención de los requerimientos de los medicamentos de las unidades del hospital
		Aparcamiento de carros para dosis unitarias	Ambiente destinado para los carros de dosis unitarias
		Recepción e Inspección	Destinada al recibo y revisión de los productos farmacéuticos que ingresan a la unidad
		Almacén General	Destinado al guardado de los productos farmacéuticos
	<b>Técnica</b>	Preparación de dosis unitarias	Ambiente para la preparación de dosis unitarias
		Preparación de otros productos	Ambiente para la preparación de otros productos o medicamentos
		Heladeras	La heladera debe ser de uso exclusivo para medicamentos con cadena de frío
		Campanas de Flujo	Es un instrumento que se emplea para poder tener ambientes libres de contaminación, debido a que logra proporcionar aire descontaminado proveniente de partículas de hasta 0.1 micras. Así, el área de trabajo siempre permanece limpia y estéril;
		Drogas	Ambiente destinado para medicamentos controlados
		Cuarto de Refrigeración	Para el mantenimiento de la refrigeración de medicamentos
		Deposito	Depósito de cajas
	<b>Soporte Técnico</b>	Cuarto de Limpieza	Almacenamiento de los accesorios de lavandería, así como los suministros de limpieza y otros
		Depósito de Residuos	Ambiente para la eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente
	<b>Administrativa</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	Oficina para el responsable de la unidad
		Sala Multiuso	Espacio de trabajo flexible en superficie, y adaptable al desarrollo de cada actividad profesional
	<b>Personal</b>	Sala de Estar Personal	Destinada al descanso y comida del personal
		Vestidor y B.B. del Personal H. y M.	Batería de Baños y Vestidores del personal H. y M

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
<b>HOSPITAL</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	Ambiente destinado para que los pacientes esperen su turno de atención



		Recepción	Ambiente destinado para recibir a los pacientes que realizaran algún procedimiento médicos
		Consultorio	Diagnóstico, tratamiento o seguimiento de un paciente con base a la anamnesis (historia clínica) y la exploración física.
		Sala General (10 puestos)	Ambiente destinado para que el paciente reciba las técnicas terapéuticas que requiere sin necesidad de abandonar su entorno familiar
		B.B. H. y M.	Batería de Baños Públicos
<b>Técnica</b>		Estación de Enfermería	Es el ambiente utilizado por el personal de enfermería para preparar el equipo, instrumental, medicamentos y elaborar las notas para los pacientes
		Trabajo Limpio	Para la manipulación de insumos y materiales limpios y estériles
		Trabajo Sucio	Para limpieza y almacenamiento de material sucio
<b>Soporte Técnico</b>		Almacén de Materiales y Medicamentos	Ambiente destinado para el almacenamiento de materiales y medicamentos
		Cuarto de Ropa Limpia	Almacenamiento de ropa limpia para el servicio
		Cuarto de Ropa Sucia	Almacenamiento de ropa sucia
		Depósito de Basura	Almacenamiento de los accesorios de lavandería, así como los suministros de limpieza y otros
		Cuarto de Limpieza	Ambiente para la eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente
<b>Administrativa</b>		Oficina del Encargado de la Unidad	Oficina para el responsable de la unidad
<b>Personal</b>		Sala de Estar Personal	Destinada al descanso y comida del personal
		B.B. Personal	Batería de Baño H. y M.

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
MEDICINA TRANSFUSIONAL	Atención	Sala de Espera	Ambiente destinado para que los pacientes esperen su turno de atención
		Recepción	Ambiente destinado para recibir a los pacientes que realizaran algún procedimiento médicos
		B.B. Publico	Batería de Baños Públicos
		Sala de Examen	Ambiente donde se efectuara la determinación de los grupos sanguíneos, pruebas de compatibilidad y estudios de anti-cuerpos irregulares
		Muestras de Sangrado	Ambiente para realizar ello procedimiento durante el cual se administra sangre o componentes de la sangre directamente en el torrente sanguíneo del paciente a través de una vena
	Técnica	Almacén de Sangre y Componentes	Ambiente para la refrigeración de las muestras de sangre
		Almacén	Ambiente destinado para el almacenamiento de materiales y medicamentos

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
IMAGENOLOGIA	Atención	Recepción Externa	Ambiente para la cita, control y organización de los pacientes que asisten para los diferentes estudios y tratamientos
		Recepción Interna	Ambiente para la cita, control y organización de los pacientes que asisten para los diferentes estudios y tratamientos
		Sala de Espera de pacientes ambulatorios	Ambiente destinado a los pacientes mientras esperan las realización de los estudios
		Sala de Espera de pacientes internados	Ambiente destinado a los pacientes mientras esperan las realización de los estudios
		B.B. Publico H. y M.	Baterías de Baño H y M
		Rayos X	La radiografía del tracto gastrointestinal inferior y superior
		Comando Control	Ambiente para el comando y control de los rayos x
		Cabina-vestidor	Ambiente para el cambio de ropa del paciente
		B.B. Publico	Batería de Baño para pacientes
		Ecografía Digestiva	Es un examen imagenológico. Se utiliza para ver los órganos internos en el abdomen, como el hígado, la vesícula biliar, el bazo, el páncreas y los riñones.
		Cabina-vestidor	Ambiente para el cambio de ropa del paciente



		B.B. Publico	Batería de Baño para pacientes
		Tomografía Axial	Procedimiento para el que se usa una computadora conectada a una máquina de rayos X a fin de crear una serie de imágenes detalladas del interior del cuerpo.
		Disparo	Ambiente para el comando y control de la tomografía axial computarizada
		Cabina-vestidor	Ambiente para el cambio de ropa del paciente
		B.B. Publico	Batería de Baño para pacientes
		Resonancia Magnética	Ambiente para observar órganos y estructuras que se encuentran al interior del cuerpo, utilizan estas imágenes para diagnosticar una variedad de afecciones, desde rupturas de ligamentos hasta tumores.
		Disparo	Ambiente donde se realiza el disparo
		Sala Técnica	Ambiente para el comando y control de los rayos x
		Vestidor	Ambiente para el cambio de ropa del paciente
		Preparación Pacientes	Ambiente destinado para la preparación de pacientes con medicamentos
	<b>Técnica</b>	Sala de Digitalización	Ambiente para la centralización digital de los exámenes realizados en la unidad
		Sala de elaboración de Informes	Ambiente destinado a la elaboración de informes a partir de los resultados obtenidos
	<b>Soporte Técnico</b>	Trabajo Limpio	Para la manipulación de insumos y materiales limpios y estériles
		Trabajo Sucio	Para limpieza y almacenamiento de material sucio
		Almacén de materiales y medicamentos	Ambiente destinado para el almacenamiento de materiales y medicamentos
		Almacén de equipos	Ambiente destinado para el almacenamiento de equipos
		Medios de Contraste	Almacenamiento de medios de contraste que son utilizados para mejorar la visualización de estructuras normales o lesiones en las imágenes producidas por Rayos X, Tomografía Computada (TC), Resonancia Magnética (RM) y ecografía (ultrasonido).
		Estación de camillas	Espacio destinado para estacionar camillas y sillas de ruedas
		Cuarto de Limpieza	Almacenamiento de los accesorios de lavandería, así como los suministros de limpieza y otros
		Depósito de Residuos	Ambiente para la eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente
<b>Administrativa</b>	Oficina del Responsable de la Unidad	Ambiente destinado para el responsable de la unidad	
	Sala Multiuso	Espacio de trabajo flexible en superficie, y adaptable al desarrollo de cada actividad profesional	
<b>Personal</b>	Sala de Estar Personal	Destinada al descanso y comida del personal	
	B.B. Personal	Batería de Baños y Vestidores del personal H. y M	

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
<b>EMERGENCIAS</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	Destinada al descanso de los familiares y visitantes de los pacientes internados
		Baño Público H. y M. Publico	Baterías de Baños H. y M. Publico
		Baño de Discapacitados	Baterías de Baño Discapacitados
		Estación de Camillas	Espacio destinado para estacionar camillas y sillas de ruedas
		Seguridad	Es un centro de control, recepción y monitorización de las señales emitidas por una alarma de seguridad
		Recepción	Destinado al control de ingreso a la unidad
		Triaje	Para la clasificación de los pacientes que ingresan a emergencia
		Consultorio de Medicina General	Ambientes para la anamnesis y exploración de pacientes que no requieren atención de urgencia.
		Consultorio Pediátrico	Ambientes para la anamnesis y exploración de pacientes que no requieren atención de urgencia.
		Boxes	Se dan los primeros auxilios y las primeras instrucciones antes de proceder a hospitalizar o dar de alta según corresponda
		Farmacia	Establecimiento en el que se preparan y venden medicamentos.



		Sala de Observación Hombres	Destinada al monitoreo de pacientes por un periodo máximo de 24 hrs
		Sala de Observación Mujeres	Destinada al monitoreo de pacientes por un periodo máximo de 24 hrs
		Sala de Observación Niños	Destinada al monitoreo de pacientes por un periodo máximo de 24 hrs
		Atención Respiratoria	Asistencia a personas con problemas de respiración
		Reanimación	Ambiente destinado para maniobras temporales y normalizadas, destinadas a asegurar la oxigenación de los órganos vitales
		Sala de Procedimientos Menores	Ambiente destinado a la cirugía menor consiste en una serie de técnicas quirúrgicas de poca duración que se aplican, normalmente, sobre las estructuras superficiales del cuerpo.
		Sala de Recuperación	Elemento esencial en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo de recuperación
	<b>Técnica</b>	Archivo	Para el almacenamiento de los registros clínicos en Emergencias
		Estación de Enfermería	Es el ambiente utilizado por el personal de enfermería para preparar el equipo, instrumental, medicamentos y elaborar las notas para los pacientes
		Trabajo Limpio	Para la manipulación de insumos y materiales limpios y estériles
		Trabajo Sucio	Para limpieza y almacenamiento de material sucio
	<b>Soporte Técnico</b>	Lavachatas	Se encarga de lavar e higienizar urinarios y chatas
		Almacén de Materiales y Medicamentos	Ambiente destinado para el almacenamiento de materiales y medicamentos
		Almacén de Equipos	Ambiente destinado para el almacenamiento de equipos
		Cuarto de Ropa Limpia	Almacenamiento de ropa limpia para el servicio
		Cuarto de Ropa Sucia	Almacenamiento de ropa sucia
		Cuarto de Limpieza	Almacenamiento de los accesorios de lavandería, así como los suministros de limpieza y otros
		Depósito de Residuos	Ambiente para la eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente
	<b>Administración</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	Ambiente destinado para el personal responsable de salud
		Oficina de la Enfermera Supervisora	Ambiente destinado para el personal de enfermería
	<b>Personal</b>	Sala de Estar Personal	Destinada al descanso y comida del personal
		B.B. del Personal	Baterías de Baño del Personal
		Residencia Medica	Habitación para el Médico Residente de turno
		B.B. del Personal	Baterías de Baño del Personal

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
ANATOMIA PATOLOGICA	Atención	Sala de Espera	Destinado para los familiares, que esperan recibir a su familiar
		B.B. H. y M. Publico	Baterías de Baños H. y M. Publico
		Recepción	Destinado al control de ingreso y salida de la unidad
	Técnica	Microscopia	Para la revisión y análisis de los estudios de las muestras procesada
		Histología	Para el estudio de las células y registro de los resultados de los análisis
		Citología	Para el estudio de los tejidos y la elaboración de los informes
		Sala de Autopsia	Ambiente donde se efectúan la disección de los cuerpos, pesado, medición y fotografiado de los órganos y cadáveres.
		Preparación de Cadáver	Ambiente destinado a la preparación del cadáver, para entrega a familiares
	Soporte Técnico	Archivo	Para guardar laminillas, bloques de parafina y otros
		Heladeras	Para la refrigeración
		Lavado	Para el lavado de materiales de trabajo medico
		Almacén	Depósito de materiales
		Refrigerador-Deposito	Para el guardado y refrigeración del cadáver



<b>Administrativa</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	Ambiente destinado para el personal responsable de salud
<b>Personal</b>	B.B. del Personal	Batería de Baño del personal

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
<b>LABORATORIO</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	Destinada para el uso de los pacientes que acuden a la unidad de laboratorio
		Recepción Público	Es el espacio donde se realiza la recepción principalmente de las muestras de los pacientes
		Toma de Muestras	Ambiente destinado para la recolección de muestras biológica
		Almacén	Ambiente para el almacenamiento de productos, reactivos y material fungible
		Recepción de Muestras	Es el espacio donde se realiza la recepción principalmente de las muestras de los pacientes hospitalizados
		Recepción de Emergencias	Es el espacio donde se realiza la recepción principalmente de las muestras de los pacientes de emergencia
		Acopio de carros	Destinado al aparcamiento de carros hasta su utilización
	<b>Técnica</b>	Laboratorio de Bioquímica	Se encarga de la determinación de múltiples magnitudes biológicas que proporcionan información sobre el diagnóstico y seguimiento de patologías metabólicas, de base hormonal o tumoral, de la función gastrointestinal
		Laboratorio de Hematología	Se realiza el estudio científico de la sangre y los tejidos hematopoyéticos que la conforman así como el estudio del sistema inmunológico,
		Laboratorio de Inmunología	Se realiza un estudio para encontrar organismos en las heces (materia fecal) que puedan causar enfermedad y síntomas gastrointestinales.
		Laboratorio de Genética	Se realiza el estudio de los microorganismos, de acuerdo con estándares técnicos y de bioseguridad, para identificar el agente etiológico de una infección y determinar la susceptibilidad a determinados agentes anti microbianos
	<b>Soporte Técnico</b>	Trabajo Limpio	Para la manipulación de insumos y materiales limpios y estériles
		Trabajo Sucio	Para limpieza y almacenamiento de material sucio
		Lavado	Ambiente destinado para la limpieza del material usado en el área de laboratorio
		Esterilización	proceso por el cual se desinfecta el material de trabajo
		Almacén	Ambiente para el almacenamiento de productos, reactivos y material fungible
		Heladeras	Ambiente destinado para la refrigeración de muestras
	<b>Administrativa</b>	Oficina del encargado de la Unidad	Oficina para el responsable de la unidad
		Sala de Elaboración de Informes	Ambiente destinado a la elaboración de informes a partir de los resultados obtenidos
	<b>Personal</b>	Sala de Estar Personal	Destinada al descanso y comida del personal
		Vestidores y Baño del Personal H. y M.	Baterías de Baño y Vestidores del personal

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
<b>CENTRAL DE ESTERILIZACION</b>	<b>Técnica</b>	Recepción de Material Sucio	Ambiente para la llegada del material utilizado en las diversas unidades hospitalarias
		Despacho de Material Estéril	Ambiente para la entrega del material a las diferentes unidades usuarias, a través de ventanillas, carros de transporte o montacargas interna
		Lavado y secado de carros	Donde se realiza la descontaminación, enjuague y secado de los carros de transporte de materiales, ropas y otros desde las unidades hospitalarias
		Almacén de carros limpios	Destinado al aparcamiento de carros hasta su utilización
		Preparación de carros	Destinado a la preparación de carros, para su despacho
		Armado y Empaque de material	Es el ambiente donde se reciben los materiales descontaminados y los insumos limpios
		Esterilización Fría	Consiste en la inmersión del instrumental en desinfectantes de alto nivel, los cuales tienen acción bactericida, virucida, fungicida y esporicida
		Lavado sucio	Para el lavado de materiales
		Esclusa	Hace referencia a un pequeño espacio aislado por el que es preciso pasar para entrar y salir en zonas, para evitar contaminación



	Almacén Estéril	Ambiente para guardar material estéril
<b>Administrativo</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	Ambiente para el responsable de la unidad
<b>Personal</b>	Sala de Estar Personal	Destinada al descanso y comida del personal
	Vestidores H. y M.	Son exclusivos para el cambio de la ropa quirúrgica
	B.B. Personal	Batería de Baño del Personal

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
<b>CENTRO QUIRURGICO</b>	<b>Zona No Restringida</b>	Sala de Espera de Familiares	Es el ambiente destinado a la permanencia de los familiares de los pacientes que se encuentran en salas de operaciones
		B.B. Publico H. Y M.	Baterías de Baño Publico
		Información Familiares	Ambiente destinado para informar a los familiares de los pacientes
		Oficina del Encargado de la Unidad	Lugar donde se realiza un trabajo profesional de gestión, administración, etc.
		Oficina de la Enfermera Supervisora	Ambiente destinado para el personal de enfermería
		Sala Multiuso	Espacio de trabajo flexible en superficie, y adaptable al desarrollo de cada actividad profesional
		Sala de Elaboración de Informes	Ambiente destinado a la elaboración de informes a partir de los resultados obtenidos
		Depósito de Residuos	Ambiente para la eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente
	<b>Zona Semi Restringida</b>	Transfer	Es el espacio donde se efectúa el cambio de camilla para el acceso del paciente de la zona semi-restringida a la restringida y viceversa
		Área de Camillas y sillas de rudas	Espacio destinado para estacionar camillas y sillas de ruedas
		Sala de Recuperación	Es el espacio destinado a la recepción de los pacientes que han sido sometidos a una intervención quirúrgica y que aun están bajo el efecto de las anestesia
		Estación de Enfermería	Es el ambiente destinado para el personal de enfermería que atiende a los pacientes que están en recuperación post-anestésica
		Trabajo Limpio	Para la manipulación de insumos y materiales limpios y estériles
		Trabajo Sucio	Para limpieza y almacenamiento de material sucio
		Oficina del Medico Anestesiólogo	Ambiente donde se realiza la programación y actividades administrativas
		Sala de Estar del Personal	Destinada al descanso y comida del personal
		B.B. Personal	Baterías de Baño
		Cuarto de Ropa Limpia	Almacenamiento de ropa limpia para el servicio
		Cuarto de Ropa Sucia	Almacenamiento de ropa sucia
		Almacén de Equipos	Ambiente destinado para el almacenamiento de equipos
		Almacén de Medicamentos	Ambiente destinado para el almacenamiento de insumos y material estéril
		Residencia Medica	Habitación para el Médico Residente de turno
		B.B. Personal	Baterías de Baño del Personal
	Cuarto de Limpieza	Almacenamiento de los accesorios de lavandería, así como los suministros de limpieza y otros	
	Depósito de Residuos	Ambiente para la eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente	
	<b>Zona Restringida</b>	Recepción de pacientes	Es el espacio destinado al recibo y revisión del paciente previo a su ingreso a la sala de operaciones
		Sala de Espera de Pacientes	Ambiente destinado a los pacientes mientras esperan las realización de los estudios
		Esclusa	Hace referencia a un pequeño espacio aislado por el que es preciso pasar para entrar y salir en zonas, para evitar contaminación
		Lavado de Instrumentos	Ambiente destinado para el lavado de instrumentos que ha sido usado en las intervenciones quirúrgicas
		Preparación de guantes	Ambiente destinado para la preparación de guantes antes de ingresar al quirófano
		Cambio de botas	Espacio para que los profesionales se coloquen las botas para el ingreso a la zona blanca



		Lavado de cirujanos	Es el espacio destinado al lavado de manos del personal que ingresara a los quirófanos
		B.B. y Vestidores	Son exclusivos para el cambio de la ropa quirúrgica
		Almacén de Material estéril	Ambiente destinado para el almacenamiento de insumos y material estéril
		Almacén de Equipos	Ambiente destinado para el almacenamiento de equipos
		Quirófano	Es el ambiente donde se llevan a cabo los procedimientos quirúrgicos en condiciones de máxima bioseguridad
		Sala de Anestesia	Tratamiento de que administra antes de una cirugía
		Almacén de equipos Rayos x	Ambiente destinado al almacenamiento de equipos rayos x

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
CUIDADOS ESPECIALES	Espacio No Restringido	Sala de Espera	Destinada al descanso y comida de los familiares y visitantes de los pacientes internados
		Información Familiares	Ambiente destinado para informar a los familiares de los pacientes
		Vestidores Publico	Para el cambio de ropa de los visitantes o familiares
		Oficina del Encargado de la Unidad	Es el ambiente utilizado por el personal médico responsable del área
		Sala Multiuso	Espacio de trabajo flexible en superficie, y adaptable al desarrollo de cada actividad profesional
		Sala de Estar Personal	Destinada al descanso y comida del personal
		B.B. Personal	Baterías de Baño del Personal
		Residencia Medica	Habitación para el Médico Residente de turno
		B.B. Personal	Baterías de Baño del Personal
	Espacio Semi-Restringido	Transfer	Espacio donde se efectúa el cambio de camilla, para el acceso del paciente a las áreas de cuidados intensivos, intermedios o coronarios
		Repostero	Espacio destinado a la preparación de soluciones, guardado de dietas y recibo de los carros de transporte de alimentos
		Trabajo Sucio	Para limpieza y almacenamiento de material sucio
		Cuarto de Limpieza	Almacenamiento de los accesorios de lavandería, así como los suministros de limpieza y otros
		Depósito de Residuos	Ambiente para la eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente
		Cuarto de Ropa Sucia	Almacenamiento de ropa limpia para el servicio
		Cuarto de Ropa Limpia	Almacenamiento de ropa sucia
		Vestuarios del Personal	Para el cambio de ropa del personal medico
	Espacio Restringido	Terapia Intensiva	Se especializa en tratar severos problemas como complicaciones por cirugías, accidentes, infecciones y problemas respiratorios severos
		Terapia Intermedia	atiende a pacientes que por la naturaleza de su padecimiento, se encuentran en proceso de transición entre terapia intensiva y hospitalización.
		Estación de Enfermería	Es el ambiente utilizado por el personal de enfermería para preparar el equipo, instrumental, medicamentos y elaborar las notas para los pacientes
		Trabajo Limpio	Para la manipulación de insumos y materiales limpios y estériles
		Área de Camillas y sillas de ruedas	Ambiente para el almacenamiento de camillas y sillas de ruedas
		Trabajo Medico	Realiza el control de los pacientes
		Bodega de Medicamentos	Ambiente destinado para el almacenamiento de materiales y medicamentos
		Almacén de Equipos	Ambiente destinado para el almacenamiento de equipos

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
HOSPITALIZACION	Atención	Recepción	Ambiente destinado para recibir a los familiares de los pacientes
		Sala de Espera de Familiares	Destinada al descanso y comida de los familiares y visitantes de los pacientes internados



		Información Familiares	Ambiente destinado para informar a los familiares de los pacientes
		Sala de Estar para pacientes	Destinada al descanso y comida de los pacientes
		Hospitalización Cirugía con B.B.	Corresponde a la permanencia de un paciente en el establecimiento
		Aislamiento con B.B.	Corresponde a la permanencia de un paciente en el establecimiento pero aislado
	<b>Técnico</b>	Estación de Enfermería	Es el ambiente utilizado por el personal de enfermería para preparar el equipo, instrumental, medicamentos y elaborar las notas para los pacientes
		Trabajo Medico	Realiza el control de los pacientes
		Lavachatas	Se encarga de lavar e higienizar urinarios y chatas
		Trabajo Limpio	Para la manipulación de insumos y materiales limpios y estériles
		Trabajo Sucio	Para limpieza y almacenamiento de material sucio
		Repostero	Espacio destinado a la preparación de soluciones, guardado de dietas y recibo de los carros de transporte de alimentos
	<b>Soporte Técnico</b>	Estación de Camillas	Ambiente para el almacenamiento de camillas y sillas de ruedas
		Cuarto de Ropa Limpia	Almacenamiento de ropa sucia
		Cuarto de Ropa Sucia	Almacenamiento de ropa limpia para el servicio
		Almacén de Medicamentos	Ambiente destinado para el almacenamiento de materiales y medicamentos
		Almacén de Equipos	Ambiente destinado para el almacenamiento de equipos
		Depósito de Residuos	Ambiente para la eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente
	<b>Administrativa</b>	Oficina del Responsable de la Unidad	Lugar donde se realiza un trabajo profesional de gestión, administración, etc.
		Oficina de la Enfermera Supervisora	Ambiente destinado para el personal de enfermería
	<b>Personal</b>	Sala de Estar del Personal	Destinada al descanso y comida del personal
		B.B. del Personal	Baterías de Baño del Personal
Residencia Medica		Habitación para el Médico Residente de turno	
B.B. del Personal		Baterías de Baño del Personal	

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
<b>HOSPITALIZACION AMBULATORIA</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	Destinada al descanso y comida de los familiares y visitantes de los pacientes internados
		B.B. H. y M.	Batería de Baño Publico
		B.B. para Discapitados	Batería de Baño Público para discapitados
		Información Familiares	Ambiente destinado para informar a los familiares de los pacientes
		Sala de Estar para pacientes	Destinada al descanso y comida de los pacientes
		Hospitalización Mujeres con B.B.	Corresponde a la permanencia de un paciente en el establecimiento
		Hospitalización Varones con B.B.	Corresponde a la permanencia de un paciente en el establecimiento
		Hospitalización Niños con B.B.	Corresponde a la permanencia de un paciente en el establecimiento
	Hospitalización Aislada	Corresponde a la permanencia de un paciente en el establecimiento pero aislado	
	<b>Técnico</b>	Estación de Enfermería	Es el ambiente utilizado por el personal de enfermería para preparar el equipo, instrumental, medicamentos y elaborar las notas para los pacientes
		Trabajo Medico	Realiza el control de los pacientes
		Lavachatas	se encarga de lavar e higienizar urinarios y chatas
		Trabajo Limpio	Para la manipulación de insumos y materiales limpios y estériles
		Trabajo Sucio	Para limpieza y almacenamiento de material sucio
		Repostero	Espacio destinado a la preparación de soluciones, guardado de dietas y recibo de los carros de transporte de alimentos
	<b>Soporte Técnico</b>	Estación de Camillas	Ambiente para el almacenamiento de camillas y sillas de ruedas



		Cuarto de Ropa Limpia	Almacenamiento de ropa sucia
		Cuarto de Ropa Sucia	Almacenamiento de ropa limpia para el servicio
		Almacén de Medicamentos	Ambiente destinado para el almacenamiento de materiales y medicamentos
		Almacén de Equipos	Ambiente destinado para el almacenamiento de equipos
		Depósito de Residuos	Ambiente para la eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente
<b>Administrativa</b>		Oficina del Responsable de la Unidad	Lugar donde se realiza un trabajo profesional de gestión, administración, etc.
		Oficina de la Enfermera Supervisora	Ambiente destinado para el personal de enfermería
<b>Personal</b>		Sala de Estar Personal	Destinada al descanso y comida del personal
		B.B. del personal	Baterías de Baño del Personal
		Residencia Medica	Habitación para el Médico Residente de turno
		B.B. del personal	Baterías de Baño del Personal

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
<b>SERVICIOS GENERALES</b>	<b>Unidad de Almacén</b>	Oficina para el responsable de la Unidad	Ambiente destinado para el responsable de la unidad
		Adquisiciones	Ambiente donde se realiza el control de las adquisiciones del establecimiento
		Despacho	Donde se realiza la entrega de los bienes solicitados por los servicios del hospital
		Almacén General	Deposito general del Hospital
		Almacén de Materiales e Insumos Médicos	Depósito de insumos y materiales médicos del hospital
		Almacén de productos inflamables	Depósito de productos inflamables del hospital
		Bodega de Papelería	Depósito de Papelería
		Vestuarios del Personal	Baterías de Baño y Vestidores del Personal
	<b>Unidad de Dietética</b>	Oficina de Economato	Encargado de la administración y distribución de insumos
		Oficina del Encargado de la Unidad	Oficina para el responsable de la unidad
		Recibo y pesaje	Ambiente donde se realiza el recibo y pesaje de los insumo que ingresan al almacén de alimentos
		Almacén de Alimentos	Ambiente para el guardado de productos
		Cámara Frigorífica	Instalación en la cual se almacenan carnes o vegetales para su posterior comercialización.
		Cámara de Congelación	Están destinadas a mercaderías que necesitan temperatura inferior a los 0° C
		Preparación de alimentos	Ambiente destinado al proceso de planear y preparar comidas
		Cocina Fría	Área dentro de la cocina que consiste en la elaboración y el servicio de alimentos que se consumen fríos
		Cocina	Ambiente destinado a la cocción de alimentos
		Abatimiento de Temperatura	El abatimiento es un proceso de enfriamiento rápido de los alimentos
		Armado de carros	Área destinada al armado de carros con sus respectivos alimentos
		Lavado	Área destinada al lavado de la vajilla
		Entrega de carros	Área destinada para la estación y entrega de carros
		Recepción y lavado de carros sucios	Área destinada para recibir y lavar/desinfectar los carros
		B.B. y Vestuario del Personal	Baterías de Baño y Vestidores del Personal
		Nutricionista	Oficina del Nutricionista
		Armado comedor	Área de distribución de alimentos para el personal
		Comedor	Espacio o lugar en el cual el personal médico se reúnen para ingerir alimentos



	Depósito de Residuos	Ambiente para la eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente
<b>Unidad de Residuos Hospitalarios</b>	Residuos no peligrosos	Ambiente destinado para guardar temporalmente los residuos no peligrosos
	Residuos Líquidos	Ambiente destinado para guardar temporalmente los residuos líquidos
	Residuos reciclables	Ambiente destinado para guardar temporalmente los residuos reciclables y biodegradables
	Residuos comunes	Ambiente destinado para guardar temporalmente los residuos comunes
	Residuos infecciosos	Ambiente destinado para guardar temporalmente los residuos infecciosos
	<b>Unidad de Mantenimiento</b>	Oficina del Encargado de la Unidad
Taller de Electricidad		Sector de trabajo, equipados con herramientas pertinentes en donde se producen y elaboran trabajos de electricidad
Taller de Albañilería		Sector de trabajo, equipados con herramientas pertinentes en donde se producen y elaboran trabajos de albañilería
Taller de Plomería		Sector de trabajo, equipados con herramientas pertinentes en donde se producen y elaboran trabajos de plomería
Taller de Carpintería		Sector de trabajo, equipados con herramientas pertinentes en donde se producen y elaboran trabajos de carpintería
Sala técnicos electro medicina		Sector de trabajo, destinado a la preparación o mantenimiento preventivo de los equipos
Almacén		Depósito de material e general
Sala de Estar Personal		Destinada al descanso y comida del personal
B.B. y Vestuario del Personal		Batería de Baños y Vestidores del Personal
<b>Unidad de Lavandería</b>	Recepción de Ropa Sucia	Ambiente para el recibo de ropa sucia de los pacientes y del personal de salud
	Selección y pesaje	Se realiza el pesaje y selección de la ropa
	Lavado de carros	Ambiente destinado al lavado y desinfección de carros
	Entrega ropa Limpia	Ambiente para la entrega de ropa al personal
	Prelavado y descontaminación	Ambiente donde se realiza la 1ra etapa de lavado y descontaminación de la ropa
	Área de Lavado	Ambiente destinado a la lavado de la ropa del personal y usuario
	Área de Secado	Proceso que se realiza mediante secadora, prensa o calandra
	Área de Planchado	Ambiente destinado al planchado de ropa
	Área para costura	Proceso de reparación de la ropa del personal y de los pacientes hospitalizados
	Bodega Ropa Limpia	Ambiente destinado a el almacenamiento de ropa limpia
	Bodega de Insumos y Detergentes	Ambientes destinados a el almacenamiento de productos de limpiezas y otros
<b>Unidad de Limpieza</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	Oficina para el responsable de la unidad
	Maquinaria de Aseo	Ambiente destinado a el almacenamiento de aparatos de limpieza
<b>Calderas Central Térmica</b>	Lavado Basureros	Ambiente destinado al lavado y desinfección de basureros
	Sala de Calderas	Proporcionan al hospital vapor o agua caliente para necesidades vitales, como calefacción de espacios y una variedad de usos de procesos.
<b>Instalaciones Eléctricas</b>	Sala de Tableros	Destinado para el uso en áreas de atención y cuidado especial de pacientes donde pueda existir algún riesgo de micro descargas o en lugares en los cuales los pacientes estén sometidos a tratamientos vitales
	Grupo Generador	El objetivo principal es asegurar la electricidad cuando el suministro general es interrumpido por algún fallo.
	Sala U.P.S.	Proporcionan respaldo por batería para mantener la continuidad de electrónicos en caso de apagones o problemas de energía.
	Cuadros Eléctricos	es uno de los componentes principales de una instalación eléctrica, en él se protegen cada uno de los distintos circuitos en los que se divide la instalación a través de fusibles, protecciones magneto térmicas y diferenciales
<b>Gases Médicos</b>	Estación Receptora de Gas	Suministradas desde depósitos de GLP
	Sala de Gases Medicinales	Espacio de producción y distribución
<b>Cisternas</b>	Depósito de Agua Blanda	Ambiente destinado a conducir el agua blanda, que ayuda a mantener la máxima limpieza en los procedimientos más variados de un hospital.



Sala de Maquinas	Depósito de Agua Dura	Ambiente destinado a conducir el agua dura, para contrarrestar incendios
	Grupos Hidroneumáticos	Ambiente con componentes y dispositivos que tienen como función mantener, en toda la red de distribución de agua doméstica, la presión constante.
	Depósito de Gasóleo	Permitirá ahorrar en el consumo energético y ayudar a la instalación a funcionar de un modo totalmente paralelo a la red de gas
	Sala de Maquinas	Construcción donde se sitúan, las maquinas, elementos de regulación y control.

PROGRAMA CUALITATIVO			
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	FUNCION
CAFETERIA	Cafetería Pública	Sala Cafetería	Ambiente público para la cafetería
		Almacén	Deposito general para la cafetería
		B.B. Publico H. y M.	Batería de Baños Públicos H y M
		Cocineta	Pequeña área de cocina

### g) Programa Cuantitativo

Para realizar el Programa Cuantitativo del Proyecto, se optó por el Programa Medico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros.

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
VESTIBULO	Vestíbulo	Vestíbulo de acceso	154	1	154
		Admisiones	27	1	27
		Información	11	1	11
		Gestión de pacientes	15	1	15
		Sala de Espera	26	1	26
		Central de Seguridad	26	1	26
SUPERFICIE PARCIAL					259

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
SERVICIOS DE SOPORTE ASISTENCIAL	Dirección	Sala de Espera	9	1	9
		Sala de Espera	9	1	9
		Oficina de Director	19	1	19
		Baño	4	1	4
		Secretaría Director	13	1	13
		Sala de Juntas Director	26	1	26
		Subdirección	13	1	13
		Oficina Administrador	13	1	13
		Secretaria Administrador y Subdirector	13	1	13
		Asesoría Legal	13	1	13
		Oficina de Jefatura de Enfermería	13	1	13
		Oficina Jefatura de Nutrición	13	1	13



		Oficina Jefatura Gestión Ambiental	13	1	13
		Baño Personal	3	2	6
		Papelería y Copias	9	1	9
		Archivo	6	1	6
		Almacén de Material	6	1	6
<b>Administración</b>		Oficina Jefatura de Estadísticas	13	1	13
		Oficina Jefatura de Informática	13	1	13
		Oficina Jefatura de Seguros	13	1	13
		Oficina Jefatura de Adquisiciones	13	1	13
		Oficina Jefatura de Recursos Humanos	13	1	13
		Oficina Jefatura de Contabilidad	13	1	13
		Secretaría	13	1	13
		Archivo	6	1	6
		Cocineta	9	1	9
		Cafetería	26	1	26
		Baño del Personal	3	2	6
	<b>Docencia y Enseñanza</b>		Aula para Capacitación	30	2
		Biblioteca	117	1	117
		Oficina del Encargado	13	1	13
		Sala de Telemedicina	30	1	30
		Baños	4	2	8
<b>Transportes</b>		Ingreso	9	1	9
		Oficina del Encargado	11	1	11
		Estar de Choferes	11	1	11
		Baño-Vestidor	9	1	9
<b>Informática</b>		Oficina Jefe de Informática	9	1	9
		Sala de Informática	38	1	38
		Mantenimiento	13	1	13
		Espacio Servidores Racks	13	1	13
		Almacén	9	1	9
		Baño del Personal	4	1	4
<b>Archivo Clínico</b>		Archivo Clínico	80	1	80
<b>Personal</b>		Oficina Control de Personal	6	1	6
		Baños y Vestidores de Mujeres Principal	65	1	65
		Baños y Vestidores de Varones Principal	65	1	65
		Baños y Vestidores de Apoyo Mujeres	52	2	104
		Baños y Vestidores de Apoyo Varones	52	2	104
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					<b>1114</b>

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
CO NSU LTA	Atención	Caja	22	1	22



	Sala de Archivo	30	1	30
	Sala de Espera	21	1	21
	Consultorio de Medicina General	20	1	20
	Consultorio de Pediatría-Gastroenterología	20	1	20
	Consultorio de Gastroenterología	20	5	100
	Consultorio de Hepatología	20	2	40
	Consultorio de Proctología	20	1	20
	Consultorio de Medicina Tradicional	20	1	20
	Consultorio de Telemedicina	20	1	20
	Consultorio de Nutrición	20	1	20
	Consultorio de Psicología	20	1	20
	Sala de Espera	62	1	62
	B.B. Publico H. y M.	9	2	18
	B.B. Discapacitados	5	1	5
<b>Técnica</b>	Trabajo de Enfermería	16	1	16
<b>Soporte Técnico</b>	Almacén	13	1	13
	Cuarto de Ropa Limpia	3	1	3
	Cuarto de Ropa Sucia	3	1	3
	Cuarto de Limpieza	3	1	3
	Depósito de Residuos	3	1	3
<b>Administrativa</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	13	1	13
	Oficina de Enfermera Supervisora	13	1	13
	Oficina del Encargado de Consultorios	13	1	13
	Sala Multiuso	26	1	26
<b>Personal</b>	Sala de estar para el Personal	20	1	20
	Baño del Personal	3	2	6
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>				<b>570</b>

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	11	1	11
		Recepción	15	1	15
		Endoscopia Digestiva Alta con B.B.	20	1	20
		Endoscopia Digestiva Baja con B.B.	20	1	20
		Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con B.B.	20	1	20
		Procedimientos Terapéuticos con B.B.	20	1	20
		Eco endoscopia con B.B.	20	1	20
		Sala de Recuperación con B.B.	35	1	35
	<b>Técnica</b>	Estación de Enfermería	20	1	20
		Elaboración de Informes	8	1	8
	<b>Soporte Técnico</b>	Almacén	13	1	13
		Lavado	8	1	8



		Cuarto de Ropa Limpia	3	1	3
		Cuarto de Ropa Sucia	3	1	3
		Depósito de Residuos	4	1	4
		Cuarto de Limpieza	5	1	5
	Personal	Baño del Personal	3	2	6
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					231

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>FARMACIA</b>	<b>atención</b>	Sala de Espera	14	1	14
		Dispensación Externa	14	1	14
		Dispensación Interna	17	1	17
		Aparcamiento de carros para dosis unitarias	9	1	9
		Recepción e Inspección	11	1	11
		Almacén General	73	1	73
	<b>Técnica</b>	Preparación de dosis unitarias	39	1	39
		Preparación de otros productos	39	1	39
		Heladeras	6	1	6
		Campanas de Flujo	6	1	6
		Drogas	6	1	6
		Cuarto de Refrigeración	6	1	6
		Deposito	6	1	6
	<b>Soporte Técnico</b>	Cuarto de Limpieza	3	1	3
		Depósito de Residuos	3	1	3
	<b>Administrativa</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	11	1	11
		Sala Multiuso	11	1	11
	<b>Personal</b>	Sala de Estar Personal	11	1	11
		Vestidor y B.B. del Personal H. y M.	5	2	10
	<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>				

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>HOSPITAL DE DIA</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	12	1	12
		Recepción	12	1	12
		Consultorio	22	1	22
		Sala General (10 puestos)	82	1	82
		B.B. Publico H. y M.	3	2	6
	<b>Técnica</b>	Estación de Enfermería	15	1	15
		Trabajo Limpio	4	1	4
		Trabajo Sucio	4	1	4
	<b>Soporte Técnico</b>	Almacén de Materiales y Medicamentos	14	1	14
		Cuarto de Ropa Limpia	6	1	6



		Cuarto de Ropa Sucia	6	1	6
		Depósito de Basura	5	1	5
		Cuarto de Limpieza	5	1	5
	<b>Administrativa</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	13	1	13
	<b>Personal</b>	Sala de Estar Personal	13	1	13
		B.B. Personal	3	1	3
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					222

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>MEDICINA TRANSFUSIONAL</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	11	1	11
		Recepción	7	1	7
		B.B. Publico	3	2	6
		Sala de Examen	11	1	11
		Muestras de Sangrado	22	1	22
	<b>Técnica</b>	Almacén de Sangre y Componentes	15	1	15
		Almacén	6	1	6
	<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>				

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>IMAGENOLOGIA</b>	<b>Atención</b>	Recepción Externa	18	1	18
		Recepción Interna	9	1	9
		Sala de Espera de pacientes ambulatorios	39	1	39
		Sala de Espera de pacientes internados	11	1	11
		B.B. Publico H. y M.	3	2	6
		Rayos X	35	1	35
		Comando Control	5	1	5
		Cabina-vestidor	3	1	3
		B.B. Publico	3	1	3
		Ecografía Digestiva	26	2	52
		Cabina-vestidor	3	2	6
		B.B. Publico	3	2	6
		Tomografía Axial	36	1	36
		Disparo	6	1	6
		Cabina-vestidor	2	1	2
		B.B. Publico	3	1	3
		Resonancia Magnética	35	1	35
		Disparo	6	1	6
		Sala Técnica	6	1	6
		Vestidor	6	1	6
Preparación Pacientes	6	1	6		



Técnica	Sala de Digitalización	16	1	16
	Sala de elaboración de Informes	9	1	9
Soporte Técnico	Trabajo Limpio	9	1	9
	Trabajo Sucio	9	1	9
	Almacén de materiales y medicamentos	7	1	7
	Almacén de Equipos	11	1	11
	Medios de Contraste	7	1	7
	Estación de camillas	11	1	11
	Cuarto de Limpieza	4	1	4
	Depósito de Residuos	4	1	4
Administrativa	Oficina del Responsable de la Unidad	13	1	13
	Sala Multiuso	19	1	19
Personal	Sala de Estar Personal	13	1	13
	B.B. Personal	4	3	12
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>				<b>443</b>

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
EMERGENCIAS	Atención	Sala de Espera	32	1	32
		Baño Público H. y M.	9	4	36
		Baño de Discapitados	5	1	5
		Estación de Camillas	6	1	6
		Seguridad	11	1	11
		Recepción	27	1	27
		Triaje	17	1	17
		Consultorio de Medicina General	17	2	34
		Consultorio Pediátrico	17	1	17
		Boxes	30	1	30
		Farmacia	23	1	23
		Sala de Observación Hombres	26	1	26
		Sala de Observación Mujeres	26	1	26
		Sala de Observación Niños	26	1	26
		Atención Respiratoria	34	1	34
		Reanimación	13	1	13
		Sala de Procedimientos Menores	22	1	22
		Sala de Recuperación	13	1	13
		Técnica	Archivo	13	1
	Estación de Enfermería		14	1	14
	Trabajo Limpio		4	1	4
	Trabajo Sucio		4	1	4
	Soporte Técnico	Lavachatas	4	1	4
		Almacén de Materiales y Medicamentos	13	1	13



		Almacén de Equipos	17	1	17
		Cuarto de Ropa Limpia	5	1	5
		Cuarto de Ropa Sucia	5	1	5
		Cuarto de Limpieza	3	1	3
		Depósito de Residuos	3	1	3
<b>Administración</b>		Oficina del Encargado de la Unidad	13	1	13
		Oficina de la Enfermera Supervisora	13	1	13
<b>Personal</b>		Sala de Estar Personal	12	1	12
		B.B. del Personal	3	1	3
		Residencia Medica	7	2	14
		B.B. del Personal	3	1	3
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					541

PROGRAMA CUANTITATIVO						
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL	
<b>ANATOMIA PATOLOGICA</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	7	1	7	
		B.B. H. y M.	3	2	6	
		Recepción	7	1	7	
	<b>Técnica</b>	Microscopia	9	1	9	
		Histología	9	1	9	
		Citología	9	1	9	
		Sala de Autopsia	32	1	32	
		Preparación de Cadáver	22	1	22	
	<b>Soporte Técnico</b>	Archivo	9	1	9	
		Heladeras	6	1	6	
		Lavado	6	1	6	
		Almacén	6	1	6	
		Refrigerador-Deposito	17	1	17	
	<b>Administrativa</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	9	1	9	
	<b>Personal</b>	B.B. del Personal	3	2	6	
	<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					160

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>LABORATORIO</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	10	1	10
		Recepción Publico	9	1	9
		Toma de Muestras	26	1	26
		Almacén	9	1	9
		Recepción de Muestras	11	1	11
		Recepción de Emergencias	11	1	11
		Acopio de carros	11	1	11
		<b>Técnica</b>	Laboratorio de Bioquímica	20	1



		Laboratorio de Hematología	20	1	20
		Laboratorio de Inmunología	20	1	20
		Laboratorio de Genética	20	1	20
<b>Soporte Técnico</b>	Zona Limpia	8	1	8	
	Zona Sucia	8	1	8	
	Lavado	6	1	6	
	Esterilización	6	1	6	
	Almacén	6	1	6	
	Heladeras	10	1	10	
<b>Administrativa</b>	Oficina del encargado de la Unidad	11	1	11	
	Sala de Elaboración de Informes	11	1	11	
<b>Personal</b>	Sala de Estar Personal	11	1	11	
	Vestidores H. y M.	11	1	11	
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					255

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>CENTRAL DE ESTERILIZACION</b>	<b>Técnica</b>	Recepción de Material Sucio	11	1	11
		Despacho de Material Estéril	11	1	11
		Lavado y secado de carros	8	1	8
		Almacén de carros limpios	8	1	8
		Preparación de carros	2	1	2
		Armado y Empaque de material	49	1	49
		Esterilización Fría	11	1	11
		Lavado sucio	19	1	19
		Esclusa	6	2	12
		Almacén Estéril	13	1	13
	<b>Administrativo</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	11	1	11
	<b>Personal</b>	Sala de Estar Personal	15	1	15
		Vestidores H. y M.	4	2	8
		B.B. Personal	3	1	3
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					181

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>CENTRO QUIRURGICO</b>	<b>Zona No Restringida</b>	Sala de Espera de Familiares	58	1	58
		B.B. Publico H. Y M.	5	2	10
		Información Familiares	13	1	13
		Oficina del Encargado de la Unidad	10	1	10
		Oficina de la Enfermera Supervisora	10	1	10
		Sala Multiuso	17	1	17
		Sala de Elaboración de Informes	9	1	9



		Depósito de Residuos	3	1	3
<b>Zona Semi Restringida</b>		Transfer	6	1	6
		Área de Camillas y sillas de rudas	9	1	9
		Sala de Recuperación	41	1	41
		Estación de Enfermería	14	1	14
		Trabajo Limpio	6	1	6
		Trabajo Sucio	6	1	6
		Oficina del Medico Anestesiólogo	13	1	13
		Sala de Estar del Personal	11	1	11
		B.B. Personal	3	1	3
		Cuarto de Ropa Limpia	3	1	3
		Cuarto de Ropa Sucia	3	1	3
		Almacén de Equipos	19	1	19
		Almacén de Medicamentos	9	1	9
		Residencia Medica	9	1	9
		B.B. Personal	3	1	3
		Cuarto de Limpieza	3	1	3
		Depósito de Residuos	3	1	3
<b>Zona Restringida</b>		Recepción de pacientes	7	1	7
		Sala de Espera de Pacientes	13	1	13
		Esclusa	4	1	4
		Lavado de Instrumentos	4	1	4
		Preparación de guantes	4	1	4
		Cambio de botas	3	1	3
		Lavado de cirujanos	3	1	3
		B.B. y Vestidores	13	2	26
		Almacén de Material estéril	13	1	13
		Almacén de Equipos	19	1	19
		Quirófano	39	2	78
		Sala de Anestesia	19	1	19
		Almacén de equipos Rayos x	6	1	6
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					<b>490</b>

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>CUIDADOS ESPECIALES</b>	<b>Espacio No Restringido</b>	Sala de Espera	37	1	37
		Información Familiares	9	1	9
		Vestidores Publico	9	1	9
		Oficina del Encargado de la Unidad	9	1	9
		Sala Multiuso	17	1	17
		Sala de Estar Personal	13	1	13
		B.B. Personal	3	1	3



		Residencia Medica	7	1	7	
		B.B. Personal	3	1	3	
	Espacio Restringido	Semi-	Transfer	6	1	6
			Repostero	11	1	11
			Trabajo Sucio	6	1	6
			Cuarto de Limpieza	4	1	4
			Depósito de Residuos	4	1	4
			Cuarto de Ropa Sucia	3	1	3
			Cuarto de Ropa Limpia	4	1	4
			Vestuarios del Personal	6	2	12
	Espacio Restringido		Terapia Intensiva	53	1	53
			Terapia Intermedia	53	1	53
			Estación de Enfermería	13	2	26
			Trabajo Limpio	6	1	6
			Área de Camillas y sillas de ruedas	11	1	11
			Trabajo Medico	18	1	18
			Bodega de Medicamentos	15	1	15
			Almacen de Equipos	13	1	13
	<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					<b>352</b>

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
HOSPITALIZACION QUIRURGICA	Atención	Recepción	27	1	27
		Sala de Espera de Familiares	25	1	25
		Información Familiares	13	1	13
		Sala de Estar para pacientes	20	2	40
		Hospitalización Cirugía con B.B.	26	24	624
		Aislamiento con B.B.	16	2	32
	Técnico	Estación de Enfermería	13	1	13
		Trabajo Medico	13	1	13
		Lavachatas	3	1	3
		Trabajo Limpio	6	1	6
		Trabajo Sucio	6	1	6
		Repostero	13	1	13
	Soporte Técnico	Estación de Camillas	13	1	13
		Cuarto de Ropa Limpia	6	1	6
		Cuarto de Ropa Sucia	6	1	6
		Almacén de Medicamentos	6	1	6
		Almacén de Equipos	13	1	13
		Depósito de Residuos	3	1	3
	Administrativa	Oficina del Responsable de la Unidad	13	1	13
		Oficina de la Enfermera Supervisora	13	1	13



<b>Personal</b>	Sala de Estar del Personal	13	1	13
	B.B. del Personal	3	1	3
	Residencia Medica	7	1	7
	B.B. del Personal	3	1	3
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>				<b>887</b>

<b>PROGRAMA CUANTITATIVO</b>						
<b>AREA</b>	<b>SUB AREA</b>	<b>AMBIENTES</b>	<b>AREA MINIMA M2</b>	<b>Nº DE AMBIENTES</b>	<b>AREA TOTAL</b>	
<b>HOSPITALIZACION AMBULATORIA</b>	<b>Atención</b>	Sala de Espera	27	2	54	
		B.B. H. y M.	9	2	18	
		B.B. Discapitados	5	1	5	
		Información Familiares	13	2	26	
		Sala de Estar para pacientes	20	2	40	
		Hospitalización Mujeres con B.B.	26	6	156	
		Hospitalización Varones con B.B.	26	6	156	
		Hospitalización Niños con B.B.	26	2	52	
		Hospitalización Aislada con B.B.	16	1	16	
	<b>Técnico</b>	Estación de Enfermería	13	2	26	
		Trabajo Medico	13	2	26	
		Lavachatas	3	2	6	
		Trabajo Limpio	6	2	12	
		Trabajo Sucio	6	2	12	
		Repostero	13	2	26	
	<b>Soporte Técnico</b>	Estación de Camillas	13	2	26	
		Cuarto de Ropa Limpia	6	1	6	
		Cuarto de Ropa Sucia	6	1	6	
		Almacén de Medicamentos	6	2	12	
		Almacén de Equipos	13	2	26	
		Depósito de Residuos	3	2	6	
	<b>Administrativa</b>	Oficina del Responsable de la Unidad	13	1	13	
		Oficina de la Enfermera Supervisora	13	1	13	
	<b>Personal</b>	Sala de Estar Personal	13	2	26	
		B.B. del personal	3	2	6	
		Residencia Medica	7	2	14	
		B.B. del personal	3	2	6	
	<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					<b>791</b>

<b>PROGRAMA CUANTITATIVO</b>					
<b>AREA</b>	<b>SUB AREA</b>	<b>AMBIENTES</b>	<b>AREA MINIMA M2</b>	<b>Nº DE AMBIENTES</b>	<b>AREA TOTAL</b>
<b>SERVICIOS GENERALES</b>	<b>Unidad de Almacén</b>	Oficina para el responsable de la Unidad	13	1	13
		Adquisiciones	13	1	13
		Despacho	13	1	13



	Almacén General	65	1	65
	Almacén de Materiales e Insumos Médicos	65	1	65
	Almacén de productos inflamables	32	1	32
	Bodega de Papelería	13	1	13
	Vestuarios del Personal	9	1	9
<b>Unidad de Dietética</b>	Oficina de Economato	11	1	11
	Oficina del Encargado de la Unidad	9	1	9
	Recibo y pesaje	11	1	11
	Almacén de Alimentos	19	1	19
	Cámara Frigorífica	13	1	13
	Cámara de Congelación	9	1	9
	Preparación de alimentos	7	1	7
	Cocina Fría	11	1	11
	Cocina	32	1	32
	Abatimiento de Temperatura	9	1	9
	Armado de carros	33	1	33
	Lavado	13	1	13
	Entrega de carros	8	1	8
	Recepción y lavado de carros sucios	11	1	11
	B.B. y Vestuario del Personal	11	1	11
	Nutricionista	9	1	9
	Armado comedor	13	1	13
	Comedor	68	1	68
	Depósito de basura	4	1	4
	<b>Unidad de Residuos Hospitalarios</b>	Residuos no peligrosos	10	1
Residuos Líquidos		10	1	10
Residuos reciclables		13	1	13
Residuos comunes		13	1	13
Residuos infecciosos		13	1	13
<b>Unidad de Mantenimiento</b>	Oficina del Encargado de la Unidad	9	1	9
	Taller de Electricidad	9	1	9
	Taller de Albañilería	11	1	11
	Taller de Plomería	11	1	11
	Taller de Carpintería	11	1	11
	Sala técnicos electro medicina	26	1	26
	Almacén	5	1	5
	Sala de Estar Personal	13	1	13
	B.B. y Vestuario del Personal	9	1	9
<b>Unidad de Lavandería</b>	Recepción de Ropa Sucia	7	1	7
	Selección y pesaje	7	1	7
	Lavado de carros	6	1	6



		Entrega ropa Limpia	7	1	7
		Prelavado y descontaminación	22	1	22
		Área de Lavado	23	1	23
		Área de Secado	15	1	15
		Área de Planchado	16	1	16
		Área para costura	11	1	11
		Bodega Ropa Limpia	16	1	16
		Bodega de Insumos y Detergentes	7	1	7
		Oficina del Encargado de la Unidad	9	1	9
	<b>Unidad de Limpieza</b>	Maquinaria de Aseo	20	1	20
		Lavado Basureros	13	1	13
	<b>Calderas Central Térmica</b>	Sala de Calderas	39	1	39
	<b>Instalaciones Eléctricas</b>	Sala de Tableros	29	1	29
		Grupo Generador	29	1	29
		Sala U.P.S.	39	1	39
		Cuadros Eléctricos	19	1	19
	<b>Gases Médicos</b>	Estación Receptora de Gas	13	1	13
		Sala de Gases Medicinales	32	1	32
	<b>Cisternas</b>	Depósito de Agua Blanda	125	1	125
		Depósito de Agua Dura	19	1	19
		Grupos Hidroneumáticos	45	1	45
		Depósito de Gasóleo	15	1	15
	<b>Sala de Maquinas</b>	Sala de Maquinas	58	1	58
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					<b>1328</b>

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>CAFETERIA</b>	<b>Cafetería Publica</b>	Sala Cafetería	90	1	90
		Almacén	6	1	6
		B.B. Publico H. y M.	3	2	6
		Cocineta	16	1	16
		<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>			

<b>SUPERFICIE CUBIERTA</b>		<b>SUPERFICIEL PARCIAL</b>	<b>8315</b>
		CIRCULACION 30%	2494
		MUROS Y TABIQUES 5%	416
		<b>SUPERFICIE CUBIERTA</b>	<b>11225</b>

PROGRAMA CUANTITATIVO					
AREA	SUB AREA	AMBIENTES	AREA MINIMA M2	Nº DE AMBIENTES	AREA TOTAL
<b>AREAS DESCUBIERTAS Y/O</b>	<b>Plaza Principal</b>	Plaza	3786	1	3786
	<b>Estacionamiento Principal</b>	Estacionamiento Publico	12	72	864
		Estacionamiento Personal	12	18	216



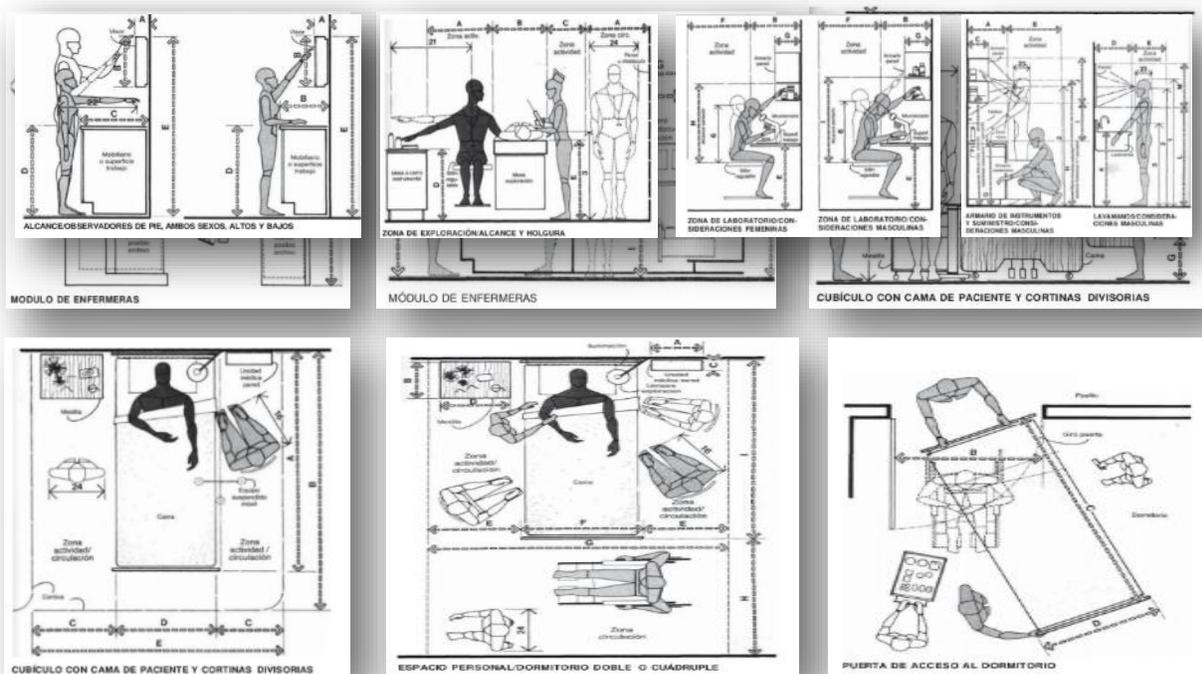
Estacionamiento Emergencias	Estacionamiento Publico	12	9	108
	Estacionamiento de Ambulancias	15	2	30
Estacionamiento Anatomía Patológica	Estacionamiento Fúnebre	12	2	24
	Estacionamiento Publico	12	5	60
Estacionamiento Carga y Descarga	Estacionamiento Carga y Descarga	42	4	168
Áreas Verdes y Otros	Áreas Verdes y Otros	11593	1	11593
SUPERFICIE APROXIMADA AREAS DESCUBIERTAS Y/O TRIBUTARIAS				16849
<b>AREA TOTAL ESTIMADA</b>				<b>28074</b>

### h) Antropometría y Ergonomía

Al realizar el estudio Antropométrico y Ergonómico podemos determinar con mayor precisión las dimensiones de los ambientes más relevantes dentro de un Hospital Gastroenterológico.

Figura 110

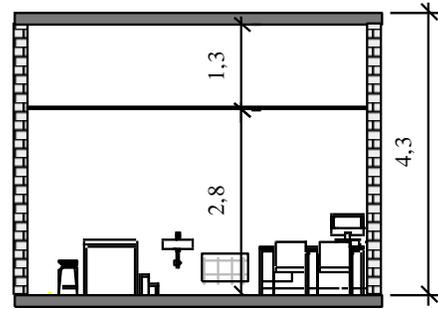
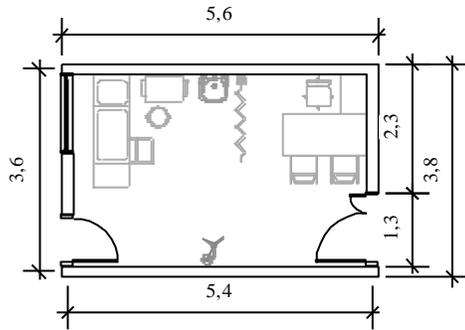
Antropometría y Ergonomía



Fuente: Slideshare

- Consultorios Generales





• Hospitalización Ambulatoria

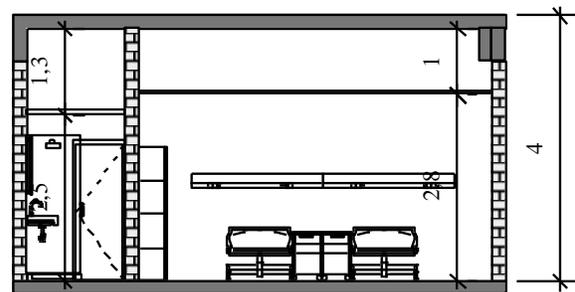
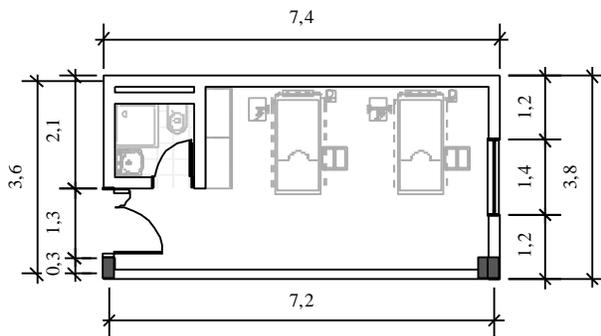


Figura 111

18.3.Premisas Ambientales

- Favorecer a la iluminación natural por medio de grandes ventanales con su respectiva protección solar.
- Utilización de vegetación para mitigar el impacto ambiental que pueda tener el proyecto.
- Utilización de vegetación nativa para mejor integración.
- Utilizar alturas considerables para mantener frescos los ambientes.
- Uso de vegetación para minimización de ruido, viento y barrera visual.
- Implementación de Jardines Centrales.

Iluminación natural



Fuente: Archdaily

Figura 112

Variación de altura piso-techo



Fuente: Slideshare

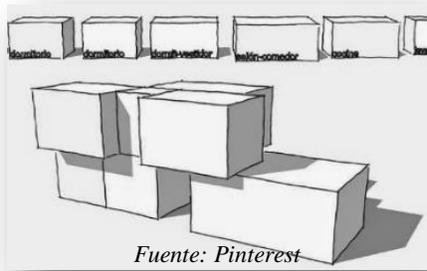
Figura 113

Diseño Volumétrico



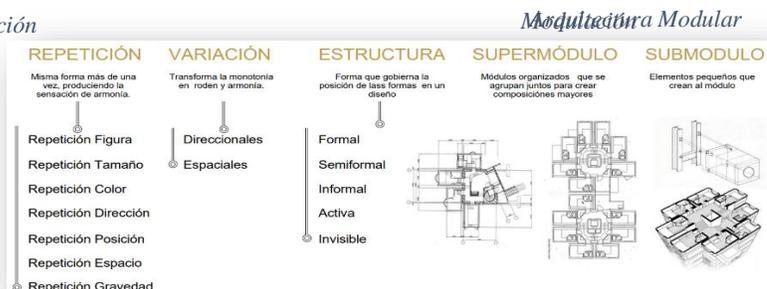
### 18.4. Premisas Morfológicas

Para el diseño del Hospital Gastroenterológico se impregnará sencillez, lo que estará reflejado en la simplicidad de la línea, para el juego de volúmenes se utilizarán formas sencillas y puras. El diseño se basará en la creación de módulos secuenciados.



#### a) Arquitectura Modular

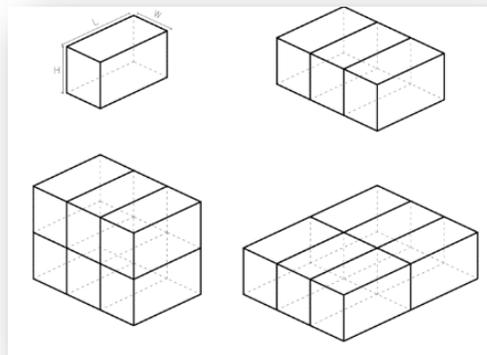
La arquitectura modular es el diseño y manejo de sistemas compuestos por elementos de construcción iguales y separados entre sí, denominados módulos, que pueden utilizarse entre sí para componer una estructura arquitectónica común mediante su interconexión. El diseño modular no es una técnica moderna, se remonta a la antigüedad, donde se empleó en arquitectura y otros oficios. Un módulo es un elemento constructivo que sirve de base para la construcción de la forma y la función.



Fuente: Arqpress14



Fuente: Arqpress14



Fuente: Arqpress14

Para el Diseño Arquitectónico del Hospital Gastroenterológico, se trabajará en función a una grilla, empleando el módulo de 1,20\*1,20m según la normativa para establecimientos de salud.

Figura 117

Muro Cortina



## 18.5.Premisas Tecnológicas

### a) Muro Cortina

Para hospitales son la herramienta más factible que se puede utilizar para obtener mayores beneficios en diferentes aspectos, son la ayuda perfecta cuando se quiere aprovechar la luz natural para espacios cerrados o de poca extensión. Se pueden utilizar como ventanas, como puertas, como paredes y con un sinfín de opciones.



Fuente: Archdaily

**Figura 118**

*Vidrio Templado*

### b) Vidrio Templado

El vidrio templado (también conocido como cristal templado) es un tipo de vidrio de seguridad, procesado por tratamientos térmicos o químicos, para aumentar su resistencia en comparación con el vidrio normal. Esto se logra poniendo las superficies exteriores en compresión y las superficies internas en tracción. Tales tensiones hacen que el vidrio, cuando se rompe, se desmenuce en trozos pequeños granulares, en lugar de astillar en grandes fragmentos dentados. Los trozos granulares tienen menos probabilidades de causar lesiones.



**Figura 119**

*Cielo Raso Drywall*

Fuente: Archdaily

### c) Cielo Raso Drywall

Es una tecnología que se utiliza para la construcción de muros, tabique y cielos rasos entre otros. Se realizan con placas de yeso, dando como resultado una placa lisa y se pueden producir curvas, escalonamientos, etc. Además, facilita las instalaciones en el equipamiento.



Fuente: Drywall

**Figura 120**

*Piso Vinilicol*



#### d) Piso Vinílico Conductivo o Antiestático Upofloor para Hospitales

Se vuelve fundamental en diferentes áreas críticas o unidades del mismo, Son una gran opción para cualquier área crítica hospitalaria, ya que ofrece grandes beneficios como: resistencia, asepsia, no contaminación, estética, fácil instalación mantenimiento sencillo, conductividad, permanente, estabilidad, reducción de niveles de ruido y vibraciones y resistencia a los químicos.



Fuente: Moderna Buenos Aires

Figura 121

Revestimiento Exterior Tipo Sate



Fuente: Pinterest

#### e) Revestimiento Exterior Tipo Sate:

El sistema de aislamiento térmico por el exterior SATE es un sistema constructivo pensado para la ejecución de la envolvente térmica exterior de los cerramientos verticales que conforman la vivienda. Consiste en la colocación de paneles aislantes sobre un elemento portante vertical. Para formar el muro de cerramiento de la vivienda.

