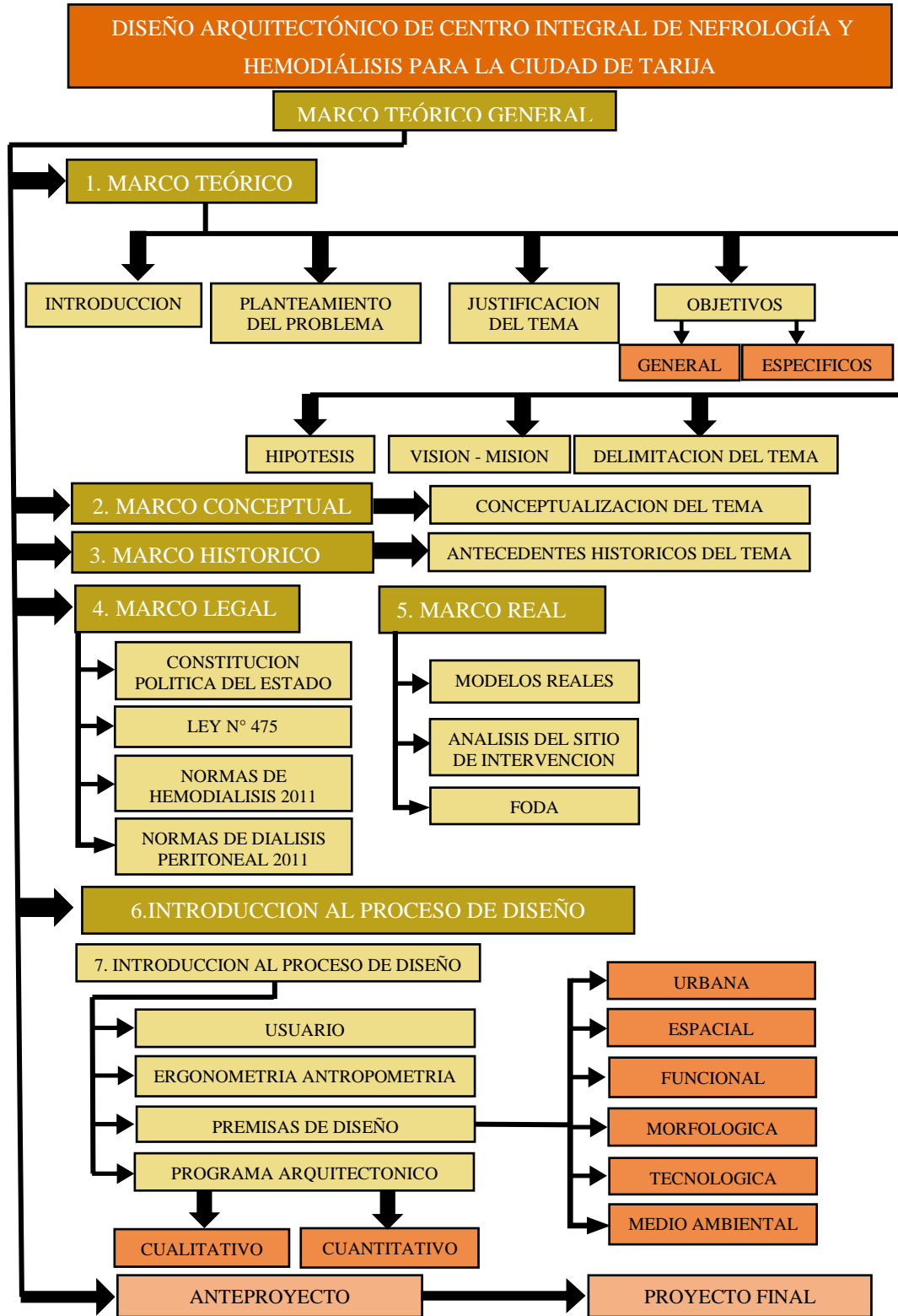


ESQUEMA METODOLOGICO



UNIDAD I

MARCO TEORICO

1. MARCO TEORICO

1.1.INTRODUCCION

La enfermedad Renal, es una patología que afecta a gran porcentaje de la población mundial que suele ser progresiva y silenciosa. La insuficiencia renal es el daño transitorio o permanente de los riñones que tiene como resultado la pérdida de la función normal del riñón, también provocando que los pacientes padezcan de un deterioro progresivo hasta incluso una falla multiorgánica.

En Bolivia es un problema de salud pública de alto impacto social y económico, sin embargo, este impacto es mayor en quien la padece ya que afecta su calidad de vida en todos los niveles: físico, social, psicológico y emocional, entre los departamentos más afectados con enfermedades renales esta Cochabamba, Santa Cruz, La Paz y Tarija, donde se puede observar q existe la falta de equipamientos que cubra la demanda de pacientes y sobretodo los tratamientos necesarios a causado de igual manera el incremento de mortalidad en estos departamentos.

Las patologías más frecuentes atendidas por un nefrólogo en la ciudad de Tarija, es la enfermedad renal crónica, hipertensión arterial, trastornos electrolíticos y desequilibrios acido- base y enfermedades glomerulares. Así mismo la enfermedad renal crónica es la que conlleva un tratamiento de por vida, a nivel nacional afecta a más del 15% de la población tarijeña, si bien los pacientes son atendidos en diferentes unidades de hemodiálisis, las mismas carecen de los recursos y espacios necesarios para brindar un tratamiento digno y seguro, de igual manera los pacientes que acuden a la atención medica por las diferentes patologías mencionadas anteriormente no son atendidos en su totalidad ya que la falta de consultorios dentro del hospital San Juan de Dios causa la aglomeración y la poca atención a estos pacientes. También la poca importancia que las autoridades brindan a estos pacientes es lamentable ya que muchos reciben un tratamiento inadecuado y por lo mismo va deteriorando la calidad de vida de los enfermos renales incluso muchos llegando a fallecer.

Es necesario actuar de manera rápida y efectiva para revertir dicha situación y crear los mecanismos de orden social, económico que posibiliten a los pacientes de afecciones renales a una atención digna, en un ambiente de afecto, seguridad y confort.

La implementación de un centro integral de nefrología y hemodiálisis responderá a la alta demanda existente en Tarija, en cuyo centro se brinde atención integral a una cantidad de pacientes cada vez mayor.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tarija concentra el 15% de enfermos renales crónicos así mismo está dentro de las 5 primeras enfermedades con mayor índice de población, según datos del Ministerio de Salud, los tratamientos recibidos por paciente cada vez son menos, provocando más problemas en la salud y acortando el tiempo de vida de los mismos.

En la actualidad no contamos con una infraestructura con los espacios y ambientes necesarios como ser el área de consulta ya que solo se cuenta con un consultorio dentro del hospital San Juan de Dios para atender a los pacientes con enfermedades renales.

El tratamiento y la consulta médica en su mayoría no son recibidas en las mismas instalaciones ya que la falta de infraestructura obliga al paciente ser destinado a diferentes unidades de hemodiálisis que se encuentra en distintas zonas de la ciudad para recibir dicho tratamiento, además que una vez concluido el tratamiento los pacientes no pueden tomar un tiempo de recuperación ya que por la demanda es necesario hacer uso de las maquinas en su mayor tiempo posible.

Tarija cuenta con algunas unidades de hemodiálisis en hospitales públicos y privados pero que no cumplen con las normas establecidas, tanto en espacio y atención.

El hospital San Juan de Dios cuenta con un centro de hemodiálisis que en realidad es el traspaso de una unidad antigua que estaba adecuada en una sala de cirugía, pero lastimosamente dicho centro resulta ser insuficiente a pesar de tener su propia infraestructura ya que muchos pacientes no son atendidos, o son atendidos de una

manera incorrecta cortando los tiempos de tratamientos por lo mismo deteriorando la vida del paciente.

El Centro Municipal de Hemodiálisis de San Andrés siendo una unidad pequeña con un consultorio y un baño que resulta ser insuficiente aún más inadecuado por el tema de accesibilidad ya que gran parte de la población solo puede acceder a 2 medios de transporte como ser taxitrufi y taxi que resulta ser muy elevado el costo de transporte, además que no cuenta con servicio de ambulancia en caso de emergencia, ya que no existe un hospital en su entorno inmediato.

Los espacios son muy poco equipados ya que carecen de una proyección a largo plazo para que se cubra con la demanda de pacientes, además las condiciones no son aptas para que los pacientes se sientan cómodos y tranquilos durante este proceso debido a que el tratamiento mínimo a recibir es de 3 veces por semana.

Clínica privada YAPUR cuenta con una unidad de hemodiálisis que resulta ser caro para quienes se realizan el tratamiento de manera particular ya que se paga por día de tratamiento, en su mayoría prestan servicio a diferentes seguros de salud que cubre dicho tratamiento.

Los pacientes en su mayoría son dializados en 2 horas, para poder atender más pacientes esto es considerado negligencia por que al reducir un tratamiento tan importante puede provocar grandes problemas en las personas incluso acortar su tiempo de vida, lo correcto de una diálisis es de hasta 3 a 4 horas por sesión.

El problema generado es por la ineficiencia de las autoridades que no brindan importancia al tema salud en específico salud renal, según la normativa indica que cualquier tipo de clínica especializada en algún área de salud tiene que cumplir con los requerimientos establecidos.

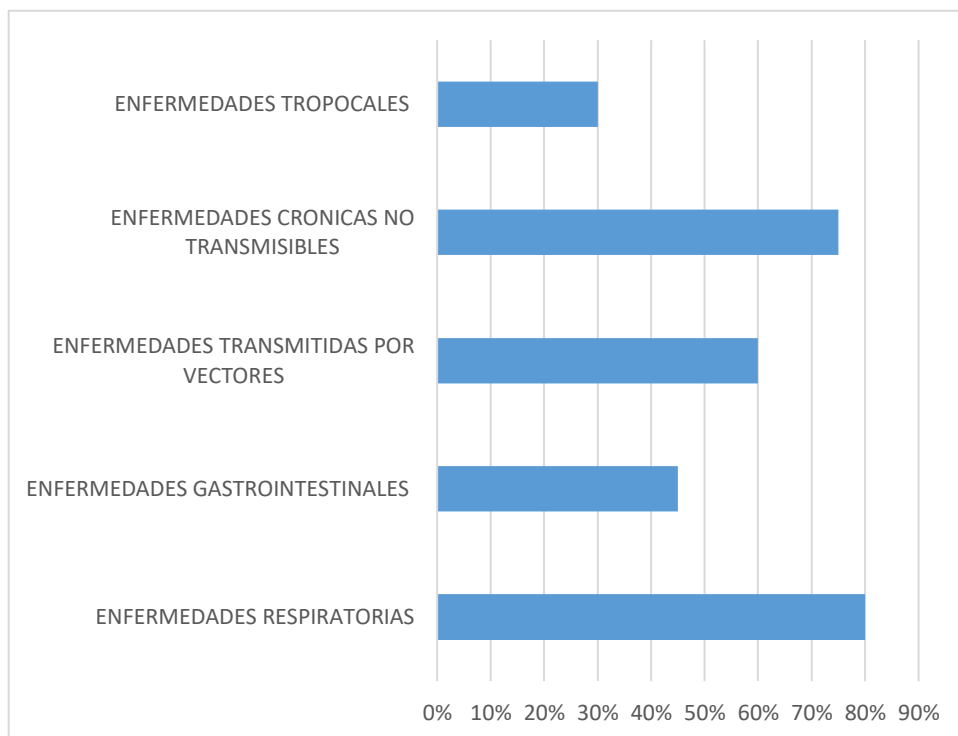
1.3. JUSTIFICACION

De acuerdo a la investigación y con los siguientes gráficos y tablas se demuestra y justifica la necesidad de implementar un equipamiento de salud para la atención adecuada de los enfermos renales.

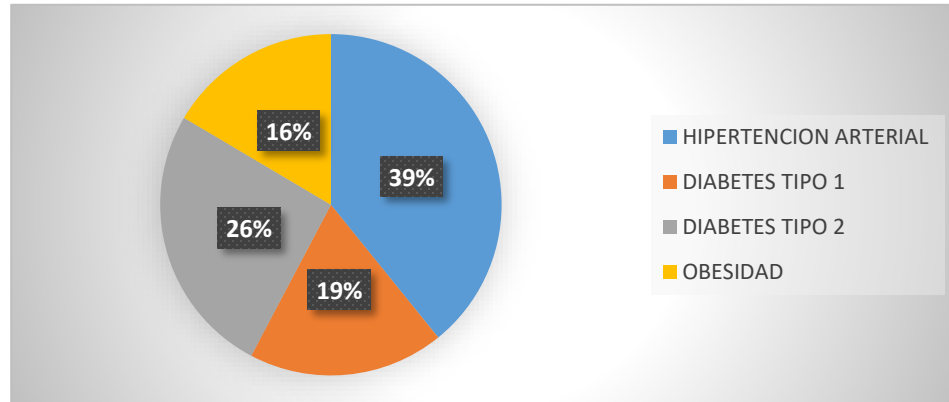
La enfermedad renal está dentro del grupo de enfermedades crónicas no transmisibles ya que dentro de este están las personas que padecen de diabetes, hipertensión y obesidad, las cuales son enfermedades de base que causan el daño directo a los riñones.

Gráfico N° 1

ENFERMEDADES CON MAYOR INDICE DE POBLACION EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA GESTION 2021



FUENTE: ELABORACION PROPIA

GRAFICO N° 2**ENFERMEDADES DE BASE QUE CAUSAN LA INSUFICIENCIA RENAL
GESTION 2021**

FUENTE: ELABORACION PROPIA

En la ciudad de Tarija según encuestas demográficas y salud, realizada por el INE actualmente a nivel departamental hay más de 12 mil personas que padecen de diabetes, tanto en tipo 1 y 2.

La hipertensión arterial es una de las enfermedades que afecta al 45% de la población tarijeña de la cual el 30% desconoce que padece de esta enfermedad.

La obesidad en Tarija tiene un alto índice de crecimiento, actualmente más del 35% de la población padece de esta enfermedad.

En datos obtenidos por el SNIS(Sistema Nacional de Información de Salud) la población que padece de problemas renales tiene un alto índice ya que en el año 2020 se reportó 13345 pacientes en consulta, en el año 2021 se reportó 14187 pacientes en consulta y en el año 2022 se reportó 15806 pacientes en consulta.

1.4. OBJETIVOS**1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un Centro Integral de Nefrología y Hemodiálisis para la ciudad de Tarija, para brindar un tratamiento óptimo y mejor calidad de vida de los pacientes, con ambientes confortables y dignos adecuados para el tipo de usuario, así mismo generar una infraestructura amigable con el medio ambiente.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Implementar un diseño arquitectónico que permita integrarse al entorno donde se desarrollara.
- Proponer espacios verdes que permitan una mayor relación entre el usuario y la naturaleza.
- Diseñar un equipamiento más sustentable y amigable con el medio ambiente.
- Generar un equipamiento que cumpla con las normativas y requerimientos que requiere un centro de nefrología y hemodiálisis.
- Diseñar un equipamiento que permita una mayor fluidez, función y relación de espacio.

1.5. HIPOTESIS

Con el “**DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO INTEGRAL DE NEFROLOGÍA Y HEMODIÁLISIS PARA LA CIUDAD DE TARIJA**” se contribuirá a la mejora en el área de la salud en la ciudad, la calidad de vida de los pacientes renales.

1.6. MISION

Ser un equipamiento de nefrología y hemodiálisis que brinde atención de calidad en espacios adecuados al tipo de paciente, atención integral y diferentes áreas complementarias para una atención adecuada y segura.

1.7. VISION

El centro integral de nefrología y hemodiálisis para la ciudad de Tarija será un equipamiento referente para la ciudad y Bolivia en general ya que se pretende contemplar una infraestructura adecuada y completa para la demanda de pacientes renales, considerando nuevas tecnologías y sobretodo planteando una arquitectura amigable con el medio ambiente.

1.8. DELIMITACION DEL TEMA

El diseño del Centro integral de Nefrología y Hemodiálisis para la ciudad de Tarija pretende cubrir la demanda de población así mismo brindar una atención de calidad para los pacientes que padecen esta patología.

La accesibilidad del proyecto tanto del transporte público como privado es importante para el usuario ya que es un centro que será concurrido constantemente por el tipo de tratamientos que brindara.

El usuario más importante es el directo ya que son los pacientes renales y también todo el personal médico y todos los que preste sus servicios, los usuarios indirectos serían los familiares y la población en general.

El tiempo proyectado para este proyecto es de 20 años considerando una infraestructura amplia.

Implementar nuevas tecnologías y sobretodo que sea un proyecto sostenible, generar una infraestructura adecuada y amigable con el medio ambiente aplicando materiales tradicionales así mismo como innovadores contemplando una buena iluminación y ventilación,

Este proyecto será financiado por el Gobierno Autónomo Municipal de Tarija y podrá recurrir toda la población que lo requiera y así hacer una inversión mínima para el sustento económico de dicho proyecto

UNIDAD II

MARCO CONCEPTUAL

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. CENTRO INTEGRAL

Un centro integral en el área de salud es un edificio destinado a la atención sanitaria de la población que permite desarrollar gran parte de las actividades de una especialidad como ser el diagnóstico, tratamiento, prevención, rehabilitación, atención continua, urgencias, investigación y gestión para el funcionamiento.¹

2.2. NEFROLOGÍA

La Nefrología es la especialidad médica que estudia la anatomía de los riñones y sus funciones, abarca un amplio campo de la medicina y exige al Nefrólogo una formación amplia y sólida. Tiene como objetivo la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades del riñón y sus consecuencias.²

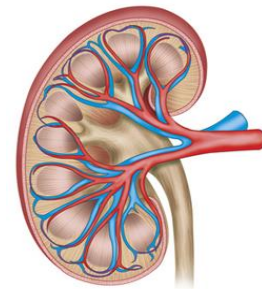


Imagen 1: Riñón
Fuente: blogspot.com

2.3. HEMODIÁLISIS

En medicina, la hemodiálisis es una terapia de sustitución renal, que tiene como finalidad suplir parcialmente la función de los riñones. Consiste en extraer la sangre del organismo a través de un acceso vascular y llevarla a un dializador o filtro de doble compartimiento, en el cual la sangre pasa por el interior de los capilares en un sentido, y el líquido de diálisis circula en sentido contrario bañando dichos capilares, así, ambos líquidos quedan separados por una membrana semipermeable.³

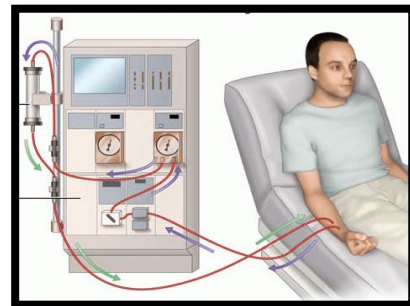


Imagen 2: Hemodiálisis
Fuente: alimentacionancestral.com

¹<https://www.endvawnnow.org/es/articles/1564-centros-de-atencion-integral.html>

²<https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/nefrologia/que-es-la-nefrologia>

³<https://es.wikipedia.org/wiki/Hemodi%C3%A1lisis>

2.4. DIÁLISIS

La diálisis elimina los productos de desecho y líquidos de la sangre que los riñones no pueden eliminar. Sin diálisis, todos los pacientes con insuficiencia renal terminal morirían como consecuencia de la acumulación de toxinas en la sangre.

En medicina, la diálisis es un tipo de terapia renal conjuntiva usada para proporcionar un reemplazo artificial. Es un proceso de soporte vital y trata todas las enfermedades de la vejiga.⁴

2.5. SALUD PÚBLICA

La salud pública es el conjunto de actividades relacionadas con la salud y la enfermedad, el estado sanitario y ecológico del ambiente de vida, la organización y el funcionamiento de los servicios de salud, planificación, gestión y educación. Sus funciones son prevenir las enfermedades, proteger, promover y restaurar la salud y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.⁵

2.6. DIÁLISIS PERITONEAL

La diálisis peritoneal retira el desecho y el líquido excedente a través de los vasos sanguíneos que cubren las paredes de su abdomen, sobre todo al inicio del tratamiento sustitutivo renal con diálisis, se considera un tratamiento seguro, el abandono de la diálisis peritoneal no se debe considerar un fallo de la técnica, ya que para muchos pacientes ha supuesto un tratamiento cualitativo hasta pasar a hemodiálisis o hasta el trasplante renal.⁶

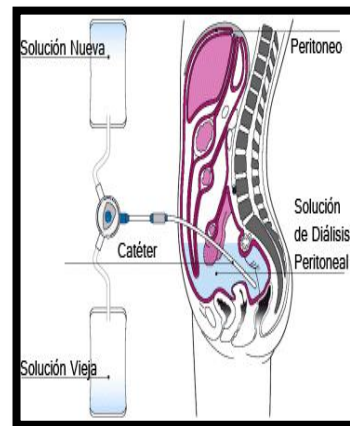


Imagen 3: Diálisis peritoneal

Fuente:blogspot.com

⁴<https://www.significados.com/osmosis/>

⁵<https://www.paho.org/es/temas/funciones-esenciales-salud-publica>

⁶<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/insuficiencia-renal/dialisis-peritoneal>

2.7. ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Es el termino general que define a la forma inteligente, sostenible y amigable con el medioambiente de concebir el diseño arquitectónico, también conocido como arquitectura verde, implica un enfoque ecológico en la construcción de espacios habitables que busca limitar el impacto humano en el medioambiente.

➤ CAUSAS DE LA INSUFICIENCIA RENAL

La diabetes y la presión arterial alta son las causas más comunes de la enfermedad de los riñones, otras de las afecciones más comunes causadas por la insuficiencia renal son cansancio extremo, problemas de los huesos, problemas en las articulaciones, comezón.

➤ DIABETES

Demasiada azúcar en la sangre, daña los filtros de los riñones, con el tiempo están tan dañados que ya no hacen un buen trabajo filtrando los desechos y el exceso de líquido de la sangre. El primer signo de la enfermedad de los riñones por diabetes es la presencia de proteínas en la orina.

2.8. MAQUINAS DE DIALISIS. –

➤ FUNCIONES. –

Una máquina de diálisis renal reemplaza las funciones de un riñón sano para las personas cuyos riñones propios se ven gravemente comprometida, se encarga de la eliminación de la

sangre filtrada y de los residuos que un riñón sano hace sobre una base continua.

La máquina también es responsable de bombear la sangre fuera del cuerpo y la espalda. También se mezcla la solución utilizada para el procedimiento según la configuración introducida para que coincida con las necesidades de cada paciente. La máquina de

diálisis monitoriza la presión y la temperatura del flujo de sangre y bombas de heparina en la sangre del paciente para prevenir la coagulación de la sangre.

➤ **PROCEDIMIENTO. –**

Cada paciente sometido a diálisis debe programar citas en el centro de diálisis, además, cada individuo tiene que tener un acceso vascular preparado. Un acceso es un sitio donde los tubos de la máquina están asociados a permitir que la sangre fluya desde el cuerpo a la máquina para el filtrado y luego de vuelta al cuerpo de nuevo.

Algunos centros de diálisis esterilizan y reutilizan el dializador para un paciente específico; otros los reemplazan por cada uso. Alrededor de una taza de sangre fluye a través de la máquina en cualquier momento dado, y la máquina se le permite correr por la cantidad de tiempo establecido por el médico del paciente.

➤ **PROCESO DE FILTRADO. –**

El dializador realiza las funciones de un riñón artificial. Contiene miles de fibras huecas pequeñas, y la sangre fluye a través de estas fibras, mientras que la solución de diálisis fluye alrededor de ellos en la dirección opuesta. Las fibras actúan como una membrana semipermeable, lo que significa que algunas sustancias pueden pasar a través de él, mientras que otros no pueden.

El flujo de la sangre y el dializado en direcciones opuestas crea un gradiente de concentración tal que, en algunas partes de las fibras, los residuos están en mayor concentración en la sangre y así el flujo de la solución, y los nutrientes se encuentran en mayor concentración en la solución y así entrar la sangre.

El exceso de agua fluye fuera de la sangre y en la solución debido a un gradiente de presión que pone la solución a una presión inferior. La máquina bombea continuamente dializado nuevo a través del dializador y elimina la solución utilizada y los desechos que contiene.

➤ OSMOSIS

Osmosis es el movimiento, el paso o el flujo del agua, del líquido o gas entre los diferentes tipos de concentración de sustancias que pueden ser disueltas, es esencial para la supervivencia de las células, en el metabolismo celular de los seres vivos, también está relacionada con la disciplina de la biología.⁹

2.9. REQUISITOS BÁSICOS PARA LA HABILITACIÓN DE UNIDADES DE HEMODIÁLISIS

La UNIDAD DE HEMODIÁLISIS (UNIDAD DE HEMODIÁLISIS), es el lugar donde se realiza esta modalidad de tratamiento de sustitución renal. Toda UNIDAD DE HEMODIÁLISIS debe cumplir con requisitos mínimos para su funcionamiento y habilitación. Estas unidades podrán ser intrahospitalarias y extra hospitalarias, prestando servicio a pacientes en régimen ambulatorio, y la supervisión y fiscalización de las mismas será tuición del Ministerio de Salud y Deportes.

La Hemodiálisis podrá realizarse únicamente en UNIDAD DE HEMODIÁLISIS que hayan sido formalmente habilitadas por el Ministerio de Salud y Deportes a través del INASES y los Servicios Departamentales de Salud. En la organización de una UNIDAD DE HEMODIÁLISIS, deberá tomarse en cuenta: Infraestructura, equipamiento y personal sanitario.

➤ INFRAESTRUCTURA

La infraestructura estará construida en un ambiente hospitalario, preferentemente de segundo y tercer nivel de complejidad o fuera de ellos, pero cumpliendo con los requisitos establecidos en esta normativa para funcionamiento, habilitación y prestación de servicios de Hemodiálisis. Deberá contar con:

⁹ <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/kidney-failure/symptoms-causes/syc-20369048>

➤ **ACCESIBILIDAD GEOGRÁFICA**

El acceso al edificio no debe dificultar el tráfico y brindar facilidades para el ingreso y salida de los vehículos que transporten al paciente. En lo referente a unidades extra hospitalarias, estas se encontrarán cerca de un centro hospitalario de segundo o tercer nivel de atención, para lograr una referencia oportuna.

➤ **ACCESIBILIDAD DEL PROPIO EDIFICIO**

La unidad se situará preferentemente en la planta baja y brindará accesibilidad para el ingreso de los pacientes sin premuras, ya sea caminando, en silla de ruedas o en camilla. En caso de encontrarse la unidad de HEMODIÁLISIS en pisos superiores la institución deberá contar con un ascensor para su traslado. Se recomienda que el acceso de pacientes sea independiente al del personal no sanitario, abastecimiento de insumos y material de desecho.

➤ **INTERIOR**

Proporcionará una buena y adecuada distribución y comunicación interpersonal y seguridad compatible con el confort. Contará con las siguientes áreas.

UNIDAD III
MARCO HISTORICO

3. MARCO HISTORICO

Si alguien merece ser considerado el padre de la diálisis, debe ser el investigador escocés Thomas Graham que en un experimento utilizó orina y demostró que la materia cristaloides de esta orina se filtraba al agua, ya que, al evaporar, quedaba en el fondo un polvillo blanco que parecía urea y otorgó el nombre de DIÁLISIS a este fenómeno. Hasta 50 años después de los experimentos de Thomas Graham no tuvo lugar la aplicación práctica clínica de su descubrimiento. En 1913 John Abel y sus colaboradores realizaron la primera diálisis en animales y describieron una serie de experiencias con un primitivo aparato que denominaron RIÑÓN ARTIFICIAL.

Pero fue el Dr. George Haas que, aplicando las ideas de Abel y compañeros, llega a practicar en 1926 la primera diálisis en un ser humano. La diálisis duró 35 minutos y aparte de una fiebre, la paciente toleró bien el procedimiento. Lógicamente no tuvo efectos terapéuticos.

Es en los años 40 cuando la aparición del riñón rotatorio de Kolff y el desarrollado por Murray, cuando la HD llega a ser un procedimiento aceptado para una aplicación clínica. Pero a pesar del éxito de Kolff, la HD no tuvo gran difusión porque su realización presentaba numerosos problemas técnicos, ya que no se había conseguido una anticoagulación eficaz, aparecieron numerosas infecciones y sobre todo no se disponía de un acceso vascular eficaz y estable que permitiera aplicar la HD como un tratamiento sustitutivo más. En 1955 la HD sólo se aplicaba en unos cuantos hospitales y en casos excepcionales ya que muchos la consideraban un procedimiento experimental laborioso, caro y peligroso. Sin embargo, la utilización con éxito de esta técnica en numerosos casos de I.R.A. propició un nuevo impulso para su desarrollo.

La HD. En pacientes con IRC hubo de esperar hasta 1960 aunque Quinton y Scribner implantaron el primer shunt externo y posibilitó el acceso repetido a la circulación de los mismos y el nacimiento en 1961 del primer programa de HDP siendo creada en Seattle la primera unidad de HD ambulatoria de la historia. A partir de este momento la evolución natural de la IRC ya no volvería a ser la misma, porque se había conseguido estandarizar un procedimiento para sustituir la función depuradora del

riñón y evitar la muerte de estos pacientes. Había nacido el tratamiento de la IRC con HDP. La difusión de este procedimiento terapéutico fue extraordinaria y en pocos años se crearon numerosas unidades de HD.

Este shunt de Scribner presentaba la ventaja de ser utilizado inmediatamente después de su inserción y de ser utilizado repetidamente durante períodos relativamente largos de tiempo lo que permitió el nacimiento de programa de HDP. A pesar de ello el problema de encontrar un acceso vascular adecuado no se había resuelto por completo ya que este shunt limitaba los movimientos del paciente, requería meticulosos cuidados de limpieza y presenta frecuentes infecciones y trombosis.

En 1966 se produce un acontecimiento histórico cuando Cimino y Brescia describen la Fístula arterio-venosa interna (FAVI), la cual venía a resolver los problemas que habían quedado pendiente con el shunt de Scribner, ya que permite obtener un flujo sanguíneo adecuado, presenta baja incidencia de procesos infeccioso y trombóticos y es bien tolerado por el paciente. Con los años se aprendió mucho sobre cómo hacer que los tratamientos de hemodiálisis sean más eficaces y cómo minimizar sus efectos secundarios. En los últimos años, los aparatos para diálisis más compactos y simples han hecho que la diálisis en el hogar sea cada vez una opción más accesible. Pero incluso con mejores procedimientos y equipos, la hemodiálisis sigue siendo una terapia complicada e incómoda que requiere un esfuerzo coordinado de todo su equipo de profesionales de la salud, incluyendo su nefrólogo, enfermero de diálisis, técnico de diálisis, dietista y trabajador social. Los miembros más importantes de su equipo de profesionales de la salud son su familia.

En Bolivia, la historia de la Nefrología se inició con médicos internistas y cirujanos urólogos que desde la cátedra y sus servicios se inclinaron por la patología renal. En la ciudad de La Paz cabe recordar a don Guillermo Jauregui Guachalla, catedrático de Medicina Interna, quien antes de morir publicó sus Apuntes en Nefrología. En Cochabamba recordamos al doctor Ricardo Arze Loureiro, urólogo agresivo y catedrático de la materia, quien entre los años cuarenta a los sesenta defendía con entusiasmo la encapsulación renal como medida para restablecer la diuresis en casos

de fracaso renal agudo, mucho tiempo antes de disponer de los diuréticos de uso actual o de los procedimientos de diálisis. Entre los años sesenta a los setenta, el doctor Loureiro vuelca todo su entusiasmo en la cirugía experimental en perros, convencido de los beneficios del trasplante renal funda en el Hospital de Clínicas de La Paz el instituto de Nefrología, dona el primer riñón artificial de placas paralelas posteriormente organiza el primer equipo de trasplante renal en humanos con la colaboración de los doctores Gonzalo Quiroga, Enrique Zubieta, Edgar Revollo y otros, quienes el 2 de noviembre de 1979 realizan el primer trasplante renal.



Imagen 4: Maquina de hemodiálisis en los años 70

Fuente: Sobonefro.com



Imagen 5: Maquina de hemodiálisis en el año 1982

Fuente: Sobonefro.com

Es importante mencionar que este ha sido el primero y único trasplante renal de cadáver realizado en Bolivia y que pudo tener lugar como consecuencia de una herida de bala en el cráneo de un curioso que deambulaba en las proximidades del Hospital Obrero de La Paz en uno de los numerosos y sangrientos golpes militares de la época. Poco tiempo después, el doctor Orlando Canedo, cirujano urólogo también, realiza en Cochabamba el primer trasplante con donante vivo relacionado, en los siete años siguientes, el equipo de trasplantes del Hospital Obrero de La Paz realiza otros 24 trasplantes renales, llegando a constituir el grupo de mayor experiencia; y a partir de 1987, el equipo de trasplantes del Centro Medico Quirurgico Boliviano- Belga y de la Caja Petrolera de Salud en Cochabamba realizan otros 15 trasplantes con éxito.

En 1978 se fundó en La Paz la sociedad boliviana de Nefrología, la misma que adquiere el respectivo reconocimiento del Colegio Médico de Bolivia. Lamentablemente, por muchos años permanece inactivo y sin dar mayores frutos. En 1984, los nefrólogos de Cochabamba organizan la primera Jornada Boliviana de Nefrología, logrando integrar a una parte de los nefrólogos Altiplano y de Sucre en un positivo intercambio de opiniones y experiencias. En Sucre el doctor Luis Sauma, cirujano urólogo y docente por excelencia, quien con su ejemplo su hijo Alejandro fue uno de los más entusiastas impulsores del Programa de Trasplante Renal en Cochabamba.

En Tarija se tiene datos históricos de 22 años, en septiembre de 1996 se realiza la primera hemodiálisis en el hospital San Juan de Dios, siendo el primer referente de hemodiálisis en el sur del país.⁸

⁸ <http://www.revistanefrologia.com/files/cap2.pdf>

UNIDAD IV
MARCO LEGAL

4. MARCO LEGAL

4.1. CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO

SECCION II

DERECHOS A LA SALUD Y A LA SEGURIDAD SOCIAL

Artículo 35.

El Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud

El sistema de salud es único e incluye a la medicina tradicional de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.

Artículo 37.

El Estado tiene la obligación indeclinable de garantizar y sostener el derecho a la salud, que se constituye en una función suprema y primera responsabilidad financiera. Se prioriza la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.

4.2. LEY N° 475

LEY DE PRESTACIONES SERVICIOS DE SALUD INTEGRAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA.

Artículo 1°.- (Objeto). La presente Ley tiene por objeto:

Establecer y regular 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.

Establecer las bases para la universalización de la atención integral en salud.

Artículo 2°.- (Principios). Los principios que rigen la presente Ley son los siguientes:

Integralidad. Articula los procesos de promoción de la salud, prevención, atención y rehabilitación de la enfermedad, con calidad, calidez, pertinencia, oportunidad, continuidad e idoneidad, a la persona, familia y comunidad.

Interculturalidad. Recupera, fortalece y revitaliza la identidad cultural de los pueblos y naciones indígena originario campesinos y afro bolivianos, en el proceso salud - enfermedad de la persona, familia y comunidad.

Interculturalidad. Reconoce, acepta y respeta los sentires, saberes, conocimientos y prácticas de los pueblos y naciones indígena originario campesinos y afrobolivianos, a través de acciones y servicios que asumen recíprocamente las lógicas culturales en salud, con la articulación de las medicinas tradicionales y académicas.

Calidad en Salud centrada en la persona y la comunidad. Responsabiliza y compromete a las organizaciones e instituciones de salud para aplicar los conocimientos y tecnologías disponibles, garantizando el buen trato y la capacidad resolutive adecuada a las necesidades y expectativas de las y los usuarios.

Oportunidad. Los servicios de salud se brindan en el momento y circunstancias que la persona, familia y comunidad los necesiten, obteniendo el máximo beneficio sin postergaciones que pudiesen generar perjuicios, complicaciones o daños.

Capítulo III

FINANCIAMIENTO DE LA ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD

Artículo 8°.- (Financiamiento). La protección financiera en salud será financiada con las siguientes fuentes:

Fondos del Tesoro General del Estado.

Recursos de la Cuenta Especial del Diálogo 2000.

Recursos de la Coparticipación Tributaria Municipal.

Recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos.

Artículo 9°.- (Fondos del Tesoro General del Estado).

El Tesoro General del Estado financiará los recursos humanos en salud del subsector público y el funcionamiento de los Programas Nacionales de Salud.

4.3. NORMATIVA**PROGRAMA NACIONAL DE SALUD RENAL****NORMAS DE HEMODIÁLISIS 2019****NORMAS GENERALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS**

1. Las instituciones de la seguridad social, los centros del Ministerio de Salud y Deportes y las clínicas privadas que ofrecen tratamiento de HEMODIÁLISIS deben brindar atención con equidad, eficacia, eficiencia, calidad y calidez a todos y cada uno de los pacientes que se encuentren en el programa de Hemodiálisis, dando fiel cumplimiento a la Norma de HEMODIÁLISIS vigente.
2. El Jefe del Servicio de Nefrología, brindará el informe estadístico técnico-asistencial Trimestral en formularios únicos proporcionados por el Programa de Salud Renal del Ministerio de Salud y Deportes.
3. El Jefe del Servicio de Nefrología deberá realizar una evaluación anual del funcionamiento del Programa de hemodiálisis y elevar un informe escrito al inmediato superior sobre los resultados obtenidos.
4. Se establecerá un calendario de actividades.
5. El personal médico y paramédico de la Unidad de Hemodiálisis, colaborará en la definición de estándares de calidad.
6. Toda Unidad de Hemodiálisis debe ajustarse a las normas, manual de funciones y procedimientos elaborados y aprobados por el Programa Nacional de Salud Renal del Ministerio de Salud y Deportes.

7. El Ente Gestor de Salud debe promover la formación de médicos nefrólogos en centros reconocidos que dispongan de infraestructura nefrológica, material necesario y recurso humano de gran calidad; y que cuenten con servicios de hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal, patología y clínica nefrológica.

8. El Ente Gestor de Salud debe promover programas de capacitación continua para el personal de enfermería que ya trabaja y para aquel que desee ingresar a las unidades de Hemodiálisis.

NORMAS DE DIÁLISIS PERITONEAL 2019

NORMAS ADMINISTRATIVAS PARA DIÁLISIS PERITONEAL

INTRODUCCIÓN

La provisión de diálisis peritoneal (DP) por un servicio de Nefrología debe incluir todas sus modalidades, así como la correspondiente a Diálisis Peritoneal y el acceso al trasplante renal. Una Unidad de diálisis peritoneal requiere una serie de recursos propios para poder disponer de una estructura organizativa que permita cumplir su función con unas mínimas garantías.

La existencia de un espacio físico adecuado con los recursos materiales necesarios para la atención y educación de los pacientes es imprescindible. La formación de un buen equipo es fundamental para el correcto funcionamiento del programa. Sin estos elementos es difícil poder establecer las estrategias necesarias para conducir con éxito una unidad de DP.

Cualquier equipo médico utilizado en estas unidades debe cumplir con todos los requerimientos de bioseguridad, especificar que su uso está destinado a la DP en caso de que así sea, y llevar un distintivo para indicar que cumple con las exigencias esenciales en Diálisis Peritoneal supervisión del cumplimiento de la presente Norma estará a cargo del Ministerio de Salud en coordinación con los SEDES a través del Programa Nacional de Salud Renal y del INASES.

NORMAS NACIONAL DE CARACTERIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE SEGUNDO NIVEL

OBJETIVO DE LA PRESENTE NORMA

Regular la estructura y funcionamiento de los recursos para la implementación de Hospitales de Segundo Nivel de atención a nivel nacional, garantizando la calidad y seguridad, bajo una organización y procesos de gestión claramente establecidos en el marco de Políticas de Salud Familiar Comunitaria Intercultural.

UNIDAD V
MARCO REAL

5. MARCO REAL

5.1.MODELOS REALES

5.1.1.CENTRO DE DIÁLISIS MAFRAQ

Ubicación: Abu Dhabi – Emiratos Árabes

Equipo De Diseño: STANTEC

Año Proyecto: 2012

Área Proyecto: 6967 m²



Imagen 6: Centro de diálisis Mafraq

Fuente: www.archdaily.mx

➤ LOCALIZACIÓN

El centro de diálisis se encuentra de forma externa al hospital Mafraq, cuenta con una vía principal que se dirige al hospital, cuenta con un ingreso principal, peatonal y vehicular, además de dos ingresos hacia el estacionamiento.

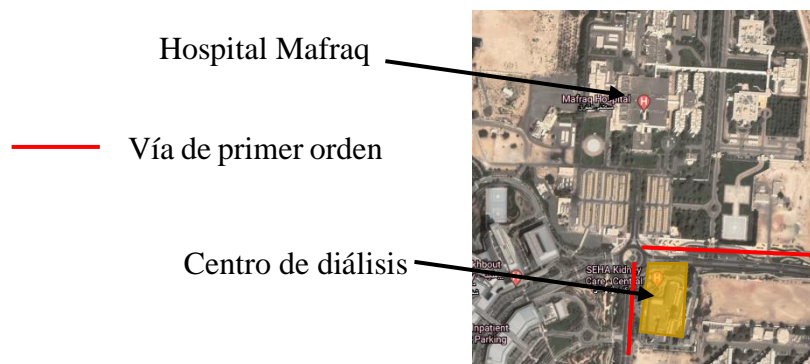


Figura 1: Localización del centro de nefrología de Mafraq

Fuente: Elaboración propia

➤ ASPECTO ESPACIAL

La unidad de diálisis cuenta con sesenta y ocho estaciones de diálisis, el equipo de diseño Stantec se inspiró para crear un prototipo arquitectónico dinámico que podría adaptarse a las circunstancias del sitio y el programa. El diseño centrado en el paciente cambia la disposición convencional de las camas de tratamiento de diálisis, desde la orientación hacia el interior hacia el exterior, permitiendo que los pacientes tengan vista hacia el paisaje y el acceso a luz natural. Las emisoras privadas con sillas terapéuticas, permitirá una atención respetuosa en un ambiente confortable. Cada tratamiento consiste en 16 camas colocadas espalda con espalda entre sí en cada lado del núcleo del edificio, manteniendo la planta eficiente y funcional. Esta descentralización de la configuración del equipo requiere de unidades móviles de enfermería que permiten una mejor visibilidad y la atención a los pacientes.

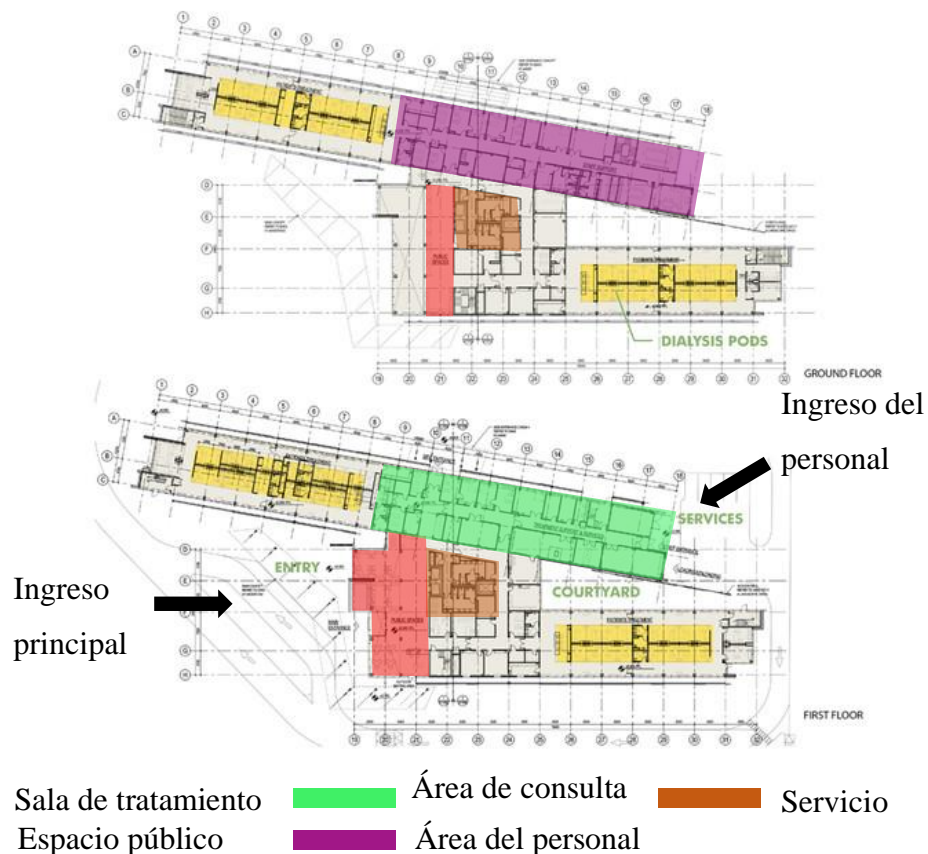


Figura 2: Organigrama espacial del centro de nefrología de Mafraq

Fuente: Elaboracion propia

➤ **ASPECTO FUNCIONAL**

La distribución de los espacios es de tipo lineal, las salas de hemodiálisis cuentan con circulación continua que se encuentra ubicada en cada lado del núcleo del edificio permitiendo una distribución eficiente y funcional.



Figura 3: Aspecto funcional del centro de diálisis Mafrag

Fuente: Elaboración propia



- Circulación principal
- Circulación secundaria
- Circulación terciaria

Figura 4: Circulación de la Planta baja del centro de diálisis de Mafrag

Fuente: Elaboración propia

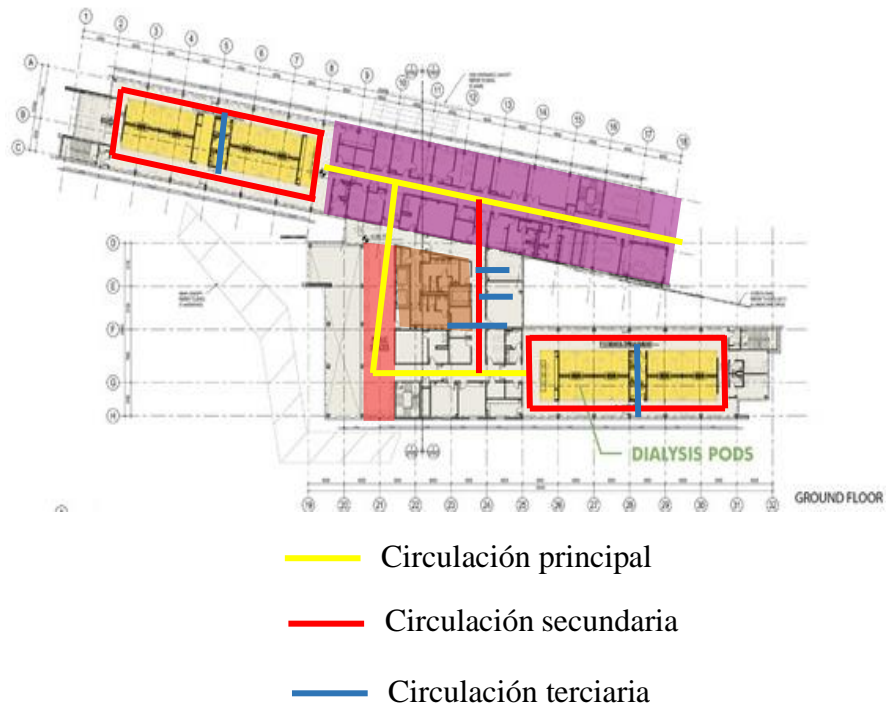


Figura 5: Organigrama funcional de primer piso del centro de diálisis de Mafraq

Fuente: Elaboracion propia

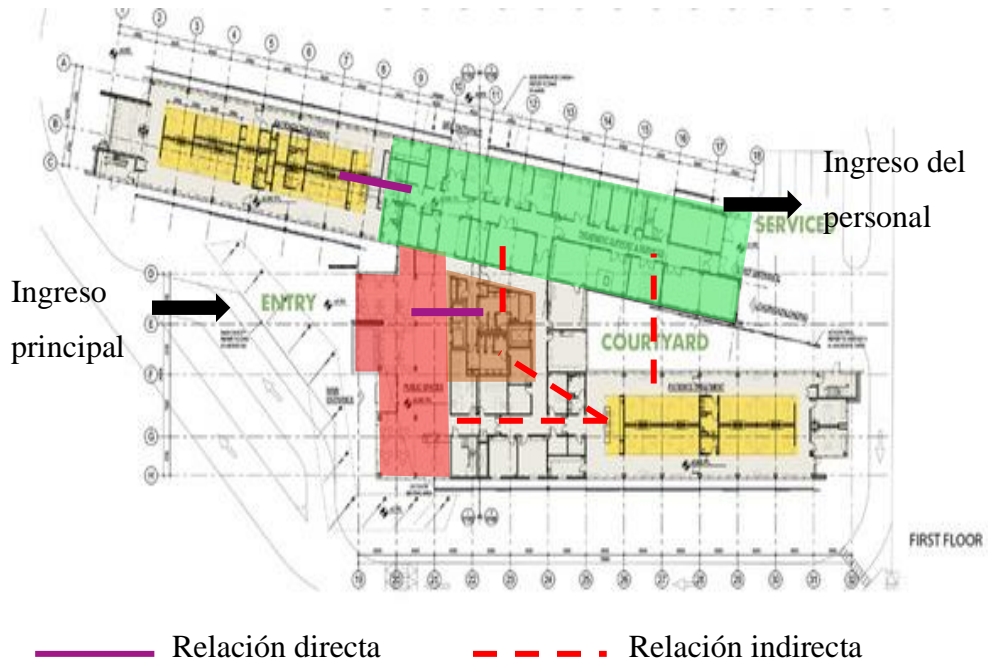


Figura 6: Organigrama de relación del centro de diálisis de Mafraq

Fuente: www.archdaily.mx

➤ ANÁLISIS FORMAL

El centro está compuesto por tres volúmenes, el volumen principal conformado por la circulación principal y sala de espera, el segundo bloque está conformado por la unidad de tratamiento y el tercer bloque compuesto por una segunda unidad de tratamiento y área de consulta.

- Volumen 1
- Volumen 2
- Volumen 3

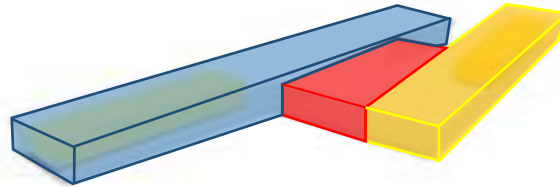


Figura 7: Volumetría del centro de diálisis de Mafraq

Fuente: www.archdaily.mx

La función y la volumetría está de acuerdo al asoleamiento y ventilación del terreno dando prioridad a las unidades de tratamiento, las áreas libres están destinadas a la vegetación.

➤ TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA

El centro cuenta con una variedad de materiales, entre ellas las fachadas acristaladas en las salas de tratamiento con protección de pantallas de acero perforado que permite la regulación de los rayos del sol y mayor privacidad del paciente.¹⁰

También se aprecia el uso de acero, piedra y pisos de vinilo.



Imagen 7: Centro de diálisis Mafraq

Fuente: www.archdaily.mx

¹⁰ <https://www.archdaily.mx/mx/02-180367/centro-de-dialisis-mafraq-stantec>

5.1.2.CENTRO DE DIÁLISIS ARCHETTE-FRANCIA. –

Ubicación: Francia

Año Proyecto: 1988



Imagen 8: Centro de diálisis Archette

Fuente: <https://www.google.com/search?q=centro+de+dialisis+archette&source>

➤ LOCALIZACIÓN

El centro de diálisis se encuentra en el recinto de la clínica, cuenta con una vía de primer y segundo orden, cuenta con un ingreso principal, peatonal y vehicular, además de dos ingresos hacia el estacionamiento.

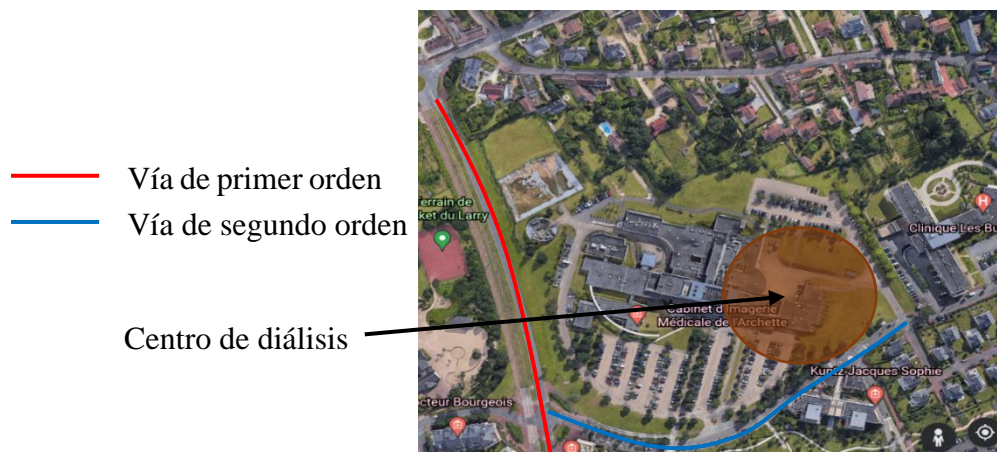


Figura 8: Localización del centro de diálisis Archette

Fuente: <https://earth.google.com/web/search/Rue+du+Larry,+Olivet,+Francia>

➤ ASPECTO ESPACIAL

La distribución de los espacios es de tipo lineal, la sala de hemodiálisis cuenta con 10 unidades de tratamiento circulación continua que se encuentra ubicada en cada lado del núcleo del edificio permitiendo una distribución eficiente y funcional.

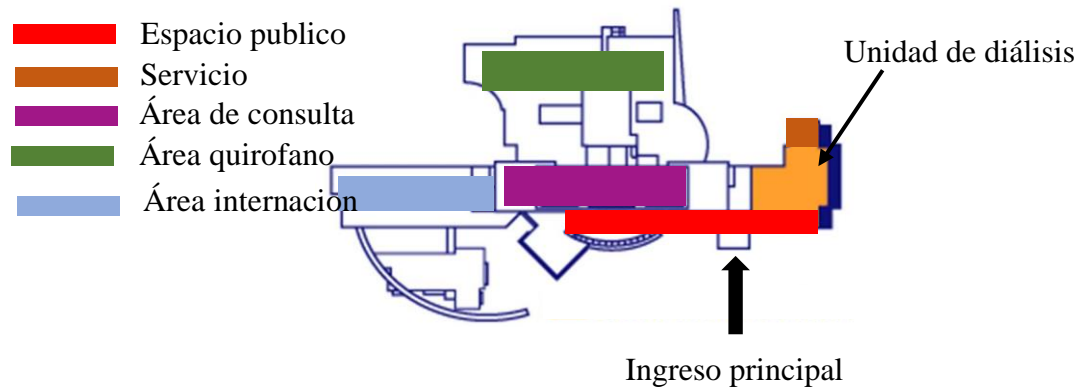


Figura 9: Organigrama espacial del centro de diálisis Archette

Fuente: <https://earth.google.com/web/search/Rue+du+Larry,+Olivet,+Francia>

➤ ASPECTO FUNCIONAL

La distribución de los espacios es de tipo lineal, la sala de hemodiálisis cuenta con circulación continua que se encuentra ubicada en el lateral derecho permitiendo una visual al exterior.

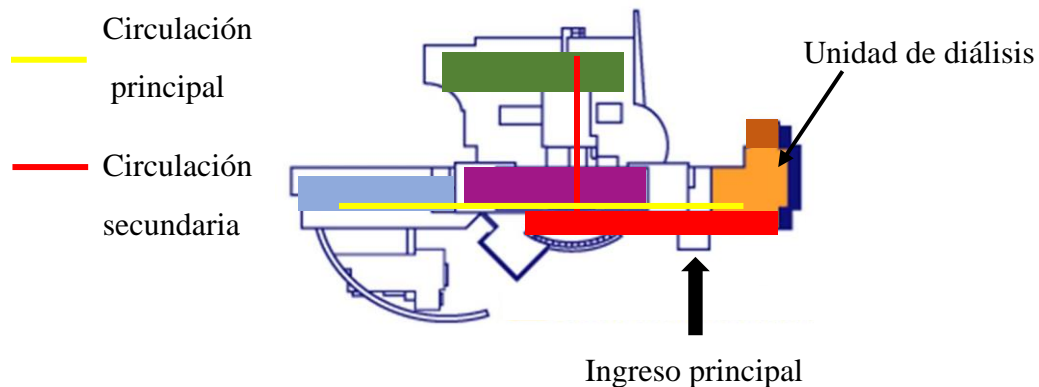


Figura 10: Organigrama funcional del centro de diálisis Archette

Fuente: <https://earth.google.com/web/search/Rue+du+Larry,+Olivet,+Francia>

➤ ANÁLISIS FORMAL

El centro está compuesto por la adición y sustracción de cuatro volúmenes, el volumen principal conformado por la circulación principal y sala de espera, el segundo bloque está conformado por la unidad de tratamiento, el tercer bloque compuesto por el área de consulta y el cuarto por servicios.

- Volumen 1
- Volumen 2
- Volumen 3
- Volumen 4

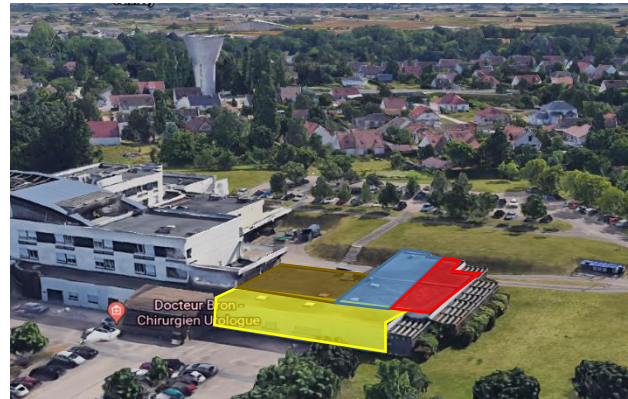


Figura 11: Volumetría del centro de diálisis Archette

Fuente: <https://earth.google.com/web/search/Rue+du+Larry,+Olivet,+Francia>

➤ TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA

El centro cuenta con una variedad de materiales, la fachada de la sala de tratamiento cuenta con ventanales amplios con visual a las áreas verdes, también el uso de pérgolas que permite la regulación de los rayos del sol y mayor privacidad del paciente.

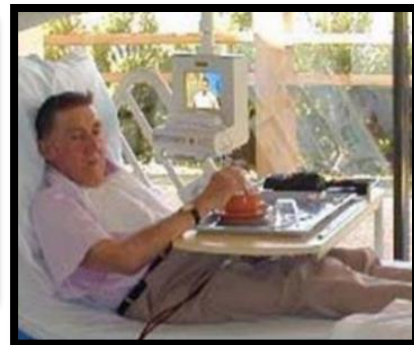


Imagen 9: Centro de diálisis Archette

Fuente: <https://earth.google.com/web/search/Rue+du+Larry,+Olivet,+Francia>

5.1.3. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS- CENTRO DEPARTAMENTAL DE NEFROLOGÍA Y HEMODIÁLISIS

Ubicación: Tarija - Cercado

Año Proyecto: 2019



Imagen 10: Centro de Departamental de Nefrología y Hemodiálisis

Fuente: Elaboración propia

➤ LOCALIZACIÓN

El centro se encuentra de forma externa al hospital San Juan de Dios ubicado en el barrio La Pampa entre las calles Santa Cruz, Junín y calle Alejandro Torrejón atiende de lunes a domingo, cuenta con una vía de segundo orden que conecta a dos vías de primer orden, cuenta con un ingreso principal, peatonal y vehicular.

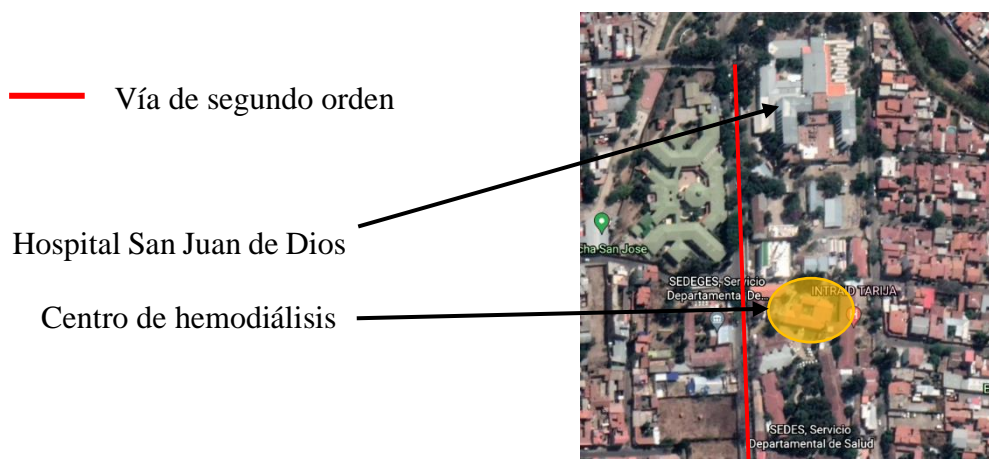


Figura 12: Localización del Centro Departamental de Nefrología y Hemodiálisis

Fuente: Elaboración propia

➤ ASPECTO ESPACIAL

Los pacientes con diversos tratamientos renales son atendidos en un consultorio en el hospital, el paciente renal crónico cuenta con 18 máquinas. Atienden pacientes que llegan de provincias y es preocupante que muchos se quedan sin un tratamiento adecuado o no reciben atención.

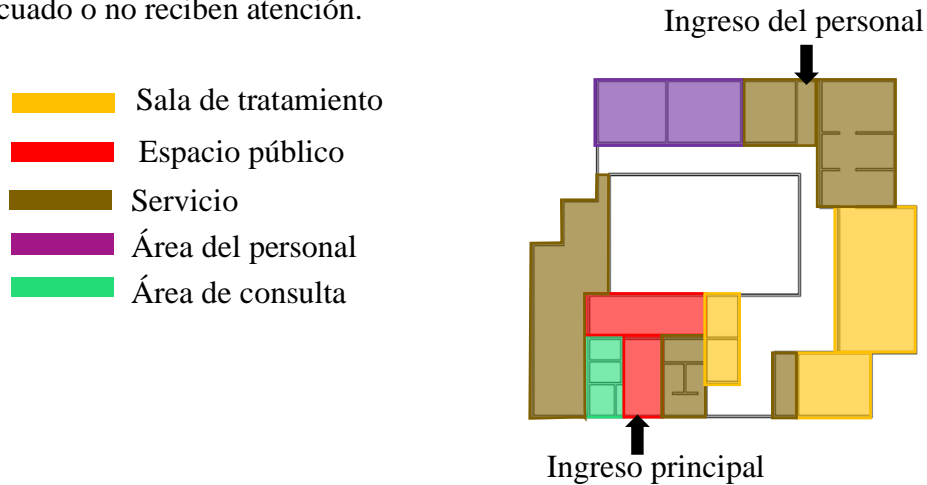


Figura 13: Organigrama espacial del Centro Departamental de Nefrología y Hemodiálisis

Fuente: Elaboración propia

➤ ASPECTO FUNCIONAL

La distribución de los espacios es de tipo lineal, las salas de hemodiálisis cuentan con circulación continua que se encuentra ubicada en el lateral derecho, la circulación del centro es cerrada.

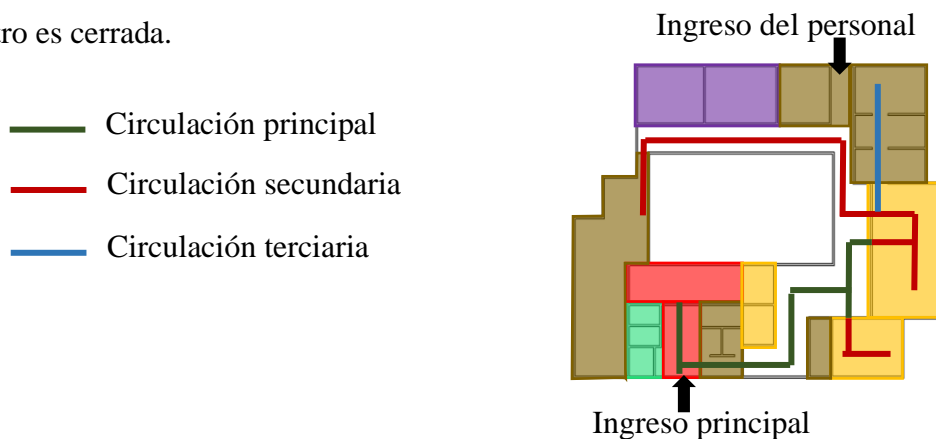


Figura 14: Organigrama funcional del Centro Departamental de Nefrología y Hemodiálisis

Fuente: Elaboración propia

➤ ANÁLISIS FORMAL

El centro está compuesto por cuatro volúmenes, el volumen principal conformado por depósitos, el segundo bloque está conformado por el área pública, el tercer bloque conformado para tratamientos y el cuarto bloque compuesto por las áreas de servicios y personal.

La composición de los volúmenes genera un elemento cerrado el cual conforma un patio central.

- Volumen 1
- Volumen 2
- Volumen 3
- Volumen 4

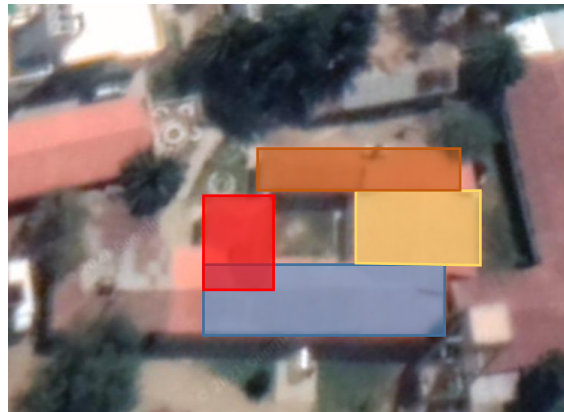


Figura 15: Volumetría del Centro Departamental de Nefrología y Hemodiálisis

Fuente: Elaboración propia

➤ TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA

El centro cuenta con una variedad de materiales, en las fachadas externas no se genera muchas aberturas, en las fachadas que dan visibilidad al patio central se genera amplios ventanales que dan mucha luz al interior del centro. Los elementos tradicionales que se aplicaron son la teja en las cubiertas y el patio central.



Imagen 11: Centro Departamental de Nefrología y Hemodiálisis

Fuente: Elaboración propia

6. ANALISIS DEL SITIO DE INTERVENCION

6.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El Estado Plurinacional de Bolivia se encuentra en el hemisferio sur del planeta y al oeste del Meridiano de Greenwich, es considerada el centro de Sudamérica, Bolivia está conformada por una superficie de 1 098 581 km².



Figura 16: Contexto nacional

Fuente: Elaboración propia

6.2. CONTEXTO DEPARTAMENTAL

Tarija, ciudad originalmente fundada con el nombre de Villa de San Bernardo de la Frontera de Tarixa, es un municipio y una ciudad de Bolivia. Se encuentra ubicada en el valle del río Nuevo Guadalquivir a 1874 msnm. Está ubicado al sureste de la República de Bolivia; limita con los departamentos de Potosí al oeste y Chuquisaca al norte, así como con las repúblicas de Paraguay al este y Argentina al sur, tiene una extensión de 37,623 km.², participa del 3,42 % de la superficie territorial de Bolivia.

6.3. PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación se caracteriza por periodos relativamente cortos de lluvias (noviembre-abril), con regímenes de precipitaciones muy variables en cuanto a frecuencia e intensidad y con un periodo largo de estiaje (mayo-octubre), periodo en el

cual es más notorio el déficit de agua en las subcuentas de los ríos Santa Ana, Sella y El Monte.

6.4 VIENTOS Y ASOLEAMIENTO

La dirección de los vientos predominantes es de sur-este y el asoleamiento que viene en sentido este-oeste.

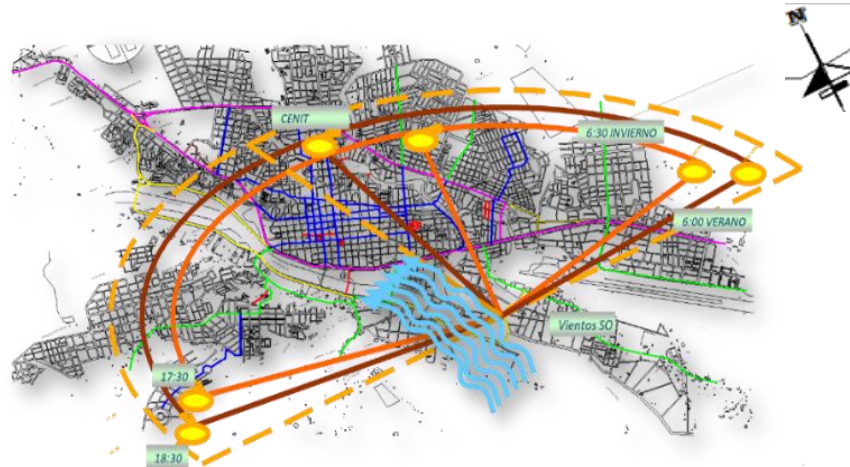


Figura 17: Asoleamiento

Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
VEL. MEDIA	Km/hr	15.9	40.7	20.2	14.8	15.7	27.2	15.4	16.6	21.7	30.1	14.1	20.4
VEL. MAXIMA	Km/hr	40.7	40.7	33.5	33.5	44.3	46.9	50.4	16.6	40.8	35.2	47.2	41.4

6.5.TEMPERATURA

La temperatura media anual es 17.7°, en enero y la temperatura es de 23 ° C el mes más cálido del año, en Julio los inviernos suelen tener temperaturas agradables durante el día y frías durante las noches; por ejemplo, en 1966, se registró en esta ciudad una temperatura absoluta de -9,5 °C, el 20 de julio de 2010 la temperatura bajó a - 9,2 °C, acompañada por nevadas leves y el 25 de julio de 2019 se produjo la nevada más copiosa e intensa hasta ahora conocida, tomando en cuenta los registros oficiales que rigen desde 1954.

6.5. HIDROLOGÍA

El río Tarija, la confluencia de los ríos Nuevo Guadalquivir y Camacho, tiene una longitud total de 184 kilómetros en dirección norte-sur-este hasta su confluencia con el río Itaú, para así formar el río Grande de Tarija en la frontera boliviano-argentina.

En el Casco Viejo de la ciudad existen antecedentes de pozos perforados, como ser el pozo del Estadio Departamental con agua de buena calidad, un pozo antiguo ubicado en el Hospital Obrero, existe otro pozo antiguo ubicado en la Esquina de las calles La Paz y Avenida

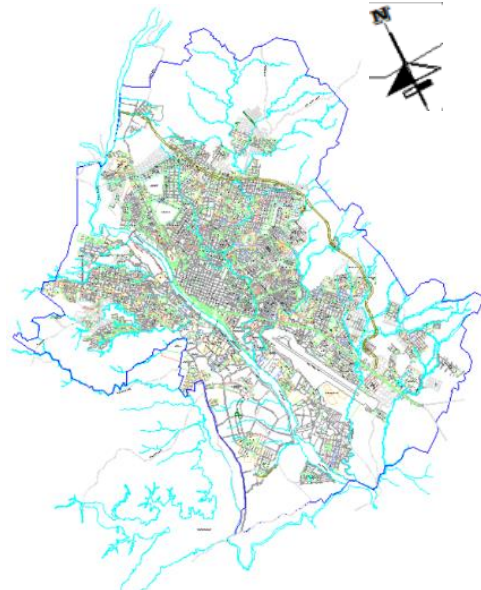


Figura 18: Hidrografía

Fuente: Elaboración propia

Circunvalación, asimismo en el área rural de la provincia existen varios pozos y actualmente son utilizados para proveer de agua potable a las comunidades.

Los 4 pozos ejecutados en las zonas de Morros Blancos y Las Barrancas, que se explota corresponde a acuíferos del cuaternario, el cual se lo ubica en Las Barrancas, en el sector de Morros Blancos el acuífero se lo encuentra representado por rocas fracturadas, los pozos perforados tienen una calidad de agua excelente y niveles de agua no muy profundos, lo cual permite extraer un buen caudal de agua y la instalación de las Bombas Electro sumergibles, no son muy profundas, estos 4 pozos actualmente son utilizados por COSAALT, para la dotación de agua potable a los barrios periféricos de la ciudad de Tarija.

6.7. TOPOGRAFÍA

En la ciudad de Tarija se encuentra orientada al centro de dos serranías, al noreste con la serranía de Sama, con una altitud máxima de 4614m de altura, al sudoeste con la serranía de la Gamoneda. Se encuentra a 1.924.10 m. sobre el nivel del mar y se

caracteriza por una zona baja relativamente plana a partir del pie de la loma hasta la parte sureste de la ciudad, otra parte alta en la zona de alto Senac. En el área periférica existen zonas accidentadas cruzadas por la erosión, con la presencia de cárcavas y quebradas en algunas partes, que conforman la zona media de la ciudad de Tarija.

6.8. VEGETACIÓN

Tarija cuenta con un paisaje boscoso con árboles nativos que se estima más de ciento treinta y seis especies, por lo mismo se debe implementar más en zonas que carece de vegetación ya que muchas de estas especies son resistentes a épocas de estiaje y no requieren de mucha agua.

6.9. EQUIPAMIENTOS DE SALUD

Como análisis general, la ciudad de Tarija cuenta con diversos equipamientos de salud que están distribuidos en la mancha urbana entre los cuales los de mayor jerarquía son el hospital "San Juan de Dios" y el hospital "Obrero" estos se encuentran ubicados en la zona de La Pampa, dando así a esta zona una fuerte tendencia a cuanto equipamiento de salud, existen también otros centros de salud de menor grado que están distribuidos en la ciudad.

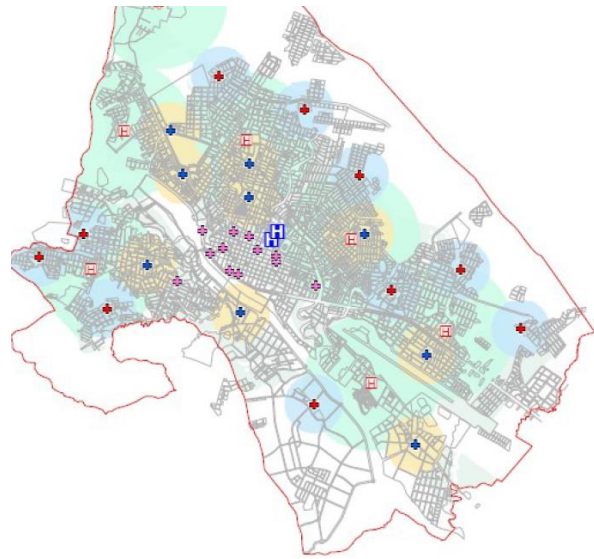


Figura 19: Plano de equipamientos de salud

Fuente: PLOT

HOSPITALES		<ul style="list-style-type: none"> - El hospital San Juan de Dios ubicado en el B. La Pampa entre Santa Cruz, Junín y Alejandro Torrejón. - El hospital Obrero ubicado en el barrio La Pampa entre Rosendo Estensoro, Av. Potosí y Los Membrillos.
CLINICAS POLICLINICOS	Y	<ul style="list-style-type: none"> .-Clínica YAPUR ubicado sobre Virginio Lema / Delgadillo y Issac Attie. - Clínica Attie ubicado en B. La Pampa, entre Bolívar / O'connor y Junín. - Clínica Santísima Trinidad ubicado B. Virgen de Fátima, entre Bolívar / O'connor y Junín. - Clínica Cometa, COSSMIL ubicado en B. Guadalquivir, entre Av. Las Américas / Domingo Paz y Madrid. - Clínica Prosalud ubicado en B. El Molino. - Policlínico Varas Castrillo ubicado en B. La Pampa, entre Corrado / Daniel Campos y Colón. - Policlínico Las Americas ubicado en B. El Molino Av. las Américas y Sevilla.
CAJAS DE SALUD		<ul style="list-style-type: none"> - Caja Cordes ubicado en B. La Pampa entre Méndez y Bolivar. - Caja Cordes ubicado en B. San Roque entre Juan Misael Saracho / Corrado y Fray Manuel Mingo. - Caja Petrolera de salud ubicada en B. Las Panosas, entre Daniel Campos / Av. Las Américas y Avaroa.
INSTITUCIONES DE SALUD		<ul style="list-style-type: none"> - Inst. Cardiovascular ubicado en B. La Pampa entre Bolivar / O'connor y Junín. - Inst. Del quemado Marianne Glahn ubicado en B. La Pampa. - Sedes ubicado en B. La Pampa. - Banco de sangre ubicado en B. La Pampa entre Junín / Ayacucho y Potosi. - Centro Oncológico del sur ubicado en B. La Pampa entre Av. Membrillos / Potosí y Rosendo Estensoro. - Cruz Roja Boliviana ubicada en B. Villa Avaroa entre Ayoroa y Mejillones.
CENTROS SALUD	DE	<ul style="list-style-type: none"> - C.s. Cies ubicado en B. La Pampa entre Mendez / Bolivar y Domingo Paz. - C.s. 15 de noviembre ubicado en B. 15 de Noviembre entre Bolívar / O'connor y Junín. - C.s. Nestor Paz Zamora ubicado en B. Tabladita - C.s. Guadalquivir ubicado en B. Municipal entre Circunvalación y parada al Norte. - C.s. San Andrés ubicado en San Andrés - C.s. San Luis ubicado en B. San Luis entre Av. Principal - C.s. Santa Ana ubicado en Santa Ana a lado de la iglesia. - C.s. Villa Avaroa ubicado en B. Villa Avaroa

Cuadro 1: Equipamientos de salud**Fuente:** Elaboración propia

6.10. SISTEMA DE LOCALIZACIÓN DEL SITIO

El objetivo para la localización del proyecto es definir la zona de la ciudad adecuada y con mayor beneficio, por lo mismo se realiza un análisis iniciando de lo macro a lo micro tomando en cuenta ciertos aspectos como ser tendencia de crecimiento, centralidad y accesibilidad y por último los equipamientos.

6.10.1 TENDENCIA DE CRECIMIENTO

El rango de crecimiento de la ciudad de Tarija tomando en cuenta el polígono urbano las zonas más propensas a crecer es de sur a este. Tomando en cuenta el uso de suelo, las características y normativas.

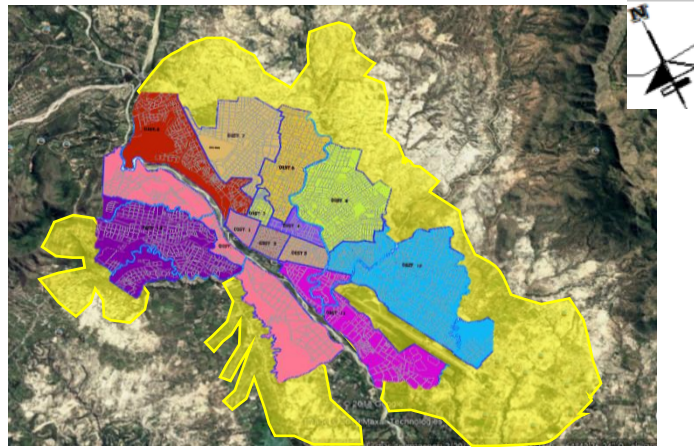


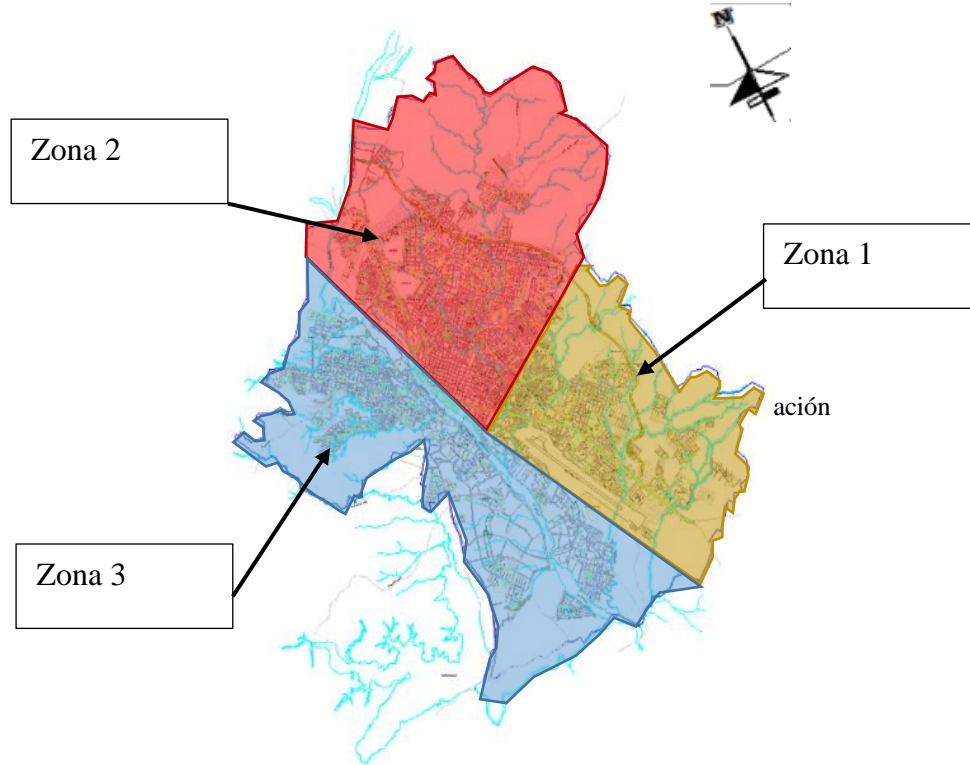
Figura 20: Tendencia de crecimiento

Fuente: Elaboración propia

6.10.2 ESTUDIO MACROLOCALIZACIÓN

Este estudio permite hacer una zonificación en la mancha urbana, analizando diferentes variables que favorecen la ubicación del proyecto, en las cuales se considera la

accesibilidad, servicios básicos, equipamientos, condiciones físicas, normativas, desarrollo poblacional y de la zona.



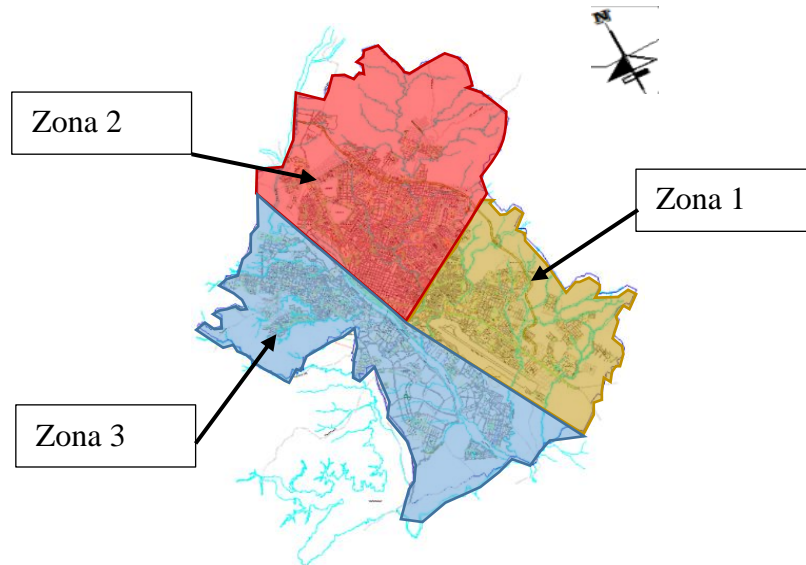
ESTUDIO MACRO LOCALIZACIÓN	VALOR	ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3	
		PTOS	%	PTOS	%	PTOS	%
SERVICIOS BASICOS	15%	80	12%	80	12%	80	12%
ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE	20%	70	14%	70	14%	65	13%
CONDICIONES FÍSICAS	20%	60	12%	65	13%	55	11%
EQUIPAMIENTOS	20%	75	15%	80	16%	70	14%
DESARROLLO POBLACIONAL Y ZONA	15%	70	10.5%	75	11.25%	80	12%
NORMATIVA	10%	80	8%	80	8%	75	7.5%
TOTAL	100%	435	71.5%	450	74.25%	425	69.5%

Cuadro 2: Ponderación de macro localización

Fuente: Elaboración propia

6.1.3 ESTUDIO MICRO LOCALIZACION

Este estudio permite hacer un análisis a los terrenos elegidos después de considerar la segunda zona más apropiada, del cual se identifica un terreno en el distrito 9 y dos terrenos en el distrito 8. Las variables más importantes son la accesibilidad, servicios básicos, equipamientos, condiciones físicas, normativas, desarrollo poblacional y de la zona.









ESTUDIO MICRO LOCALIZACIÓN	VALOR	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
		PTOS	%	PTOS	%	PTOS	%
SERVICIOS BÁSICOS	15%	85	12,75%	90	13,5%	90	13,5%
ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE	20%	80	16%	85	17%	85	17%
CONDICIONES FÍSICAS	20%	70	14%	80	16%	80	16%
EQUIPAMIENTOS	20%	65	13%	80	16%	65	13%
DESARROLLO POBLACIONAL Y ZONA	15%	75	11,25%	75	11,25%	80	12%
NORMATIVA	10%	75	7,5%	80	8%	70	7%
TOTAL	100%	450	74,5%	490	81,75%	470	68,5%

Cuadro 3: Ponderación de micro localización

Fuente: Elaboración propia

6.10.4 ALTERNATIVAS

ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
DISTRITO: 9		DISTRITO: 8		DISTRITO: 8	
ZONA: CONSTRUCTOR		ZONA: 24 DE JUNIO		ZONA: LOURDES	
 		 		 	
Superficie:	6,350 m ²	Superficie:	8,470.88 m ²	Superficie:	8,000.35 m ²
Accesibilidad:	1er y 2do orden	Accesibilidad:	1er y 2do orden	Accesibilidad:	1er y 2do orden
Consolidación:	Media	Consolidación:	Media	Consolidación:	Alta

Cuadro 4: Alternativas

Fuente: Elaboración propia

La alternativa 2 responde a las características necesarias para la realización del proyecto arquitectónico, el terreno elegido se encuentra en la zona 2 que es el eje de mayor crecimiento de la ciudad y cuenta con equipamientos de salud que genera un apoyo al proyecto.

6.10.5. ANÁLISIS DE SITIO

El estudio de macro y micro localización que se realizó permitió identificar el terreno óptimo para el emplazamiento del proyecto, que en este caso se optó por la alternativa 2, está ubicado en el distrito 8 en el barrio 24 de Junio en la av. Mejillones con una superficie de 8,470.88 m².

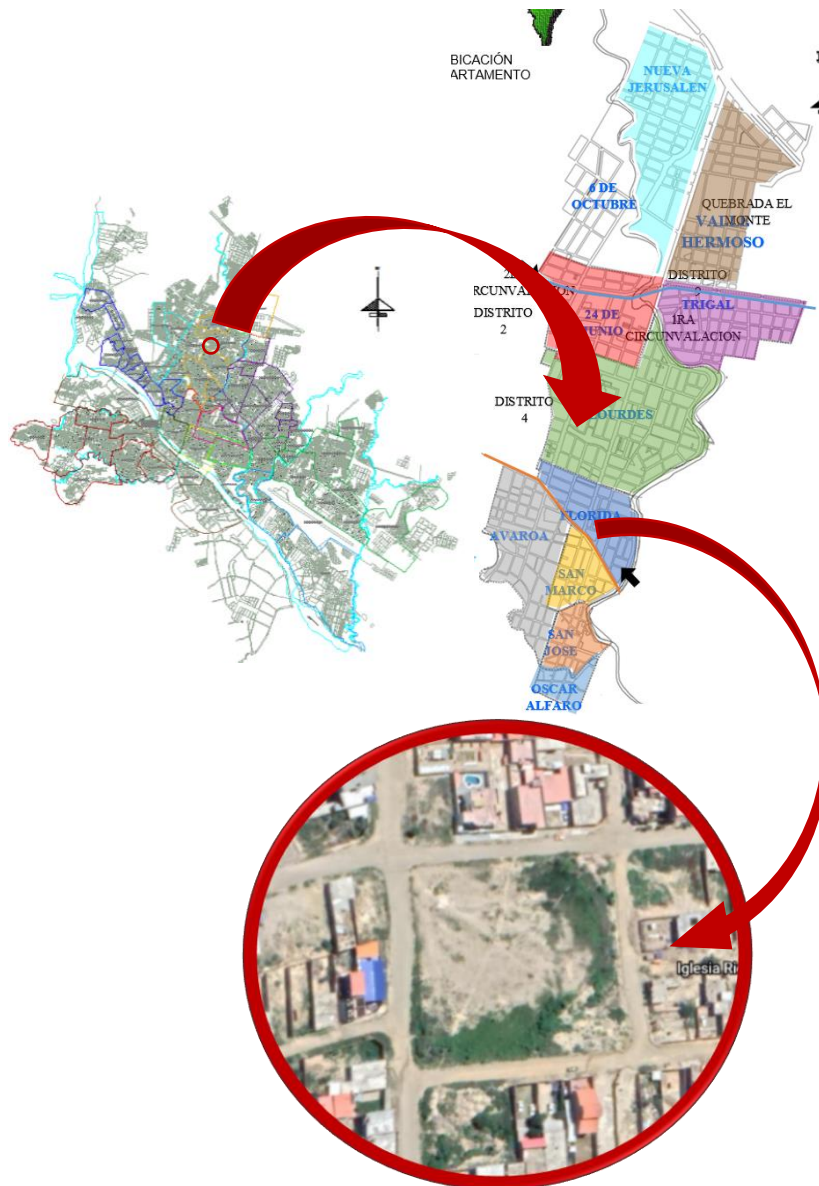


Figura 21: ubicación del área a intervenir

Fuente: Elaboración propia

6.10.6. VEGETACIÓN EXISTENTE EN EL TERRENO



Figura 22: Vegetación existente en el terreno

Fuente: Elaboración propia

La vegetación existente en el terreno es baja, careciendo de vegetación alta, incluyendo los alrededores como ser la av. Mejillones y las áreas verdes aledañas cuales tiene proyección de jardineras.

6.10.7. ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

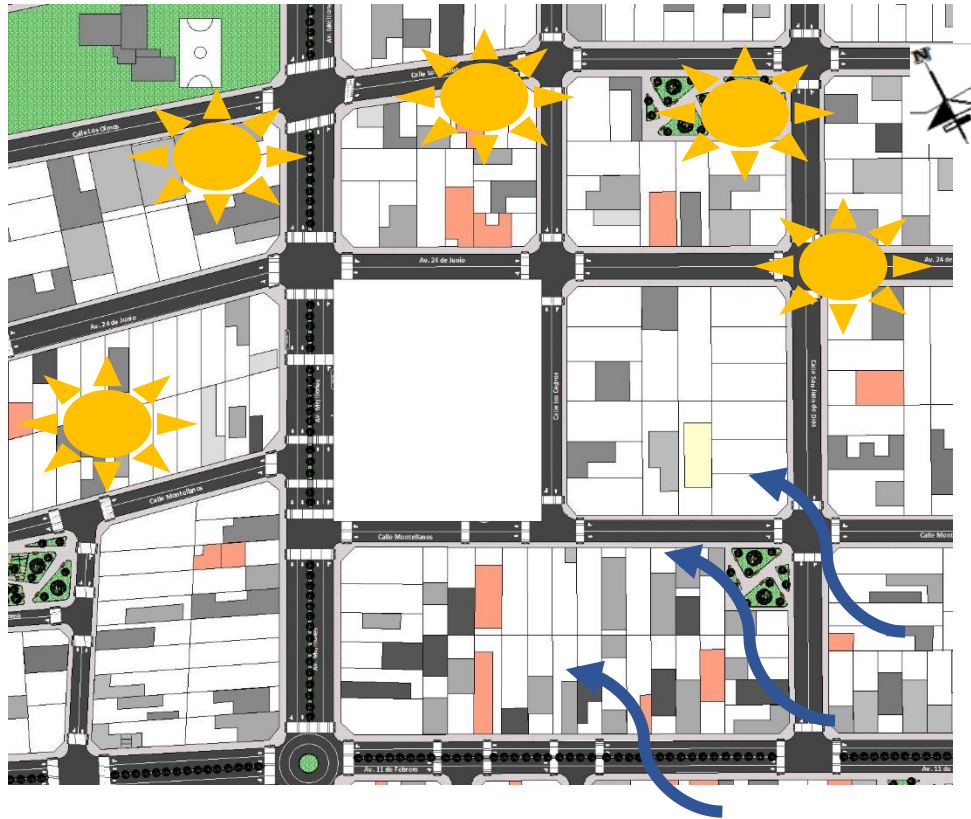


Figura 23: Asoleamiento y vientos

Fuente: Elaboración propia

El asoleamiento en el terreno va en dirección de este a oeste en verano alcanza una temperatura de 42°C, los vientos llegan en dirección de sureste a noreste notando en julio los vientos más intensos en la zona.

6.10.8. SERVICIOS BASICOS

El distrito cuenta con agua potable, alcantarillado, luz, gas natural y telecomunicaciones.

6.10.9. EQUIPAMIENTOS

Los equipamientos más relevantes dentro del distrito son el Hospital Materno Infantil, el mercado Lourdes, la EPI del distrito y el colegio del barrio 24 de junio.

6.10.10. ACCESIBILIDAD

El terreno cuenta con cuatro vías de acceso de las cuales una es de primer orden, otra de segundo orden y por ltimo dos de tercer orden.

El transporte por la zona es bastante fluido, permitiendo el ingreso de vehículos particulares como público.

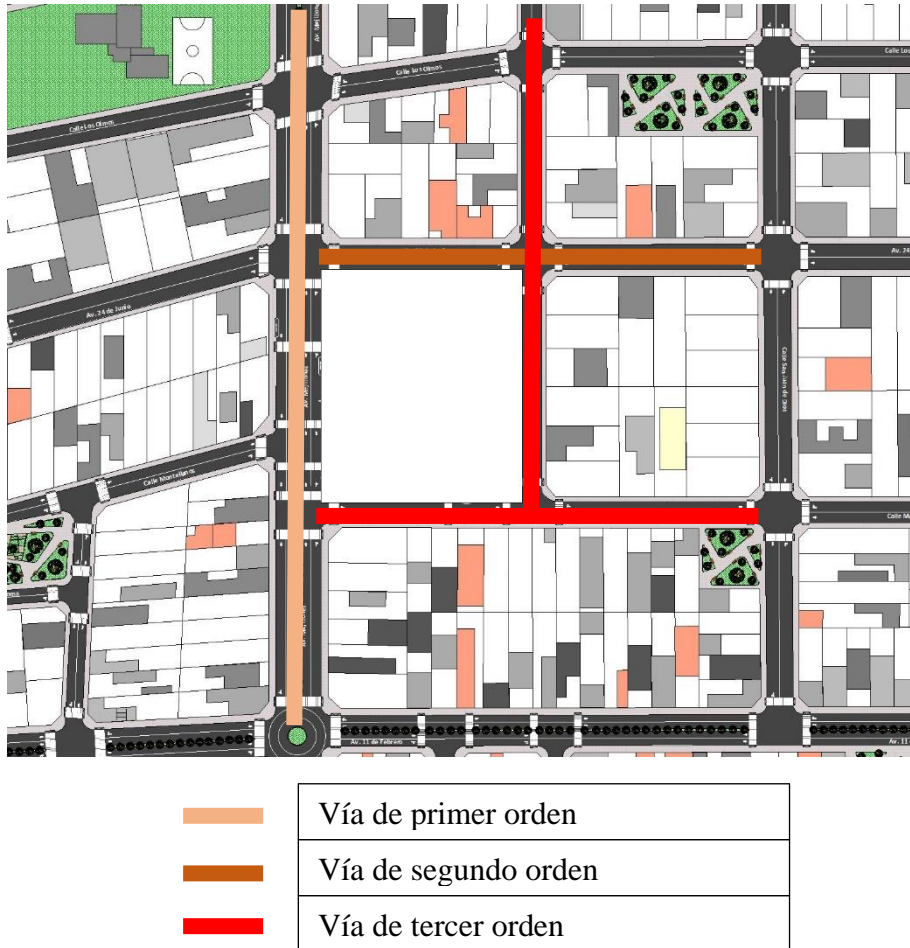

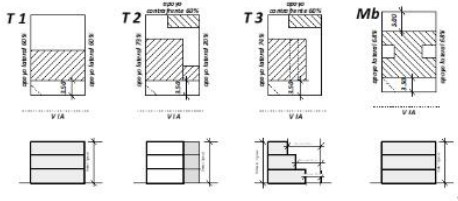


Figura 24: accesibilidad del terreno

Fuente: Elaboración propia

6.10.11. NORMAS URBANAS

La primera norma a utilizar será del Gobierno Autónomo de Tarija; Dirección de Ordenamiento Urbano y Territorial, el sitio a intervenir es el distrito 8, considerado un sector para servicios de salud, educación y recreación.

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

UNIDAD VI

INTRODUCCION AL

PROCESO DE DISEÑO

7. MARCO TEORICO ESPECÍFICO

7.1.USUARIO

➤ DATOS POBLACION

POBLACION QUE ACUDE A UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD CENSO 2012

FUENTE: INE

PROBLEMAS DE SALUD ACUDE A: ESTABLECIMIENTO DE SALUD PUBLICO	CASOS CENSO 2012	%	ACUMULADO %
ESTABLECIMIENTO DE SALUD PUBLICO	347.871	71,95	71,95
ESTABLECIMIENTO DE SALUD PRIVADA	86.786	17,95	17,95
ESTABLECIMIENTO DE SEGURO DE SALUD PRIVADO	49.697	10,28	10,28
TOTAL	483.518	100	100

Tabla 1: Población que acude a un establecimiento de salud censo 2012

Fuente: INE

➤ DATOS DE HEMODIALISIS

DEPARTAMENTO	AÑO	ESPÉCIALIDAD	TOTAL		
			TOTAL MASCULINOS	TOTAL FEMENIMO	TOTAL
TARIJA	2020	NEFROLOGIA	5805	7540	13345
TARIJA	2021	NEFROLOGIA	5733	8454	14187
TARIJA	2022	NEFROLOGIA	6848	8958	15806

Tabla 2: Consulta Especialidad Nefrología en la Ciudad De Tarija

Fuente: SNIS

•CALCULO DE POBLACION QUE ACUDE A UN MEDICO NEFROLOGO

$$\text{AÑO 2021} = 14187 * 71,95\% = 10207,54$$

$$\text{AÑO 2022} = 15806 * 71,95\% = 11372,41$$

•CALCULO PARA CONSULTORIO

$$\text{TASA DE CRECIMIENTO} = \frac{\text{VALOR FINAL} - \text{VALOR INICIAL}}{\text{VALOR INICIAL}} * 100 = \%$$

$$\text{TASA DE CRECIMIENTO} = \frac{12992,41 - 10907,54}{10207,54} * 100 = 20,42\%$$

• TAZA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION QUE ACUDE PARA LA ATENCION NEFROLOGICA

$$PF = \frac{\text{POBLACION FUTURA} (\text{TAZA DE CRECIMIENTO} * \text{AÑO}) + 1}{100}$$

$$\text{POBLACION FUTURA} = \frac{11372,41(20,42\% * 20) + 1}{100}$$

$$\text{POBLACION FUTURA} = \frac{11372,41(20,42\% * 20) + 1}{100}$$

$$14187 * 71,95\% = 46446 \text{ PACIENTES AL AÑO}$$

$$46446 \text{ PACIENTES AL AÑO} / 12 \text{ MESES} = 3870 \text{ PACIENTES MES}$$

$$3870 \text{ PACIENTES MES} / 22 \text{ DIAS} = 176 \text{ PACIENTES DIA}$$

$$3870 \text{ PACIENTES MES} / 22 \text{ DIAS} = 176 \text{ PACIENTES DIA}$$

➤ **DATOS DE NEFROLOGÍA**

La tabla 5 demuestra la cantidad de pacientes nefrológicos por edades, los datos se tomaron de tres gestiones 2020, 2021 y 2022 notando claramente el incremento de los pacientes, del 2020 al 2021 se ve el incremento de un 16% y del 2021 al 2022 es de 15% en esta última reduce los pacientes debido a la derivación al nuevo centro en la ciudad de Bermejo.

ESTABLECIMIENTO	GRUPO ETARIO	2020			2021			2022			INC.
		VARONES	MUJERES	TOTAL_GRAL	VARONES	MUJERES	TOTAL_GRAL	VARONES	MUJERES	TOTAL_GRAL	
CENTRO MUNICIPAL DE HEMODIALISIS SAN ANDRES	DE 20 AÑOS EN ADELANTE	2	0	2	54	64	118	82	115	197	79
YAPUR	DE 20 AÑOS EN ADELANTE	0	0	0	-	-	-	90	71	161	161
HOSP. UNIV. SAN JUAN DE DIOS	MENORES DE 6 MESES EN ADELANTE	367	811	1178	471	882	1353	485	954	1439	86
HOSPITAL DE ATENCION INTEGRAL CNS TARDIA	MENORES DE 6 MESES EN ADELANTE	221	236	457	187	251	438	175	221	396	-42
		590	1047	1637	712	1197	1909	832	1361	2193	284
		36%	64%		37%	63%	16,62%	38%	62%	15%	

Cuadro 5: Datos nefrológicos

Fuente: Elaboración propia

➤ DATOS DE HEMODIÁLISIS

En la tabla 6 se puede apreciar la cantidad de diálisis que realiza cada unidad de hemodiálisis de la ciudad notando el incremento de diálisis de la gestión 2020 al 2021 con un 33% y del 2021 al 2022 incrementa un 49%.

ESTABLECIMIENTO	GRUPO ETARIO	2020			2021			2022		
		VARONES	MUJERES	TOTAL_GRAL	VARONES	MUJERES	TOTAL_GRAL	VARONES	MUJERES	TOTAL_GRAL
CENTRO MUNICIPAL DE HEMODIÁLISIS SAN ANDRÉS	d. Nº de hemodiálisis realizadas	2511	2223	4734	2960	2874	5834	3908	3648	7556
CLÍNICA YAPUR	d. Nº de hemodiálisis realizadas	8	10	18				703	590	1293
HOSP. UNIV. SAN JUAN DE DIOS	d. Nº de hemodiálisis realizadas	1759	2180	3939	2961	2938	5899	3303	3800	7103
	e. Nº de Usuarías (os) en Diálisis Peritoneal	56	0	56	323	387	710	155	140	295
HOSP. UNIV. SAN JUAN DE DIOS	TOTAL	1815	2180	3995	3284	3325	6609	3458	3940	7398
HOSPITAL DE ATENCIÓN INTEGRAL CINS TARDÍA	d. Nº de hemodiálisis realizadas	2945	2135	5080	3142	2800	5942	2184	2204	4388
		7271	6538	13827	9386	8999	18385	9550	9792	20635
		53%	47%		51%	49%	33%	46%	47%	49%

Cuadro 6: Datos de hemodiálisis

Fuente: Elaboración propia

7.2. ATENCIÓN DE PACIENTES POR DÍA

1° Turno = 05:00 a.m. – 09:00 a.m.
2° Turno = 10:00 p.m. – 14:00 p.m.
3° Turno = 15:00 p.m. – 19:00 p.m.
4° Turno = 20:00 p.m. – 24:00 p.m.
ESTERILIZACIÓN: 3 Turnos
1° Turno = 10:00 a.m. – 11:00 p.m.
2° Turno = 14:00 p.m. – 15:00 p.m.
3° Turno = 19:00 p.m. – 20:00 p.m.
3° Turno = 24:00 p.m. – 01:00 p.m.

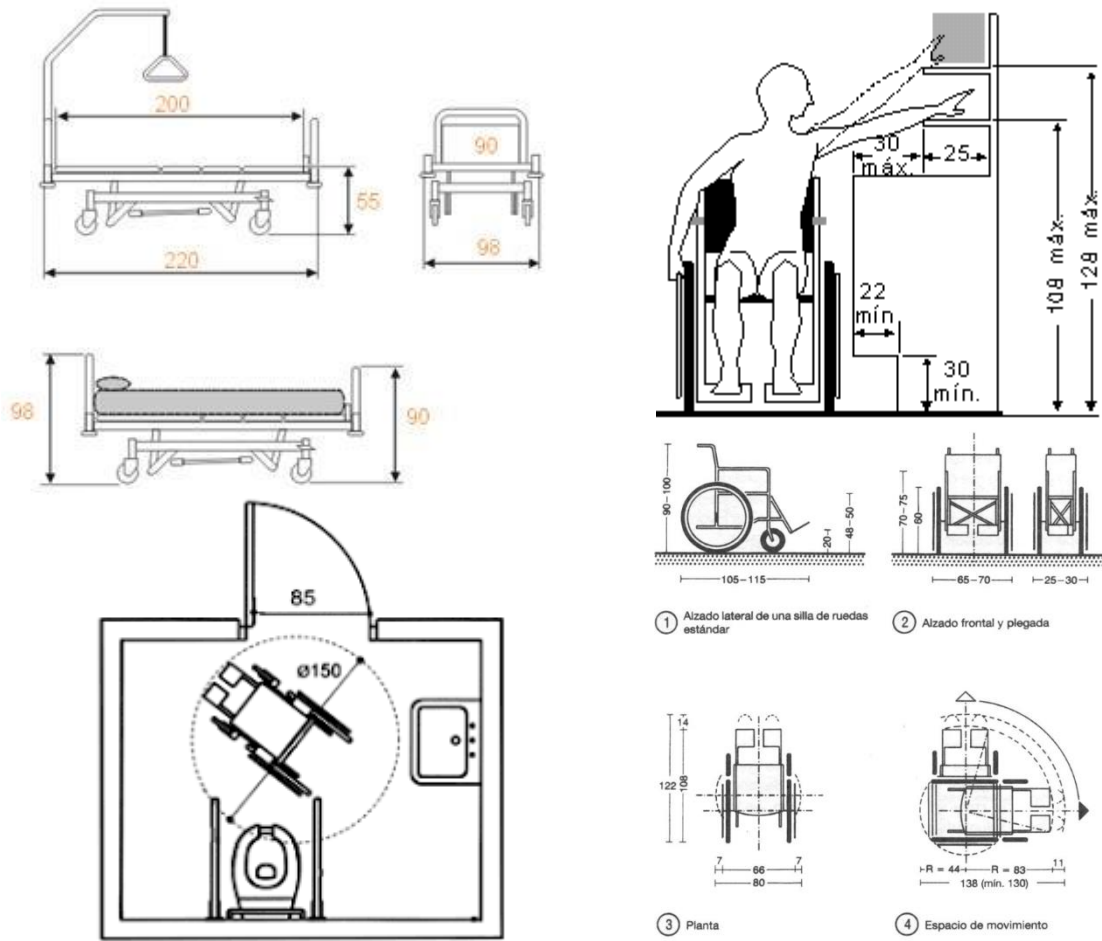
Cuadro 7: Horario de atención

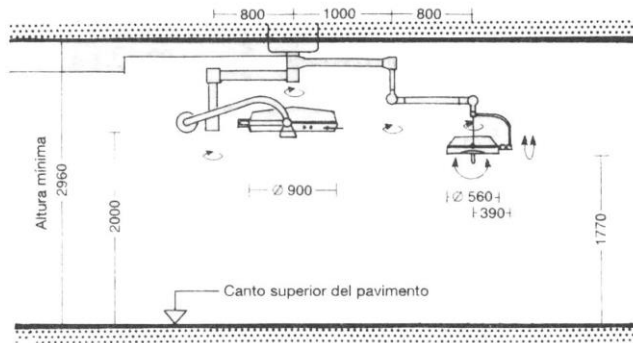
Fuente: Elaboración propia

El total de pacientes que serán atendidos por día son de 4 personas por máquina tomando en cuenta el tiempo de esterilización.

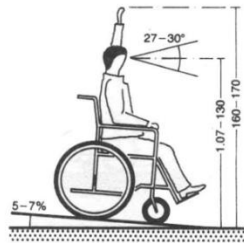
En el equipamiento se contará con 50 máquinas, se atenderá a 4 personas día/máquina, haciendo un total de 176 turnos por día, cubriendo un total de 1056 turno a la semana.

7.3. ERGONOMIA Y ANTROPOMETRIA





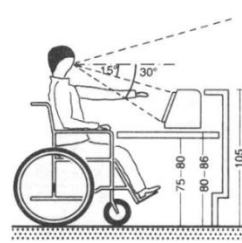
4 Luminaria suspendida de quirófano con luminaria satélite



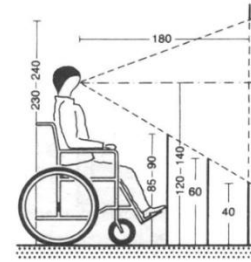
5 Silla de ruedas en plano inclinado



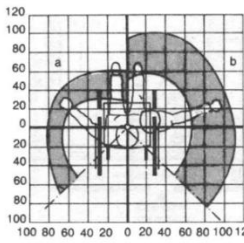
6 En una escalera



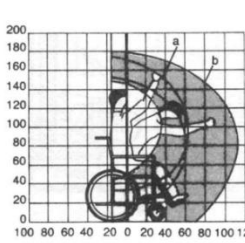
7 Espacio de trabajo delante de un monitor



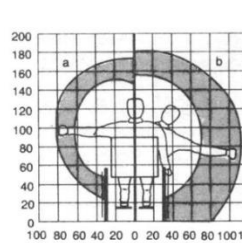
8 Junto a una ventana



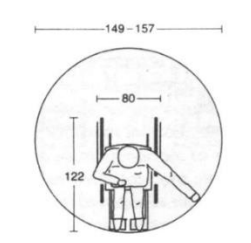
9 En planta



10 En alzado



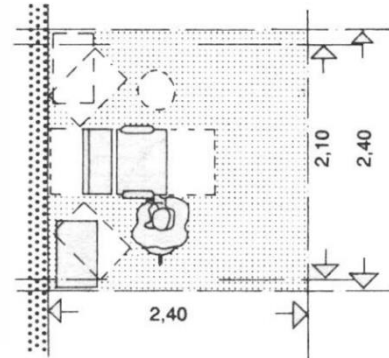
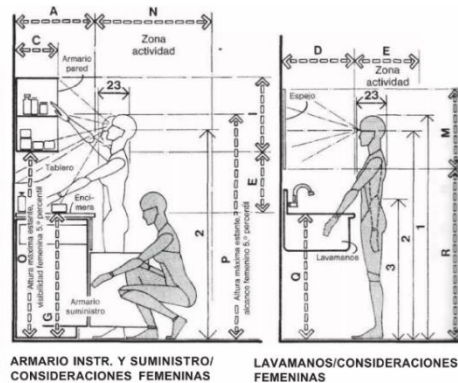
11 Desde atrás



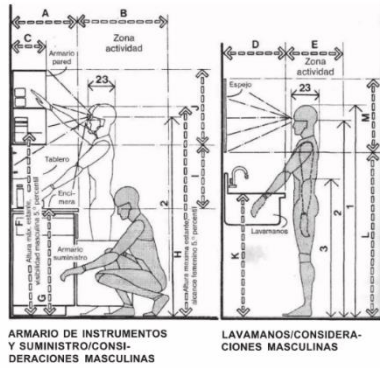
12 Espacio mínimo de giro

espalda para el usuario.

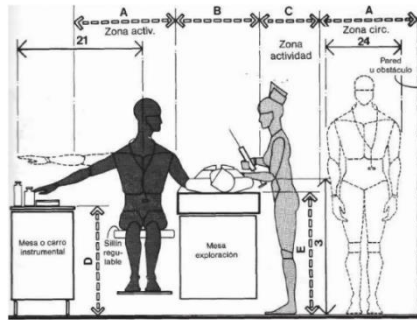
	pulg.	cm
A	18-22	45,7-55,9
B	36-40	91,4-101,6
C	12-18	30,5-45,7
D	18-21	45,7-53,3
E	18	45,7
F	60 max.	152,4 max.
G	35-36	88,9-91,4
H	72 max.	182,9 max.
I	21	53,3
J	18-24	45,7-61,0
K	37-43	94,0-109,2
L	54 max.	137,2 max.
M	24	61,0
N	30-36	76,2-91,4
O	56 max.	142,2 max.
P	69 max.	175,3 max.
Q	32-36	81,3-91,4
R	48 max.	121,9 max.



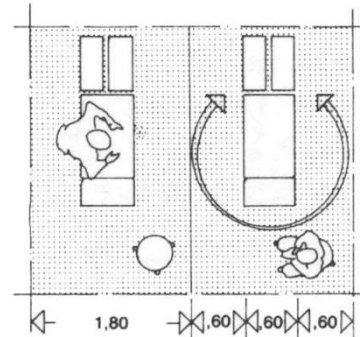
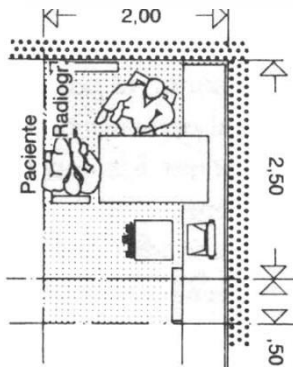
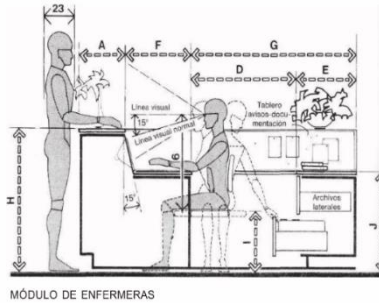
7 Espacio mínimo para extracciones de sangre



	pulg.	cm
A	30	76,2
B	24	61,0
C	18	45,7
D	30-36	76,2-91,4
E	34-38	86,4-96,5
F	27	68,6
G	12-15	30,5-38,1
H	32 max.	99,1 max.
I	42 max.	106,7 max.

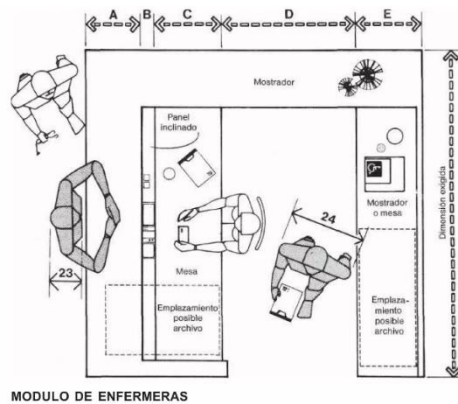


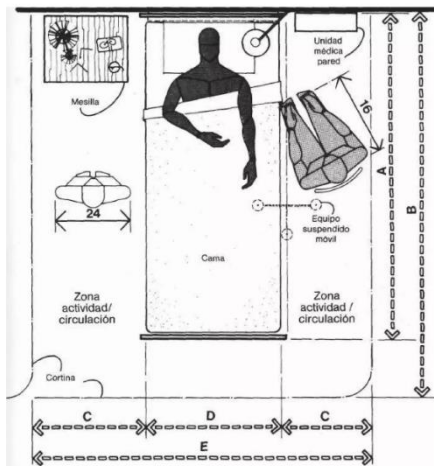
	pulg.	cm
A	15-18	38,1-45,7
B	3-3,5	7,6-8,9
C	18	45,7
D	36 min.	91,4 min.
E	20	50,8
F	21-21,5	53,3-54,6
G	56 min.	142,2 min.
H	42-43	106,7-109,2
I	15-18	38,1-45,7
J	30	76,2



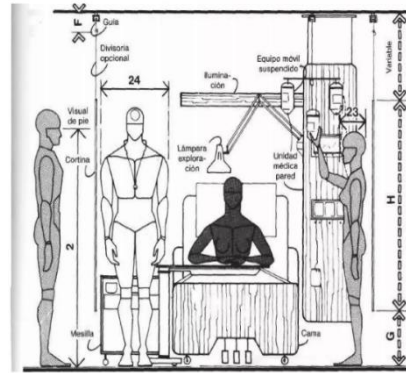
8 Hilera de camillas para masaje

Espacio mínimo para realizar entrevistas médicas





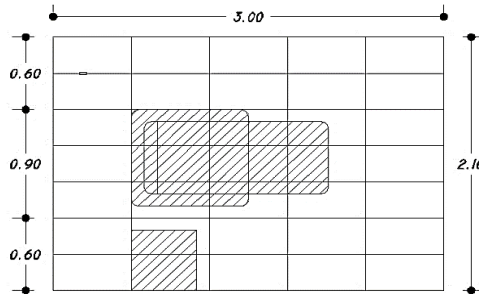
CUBÍCULO CON CAMA DE PACIENTE Y CORTINAS DIVISORIAS



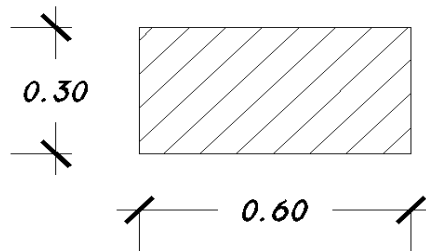
CUBÍCULO CON CAMA DE PACIENTE Y CORTINAS DIVISORIAS

	pulg.	cm
A	87	221.0
B	96	243.8
C	30 min.	76.2 min.
D	39	99.1
E	99 min.	251.5 min.
F	2-3	5.1-7.6
G	15	38.1
H	54 min.	137.2 min.

MODULO FUNCIONAL



MODULO BASICO



7.4. PREMISAS DE DISEÑO

7.4.1. PREMISAS URBANAS

Para contribuir al desarrollo urbano se pretende crear jardineras en las avenidas, así mismo implementar áreas plazas en terrenos de la alcaldía que estén en desuso y rampas para discapacitados.



Imagen 12: Jardineras en avenidas

Fuente: <https://earth.google.com/web/search/>



Imagen 13: Rampa Discapacitados

Fuente: <https://earth.google.com/web/search/>



Imagen 13: Rampa Discapacitados

Fuente: <https://earth.google.com/web/search/>

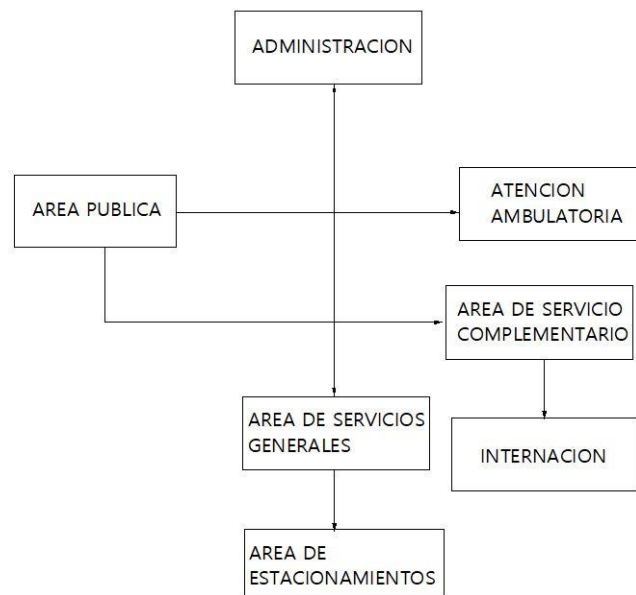


7.4.2. PREMISAS FUNCIONALES

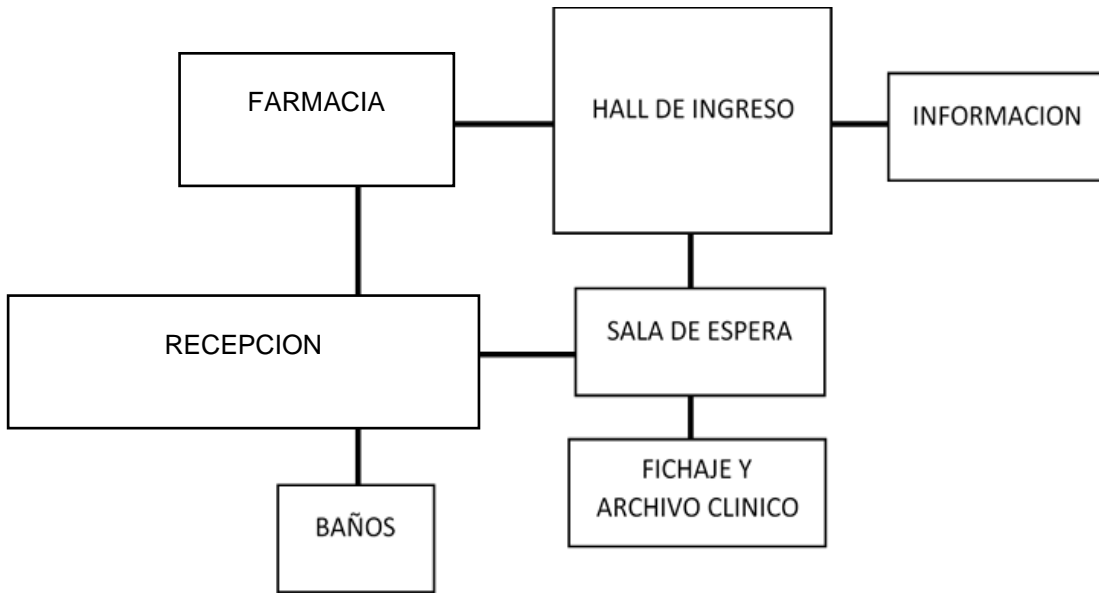
La función de los espacios responde a la relación que se genera entre las actividades privadas y públicas según las actividades que se requiere, haciendo una notoria diferencia de circulación del personal y paciente.

➤ **DIAGRAMA DE RELACION**

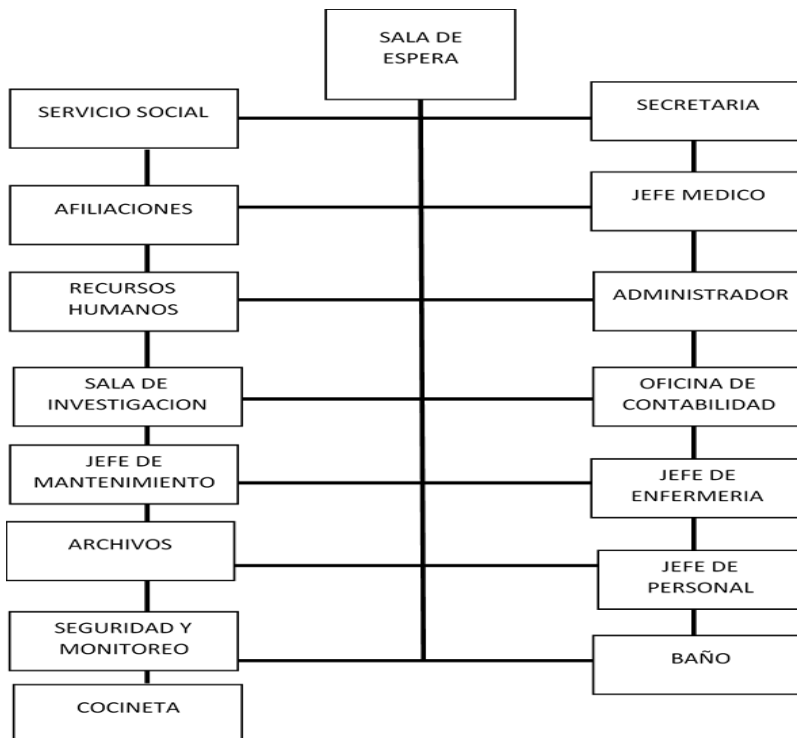
➤ **DIAGRAMA GENERAL**



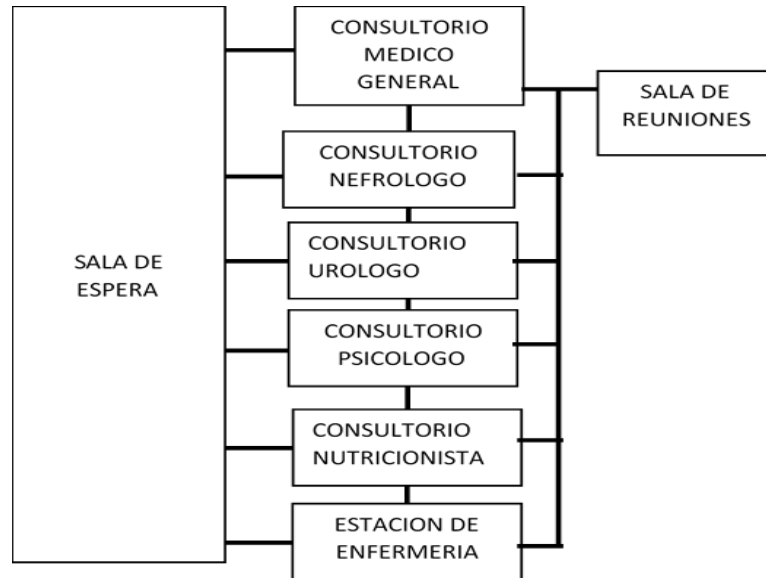
➤ AREA PUBLICA



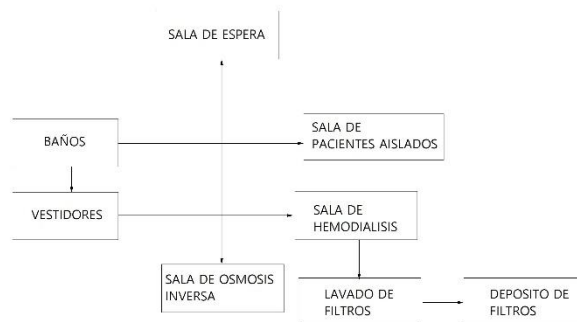
➤ ADMINISTRACION



➤ AREA DE SERVICIOS GENERALES

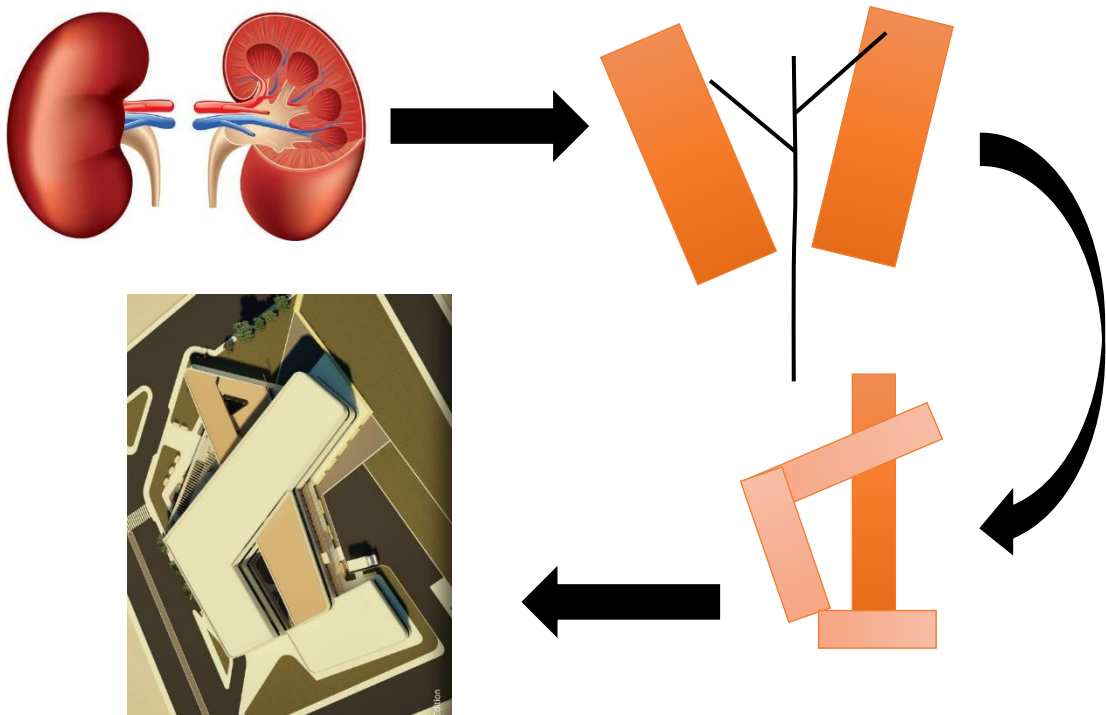


➤ AREA DE TRATAMIENTO



7.4.3. PREMISAS MORFOLOGICAS

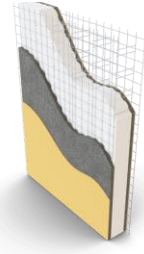
En cuanto a la generación formal del proyecto, se basa principalmente en el órgano principal que son los riñones, haciendo así una abstracción formal usando elementos lineales generando así módulos que se van abstrayendo, llegan a generar la adición y sustracción de las mismas para generar un lenguaje claro en cuanto a la forma final y al mismo tiempo algo innovador.



7.4.4. PREMISAS TECNOLOGICAS

➤ Muro De Panel M 2

Se utilizara este sistema constructivo que permite construir todo tipo y forma de edificios con gran aislamiento termico eficiente, ecologico ya que tiene bajo impacto ambiental por el material que contie ademas de ser aislante acustico por su materialidad.



-Placa de poliestireno: EPS (Poliestireno expandido sintético)

Espesor y densidad variables.

-Malla de acero galvanizado con elevada resistencia a la tensión.

-Conectores electrosoldados transversalmente de $\Phi 3$ mm (min. 60 por m²).

-Solapa de traslape.

-Revoque estructural: Primera capa de mortero lanzado de 15 mm de espesor, como cobertura del acero sobre las dos caras del panel.

-Segunda capa de mortero lanzado de 10 mm de espesor, acabado liso o corrugado.

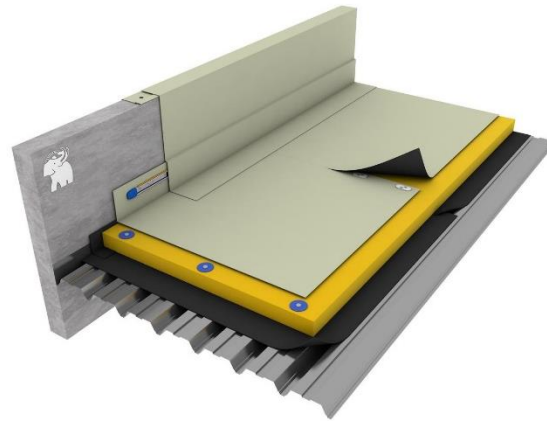
➤ LOSA PRENOVA



Ahorro hasta un 30 % de hormigón y de un 20% de acero. • Mejor comportamiento en zona sísmica Un edificio PRENOVADO pesa el 60% de un edificio tradicional por ello mejora su eficiencia en zona sísmica

Esferas y discos de material reciclado. El material utilizado es un producto de desecho que contamina el ambiente. Lo reciclamos para producir las esferas y discos, que quedan perdidos dentro de la masa del hormigón.

La cubierta Deck ofrece rapidez de montaje y se adapta a cualquier geometría que requiera el proyecto, ya que todos los materiales utilizados son moldeables. El montaje de la cubierta Deck es muy sencillo, con resultados muy satisfactorios en cuanto a su estanqueidad y ligereza.



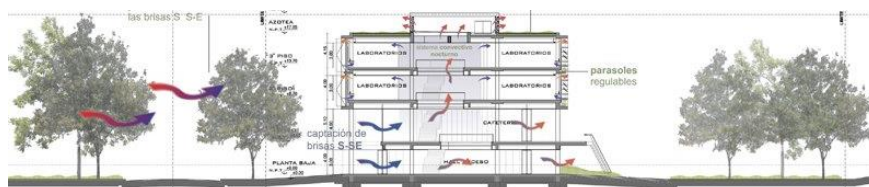
Están destinadas también para aquellos casos en los que se necesite una pendiente mínima del 1-3%.

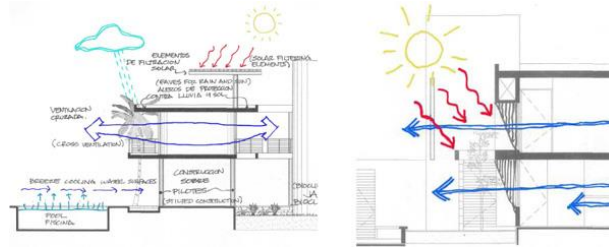
6.3.6. MEDIO AMBIENTALES

Áreas de recreación pasiva que permita una conexión visual y de contemplación directa con la edificación además de recorridos que lo integren con vegetación alta, media, baja y áreas de descanso creando barreras de sonido y contra el viento.

La orientación del sol es muy importante ya que en algunas zonas no se puede dejar el ingreso directo de la luz natural y se la puede regular por elementos constructivos, pero si se la puede aprovechar en ciertas áreas.

La clasificación de residuos tóxicos y no tóxicos es muy importante para evitar la contaminación del centro y en especial de los pacientes proporcionando así un área exclusiva para estos desechos.





7.5. PROGRAMAS ARQUITECTONICOS

➤ PROGRAMA CUANTITATIVO

PROGRAMA CUANTITATIVO DEL "DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO INTEGRAL DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS PARA LA CIUDAD DE TARIJA"								
AREAS	ESPACIOS Y AMBIENTES	MOBILIARIO	N° DE USUARIOS	N° DE AMBIENTES	SUPERFICIE POR AMBIENTES M2	SUP. PARCIAL LIBRE M2	SUPERFICIE SUBTOTAL POR AREAS CONSTRUIDAS	
PUBLICA	HALL DE INGRESO		0	1	20m2		20,00	
	RECEPCION	3 SILLAS 1 MOSTRADOR DE ATENCION 1 PAPELERA	3	1	12m2		12,00	
	SALA DE ESPERA	SILLAS 1 TELEVISION 2 PAPELERA	0	1	35m2		35,00	
	FICHAJE Y ARCHIVO CLINICO	1 MOSTRADOR DE ATENCION 3 SILLAS 1 LIBRERO	3	1	12m2		12,00	
	ARCHIVO CLINICO	1 ESCRITORIO 1 SILLA 12 ESTANTES	1	1	25 m2		25,00	
	CAFETERIA							
	DEPOSITO	3 ESTANTES	1	1	4m2		4,00	
	BAÑO Y VESTIDOR H-M	1 INODORO 1 LAVAMANOS 1 ESTANTE	3	1	3m2		3,00	
	COCINA	1 COCINA 1 MESON 1 LAVAPLATOS 1 MESA 1 ESTANTE	2	1	9,m2		9,00	
	BARRA DE ATENCION	3 SILLAS 1 MESON 1 HELADERA 1 ESTANTE	1	1	5m2		5,00	
	AREA DE MESAS	10 MESAS 40 SILLAS 2 PAPELERA 1 TELEVISOR	0	1	85m2		85,00	
	CAPILLA	5 BANQUETAS 1 ALTAR	20	1	30m2		30,00	
	BAÑO DISCAPACITADOS	1 INODORO 1 LAVAMANOS 1 PAPELERA	0	1	4,5m2		4,50	
	BAÑO PUBLICO H - M	3 INODOROS 3 LAVAMANOS 3 PAPELERAS	0	2	16m2		32,00	
	AUDITORIO	1 ESCENARIO 200 SILLAS	80	1	160m2		160,00	
	ESTAR EXPOSITOR CON BAÑO	1 SOFA 1 MESA PEQUEÑA 1 INODORO 1 LAVAMANOS 1 PAPELERA	1	2	5,5m2		11,00	
	SALA DE ESPERA	1 SOFA 1 MESA 3 SILLAS	3	1	6m2		6,00	
	DEPOSITO	1 ESTANTE	1	1	4m2		4,00	
	PARCIAL(A)							457,50

ADMINISTRACION	SECRETARIA	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 2 LIBREROS	2	1	10,5m2		10,50
	SALA DE ESPERA	SILLAS	0	1	22m2		22,00
	JEFE MEDICO	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 LIBRERO	3	1	16m2		16,00
	ADMINISTRADOR	2 ESCRITORIO 6 SILLAS 2 LIBREROS	6	1	20m2		20,00
	RECURSOS HUMANOS	2 ESCRITORIO 6 SILLAS 2 LIBRERO	6	1	20m2		20,00
	OFICINA DE CONTABILIDAD	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 2 LIBRERO	3	1	16m2		16,00
	JEFE DE ENFERMERIA	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 2 LIBRERO	3	1	16m2		16,00
	JEFE DE MANTENIMIENTO	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 2 LIBRERO	3	1	16m2		16,00
	JEFE DE PERSONAL	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 2 LIBRERO	3	1	16m2		16,00
	SERVICIO SOCIAL	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 2 LIBRERO	3	1	16m2		16,00
	AFIILIACIONES	2 ESCRITORIOS 6 SILLAS 2 LIBREROS	6	1	20m2		20,00
	ARCHIVOS	1 ESCRITORIO 1 SILLA 10 ESTANTES	2	1	20m2		20,00
	SEGURIDAD Y MONITOREO	2 ESCRITORIO 3 SILLAS 2 LIBRERO	2	1	10m2		10,00
	SALA DE REUNIONES	1 MESA 15 SILLAS 1 PROYECTOR	15	1	32m2		32,00
	SALA DE INVESTIGACION	1 MESA 10 SILLAS 2 ESTANTES 1 ESCRITORIO	10	1	35m2		35,00
	BAÑO PERSONAL H - M	1 INODORO 1 LAVAMANOS 1 PAPELERA	10	2	4m2		8,00
COCINETA	1 MESON 1 LAVAPLATOS 1 MESA 6 SILLAS	10	1	7m2		7,00	
PARCIAL(A)							300,50
ATENCIÓN AMBULATORIA	SALA DE ESPERA	SILLAS	0	1	85m2		80,00
	ESTACION DE ENFERMERIA						
	FAENA LIMPIA	1 MESON	1	1	2m2		2,00
	FAENA SUCIA	1 MESON	1	1	2m2		2,00
	DEPOSITO	2 ESTANTES	1	1	2m2		2,00
	AREA DE ATENCION	1 MOSTRADOR 2 SILLAS 1 CAMILLA 1 ESTANTE	3	1	12m2		12,00
	CONSULTORIO NUTRICIONISTA (CON BAÑO)	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ESTANTE 1 CAMILLA 1 INODORO 1 LAVAMANOS 1 PAPELERO	3	1	18m2		18,00
	CONSULTORIO PSICOLOGO (CON BAÑO)	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ESTANTE 1 CAMILLA 1 INODORO 1 LAVAMANOS 1 PAPELERO	3	1	18m2		18,00
	CONSULTORIO MEDICO GENERAL (CON BAÑO)	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ESTANTE 1 CAMILLA 1 INODORO 1 LAVAMANOS 1 PAPELERO	3	1	18m2		18,00
	CONSULTORIO NEFROLOGO (CON BAÑO)	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ESTANTE 1 CAMILLA 1 INODORO 1 LAVAMANOS 1 PAPELERO	3	2	18m2		36,00

	LAVADO Y ESTERILIZACION	1 MESON 1 BACHA 2 SILLAS 1 ESTANTE	2	1	12m2		12,00
	PREPARACION DE MEDIOS	1 MESON 1 BACHA 2 SILLAS 1 ESTANTE	2	1	12m2		12,00
BANCO DE SANGRE							
	REPOSO BANCO DE SANGRE	2 SILLONES TOMA DE MUESTRA 1 LAVAMANOS 1 MESA 1 SILLA	3	1	15m2		15,00
	BANCO DE SANGRE ALMACENAMIENTO	REFRIGERACION DE MUESTRA	2	1	10m2		10,00
	ALMACENAMIENTO DE INSUMOS	2 ESTANTES	1	1	5m2		5,00
	OFICINA	1 MESA 2 SILLAS 1 LIBRERO	2	1	12m2		12,00
	PREPARACION DE MEDIOS	1 MESON 1 BACHA 1 ESTANTE	2	1	12m2		12,00
	LAVADO Y ESTERILIZACION	1 MESON 1 BACHA 1 ESTANTE	2	1	12m2		12,00
	LABORATORIO DE INMUNOHEMATOLOGIA	1 MESON 1 BACHA 2 SILLAS 1 ESTANTE	2	1	20m2		20,00
AREA DE SERVICIOS GENERALES	DEPOSITO DE LIMPIEZA	1 ESTANTE 1 BACHA	1	1	3m2		3,00
	ESTAR DEL PERSONAL	1 SOFA 1 MESA 10 SILLAS	20	1	9m2		9,00
	BAÑOS Y VESTIDORES PERSONAL H - M	1 LAVAMANOS 1 INODORO 1 CASILLEROS 1 BANQUETA	0	2	5m2		10,00
PARCIAL							385,00
AREA DE HEMODIALISIS	SALA DE ESPERA	SILLAS	0	3	50m2		150,00
	TRIAJE	1 MOSTRADOR 2 SILLAS 1 CAMILLA 1 ESTANTE	3	1	16m2		16,00
	SALA DE HEMODIALISIS	8 SILLONES 8 MAQUINAS DIALISADORAS 1 BACHA 8 MESAS MOVILES 8 CARROS DE TRANSPORTE	8	8	55m2		440,00
	ESTACION DE ENFERMERIA	1 MESON 3 SILLAS 1 ESTANTE	3	8	6m2		48,00
	BAÑO PARA PACIENTES H-M	1 INODORO 1 LAVAMANOS	0	2	4m2		8,00
	CASILLEROS Y VESTIDORES PARA PACIENTES	1 ESTANTE 1 BANQUETA	0	2	8m2		16,00
	CUARTO LIMPIO	5 ESTANTES 2 CARRO DE TRANSPORTE	3	3	8m2		24,00
	CUARTO DE TRABAJO SUCIO	3 ESTANTES 2 CARROS DE TRANSPORTE	2	3	7m2		21,00
	CUARTO BIOCONTAMINADO	3 VOTES DE ALMACENAMIENTO	2	3	5m2		15,00

AREA DE APOYO CLINICO	SALA DE PROCESAMIENTO DE FILTROS	1 BACHA 3 ESTANTES COLGANTES 2 PAPELEROS	2	3	25m2		75,00
	ALMACEN LIMPIO Y ESTERIL	5 ESTANTES 3 CARROS DE TRANSPORTE	3	3	8m2		24,00
	BAÑO PARA PERSONAL H-M	1 INODORO 1 LAVAMANOS	8	3	4m2		12,00
	VESTIDOR Y DUCHA PARA PERSONAL H-M	1 ESTANTE 1 BANQUETA 1 DUCHA	8	3	5m2		15,00
PARCIAL							864,00
SALA DE HEMODIALISIS AISLAMIENTO	UNIDAD DE HEMODIALISIS PARA PACIENTES POSITIVOS	8 SILLONES 8 MAQUINAS DIALISADORAS 1 BACHA	8	1	55m2		55,00
	ESTACION DE ENFERMERIA	1 MESON 3 SILLAS 1 ESTANTE	3	1	6m2		6,00
	BAÑO PARA PACIENTES H-M	1 INODORO 1 LAVAMANOS	0	1	4m2		4,00
	CASILLEROS Y VESTIDORES PARA PACIENTES	1 ESTANTE 1 BANQUETA	8	1	8m2		8,00
AREA DE APOYO CLINICO	CUARTO LIMPIO	1 ESTANTE 1 CARRO DE TRANSPORTE	1	1	3m2		3,00
	CUARTO DE TRABAJO SUCIO	1 ESTANTE 1 CARRO DE TRANSPORTE	1	1	3m2		3,00
	CUARTO BIOCONTAMINADO	1 BOTE DE ALMACENAMIENTO	1	1	2m2		2,00
	SALA DE PROCESAMIENTO DE FILTROS	1 BACHA 1 ESTANTES COLGANTES 2 PAPELEROS	1	1	18m2		18,00
	ALAMCEN LIMPIO Y ESTERIL	1 ESTANTE 1 CARRO DE TRANSPORTE	1	1	3m2		3,00
PARCIAL							102,00
AREA PUBLICA	SALA DE ESPERA	SILLAS	0	1	20m2		20,00
	ESTACION DE ENFERMERIA	1 MOSTRADOR 2 SILLAS 1 MESON FAENA LIMPIA 1 MESON FAENA SUCIA	2	1	16m2		16,00
	BAÑO DISCAPACITADOS	1 INODORO 1 LAVAMANOS	1	1	4m2		4,00
	BAÑOS PUCBLICO H-M	2 LAVAMANOS 2 INODOROS	0	2	14m2		28,00
	CONTROL E INFORMACION	1 MOSTRADOR 1 SILLA 1 ESTANTE	1	1	8m2		8,00
	SALA DE PRE-ANESTESIA (CON BAÑO)	1 CAMILLA 1 ESTANTE 1 CARRO DE TRANSPORTE	2	1	24m2		24,00
	SALA DE OPERACIÓN	1 CAMILLA 2 CARROS DE TRANSPORTE EQUIPO DE CIRUGIA	4	1	27m2		27,00
	SALA DE RECUPERACION POST-ANESTESIA	1 CAMILLA 1 ESTANTE 1 CARRO DE TRANSPORTE	2	1	24m2		24,00
	PRE LAVADO QUIRURGICO	1 BACHA	2	1	6m2		6,00
	ESTACION DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDA	2 CAMILLAS	1	1	13m2		13,00

AREA QUIRURGICA	SALA DE MEDICOS	1 MESA 5 SILLAS	5	1	9m2		9,00
	ALMACEN LIMPIO Y ESTERIL	3 ESTANTES	1	1	5m2		5,00
	CUARTO DE ROPA LIMPIA	3 ESTANTES	1	1	5m2		5,00
	CENTRAL DE ESTERILIZACION	1 MESON 2 SILLAS 3 ESTANTE 1 CARRO DE TRANSPORTE	2	1	23m2		23,00
	CUARTO SEPTICO	2 ESTANTES 1 LAVACHATAS	1	1	6m2		6,00
	BAÑOS H-M	1 LAVAMANOS 1 INODORO	0	2	4m2		8,00
	DUCHAS Y VESTIDORES PERSONAL H - M	1 DUCHA 1 CASILLEROS 1 BANQUETA	0	2	10m2		20,00
AREA DE HOSPITALIZACION	SALA DE ESPERA	SILLAS		1	20m2		20,00
	CUARTO DE ROPA LIMPIA	3 ESTANTES	2	1	6m2		6,00
	ALMACEN DE MATERIALES	3 ESTANTES	2	1	6m2		6,00
	CUARTO SEPTICO	2 ESTANTES 1 LAVACHATAS	1	1	6m2		6,00
	CUARTO DE LIMPIEZA	1 ESTANTES 1 CARRO DE TRANSPORTE	1	1	3m2		3,00
	BAÑO PUBLICO H-M	2 INODOROS 2 LAVAMANOS	0	2	14m2		28,00
	BAÑO DISCAPACITADOS	1 LAVAMANOS 1 INODORO	1	1	4m2		4,00
	SALA COMUN CON BAÑO (4 CAMAS)	4 CAMAS 4 VELADORES 4 MESAS MOVILES	4	4	36,5m2		146,00
	SALA COMUN CON BAÑO (3 CAMAS)	3 CAMAS 3 VELADORES 3 MESAS MOVILES	3	10	25,5m2		255,00
	SALA DE AISLADO CON BAÑO (1 CAMAS)	1 CAMAS 1 VELADORES 1 MESAS MOVILES	1	7	19,5m2		136,50
PARCIAL							856,50
EMERGENCIAS	RECEPCION	1 MOSTRADOR 1 SILLA 1 ESTANTE	1	1	3m2		3,00
	SALA DE ESPERA	SILLAS	0	1	14m2		14,00
	SALA DE CURACIONES	1 CAMILLA 1 CARRO DE TRANSPORTE 1 SILLA	2	1	12m2		12,00
	SALA DE OBSERVACIONES	2 CAMILLA 1 CARRO DE TRANSPORTE 1 SILLA	3	1	20m2		20,00
	ESTACION DE ENFERMERIA	1 MOSTRADOR 2 SILLAS 1 MESON FAENA LIMPIA 1 MESON FAENA SUCIA	2	1	16m2		16,00
	CONSULTORIO MEDICO GENERAL (CON BAÑO)	1 MESA 3 SILLAS 1 CAMILLA 1 INODORO 1 LAVAMANOS	3	1	18m2		18,00

	ESTACION DE CAMILLAS	2 CAMILLAS 2 SILLAS DE RUEDAS	1	1	14m2		14,00
	BAÑO H-M	1 INODORO 1 LAVAMANOS	1	2	3m2		6,00
	BAÑO DISCAPACITADOS	1 INODORO 1 LAVAMANOS	1	1	4m2		4,00
	CUARTO SEPTICO	1 ESTANTE 1 LAVACHATA	1	1	4m2		4,00
AREA AMORGUE	SALA DE AUTOPSIA	1 MESA DE AUTOPSIA 1 MESON 1 BACHA EQUIPO DE APOYO 1 CARRO DE TRANSPORTE	3	1	10m2		10,00
	REFRIGERACION	1 CAMARA FRIGORIFRICA	0	1	4m2		4,00
	SALA DE ENTREGA DE CADAVER		1	1	8m2		8,00
	SALA DE ESTAR PUBLICO	2 SOFA	5	1	5m2		5,00
	OFICINA FORENCE	1 MESA 2 SILLAS 1 ESTANTE	2	1	5m2		5,00
	BAÑO PUBLICO H-M	1 INODORO 1 LAVAMANOS	0	1	3m2		3,00
	VESTIDOR Y BAÑO FORENCE	1 INODORO 1 LAVAMANOS 1 DUCHA 1 ESTANTE 1 BANQUETA	0	1	7m2		7,00
PARCIAL							153,00
RESIDENCIA MEDICA	DORMITORIO MEDICO DE TURNO	2CAMA 1 ESTANTE	2	1	8m2		8,00
	DORMITORIO ENFERMERA DE TURNO	2CAMA 1 ESTANTE	2	1	8m2		8,00
	BAÑO Y DUCHA	1 INODORO 1 LAVAMANOS 1 DUCHA 1 ESTANTE 1 BANQUETA	0	1	7m2		7,00
	COCINETA Y ESTAR	1 MESON 4 SILLAS 1 MESA 1 SOFA	4	1	7m2		7,00
PARCIAL							30,00
	CUARTO DE LIMPIEZA	1 BACHA 1 ESTANTE 1 COLGADOR	2	1	4m2		4,00
	ALMACEN GENERAL	ESTANTES	2	2	10m2		20,00
	LAVANDERIAS	1 LAVANDERIA 1 SELECCIÓN DE ROPA LAVAROPAS SECADORAS 2 CARROS DE TRANSPORTE	4	1	35m2		35,00
	ROPERIA	6 ESTANTES 2 CARROS DE TRANSPORTE	2	1	8m2		8,00
	PLANCHADO Y COSTURA	3 PLANCHADORES 2 MAQUINAS DE COSTURA	3	1	12m2		12,00

AREA DE SERVICIO	CUARTO DE BASURA	5 CONTENEDORES DE BASURA	2	1	9m2		9,00	
	CUARTO DE INSTALACIONES		2	1	7m2		7,00	
	SALA DE TRANSFORMADORES Y GRUPO ELECTROGENO		2	1	32m2		32,00	
	SALA DE CALDEROS		2	1	21m2		21,00	
	CENTRAL DE GASES MEDICOS	1 CENTRAL DE OXIGENO 1 CENTRAL DE VACIO 1 CENTRAL DE AIRE MEDICO	2	1	21m2		21,00	
	DEPOSITO DE OXIGENO		2	1	12m2		12,00	
	TALLER DE MANTENIMIENTO	2 ESTANTES 1 BACHA	2	1	8m2		8,00	
	DEPOSITO DE COMBUSTIBLE		2	1	5m2		5,00	
	SALA DE TRATAMIENTO DE AGUA	1 SISITEMA DE PURIFICACION DE AGUA 2 TANQUES DE AGUA 1 MESON 1 BACHA	3	1	26m2		26,00	
	SALA DE CEBADO Y ALMACENAMIENTO	2 ESTANTES 1 MESON 1 BACHA	2	1	6m2		6,00	
	BAÑO Y DUCHAS DEL PERSONAL	2 LAVAMANOS 2 INODOROS 1 DUCHAS		2	16m2		16,00	
COCINA	COCINA	3 COCINAS 2 MESONES 3 CAMPANA EXYTRACTORA	5	1	45m2		45,00	
	COMEDOR	7 MESAS 28 SILLAS	28	1	30m2		30,00	
	DESPENSA	5 ESTANTES	2	1	16m2		16,00	
	REFRIGERACION		1	1	2m2		2,00	
	ECONOMATO	2 ESTANTES	1	1	2m2		2,00	
	LAVAPLATOS	2 BACHAS 1 MESON 1 CARRO DE TRANSPORTE	2	1	14m2		14,00	
	DIETISTA	1 MESA 2 SILLAS 1 ESTANTE	2	1	10m2		10,00	
PARCIAL							361,00	
AREA DE ESTACIONAMIENTOS	AMBULANCIA		0	1		22,00		
	MOTOCICLETAS		10	10	1,6m2	16,00		
	BICICLETAS		20	20	1m2	20,00		
	VEHICULOS DEL PERSONAL		21	21	12,5m2	262,50		
	VEHICULOS PUBLICO		40	40	12,5m2	500,00		
	PATIO DE MANIBRAS							
PARCIAL							820,50	
AREAS EXTERIORES	PORTERIA	1 MESA 1 SILLA	2	2	4m2		8,00	
	PLAZA DE ACCESOS			1		60,00		
	ARES VERDES			1		3000,00		
PARCIAL							3060,00	3745,50
SUBTOTAL SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE								6805,50
15% DE CIRCULACION								561,825
5% MUROS Y TABIQUES								187,275
TOTAL SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE								4494,60

➤ PROGRAMA CUALITATIVO

PROGRAMA CUALITATIVO			
ÁREAS	ESPACIOS Y AMBIENTES	DESCRIPCION ESPACIAL Y ACTIVIDAD	MOBILIARIO
PUBLICA	CAMARA DE DESINFECCION	Espacio cerrado con iluminacion natural, destinado para las medidas preventivas de desinfeccion y evitar la propagacion de virus.	Rociadores
	DEPOSITO	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinado para el guardado de material de desinfeccion.	Estante tipo metalico
	HALL DE INGRESO	Espacio cubierto con iluminacion natural, destinado a la distribucion .	sillones y basureros
	INFORMACION- ADMISION	Espacio semicerrado con iluminacion artificial destinada a informar al usuario y procedimientos para recibir atencion medica.	Escritorio, sillas giratorias estante tipo metalico y papeleros
	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminacion mixta destinada a la espera para atencion medica de los usuarios.	sillones y basureros
	CAFETERIA	Espacio cubierto con iluminacion natural destinado para la preparacion de refrigerios para los usuarios directos e indirectos.	Mesas, sillas, estantes y basureros
	BAÑO PARA DISCAPACITADOS	Espacio cerrado con iluminacion mixta con ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del usuario con capacidades diferentes.	Papeleros, inodoro y lavamanos
	BAÑO PUBLICO H - M	Espacio cerrado con iluminacion mixta y ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del usuario diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios y lavamanos
ADMINISTRACION	SECRETARIA	Ambiente semicerrado con iluminacion artificial destinada a informar a la direccion del centro.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	JEFE MEDICO	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion mixta destinada al trabajo y control del centro en general.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	ADMINISTRADOR	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion mixta destinada al trabajo y administracion del centro en general.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	CONTABILIDAD	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion mixta destinada al trabajo y control del centro en general.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	RECURSOS HUMANOS	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion mixta destinada al trabajo y control del centro en general.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	ASESORIA LEGAL	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion mixta destinada al trabajo y control del centro en general.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	TRABAJO SOCIAL	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion mixta destinada al trabajo y control del centro en general.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	AFILIACIONES	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion mixta destinada al ingreso de pacientes nuevos al centro.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	ARCHIVOS CLINICOS	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion artificial destinado al almacenamiento de historial clinico de los pacientes.	Estantes tipo metalico
	SEGURIDAD Y MONITOREO	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion mixta destinada para el control y monitoreo del centro en general mediante camaras de seguridad.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	JEFE DE PERSONAL	Ambiente cerrado con iluminacion mixta y ventanas amplias para una ventilacion cruzada, destinado para cubrir las necesidades y requerimientos del personal en general del centro.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	SALA DE REUNIONES	Espacio cerrado con con ventilacion e iluminacion mixta, destinada a la exposición e intercambio entre el personal administrativo.	Mesa, sillas y basureros
	SALA DE INVESTIGACION	Ambiente cerrado con ventilacion artificial y natural destinada para la investigacion del personal de salud.	Escritorio, sillas , basurero y archivero
	AUDITORIO	Espacio cerrado con con ventilacion e iluminacion mixta, destinada a la capacitacion del personal de salud y a los usuarios en general.	Sillas
	BAÑO JEFE MEDICO	Espacio cerrado con iluminacion mixta y ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del directo del centro.	Papeleros, inodoro y lavamanos
	BAÑO ADMINISTRADOR	Espacio cerrado con iluminacion mixta y ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del personal administrativo.	Papeleros, inodoro y lavamanos
	BAÑO PERSONAL H - M	Espacio cerrado con iluminacion mixta y ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del personal administrativo diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios y lavamanos
CAFETERIA	Espacio cubierto con iluminacion natural destinado para la preparacion de refrigerios.	Sillas, cocina, estantes, mesas y basureros	

ATENCIÓN AMBULATORIA	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminación mixta destinada a la espera para atención médica de los pacientes.	Sillas
	CONSULTORIO NUTRICIONISTA (CON BAÑO)	Ambiente cerrado con iluminación mixta y ventilación artificial, destinado a la atención integral del paciente con un área de servicio higiénico de emergencia.	Camilla, escritorio, sillas y archivero
	CONSULTORIO PSICÓLOGO (CON BAÑO)	Ambiente cerrado con iluminación mixta y ventilación artificial, destinado a la atención integral del paciente con un área de servicio higiénico de emergencia.	Camilla, escritorio, sillas y archivero
	CONSULTORIO UROLOGÍA (CON BAÑO)	Ambiente cerrado con iluminación mixta y ventilación artificial, destinado a la atención integral del paciente con un área de servicio higiénico de emergencia.	Camilla, escritorio, sillas y archivero
	CONSULTORIO NEFRÓLOGO (CON BAÑO)	Ambiente cerrado con iluminación mixta y ventilación artificial, destinado a la atención integral del paciente con un área de servicio higiénico de emergencia.	Camilla, escritorio, sillas y archivero
	ASISTENCIA SOCIAL	Ambiente cerrado con iluminación mixta y ventanas amplias para una ventilación cruzada, destinado para cubrir las necesidades y requerimientos del paciente.	Escritorio, sillas, basurero y archivero
	FARMACIA	Ambiente semi cerrado con ventilación e iluminación artificial destinada a la recepción, dispersación y almacenamiento de medicamentos según prescripción médica.	Sillas, mesas, estantería tipo metálica, basureros, refrigerador y carrito de distribución
	ENFERMERÍA	Ambiente cerrado con ventilación e iluminación artificial, destinada a la atención rápida de los pacientes.	Escritorio, sillas, camilla, carro de distribución, basureros y archivero
	CUARTO DE LIMPIEZA	Ambiente cerrado con iluminación artificial destinada al almacenamiento de materiales e instrumentos necesarios para la limpieza del centro.	Baldes, escobillas, basureros, trapeadores, repasadores y estante tipo metálico
	ESTAR DEL PERSONAL	Espacio cerrado con iluminación y ventilación mixta para el descanso del personal médico	Mesa y sillas
	ESTACION DE ENFERMERÍA	Ambiente cubierto con ventilación e iluminación artificial, destinada a la atención rápida de los pacientes.	Escritorio, sillas, camilla, carro de distribución, basureros y archivero
	BAÑOS H - M	Espacio cerrado con iluminación mixta y ventanas al exterior para facilitar la ventilación, destinada al servicio higiénico del usuario diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios y lavamanos
AREA DE TRATAMIENTO	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminación mixta destinada a la espera para atención médica de los pacientes.	Sillas y basureros
	SALA DE HEMODIALISIS	Espacio cerrado con iluminación mixta y ventilación artificial con visualización amplia al exterior, destinada al tratamiento de los pacientes.	Sillones de hemodialisis y carritos
	ESTACION DE ENFERMERÍA	Ambiente cubierto con ventilación e iluminación artificial, destinada a la atención rápida de los pacientes.	Escritorio, sillas, camilla, carro de distribución, basureros y archivero
	SALA DE RECUPERACION TRANSITORIA	Ambiente cerrado con iluminación mixta y ventilación artificial con visualización amplia al exterior, destinada a la recuperación transitoria del paciente	Camillas y resucitador

SALA DE AISLAMIENTO	UNIDAD DE HEMODIALISIS PARA PACIENTES POSITIVOS	Espacio cerrado con iluminacion mixta y ventilacion artificial con visualizacion amplia al exterior, destinada al tratamiento de los pacientes.	Sillones de hemodialisis y carritos
	ESTACION DE ENFERMERIA	Ambiente cubierto con ventilacion e iluminacion artificial, destinada a la atencion rapida de los pacientes.	Escritorio, sillas, camilla, carro de distribucion, basureros y archivero
	SALA DE RECUPERACION TRANSITORIA	Ambiente cerrado con iluminacion mixta y ventilacion artificial con visualizacion amplia al exterior, destinada a la recuperacion transitoria del paciente	Camillas y resucitador
AREA DE APOYO CLINICO	FAENA SUCIA	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion artificial destinada a la recoleccion de desechos solidos e infecciosos.	Carro de transporte, basureros, estanterias tipo metalico y bacias.
	FAENA LIMPIA	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion artificial destinada al almacenamiento de filtros.	Estanteria tipo metalico, carro de transporte
	LAVADO DE FILTROS	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion artificial destinada al lavado de filtros.	Carro de transporte, basureros, estanterias tipo metalico y bacias.
	DEPOSITO DE FILTROS	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion artificial destinada al guardado de elementos clinicos del paciente.	Estanteria tipo metalico, carro de transporte
	BAÑO PARA H-M	Espacio cerrado con iluminacion mixta y ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del usuario diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios y lavamanos
	BAÑO PARA DISCAPACITADOS	Espacio cerrado con iluminacion mixta con ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del usuario con capacidades diferentes.	Papelero, inodoro y lavamanos
	CASILLEROS PARA PACIENTES	Espacio semicerrado con iluminacion y ventilacion artificial destinada al guardado de las pertenencias de los pacientes.	Lockers
LABORATORIO CLINICO			
	RECEPCION DE MUESTRAS	Estacio cubierto con iluminacion y ventilacion mixta destinada a la informacion y recepcion de los pacientes.	Sillones, basureros, estante de tipo metalico
	TOMA DE MUESTRA	Ambiente cerrado con iluminacion mixta y ventilacion artificial destinada a la extraccion de muestra	Sillones, basureros, carros de transporte y una mesa
	UROANALISIS	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada al analisis de muestra de orina	Escritorio, sillas archivero, bacia y basureros.
	BIOQUIMICA CLINICA	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada al analisis de muestras.	Escritorio, sillas archivero, bacia y basureros.
	HEMATOLOGIA Y SEROLOGIA	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada al analisis de muestras.	Escritorio, sillas archivero, bacia y basureros.
	ESTERILIZACION	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion artificial destinada a la esterilizacion del material de trabajo.	Escritorio, sillas archivero, bacia y basureros.
	OFICINA	Ambiente con iluminacion mixta y ventilacion artificial destinada a la informacion del trabajo de laboratorio	Escritorio y sillas

AREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	VESTIDOR Y BAÑO MEDICOS	Espacio cerrado con iluminacion mixta con ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al aseo y servicio higienico del personal de salud diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios, lavamanos y lockers
	BANCO DE SANGRE		
	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminacion mixta destinada a la espera para atencion medica de los usuarios.	Sillas
	REPOSO BANCO DE SANGRE	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la recepcion y registro de muestras.	Congeladores
	BANCO DE SANGRE ALMACENAMIENTO	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada al almacenamiento de muestras.	Congeladores
	RAYOS X	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la observacion de la estructura osea.	Maquina s y equipos de rayos x
	AREA DE EMERGENCIAS		
	RECEPCION Y ADMICION	Espacio cubierto con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la recepcion e informacion del paciente.	Sillas, mesa y archivero
	AREA DE PROCEDIMIENTOS MENORES	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial, destinada a la atencion rapida de los pacientes.	Camilla, escritorio, sillas y archivero
	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminacion mixta destinada a la espera para atencion medica de los usuarios.	Sillas
RESIDENCIA MEDICA	BAÑO H- M	Espacio cerrado con iluminacion mixta y ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del usuario diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios y lavamanos
	SALA DE RECUPERACION TRANSITORIA	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion artificial, destinada a la recuperacion transitoria del paciente	Camillas y resucitador
	DORMITORIO CON BAÑO	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion mixta destinada al descanso del personal de salud.	Cama, lockers y baño
	COCINETA Y ESTAR	Preparacion de alimentos	Mesa y sillas
AREA TRATAMIENTO DE AGUAS	SALA DE TRATAMIENTO DE AGUAS	Espacio cerrado destinado al tratamiento de agua para el dialisador	bacha
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinada al almacenamiento de materiales e instrumentos necesarios para la limpieza del centro.	Baldes, escobillas, basureros, trapeadores, repasadores y estante tipo metalico
	DEPOSITOS	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinado para el guardado de material para los pacientes.	Estanteria de tipo metalico
	LAVANDERIAS	Espacio cerrado con ventilacion e iluminacion artificial, destinado a la limpieza	Mesa de trabajo y canastillos

AREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	VESTIDOR Y BAÑO MEDICOS	Espacio cerrado con iluminacion mixta con ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al aseo y servicio higienico del personal de salud diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios, lavamanos y lockers
	BANCO DE SANGRE		
	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminacion mixta destinada a la espera para atencion medica de los usuarios.	Sillas
	REPOSO BANCO DE SANGRE	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la recepcion y registro de muestras.	Congeladores
	BANCO DE SANGRE ALMACENAMIENTO	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada al almacenamiento de muestras.	Congeladores
	RAYOS X	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la observacion de la estructura osea.	Maquina s y equipos de rayos x
	AREA DE EMERGENCIAS		
	RECEPCION Y ADMICION	Espacio cubierto con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la recepcion e informacion del paciente.	Sillas, mesa y archivero
	AREA DE PROCEDIMIENTOS MENORES	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial, destinada a la atencion rapida de los pacientes.	Camilla, escritorio, sillas y archivero
	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminacion mixta destinada a la espera para atencion medica de los usuarios.	Sillas
RESIDENCIA MEDICA	BAÑO H- M	Espacio cerrado con iluminacion mixta y ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del usuario diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios y lavamanos
	SALA DE RECUPERACION TRANSITORIA	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion artificial, destinada a la recuperacion transitoria del paciente	Camillas y resucitador
	DORMITORIO CON BAÑO	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion mixta destinada al descanso del personal de salud.	Cama, lockers y baño
	COCINETA Y ESTAR	Preparacion de alimentos	Mesa y sillas
AREA TRATAMIENTO DE AGUAS	SALA DE TRATAMIENTO DE AGUAS	Espacio cerrado destinado al tratamiento de agua para el dialisador	bacha
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinada al almacenamiento de materiales e instrumentos necesarios para la limpieza del centro.	Baldes, escobillas, basureros, trapeadores, repasadores y estante tipo metalico
	DEPOSITOS	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinado para el guardado de material para los pacientes.	Estanteria de tipo metalico
	LAVANDERIAS	Espacio cerrado con ventilacion e iluminacion artificial, destinado a la limpieza	Mesa de trabajo y canastillos

AREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	VESTIDOR Y BAÑO MEDICOS	Espacio cerrado con iluminacion mixta con ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al aseo y servicio higienico del personal de salud diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios, lavamanos y lockers
	BANCO DE SANGRE		
	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminacion mixta destinada a la espera para atencion medica de los usuarios.	Sillas
	REPOSO BANCO DE SANGRE	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la recepcion y registro de muestras.	Congeladores
	BANCO DE SANGRE ALMACENAMIENTO	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada al almacenamiento de muestras.	Congeladores
	RAYOS X	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la observacion de la estructura osea.	Maquina s y equipos de rayos x
	AREA DE EMERGENCIAS		
	RECEPCION Y ADMICION	Espacio cubierto con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la recepcion e informacion del paciente.	Sillas, mesa y archivero
	AREA DE PROCEDIMIENTOS MENORES	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial, destinada a la atencion rapida de los pacientes.	Camilla, escritorio, sillas y archivero
	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminacion mixta destinada a la espera para atencion medica de los usuarios.	Sillas
RESIDENCIA MEDICA	BAÑO H- M	Espacio cerrado con iluminacion mixta y ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del usuario diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios y lavamanos
	SALA DE RECUPERACION TRANSITORIA	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion artificial, destinada a la recuperacion transitoria del paciente	Camillas y resucitador
	DORMITORIO CON BAÑO	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion mixta destinada al descanso del personal de salud.	Cama, lockers y baño
	COCINETA Y ESTAR	Preparacion de alimentos	Mesa y sillas
AREA TRATAMIENTO DE AGUAS	SALA DE TRATAMIENTO DE AGUAS	Espacio cerrado destinado al tratamiento de agua para el dialisador	bacha
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinada al almacenamiento de materiales e instrumentos necesarios para la limpieza del centro.	Baldes, escobillas, basureros, trapeadores, repasadores y estante tipo metalico
	DEPOSITOS	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinado para el guardado de material para los pacientes.	Estanteria de tipo metalico
	LAVANDERIAS	Espacio cerrado con ventilacion e iluminacion artificial, destinado a la limpieza	Mesa de trabajo y canastillos

AREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	VESTIDOR Y BAÑO MEDICOS	Espacio cerrado con iluminacion mixta con ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al aseo y servicio higienico del personal de salud diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios, lavamanos y lockers
	BANCO DE SANGRE		
	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminacion mixta destinada a la espera para atencion medica de los usuarios.	Sillas
	REPOSO BANCO DE SANGRE	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la recepcion y registro de muestras.	Congeladores
	BANCO DE SANGRE ALMACENAMIENTO	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada al almacenamiento de muestras.	Congeladores
	RAYOS X	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la observacion de la estructura osea.	Maquina s y equipos de rayos x
	AREA DE EMERGENCIAS		
	RECEPCION Y ADMICION	Espacio cubierto con ventilacion e iluminacion artificial destinada a la recepcion e informacion del paciente.	Sillas, mesa y archivero
	AREA DE PROCEDIMIENTOS MENORES	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion artificial, destinada a la atencion rapida de los pacientes.	Camilla, escritorio, sillas y archivero
	SALA DE ESPERA	Espacio cubierto con iluminacion mixta destinada a la espera para atencion medica de los usuarios.	Sillas
RESIDENCIA MEDICA	BAÑO H- M	Espacio cerrado con iluminacion mixta y ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al servicio higienico del usuario diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios y lavamanos
	SALA DE RECUPERACION TRANSITORIA	Ambiente cerrado con iluminacion y ventilacion artificial, destinada a la recuperacion transitoria del paciente	Camillas y resucitador
	DORMITORIO CON BAÑO	Ambiente cerrado con ventilacion e iluminacion mixta destinada al descanso del personal de salud.	Cama, lockers y baño
AREA TRATAMIENTO DE AGUAS	COCINETA Y ESTAR	Preparacion de alimentos	Mesa y sillas
	SALA DE TRATAMIENTO DE AGUAS	Espacio cerrado destinado al tratamiento de agua para el dialisador	bacha
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinada al almacenamiento de materiales e instrumentos necesarios para la limpieza del centro.	Baldes, escobillas, basureros, trapeadores, repasadores y estante tipo metalico
	DEPOSITOS	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinado para el guardado de material para los pacientes.	Estanteria de tipo metalico
	LAVANDERIAS	Espacio cerrado con ventilacion e iluminacion artificial, destinado a la limpieza	Mesa de trabajo y canastillos

AREA DE SERVICIO	ROPERIA	Ambiente semicerrado con iluminacion y ventilacion artificial destinada al almacenamiento de ropa.	Estanteria tipo metalico y carro de transporte
	PLANCHADO Y COSTURA	Ambiente semicerrado con iluminacion artificial destinada a la desinfeccion y arreglos de la ropa clinica.	Maquina de costura, planchadores, sillas y mesas
	CUARTO DE LIMPIEZA	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinada al almacenamiento de materiales e instrumentos necesarios para la limpieza del centro.	Baldes, escobillas, basureros, trapeadores, repasadores y estante tipo metalico
	ALMACEN GENERAL	Ambiente cerrado con iluminacion artificial destinada para el almacenamiento de materiales e insumos de las distintas areas del establecimiento de salud.	Estanteria tipo metalico
	BAÑO Y VESTIDOR DEL PERSONAL	Espacio cerrado con iluminacion mixta con ventanas al exterior para facilitar la ventilacion, destinada al aseo y servicio higienico del personal de limpieza diferenciado para hombres y mujeres.	Papeleros, inodoros, urinarios, lavamanos y lockers
	CUARTO DE MAQUINAS	Espacio cerrada con iluminacion artificial destinado al control de instalaciones del centro	
	DEPOSITO DE BASURA COMUN, INFECCIOSA	Espacio semicerrado con ventilacion natural destinada a la recoleccion de desechos solidos e infecciosos.	Basureros
AREA DE ESTACIONAMIENTOS	AMBULANCIA	Transporte de pacientes	
	MOTOCICLETAS	Transporte Publico y personal	
	BICICLETAS	Transporte Publico y personal	
	VEHICULOS DEL PERSONAL	Transporte Publico y personal	
	VEHICULOS PARTICULARES	Transporte Publico y personal	
	PATIO DE MANIOBRAS	Espacio abierto con iluminacion y ventilacion natural destinada a la circulacion de vehiculos	
AREAS EXTERIORES	PORTERIA	Ambiente semi cerrado con ventilacion e iluminacion natural destinada al cuidado del ingreso y salida del centro tanto peatonal como vehicular.	Mesa y sillas
	PLAZA DE ACCESOS	Espacio abierto con iluminacion y ventilacion natural destinada a la circulacion peatonal.	
	RAMPA	Espacio semicerrado con iluminacion natural destinado a la circulacon de camillas y sillas de ruedas para pacientes.	
	ARES VERDES	Espacios abiertos con iluminacion y ventilacion natural destinada a la recreacion y conservacion de areas verdes.	Basureros, iluminarias y aspersores