

CAPÍTULO I

1 FASE INVESTIGATIVA

1.1 INTRODUCCIÓN

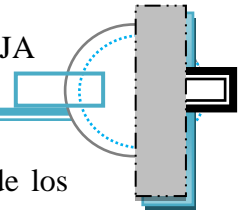
La medicina forense, también llamada medicina legal, jurisprudencia médica o medicina judicial, es la rama de la medicina que aplica todos los conocimientos médicos y biológicos necesarios para la resolución de los problemas que plantea el Derecho. La medicina forense auxilia a jueces y tribunales en la administración de justicia, determinando el origen de las lesiones sufridas por un herido o la causa de la muerte de un cuerpo mediante exámenes.

En Bolivia el Instituto De Investigación Forense (IDIF), a partir del año 2005 se constituye el brazo operativo de la investigación, al ser el encargado de realizar los estudios científicos y técnicos laboratoriales requeridos para la investigación de delitos por parte del Ministerio Público. Esta importante tarea era ejecutada por esta instancia, con recursos económicos, personal técnico, equipamiento e infraestructura insuficientes.

La Fiscalía General del Estado está llevando a cabo una profunda transformación del IDIF. En la gestión 2013 se tomó la decisión de impulsar y fortalecer a esta instancia, el fortalecimiento económico sirvió para permitir la incorporación de nuevos profesionales y dotar equipamiento de última generación, mejoras en su infraestructura y directrices para perfeccionar la labor de los peritos forenses. A nivel nacional el personal creció en un 60% (de 78 a 125 servidores), de los cuales una parte se fue a trabajar a distintas provincias de los nueve departamentos del país.

Adicionalmente es preciso reconocer que el sistema de investigación forense es el eslabón más sensible dentro del Ministerio Público.

La justicia en Bolivia atraviesa una de sus mayores crisis, cuyas causas atingen a problemas de índole estructural e histórica. Se puede constatar que el Instituto de Investigaciones Forenses, carece de celeridad y un trabajo bien desarrollado, esto debido a la falta de equipamientos adecuados para responder a los usuarios que



necesitan de servicios garantizados que otorguen a la sociedad la veracidad de los hechos. Tras la implementación del Nuevo Código de Procedimiento Penal, en el que se indica cómo se debe crear al Instituto de Investigaciones Forenses, en su Art. 75, se abren nuevas perspectivas a nivel nacional de fortalecer la justicia, de realizar un cambio profundo y sustancial en la investigación forense. El Ministerio Público debe establecer la verdad con objetividad, imparcialidad y transparencia, por lo que requiere investigaciones oportunas y profesionales.

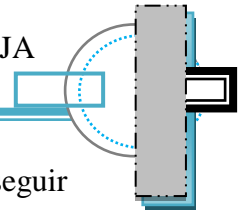
La Ley N° 1970 Código de Procedimiento Penal, de 25 de marzo de 1999, en su Título II Órganos de Investigación, Capítulo II Policía Nacional e Instituto de Investigaciones Forenses, Art. 75, señala que es un órgano dependiente administrativa y financieramente de la Fiscalía General del estado plurinacional de Bolivia, que está encargado de realizar, con autonomía funcional, todos los estudios científico – técnicos requeridos para la investigación de los delitos o la comprobación de otros hechos por orden judicial.

La antigua Ley N° 2175 de 13 de febrero de 2001, Ley Orgánica del Ministerio Público, en su Título IV de los Órganos de Investigación, Capítulo II Instituto de Investigaciones Forenses, Art. 80, Art. 81, Art. 82 y Art. 83, describe la finalidad, la estructura, funciones y dependencia del mencionado órgano de investigación, respectivamente.

El Fiscal General de Bolivia, de acuerdo a Resolución Interna N° 002/2002, resuelve aprobar el Organigrama General del Instituto de Investigaciones Forenses.

El Reglamento de Organización y Funcionamiento del Instituto de Investigaciones Forenses, fue aprobado mediante Resolución del Ministerio Público No. 22/2004, de fecha 28 de julio del 2004. finalmente, en fecha 28 de julio de 2004, se aprobó el Reglamento del IDIF.

Actualmente el IDIF está posicionado como un organismo reconocido en el país, que tiene la proyección de liderar el proceso investigativo técnico científico del país y sobre todo trabajar en equipo para tener una institución de investigación forense de



alta calidad y la Fiscalía General del Estado asume compromiso de seguir fortaleciendo a esta instancia hasta su acreditación internacional.

(Fuente: <https://es.slideshare.net/derecho911/instituto-de-investigaciones-forenses-idif-bolivia>)

A diferencia de otras ramas de la medicina, la medicina forense se considera como una parte muy delicada e importante además de esclarecer problemas que plantea el Derecho, por lo que la creación de un proyecto de este tipo ayudara bastante en la administración de justicia del departamento.

Los ambientes destinados a responder este tipo de actividades en el departamento de Tarija son inadecuados que no responden a su población, por lo que se plantea una nueva infraestructura que responda a sus demandas para la realización de la investigación forense o investigación legal.

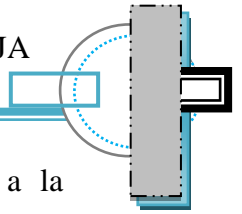
1.2 PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.2.1 METODOLOGIA PROYECTUAL

La metodología proyectual se propone, de un mismo modo ir desarrollando fases de trabajo, en donde el trabajo de investigación ira alcanzando paso a paso las respuestas más adecuada a los requerimientos que se irán presentando a lo largo del desarrollo de la temática. Las fases se dividirán en tres:

FASE INVESTIGATIVA. - En esta fase se buscará información que nos ayude a comprender la temática que se está analizando, además de identificar problemas “necesidades” y de plantear soluciones en favor del desarrollo social y económico ya sea en el ámbitos local, regional o nacional.

- **Bibliografía:** Para ofrecer una visión general y poder fundamentar aspectos importantes y así justificar el diseño del proyecto.
- **Información:** Recopilar información en el área Salud, como índices de población, mortalidad, índices en emergencias como también índices delictivos y accidentes de tránsito.



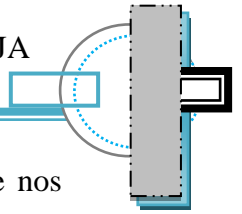
Con toda esta fase investigativa explorando diferentes aspectos, llegamos a la elaboración del marco teórico y general donde desarrollamos en base a conocimientos analizados y explorados.

FASE ANALÍTICA. - Se analizará el contexto generando una conceptualización visual, búsqueda de alternativas, pruebas para realizar una propuesta de diseño.

- **Contexto geográfico:** Se determinará el análisis de localización, datos demográficos, identificación de infraestructuras relacionadas.
- **Análisis de sitio:** Se estudiará la ubicación del proyecto donde se emplazará, realizando un análisis de contexto físico, vialidad, actividades e equipamientos del lugar.
- **Análisis de localización:** Se realizará un estudio de macro localización y micro localización.
- **Necesidad y demanda:** Se analizará la vialidad del equipamiento necesario.
- **Síntesis de diagnóstico:** Nos permitirá conocer la situación real en el contexto urbano analizando sus potencialidades y límites que tiene el proyecto.

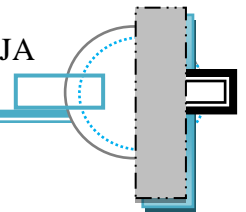
FASE PROYECTUAL: Se analizará como resolver el proyecto, estructurar y definir un programa arquitectónico o listado de espacios satisfactorios respetando normativas, criterios de diseño en base a las medidas antropométricas de los usuarios para dimensionar espacios arquitectónicos óptimos.

- **Análisis dimensiones y Modelos:** se realizará análisis de equipamiento de salud, de sus diferentes espacios para proyectar sus necesidades en mobiliario, circulaciones, iluminación, ventilación y confort.
- **Conceptos estructurantes:** Programa de necesidades, premisas de diseño, diagramas y esquemas de relaciones, análisis físico del sitio, estimación de costos.

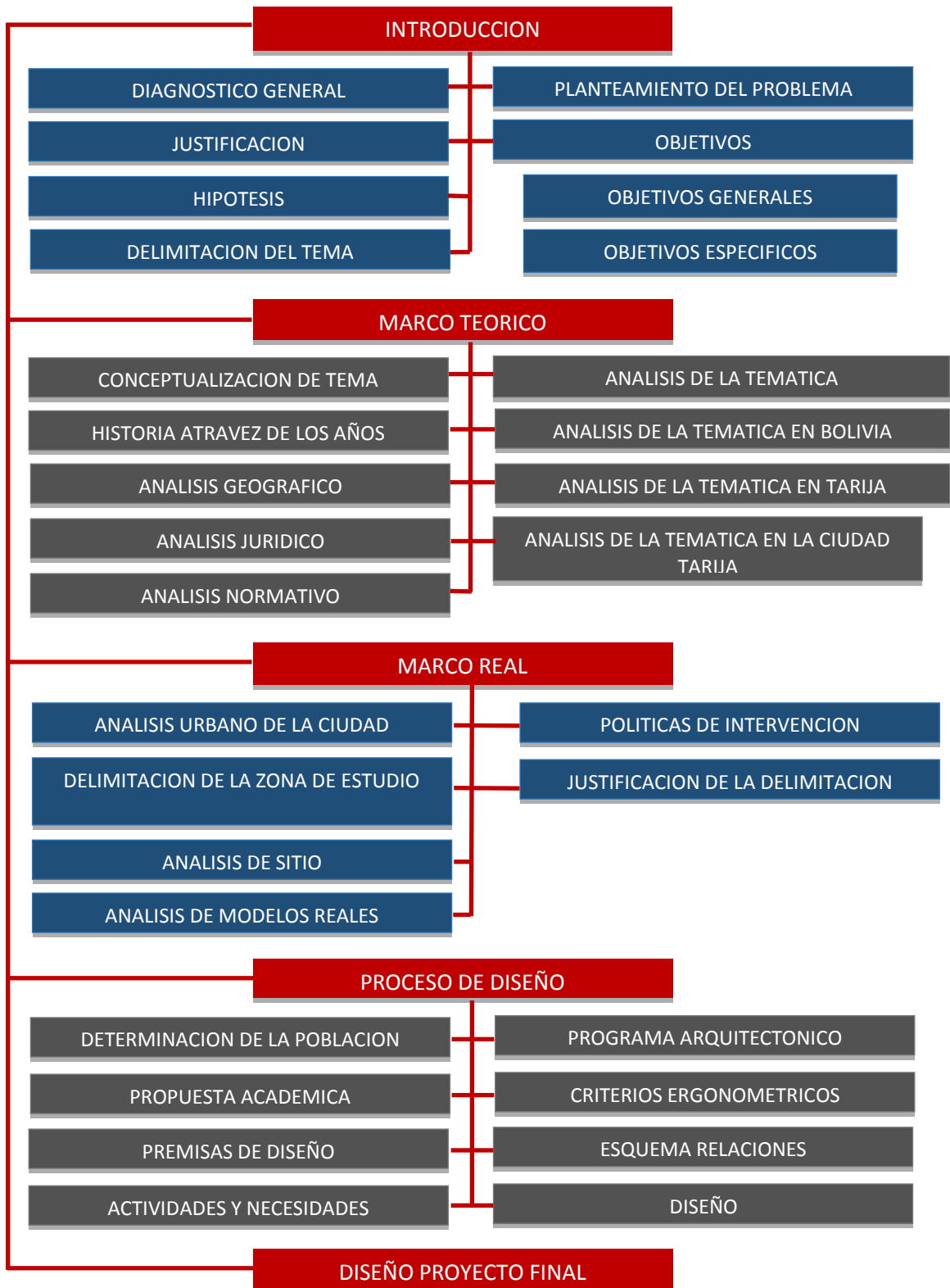


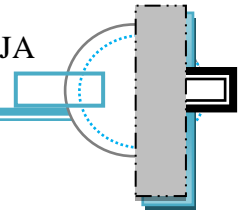
el análisis de modelos de centros médicos similares internacionalmente nos permita tener una visión diferente para poder hacer una comparación y tener una visión distinta de lo que conocemos a nivel nacional.

- **Proyecto Final:** Documento teórico investigativo y planos arquitectónicos; plantas, elevaciones y cortes, detalles constructivos, instalaciones, maquetas, visualización 3d.



1.3 ESQUEMA METODOLOGICO





1.4 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

1.4.1 PROBLEMA GENERAL EN EL PAIS

La falta de políticas institucionales que permita un buen desempeño del Instituto de Investigaciones Forenses para así poder contribuir en el proceso de investigación técnico científico el cual requiere el Ministerio Público. también se puede observar la falta de infraestructura en las distintas zonas regionales y distritales.

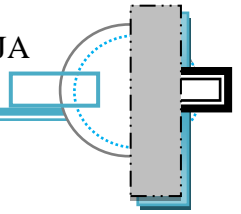
1.4.2 INFRAESTRUCTURAS EN BOLIVIA

En la ciudad de Cochabamba se construyó el primer Instituto de Investigaciones Forenses diseñado y ejecutado, posteriormente se diseñó en La Paz y son los únicos departamentos a nivel regional que cuenta con infraestructura adecuada de los cuales dependen los demás departamentos.

CIUDADES DONDE OPERA EL IDIF	ZONA (REGIONAL – DISTRITAL)	INFRAESTRUCTURA (SI - NO)	INFRAESTRUCTURA ACORDE AL INSTITUTO (SI - NO)
LA PAZ	Regional	Si	Si
CHUQUISACA	Regional	Si	No
COCHABAMBA	Regional	Si	Si
SANTA CRUZ	Regional	Si	No
ORURO	Distrital	No	-
POTOSI	Distrital	No	-
TARIJA	Distrital	No	-
PANDO	Distrital	No	-
BENI	Distrital	No	-

(Fuente: elaboración propia)

Tomando en cuenta que existe una gran frecuencia delictiva a nivel nacional que permite que el IDIF tenga participación constante en las tomas de decisión de la fiscalía, puesto que el Instituto de Investigaciones Forenses (IDIF) y el Instituto de Investigaciones Científica de la Universidad Policial (IITCUP), son los únicos que elaboran los informes periciales, previo requerimiento u orden fiscal.



1.4.3 PROBLEMATICA EN TARIJA

La ciudad de Tarija no cuenta con una infraestructura que pueda albergar las condiciones mínimas de espacio y confort para con las diferentes divisiones que esta trabaja, el inmueble en el que está operando en la actualidad es precario e insuficiente, además que los estudios que se deberían hacer en determinados ambientes se los realiza fuera de él o son enviados a otros departamentos para sus análisis correspondientes.

Se puede tomar en cuenta las siguientes problemáticas:

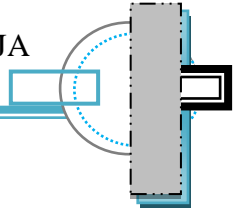
- **Infraestructura inadecuada**

La ciudad de Tarija no cuenta con una infraestructura adecuada para el correcto funcionamiento de un instituto de investigaciones forenses en el cual se realizan estudios científico técnicos necesarios para la investigación forense que garantice una mejor labor a la fiscalía, para el esclarecimiento de los casos atendidos.

- **La cantidad de delitos**

Según datos de la Fiscalía, se reportó un aumento de la delincuencia en el departamento de Tarija por más de un cien por ciento, en comparación de la gestión 2017 a la 2018. Sin embargo, esta cifra revela hechos directamente relacionados con los delitos intrafamiliares, seguidos por los que afectan el patrimonio de las personas y luego, contra la integridad física.

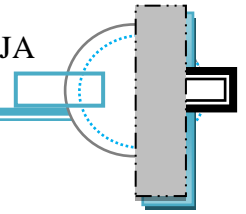




- **Morgues inadecuadas**

Las actuales morgues de la ciudad de Tarija no cuentan con las condiciones óptimas para albergar y conservar los cuerpos, por lo que es considerada como un peligro para la salud pública.



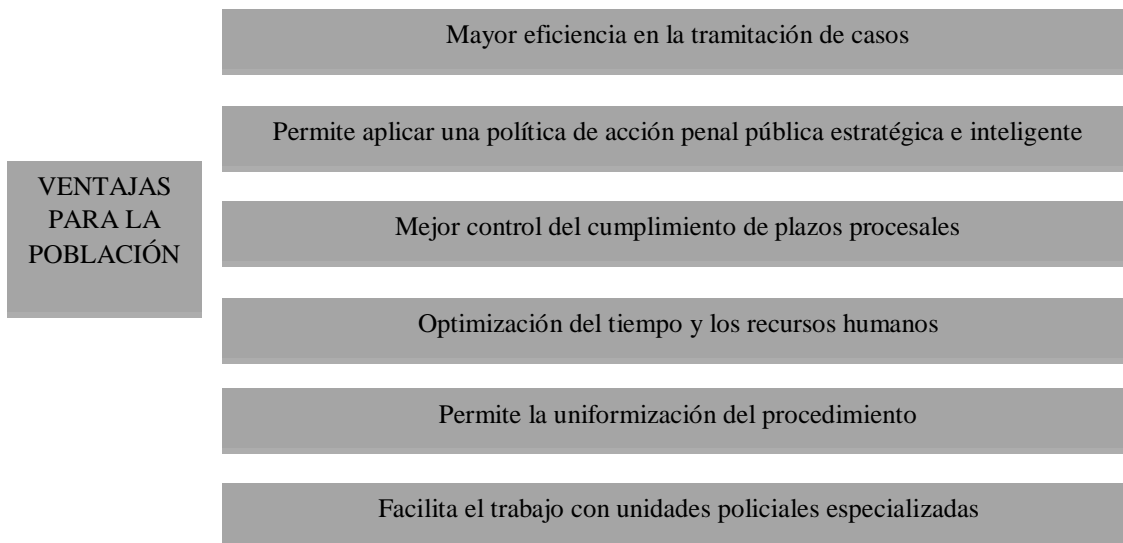


1.5 JUSTIFICACIÓN

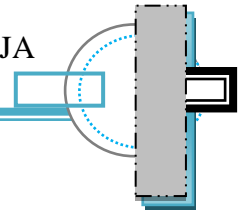
Ante la demanda de la ciudad de Tarija y la carencia de equipamiento se plantea la necesidad de proponer una intervención desde la oferta de salud, con una nueva infraestructura especializada que satisfaga a la población en general. por lo que la creación de un proyecto de este tipo ayudara bastante en la administración de justicia del departamento que garantice y otorgue a la sociedad la veracidad de los hechos.

Se puede constatar que el Instituto de Investigaciones Forenses carece de celeridad y un trabajo bien desarrollado, donde la manipulación de cuerpos y restos humanos requiere de un equipamiento específico a fin de no producir tipos de contaminaciones indeseados, que vallan a desfavorecer la salud de la población.

Lo que se pretende con el proyecto, es lograr intervenir de una manera apropiada en lo que es el esclarecimiento de hechos en la sociedad, ampliando la capacidad de respuesta y la cobertura de servicios que presta el sistema del IDIF (Instituto de Investigación Forense) evitando tener que mandar muestras a diferentes partes del País para poder tener los resultados que se requieren.



(Fuente: Presentacin_2015 datos Bolivia)



¿POR QUE INTERVENIR?

Es fundamental la intervención en la medicina forense conjunto con el ámbito judicial porque es necesario la defensa de los derechos de la sociedad y se considere los aspectos analizados que indican la necesidad de intervenir desde la problemática social, la demanda en salud que la población requiere. El crecimiento desenfrenado con el aumento de casos delictivos necesita un equipamiento de esta índole, si no se interviene no se podría responder a la necesidad de la población de Tarija

¿PARA QUE INTERVENIR?

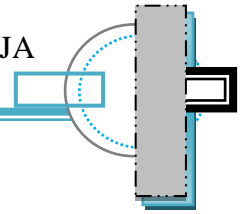
Para lograr un diseño arquitectónico óptimo, con espacios adecuados y fluidos que ofrezca las condiciones espaciales, funcionales, tecnológicas necesarias para lograr satisfacer a la población para todo tipo de investigación forense que se requiera. con una infraestructura sobresaliente, sustentable y eficiente.

¿PARA QUIEN INTERVENIR?

Este proyecto será en beneficio de toda la población de Tarija, para tener investigaciones con mayor eficiencia y celeridad, ya que ayudará bastante en el esclarecimiento y la administración de justicia del departamento. Además, este equipamiento es de vital importancia para la población, donde se podrá desempeñar adecuadamente las investigaciones forenses.

¿DONDE INTERVENIR?

Se intervendrá en la ciudad de Tarija al ser un proyecto que aporte principalmente a la sociedad y se buscará lugares estratégicos como el área urbana ante la demanda que requiere la población como también los médicos, realizando un proyecto arquitectónico para satisfacer las expectativas del usuario, de fácil acceso, reconocimiento y que este bajo normativas en cuanto a localización.



1.6 HIPOTESIS

La ciudad de Tarija con la implementación del Instituto de investigación forense dota a la población con una infraestructura moderna y acorde a sus necesidades, que aporta a la investigación en medicina forense y a la defensa de los derechos de la sociedad, reconocida a nivel Nacional e Internacional por su alto nivel de eficiencia y credibilidad.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 OBJETIVO GENERAL

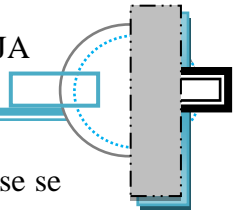
Diseño arquitectónico de un Instituto de Investigación Forense para la ciudad de Tarija para fortalecer el estudio investigativo de actos y hechos delictivos, contribuyendo a la fiscalía general del estado, a fin de satisfacer las necesidades requeridas de la población en la investigación de los delitos o la comprobación de hechos por orden judicial.

1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar una infraestructura que responda con los requisitos necesarios ante la demanda que requiere la investigación forense.
- Elaborar espacios adecuados para tener buenas condiciones de trabajo del personal en sus diferentes divisiones técnicas.
- Brindar una solución arquitectónica con espacios funcionales claros y fluidos.
- Diseñar una infraestructura que se integre a las condiciones que presenta el entorno donde se emplazara.
- Investigar y analizar los criterios tecnológicos contemporáneos de este tipo de infraestructura y así optimizar el funcionamiento del equipamiento.

1.8 DELIMITACIÓN DEL TEMA

El tema a desarrollar es el diseño arquitectónico de un Instituto de investigación forense para la ciudad de Tarija donde la temática es salud, en la rama de la investigación en medicina forense apoyada al orden judicial.

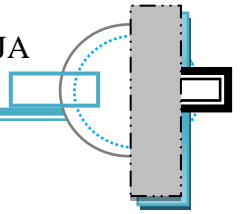


Para la realización del tema de estudio sobre la investigación en medicina forense se realizará un estudio del marco legal, medicina general, medicina forense y financiamiento que respalde establecimientos de este tipo, además de un análisis arquitectónico teórico y gráfico para cumplir criterios y estándares de diseño acorde a normativas establecidas en la rama de la salud.

Los datos estadísticos delictivos, índice de mortalidad y sus causas nos ayudara a formular un programa arquitectónico para cumplir con los requerimientos y necesidades a fin de fortalecer el sistema nacional del IDIF (Instituto de investigación forense).

1.9 CONCLUSIONES

Tomando en cuenta el problema de los índices delictivos en el departamento de Tarija, es necesario la implementación de una infraestructura de este tipo, el diseño de un Instituto de Investigación Forense pretende fortalecer el estudio investigativo de actos y hechos delictivos, en beneficio del desarrollo de la ciudad y del departamento.



CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO

En este capítulo se desarrollará la base donde se sustentará el presente proyecto de grado donde se establecerá criterios, antecedentes, límites de un proyecto, además recopila consideraciones teóricas y las investigaciones previas que permitirá tener un adecuado criterio, que ayudará a la buena comprensión del proyecto de que es un Instituto de Investigación Forense.

2.1 CONCEPTUALIZACION DEL TEMA

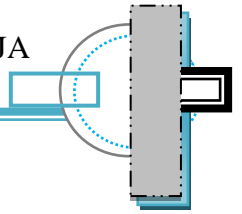
DEFINICION SALUD

La salud (del latín *salus, utis*) es un estado de bienestar o de equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo (un ser humano asume como aceptable el estado general en el que se encuentra) o a nivel objetivo (se constata la ausencia de enfermedades o de factores dañinos en el sujeto en cuestión).

(Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Salud>)



(Fuente: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/03/en-que-consiste-la-gestion-por-procesos-de-las-instituciones-de-salud/>)



DEFINICION MEDICINA

La medicina es la ciencia dedicada al estudio de la vida, la salud, las enfermedades y la muerte del ser humano e implica ejercer tal conocimiento técnico para el mantenimiento y recuperación de la salud, aplicándolo al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades. La medicina forma parte de las denominadas ciencias de la salud.

(Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Medicina>)



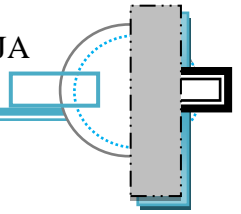
(Fuente: <https://www.bbvasegurossalud.com.mx/>)

RAMAS DE LA MEDICINA

Como la medicina estudia la salud del ser humano, esta se divide en una gran cantidad de ramas, las cuales estudian la infinidad de enfermedades que existen y van creándose con el paso del tiempo. En la actualidad hay más de 60 especialidades que conforman las ramas de la medicina, las cuales se pueden dividir según su tipo:

- ESPECIALIDADES CLÍNICAS
- ESPECIALIDADES MÉDICO-QUIRÚRGICAS
- ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS

(Fuente: <https://www.recursosdeautoayuda.com/ramas-de-la-medicina/>)



MEDICINA FORENSE

La medicina forense, también llamada medicina legal, jurisprudencia médica o medicina judicial, es la rama de la medicina que aplica todos los conocimientos médicos y biológicos necesarios para la resolución de los problemas que plantea el Derecho. El médico forense auxilia a jueces y tribunales en la administración de justicia, determinando el origen de las lesiones sufridas por un herido o la causa de la muerte mediante el examen de un cadáver. Estudia los aspectos médicos derivados de la práctica diaria de los tribunales de justicia, donde actúan como peritos. Se vincula estrechamente con el derecho médico. El médico especialista en el área recibe el nombre de médico legista o médico forense.

(Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Medicina_forense)

CLASIFICACION DE LA MEDICINA FORENSE

La Tanatología Forense:

La tanatología es una disciplina integral que estudia el fenómeno de la muerte en los seres humanos, y en otros animales (tanatología forense veterinaria) aplicando el método científico o técnicas forenses, tratando de resolver y enfrentar las situaciones conflictivas que suceden en torno a ella, desde distintos ámbitos del saber, como son la medicina, la psicología, la antropología física, la religión y el derecho.

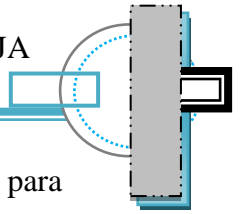
Otra circunstancia que tenemos en la Tanatología forense está referida a la exhumación, que puede darse en dos casos específicos:

- Por traslado a otra fosa.
- Por orden judicial.

(Fuente: <https://es.slideshare.net/derecho911/instituto-de-investigaciones-forenses-idif-bolivia>)

La Criminalística:

Es un conjunto de técnicas y procedimientos de investigación cuyo objetivo es el descubrimiento, explicación y prueba de los delitos, así como la verificación de sus



autores y víctimas. La criminalística se vale de los conocimientos científicos para reconstruir los hechos. El conjunto de disciplinas auxiliares que la componen se denominan ciencias forenses.

(Fuente: <https://es.slideshare.net/derecho911/instituto-de-investigaciones-forenses-idif-bolivia>)

La Deontología Forense:

Está referida a la ética profesional lo cual significa que el profesional que está realizando la investigación que puede ser un médico, un ginecólogo, un psiquiatra, un médico forense, un experto contable, un perito evaluador, un experto de tránsito, etc. se presume actúa de manera imparcial, es decir, que lo que registra en su informe pericial es cierto, es verdadero y que el mismo tiende a determinar y a demostrar que se cometió un hecho punible y que probablemente las personas involucradas son terceros, una nueva persona, etc.

(Fuente: <https://derechovenzolano.wordpress.com/2014/04/28/medicina-legal-concepto-clasificacion-objeto-e-importancia/>)

La Traumatología Forense:

Es toda lesión o menoscabo realizado en el cuerpo humano, que generalmente se va a investigar si fueron cometidos usando armas de fuego, armas blancas u objetos contundentes.

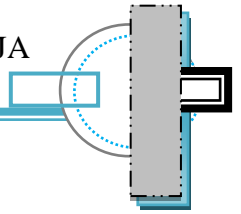
La Psiquiatría Forense:

El sujeto activo debe ser capaz mentalmente y responsable penalmente, para que pueda ir al debate procesal penal. No se puede llevar a juicio a una persona inimputable o con una imputabilidad disminuida.

La Asfixiología Forense:

Existen dos clases de Asfixiología o de muerte por asfixia: Las asfixias mecánicas y las asfixias clásicas. Los casos que son de relevancia y en los que mayormente interviene son la sumersión o ahogamiento, la sofocación, el sepultamiento.

(Fuente: <https://derechovenzolano.wordpress.com/2014/04/28/medicina-legal-concepto-clasificacion-objeto-e-importancia/>)



Toxicología Forense:

La toxicología es una ciencia que identifica, estudia y describe, la dosis, la naturaleza, la incidencia, la severidad, la reversibilidad y generalmente, los mecanismos de los efectos tóxicos que producen los xenobióticos que dañan el organismo.

(Fuente: <https://es.slideshare.net/derecho911/instituto-de-investigaciones-forenses-idif-bolivia>)

Obstetricia Forense:

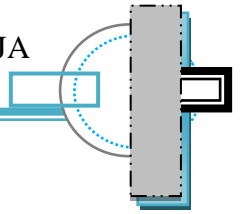
Hablamos de la circunstancia que puede tener como consecuencia la determinación de la paternidad quién es el padre de la criatura, también se encarga de determinar el tiempo de duración de un embarazo si estamos en presencia de un aborto, de un embarazo deseado o no deseado producto de una violación y además, de los tipos de embarazos que pueden ser de dos formas: La forma normal, consecuencia de la relación heterosexual hombre mujer con consentimiento o sin consentimiento producto de una violación o por medio de una intervención quirúrgica o inseminación, que también puede ser de dos formas: inseminación in vivo y la inseminación in Vitro.

(Fuente: <https://derechovenzolano.wordpress.com/2014/04/28/medicina-legal-concepto-clasificacion-objeto-e-importancia/>)

DEFINICION DERECHO

El derecho es un conjunto de principios y normas, generalmente expresivos de una concepción de justicia y orden, que regulan las relaciones humanas en toda sociedad y cuya observancia puede ser impuesta de forma coactiva por parte del Estado. Su carácter y contenido está basado en las relaciones sociales en un determinado lugar y tiempo. El concepto del derecho es estudiado por la filosofía del derecho. A lo largo de la historia juristas, filósofos y teóricos del derecho han propuesto definiciones alternativas y distintas teorías jurídicas sin que exista consenso sobre su definición.

(Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Derecho>)



ORDEN JUDICIAL

Es un precepto por escrito, redactado en forma de carta que se escribe en el nombre del rey, presidente, o el estado, emitido por un tribunal de justicia, y sellado con su sello, dirigido a un comisario u otro agente de la ley, o directamente a la persona cuya acción el tribunal desea manejar. ya sea como el comienzo de un juicio o la autoridad y la comisión de otro procedimiento o referente a las incidencias de su progreso, y que requieren la realización de un acto específico, o la concesión o mandato para hacerlo.

(Fuente: <https://espanol.thelawdictionary.org/orden-judicial/>)

PERITO

Un experto o perito es una persona reconocida como una fuente confiable de un tema, técnica o habilidad cuya capacidad para juzgar o decidir en forma correcta, justa o inteligente le confiere autoridad y estatus por sus pares o por el público en una materia específica. En forma más general, un experto es una persona con un conocimiento amplio o aptitud en un área particular del conocimiento.

DEFINICION DE DELITO

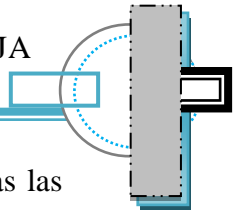
Un delito es un comportamiento que, ya sea por propia voluntad o por imprudencia, resulta contrario a lo establecido por la ley. El delito, por lo tanto, implica una violación de las normas vigentes, lo que hace que merezca un castigo o pena.

(Fuente: <https://definicion.de/delito/>)

CODIGO PROCEDIMIENTO PENAL

Secuencia o serie de actos que se desenvuelven progresivamente con el objeto de resolver, mediante un juicio de la autoridad, el conflicto sometido a su decisión.

Serie ordenada de actos preestablecidos por la Ley y cumplidos por el órgano jurisdiccional, que se inician luego de producirse un hecho delictuoso y terminan con una resolución final.



En el proceso penal se denuncia la comisión de un delito, luego se actúan todas las pruebas pertinentes para que el órgano jurisdiccional resuelva la situación jurídica del procesado, archivando el Proceso, absolviendo al procesado o condenándolo.

DACTILOSCOPIA:

La dactiloscopia es una de las ramas de la lofoscopia encargada del estudio, clasificación, archivo y recuperación de las mismas impresiones dactilares que aparecen en las falanges dístales de los dedos de las manos, se reconoce y constituye por ser la ciencia más conocida y aplicada con fines de identificación.

BALÍSTICA:

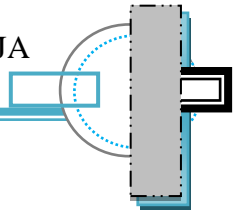
Por balística (del gr. ba'llein, "lanzar") se entiende el estudio científico (física y química) de todo lo relativo al movimiento de los proyectiles (balas, bombas de gravedad, cohetes, misiles balísticos, etc.).

ODONTOLOGÍA FORENSE

Es la aplicación de los conocimientos odontológicos con fines de identificación y tiene utilidad en el derecho Laboral, Civil y Penal. Es la rama de la odontología que trata del manejo y el examen adecuado de la evidencia dental y de la valoración y la presentación de los hallazgos dentales, que puedan tener interés por parte de la justicia.

CUSTODIA

Es el procedimiento de control que se emplea para los indicios materiales afines al delito, desde su ubicación, hasta que son valorados por los diferentes funcionarios encargados de administrar justicia, y que tiene como finalidad no viciar el manejo que de ellos se haga, y así evitar la contaminación, alteración, daños, reemplazos, contaminación o destrucción. Desde la ubicación, fijación, recolección, embalaje y traslado de la evidencia en la escena del siniestro.



PRE MORTEM

Antes de la muerte.

POS MORTEM

Después de la muerte.

EXHUMAR

Desenterrar, sacar de la sepultura un cadáver o restos humanos: han exhumado todos los restos del viejo cementerio

INHUMAR

Enterrar un cadáver: tras la autopsia, inhumaron sus restos.

El peritaje, peritación, juicio pericial o experticio, es la operación por medio de la cual los peritos o expertos proceden al examen de los hechos sometidos a su consideración.

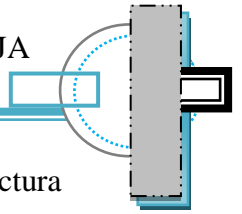
NECROPSIA:

Examen anatómico de un cadáver, por medio de ésta se pretende demostrar las causas que originaron la muerte. Su utilización es primordial cuando se desconocen las causas de muerte de un individuo, y coadyuva en la administración y procuración de justicia.

(Fuente: <https://es.slideshare.net/derecho911/instituto-de-investigaciones-forenses-idif-bolivia>)

ARQUITECTURA CONTEMPORANEA

La arquitectura contemporánea se refiere a los estilos arquitectónicos de los tiempos actuales. Encontramos edificios dentro de una amplia gama de usos y que están diseñados y construidos desde los últimos 20 o 30 años en adelante. Estos edificios son diferentes a los edificios modernos, y carecen de cualquier rasgo de estilos arquitectónicos históricos.



Es importante no confundir la arquitectura contemporánea con la arquitectura moderna. Moderno se refiere a un estilo particular de arquitectura que fue popular a mediados del siglo XX, que está separado de los tipos de estilos contemporáneos populares que se usan actualmente. Contemporáneo es sinónimo de “actual”.

De alguna manera, la arquitectura contemporánea puede ser similar a la arquitectura moderna con sus líneas limpias y el uso de ventanas y vidrio. Sin embargo, los edificios contemporáneos generalmente tienen otras características que difieren de la sensación ligeramente insípida de la arquitectura moderna, que tiende a tener poco en el camino de la ornamentación. Puede haber otras características que agreguen interés de suavizar los bordes para hacer un edificio más atractivo.

(Fuente: <https://www.arkiplus.com/caracteristicas-de-la-arquitectura-contemporanea/>)

2.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL TÍTULO DE PROYECTO DE GRADO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, tanto en lo estético como en lo tecnológico. Entendiendo al diseño como proceso creativo encausado hacia una meta determinada, existen ciertas bases que apoyen su desarrollo y su creatividad. Estas bases no han sido formuladas a modo de reglamento a seguirse al pie de la letra, pues se rigen por la creatividad.

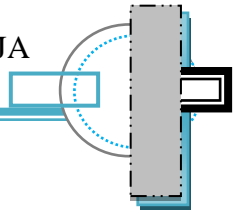
(Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_arquitect%C3%B3nico)

INSTITUTO

Un Instituto es un organismo o asociación de carácter permanente creado para una finalidad específica, que puede ser de índole investigativa, cultural, educativa, religiosa o de servicios.

Algunos Institutos son organismos oficiales que funcionan bajo la órbita del Gobierno y que pertenecen al Estado.

(Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Instituto>)



INVESTIGACION

Investigación designa acción y efecto de investigar. Como tal, se refiere al proceso de naturaleza intelectual y experimental que, a través de un conjunto de métodos aplicados de modo sistemático, persigue la finalidad de indagar sobre un asunto o tema, así como de aumentar, ampliar o desarrollar su conocimiento, sea este de interés científico, humanístico o tecnológico.

(Fuente: <https://www.significados.com/investigacion/>)

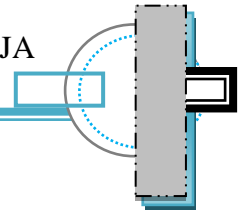
FORENSE

La palabra forense dispone de un uso muy recurrente en el ámbito del derecho dado que de ese modo se denomina al profesional médico que se encuentra trabajando dentro de un juzgado de instrucción y que entonces dentro de él se ocupa especialmente de intervenir en los casos y situaciones que ese juzgado investiga y que requieren por su naturaleza de la certificación oficial de un médico.

(Fuente: <https://www.definicionabc.com/derecho/forense.php>)

2.3 CONCLUSIONES

Del estudio realizado la medicina forense está apoyada en su totalidad en la medicina general, enlazada de las ciencias penales a través de diferentes métodos de investigación, por lo tanto, la medicina legal aporta investigaciones de vital importancia para esclarecimiento de diferentes casos delictivos, en la ciudad de Tarija con la creación de este tipo de instituto se podrá resolver muchos de los problemas que aqueja a la población en condiciones forenses y de administración de justicia.



CAPÍTULO III

3 MARCO HISTÓRICO

Este capítulo tiene como propósito el de describir la reseña histórica acerca de hechos pasados que permite identificar el contexto en el cual se está interviniendo, de la medicina forense a lo largo del tiempo.

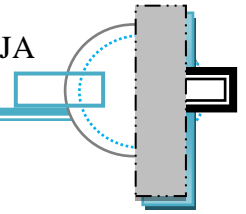
3.1 ANTECEDENTES

La primera definición clásica de los signos del fallecimiento se debe a Hipócrates en su libro De morbis, donde describe las modificaciones de la cara en el inmediato período post mortem: facies hipocorística.

La medicina legal apareció por primera vez en Alemania en el siglo XVI: la Ley Carolina promulgada por Carlos V en 1532 obliga a expertos en medicina (esencialmente barberos-cirujanos de la época) a intervenir sobre los cadáveres en caso de homicidio voluntario o involuntario, imponiéndose una pena proporcional a las lesiones. En 1536, Francisco I de Francia redacta para el duque de Bretaña una ordenanza organizando el inicio de la medicina legal.

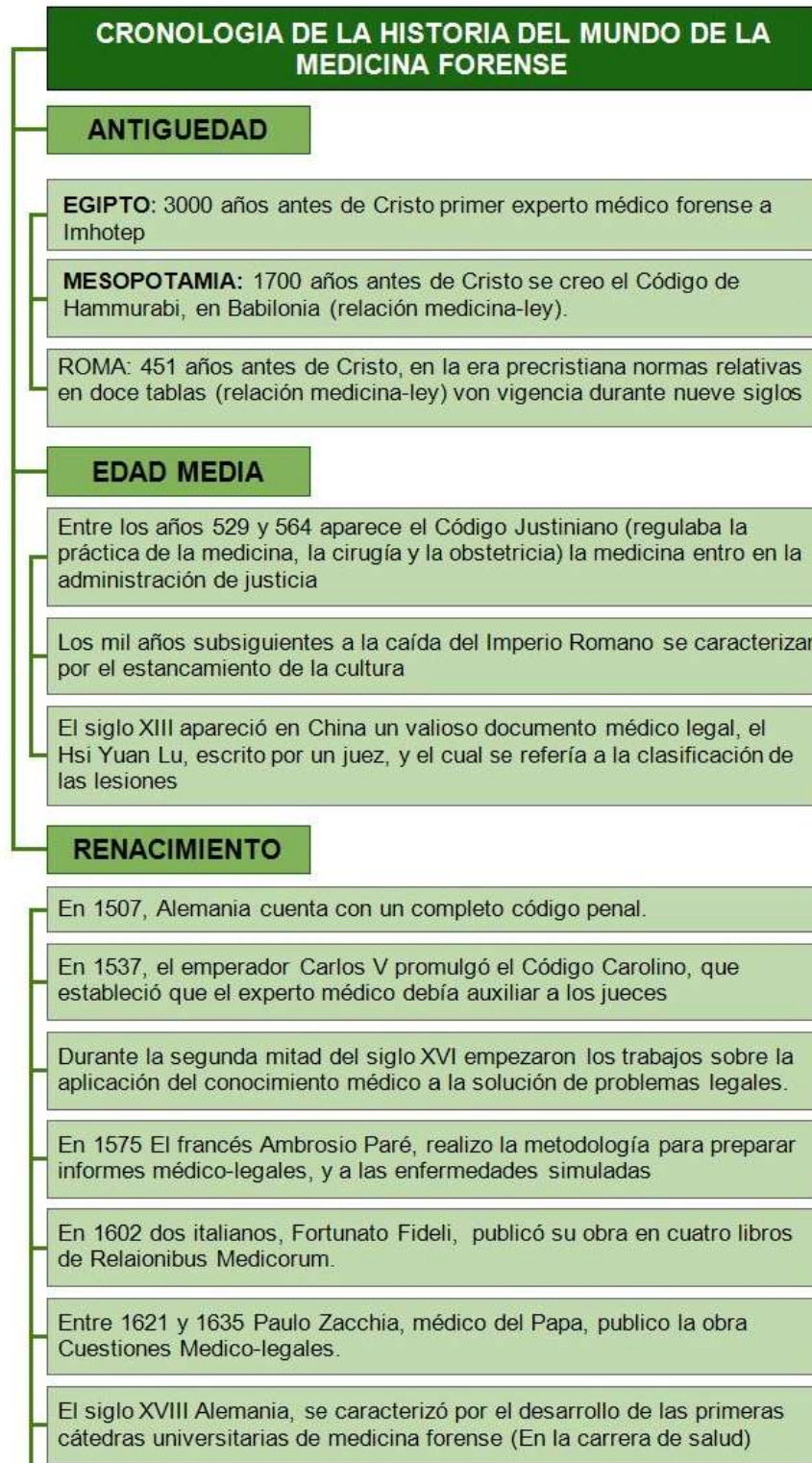
Jean Jacques Bruhier realizó en 1742 los primeros trabajos sobre inhumaciones prematuras, recogiendo 189 supuestos casos de enterramientos en vida. Como consecuencia, hacia 1793 se crearon en Alemania e Italia las cámaras mortuorias de espera. En este mismo siglo el científico alemán Georg Christoph Lichtenberg describió las figuras de Lichtenberg, un importante hallazgo que posteriormente tendría relevancia como signo de fulguración en el estudio de cadáveres. Además, Xavier Bichat hizo interesantes descripciones sobre el proceso de la muerte y elaboró el que luego sería conocido como trípode de Bichat de las funciones vitales: la circulación, la respiración y la función nerviosa. Asimismo, Pierre Hubert Nysten enunció las leyes de la rigidez cadavérica que llevan su nombre. Jean-Jacques Belloc es considerado el creador de la medicina legal en Francia.

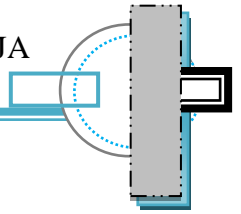
(Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Medicina_forense#Antecedentes)



3.2 CRONOLOGIA EN LA HISTORIA

3.2.1 ANTIGUEDAD.





El siglo XVIII Alemania, primera cátedra por el profesor Johann Michaelis, en la Universidad de Leipzig.

El siglo XVIII Alemania, Johann Bohn, autor del libro titulado Medicina oficial o Medicina del Estado.

En 1804 se realizó la primera cátedra independiente en la Universidad de Viena, por el profesor fue Ferdinand Bernhard Vietz

Dentro del imperio austro-húngaro, se establecieron cátedras en Cracovia (1805) y en Praga (1807).

(Fuente: <http://elementosbase.blogspot.com/p/historia-de-la-medicina-forense.html>)

3.3 CONTEXTO NACIONAL DE BOLIVIA

CRONOLOGIA DE LA HISTORIA EN BOLIVIA DE LA MEDICINA FORENSE

El médico español José Passaman, el primer director de la carrera en Bolivia y es también el primer médico Legista en América.

En 1825 a 1832 José Passaman publicó varios trabajos sobre suicidio, exhumaciones, considerado el padre de la Medicina en Bolivia

1825 creación de las universidades, es reconocida a la medicina legal como una práctica empírica, y no es considerada como una especialidad

Diciembre de 1825 son creadas las universidades en cada departamento, en la carrera de "Medicina" se incluye en su último año "Medicina Legal y Salud Pública".

El decreto ley del 8 de enero de 1827, en su artículo 67, los médicos cirujanos o peritos son nombrados a esa responsabilidad por un juez.

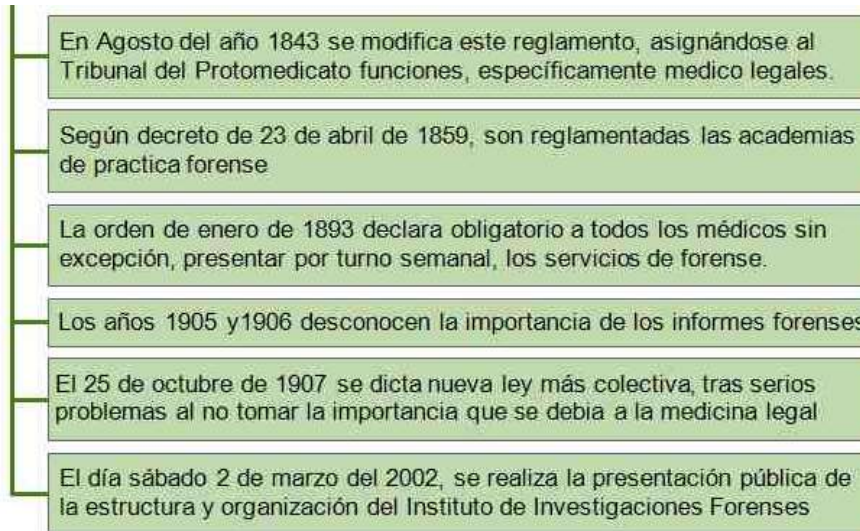
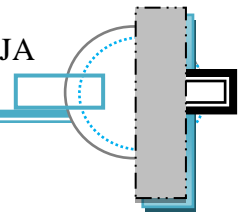
El 9 de enero de 1827 se dictó el plan de estudios para la carrera de Medicina, dividiendo la enseñanza en 7 partes, siendo la 7ma. la materia de Medicina Legal y Pública.

En febrero de 1928 el decreto ley 1522, indica al personal médico denunciar de manera inmediata al juez el ingreso al hospital de un caso que involucre violencia.

Por decreto del 8 de abril de 1830, se crea el Protomedicato Médico Nacional (funciones médico legales).

La reglamentación de la ley de 31 de octubre de 1933 establece la enseñanza médica en el país.

En julio de 1837 se dispone el reconocimiento de para juzgar la mala práctica médica



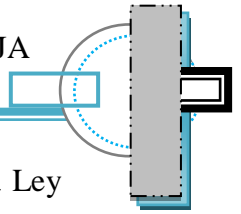
(Fuente: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181629082007000100007&lnges&nrm=iso)

IDIF (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN FORENSE) EN BOLIVIA

El año 2001, se busca una propuesta de Diseño Organizacional del Nuevo Instituto de Investigaciones Forenses de la Fiscalía General de la República, creado por el Nuevo Código de Procedimiento Penal, con ayuda de MSD/USAID/Bolivia, se contratan consultores internacionales y asimismo se suscribe un contrato entre Management Sciences for Development MSD/USAID Bolivia y PROACTIVA CONSULTORES ASOCIADOS SRL, para la preselección de cinco cargos jerárquicos y cuatro cargos no jerárquicos para el INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES. Dentro del diseño elaborado anteriormente.

El 2 de marzo del 2002, se realizo la presentación pública de la estructura y organización del Instituto de Investigaciones Forenses. Se preparan los instrumentos de Estructura y Organización del futuro Instituto de Investigaciones Forenses, el Manual de Funciones, el Manual de Descripción de Cargos, el Manual de Organización Funcional, sus organigramas. Se elabora el primer Reglamento Provisional de Funcionamiento para Médicos Forenses.

Se edita y distribuye un báltico de presentación del IDIF, con su organigrama y el plan estratégico con presupuestos para su desarrollo a nivel Nacional.



El Fiscal General de la República, en uso de las atribuciones que le confiere la Ley 2175 de 13 de febrero de 2001, y de acuerdo a Resolución Interna N° 002/2002, resuelve aprobar el Organigrama General del Instituto de Investigaciones Forenses

En ABRIL 2002, Se crean y publican en Internet las primeras páginas del IDIF, en la WEB: www.fiscalia.gov.bo/idif

El 12 y 13 de febrero de 2003 se producen una serie de hechos luctuosos en la ciudad de La Paz, entre ellos el ataque al Palacio de Gobierno. Denominándose este caso por la prensa "Febrero Negro". En los que interviene el IDIF, con su recién conformado equipo. Posteriormente se pide ayuda a la OEA y este organismo envía expertos peritos forenses, que una vez realizado el trabajo, reconocen el trabajo del IDIF, aún a pesar de la falta de medios científicos.

LABORATORIOS EN BOLIVIA

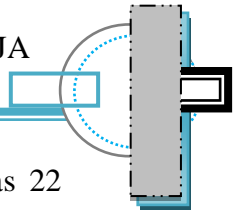
Actualmente en la ciudad de Sucre como desarrollo de la primera fase, tenemos funcionando los siguientes laboratorios: Documentología, Huellografía, Planimetría y Fotografía, Medicina forense, Psicología forense, Auditoria forense y Laboratorios de Patología y Bioanálisis concertados.

El señor Fiscal General: Dr., Pedro Gareca perales, inaugura los Laboratorios de la ciudad de La Paz, el día 30 de mayo de 2005, en los que se cuenta con 7 laboratorios: Genética, Toxicología, Química, Biología, Documentología, Balística, Huellografía Medicina Forense y un quirófano para trabajo en Patología y Antropología.

(Fuente: <https://es.slideshare.net/derecho911/instituto-de-investigaciones-forenses-idif-bolivia>)

ACTUALIDAD

Los médicos forenses en Bolivia han estado muy relegados, de tal forma que lo más habitual era que cualquier médico con algún deseo de practicar la medicina legal o en más de los casos, por necesidad económica se prestara a un nombramiento como médico forense. Por lo que, al perder cualificación, se perdió la importancia y respeto. También es posible que la falta de personal vocacional hubiese permitido que cada



vez disminuya su número. Actualmente, en nuestro país contamos con apenas 22 médicos forenses, más algunos otros cuyos ítems los soporta la alcaldía o prefectura del lugar, quienes no cubren las demandas poblacionales. Por otro lado, no se cuenta con salas de autopsia acordes al desarrollo social, las morgues son lugares sin el mínimo cuidado y en abandono total podríamos decir, sin miedo a equivocarnos, que más bien son lugar para esconder cadáveres.

(Fuente: https://www.la-razon.com/la_gaceta_juridica/medicina-legal_0_2420757992.html)

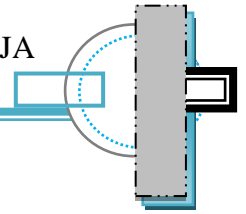
3.4 CONTEXTO REGIONAL

La ciudad de Tarija en las últimas décadas incremento un gran porcentaje de su población, entonces aumenta la necesidad que requieren los habitantes en diferentes servicios necesarios, el sector salud en el hospital San Juan De Dios como en el hospital Obrero principales centros médicos de la ciudad no están diseñados para cubrir la demanda actual de la ciudad por lo que se hicieron ampliaciones, intervenciones en ocasiones fuera de normativas de salud, por esta parte los ambientes destinados para investigación forense como también morgues no están pensados o en condiciones adecuadas para un buen desempeño de esta rama tan importante de la medicina.

Tarija no cuenta con una infraestructura que pueda albergar las condiciones mínimas de espacio y confort para con las diferentes divisiones que esta trabaja, el inmueble en el que está operando en la actualidad es precario e insuficiente, además que los estudios que se deberían hacer en determinados ambientes se los realiza fuera de él o son mandados a otros departamentos.

3.5 CONCLUSIONES

La medicina forense o medicina legal en Bolivia sufrió varias modificaciones a lo largo de la historia para poder llegar a lo que es hoy, un organismo que apoya a la fiscalía en la administración de justicia con una estructura y organización consolidada, denominada Instituto de Investigaciones Forenses IDIF BOLIVIA.



CAPÍTULO IV

4 MARCO LEGAL

4.1 LEYES NORMAS Y PROGRAMAS NACIONALES

4.1.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

TITULO V FUNCIONES DE CONTROL, DE DEFENSA DE LA SOCIEDAD Y DE DEFENSA DEL ESTADO

CAPÍTULO SEGUNDO FUNCIÓN DE DEFENSA DE LA SOCIEDAD

SECCIÓN II MINISTERIO PÚBLICO

Artículo 225. I. El Ministerio Público defenderá la legalidad y los intereses generales de la sociedad, y ejercerá la acción penal pública. El Ministerio Público tiene autonomía funcional, administrativa y financiera.

Artículo 226. I. La Fiscal o el Fiscal General del Estado es la autoridad jerárquica superior del Ministerio Público y ejerce la representación de la Institución.

4.1.2 CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO PENAL

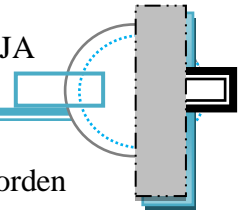
CAPÍTULO II.- POLICÍA NACIONAL E INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES

Artículo 74: (Policía Nacional).

La Policía Nacional, en la investigación de los delitos, se encargará de la identificación y aprehensión de los presuntos responsables, de la identificación y auxilio a las víctimas, de la acumulación y seguridad de las pruebas y de toda actuación dispuesta por el fiscal que dirige la investigación; diligencias que serán remitidas a los órganos competentes.

Artículo 75: (Instituto de Investigaciones Forenses).

El Instituto de Investigaciones Forenses es un órgano dependiente administrativa, y financieramente de la Fiscalía General del Estado. Estará encargado de realizar, con autonomía funcional, todos los estudios científico - técnicos requeridos para la



investigación de los delitos o la comprobación de otros hechos mediante orden judicial.

La organización y funcionamiento del Instituto de Investigaciones Forenses serán reglamentados por la Fiscalía General de estado.

4.2 IDENTIFICACIÓN DE NORMAS Y REGLAMENTOS QUE REGULAN LA PROPUESTA ARQUITECTONICA

4.2.1 LEY ORGÁNICA DEL MINISTERIO PÚBLICO, LEY 260.

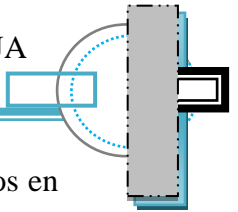
CAPÍTULO SEGUNDO. - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES

Artículo 83. - (Finalidad)

1. El Instituto de Investigaciones Forenses - IDIF es la institución encargada de realizar los estudios científicos técnicos laboratoriales requeridos para la investigación de los delitos por el Ministerio Público. Igualmente, se encargará de los estudios científicos técnicos para la comprobación de otros hechos encomendados por orden judicial.
2. En sus funciones técnicas tiene carácter independiente y emite informes y dictámenes conforme a las reglas de investigación científica.
3. Respetando y priorizando lo dispuesto por el párrafo I del presente Artículo, el Ministerio Público ante la imposibilidad técnica del Instituto de Investigaciones Forenses - IDIF, podrá acudir al Instituto de Investigaciones Técnico Científico de la Universidad Policial - IITCUP, como organismo especializado de la Policía Boliviana.

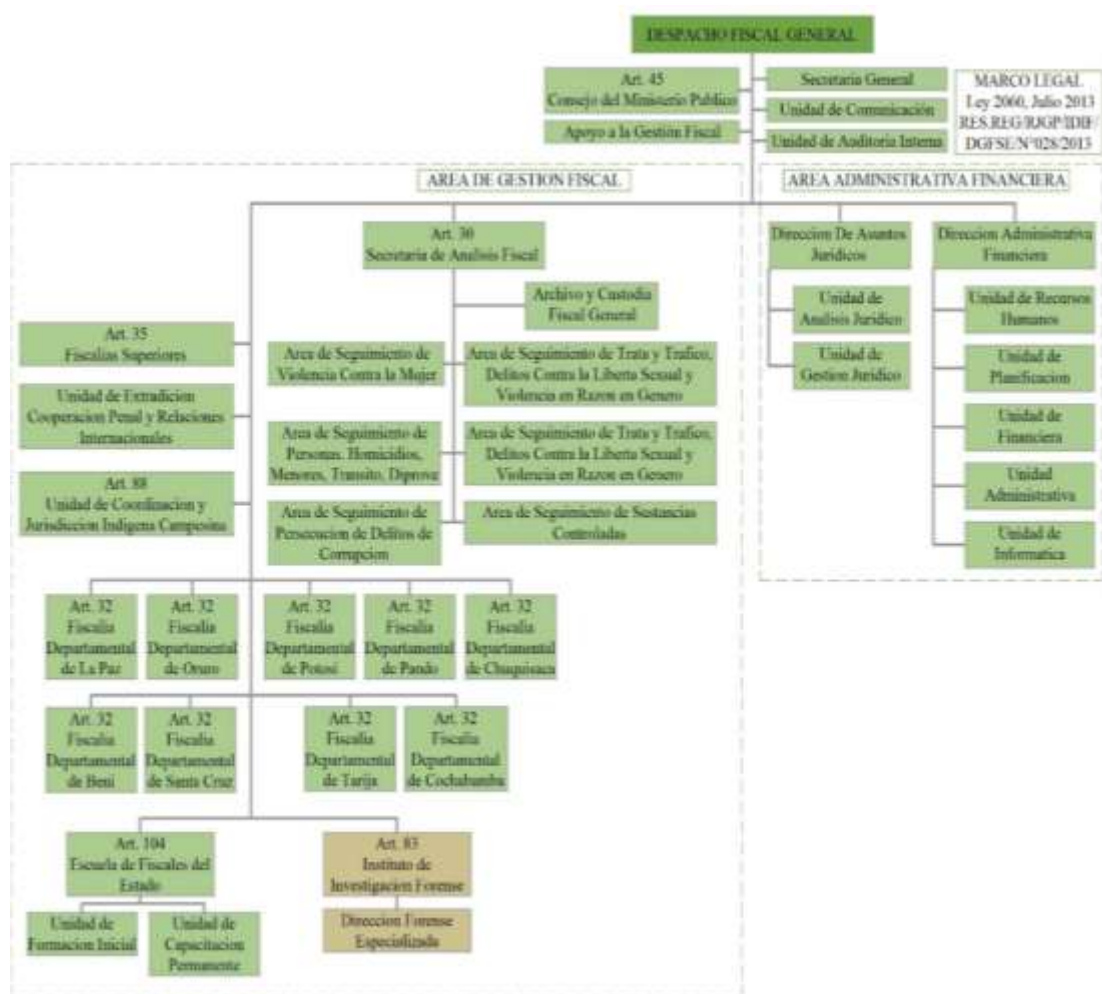
Artículo 84. - (Estructura)

1. El Instituto de Investigaciones Forenses estará compuesto por una Dirección Nacional y los órganos que se establezcan, de acuerdo a las necesidades del servicio.
2. Las directoras o los directores y demás personal del Instituto, serán designadas y designados mediante concurso público de méritos y antecedentes. Cuando la



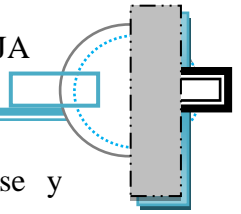
designación recaiga en miembros activos de la Policía Boliviana serán declarados en comisión de servicio, sin afectar su carrera policial.

3. Su organización y funcionamiento serán reglamentados por la Fiscalía General del Estado.



Artículo 85. - (Funciones) El Instituto de Investigaciones Forenses tendrá las siguientes funciones:

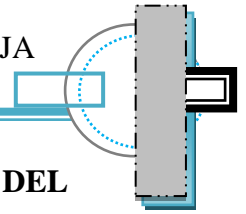
1. Practicar las pericias, análisis y exámenes científico técnicos y de laboratorio, y realizar estudios forenses que sean solicitadas por la o el Fiscal y/o encomendadas por orden judicial.



2. Desarrollar y elaborar programas científicos de investigación forense y criminalística aplicando los resultados de tales avances.
3. Editar y publicar las actividades, programas e investigaciones científicas resultantes, incluyendo datos estadísticos que permitan establecer factores de violencia y criminalidad en el País.
4. Coordinar programas de capacitación y de intercambio en avances científicos con organismos de investigación, Nacionales e Internacionales, así como con entidades encargadas de conocimientos en el área penal.
5. Colaborar dentro y fuera del Estado Plurinacional, con Gobiernos, Instituciones, Autoridades y personas, en relación a la investigación criminal en coordinación con la administración del Ministerio Público.
6. Asegurar que, en la cadena de custodia, los indicios o elementos probatorios que le sean entregados no se contaminen, extravíen, alteren y/o deterioren; bajo responsabilidad.
7. **Otras que el asigne la Ley.**

Artículo 86. - (Dependencia) El Instituto de Investigaciones Forenses depende administrativa y financieramente de la Fiscalía General del Estado, gozando de autonomía funcional en el cumplimiento de sus tareas científico técnicas.

Artículo 87. - (Responsabilidad) Las y los peritos y las y los servidores del Instituto de Investigaciones Forenses - IDIF y del Instituto de Investigaciones Técnico Científico de la Universidad Policial - IITCUP, serán pasibles de responsabilidad penal, civil y/o administrativa conforme al Reglamento, por el mal desempeño en el ejercicio de sus funciones.



**4.3 REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES RESOLUCIÓN NO. 22/2004
REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES.**

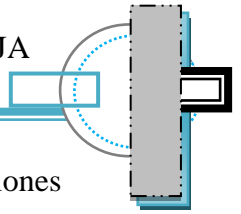
CAPITULO I NATURALEZA Y FUNCIONES

Artículo 1. Naturaleza.

1. El Instituto de Investigaciones Forenses es un órgano de investigación dependiente administrativa y financieramente de la Fiscalía General del Estado Plurinacional De Bolivia, que actúa con autonomía funcional en el cumplimiento de sus tareas científico técnicas.
2. El Instituto de Investigaciones Forenses es el órgano encargado de realizar todos los estudios científico técnicos requeridos para la investigación de los delitos por el Ministerio Público o por las partes en el proceso penal.
3. Igualmente se encargará de los estudios científico técnicos para la comprobación de hechos, encomendados por orden judicial, tanto en procesos penales como en procedimientos de cualquier otra jurisdicción, debiendo en este caso, correr con los costos la parte solicitante.
4. El Instituto de Investigaciones Forenses tiene competencia a nivel Nacional y en su sede o en cualquiera de sus dependencias territoriales, no podrá realizarse ninguna actividad pericial de naturaleza privada.
5. En sus funciones técnicas tiene carácter independiente y emite informes y dictámenes conforme a las reglas de investigación científica.

Artículo 2. Funciones.

El Instituto de Investigaciones Forenses tendrá las siguientes funciones:

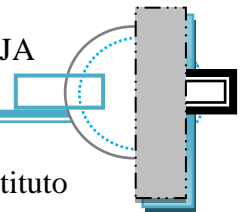


1. Practicar los análisis y exámenes científico técnicos y realizar las investigaciones forenses que sean solicitadas por el Fiscal o encomendadas por orden judicial, elaborando los informes técnicos y dictámenes periciales correspondientes.
2. El Instituto de Investigaciones Forenses, a través de sus peritos deberá asistir e intervenir a requerimiento fiscal u orden judicial en cualquier instancia del proceso en la condición en que sea designado, como consultor o perito.
3. Desarrollar y elaborar programas científicos de investigación forense, introduciendo y aplicando los resultados de tales avances.
4. Editar y publicar las actividades, programas e investigaciones científicas resultantes.
5. Coordinar programas de capacitación e intercambio de avances científicos con organismos de investigación Nacionales e Internacionales.
6. Colaborar dentro y fuera del Estado, con Gobiernos e Instituciones Públicas o privadas, en relación a la investigación criminal, en coordinación con los órganos de dirección del Ministerio Público.
7. Las demás funciones que determine la Ley y en particular la realización de análisis e investigaciones solicitadas por autoridad competente que afecten al interés general.

Artículo 3. Dependencia funcional del Ministerio Público.

1. El personal directivo y técnico destinado en el Instituto de Investigaciones Forenses, en el curso de las actuaciones procesales en las que tomen parte como consecuencia de las funciones de asistencia técnica y científica que le sean encomendadas, actuarán en todo caso bajo la dependencia funcional directa del Fiscal encargado de la causa.
2. En su caso el Fiscal encargado de la causa, podrá instar de los órganos competentes del Ministerio Público, la incoación del proceso disciplinario.

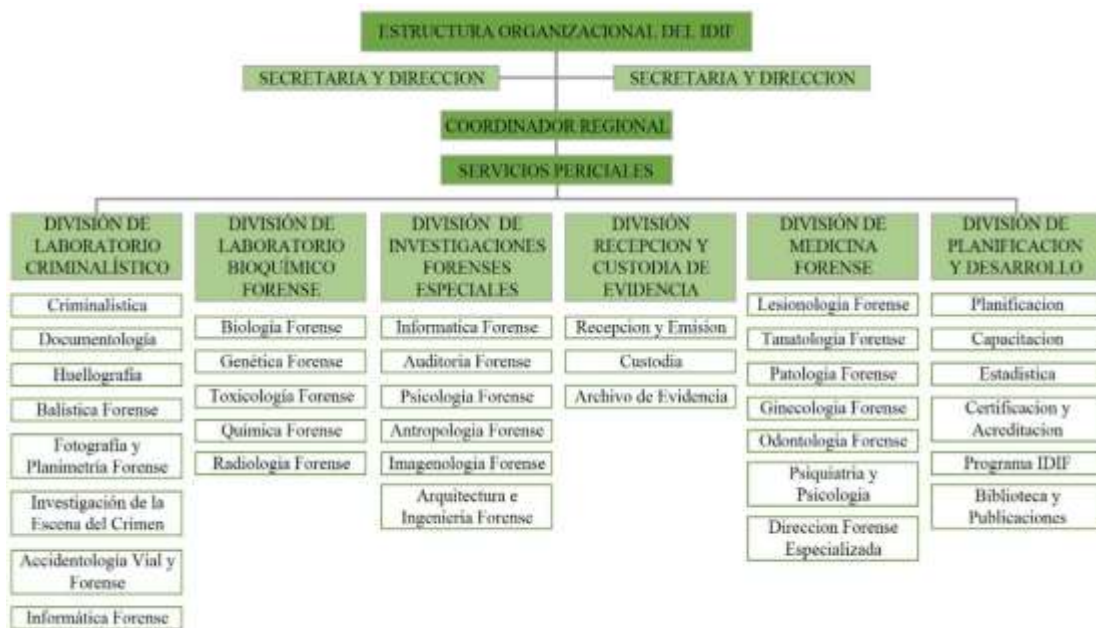
Artículo 4. Creación.



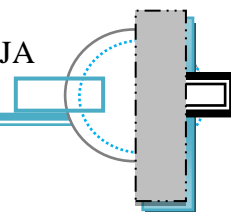
3. El Fiscal General de la Estado, a propuesta del Consejo de Dirección del Instituto de Investigaciones Forenses, podrá establecer nuevas Delegaciones Territoriales del Instituto de Investigaciones Forenses, con la estructura y competencias que se determinen en la norma de creación.

4. El Instituto de Investigaciones Forenses, depende administrativa y financieramente de la Fiscalía General del Estado Plurinacional de Bolivia, para lo cual se preverá y asignará una partida presupuestaria específica en el Plan Operativo Anual.

(Fuente: <https://es.slideshare.net/derecho911/instituto-de-investigaciones-forenses-idif-bolivia>)



(Fuente: <https://www.fiscalia.gob.bo/index.php/features/estructura>)



4.4 ORDENAMIENTO Y SISTEMATIZACION DE DATOS

4.5 PROYECCION POBLACIONAL

4.5.1 PROYECCION DE LA POBLACION 2012 – 2020

Año	Población a mitad de año	Tasa de crecimiento exponencial (%)	Nacimientos	Tasa Bruta de Natalidad	Defunciones	Tasa Bruta de Mortalidad
2012	503.608		12.325	24,47	3.202	6,36
2013	513.512	1,948	12.341	24,03	3.208	6,25
2014	523.459	1,919	12.338	23,57	3.219	6,15
2015	533.429	1,887	12.316	23,09	3.230	6,06
2016	543.405	1,853	12.279	22,60	3.242	5,97
2017	553.373	1,818	12.229	22,10	3.256	5,88
2018	563.342	1,785	12.214	21,68	3.264	5,79
2019	573.331	1,758	12.192	21,27	3.274	5,71
2020	583.330	1,729	12.166	20,86	3.286	5,63

(Fuente: https://www.ine.gob.bo/subtemas_cuadros/demografia_html/PC20103.htm)

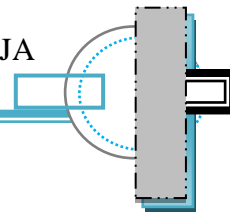
4.5.2 PROYECCION DE LA POBLACION 2012 – 2020 CIUDAD DE TARIJA

DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CERCADO – TARIJA									
TARIJA	212.856	219.520	226.245	233.079	239.996	246.989	254.048	261.188	268.387

(Fuente: https://www.ine.gob.bo/subtemas_cuadros/demografia_html/PC20103.htm)

DENSIDAD POBLACIONAL

	SUPERFICIE APROX.	POBLACION APROX.	DENSIDAD BRUTA	DENSIDAD NETA	DENSIDAD MIN. (11,000 hab.)	DENSIDAD MAX. (20,000 hab.)
ZCP	270,90	32116	119	202	41	74
DISTRITO 6	153,20	19594	128	250	72	131
DISTRITO 7	234,40	11991	51	63	47	85
DISTRITO 8	261,70	13804	53	70	42	76
DISTRITO 9	322,40	12855	40	86	34	62
DISTRITO 10	792,20	13163	17	34	14	25
DISTRITO 11	352,67	7444	21	19	31	57
DISTRITO 12	455,70	5097	11	93	24	44
DISTRITO 13	400,00	12355	31	52	28	50



4.6 DIAGNOSTICO SEGURIDAD CIUDADANA

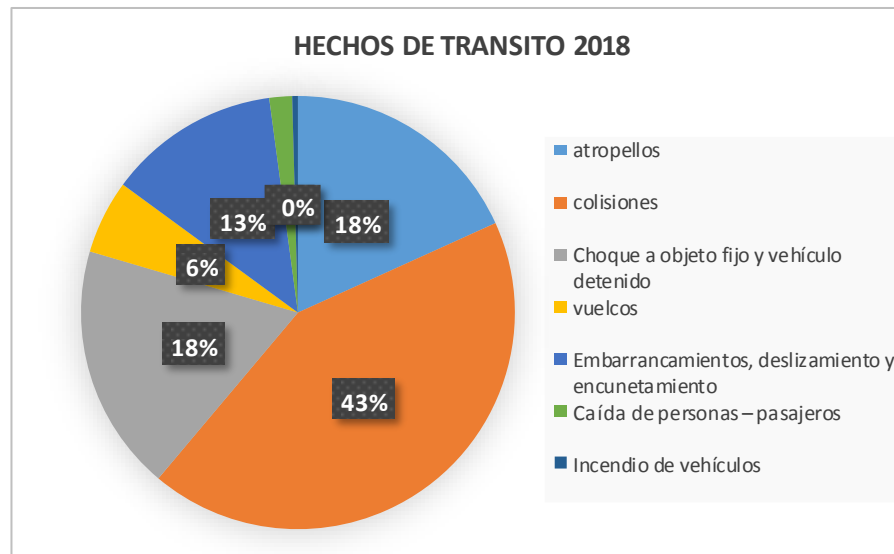
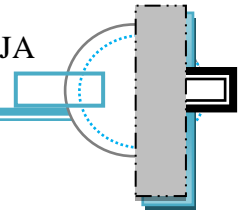
Los siguientes cuadros muestran datos estadísticos de hechos de Tránsito, estadísticas Penitenciarias, delitos contra la vida y estadísticas de difuntos fallecidos que llegan a las morgues de Tarija, en el transcurso de los años hasta el 2018. Estos cuadros fueron realizados mediante una recopilación de información brindada por el Instituto Nacional de Estadísticas INE, la Policía Nacional de Bolivia; datos brindados por hospitales de la ciudad y noticias actuales de encuestas realizadas a personal encargado de las diferentes áreas.

4.6.1 HECHOS DE TRÁNSITO

DESCRIPCION	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Atropellos	322	321	279	248	253	177
Colisiones	1626	1648	1587	1605	1176	646
Choque a objeto fijo y vehículo detenido	842	786	807	585	480	276
Vuelcos	78	103	133	80	78	61
Embarrancamientos, deslizamiento y encunetamiento	141	141	110	127	103	123
Caída de personas – pasajeros	131	88	85	75	79	28
Incendio de vehículos	7	5	11	7	1	4
TOTAL TARIJA	3147	3092	3012	2727	2170	1315

DESCRIPCION	2016	2017	2018
Atropellos	180	176	172
Colisiones	545	482	405
Choque a objeto fijo y vehículo detenido	252	208	174
Vuelcos	73	65	52
Embarrancamientos, deslizamiento y encunetamiento	125	118	121
Caída de personas – pasajeros	20	17	16
Incendio de vehículos	2	3	4
TOTAL TARIJA	1197	1069	944

(Fuente: <https://www.ine.gob.bo/index.php/seguridad-ciudadana/introduccion-4>)



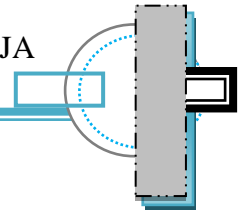
(Fuente: <https://www.ine.gob.bo/index.php/seguridad-ciudadana/introduccion-4>)

En la ciudad de Tarija el director de Tránsito explicó que, de los 944 accidentes de tránsito registrados en 2018, los que se presentaron más son las colisiones, con 405, seguidas por los choques con 174 y después los atropellos con 172. Asimismo, dijo que los meses más peligrosos en las vías fueron enero con 106 accidentes, mayo con 94 y septiembre con 93.

Un total de 91 personas perdieron la vida gestión 2018, se tiene Yacuiba con 23 decesos, seguido de Tarija, con 19 muertes y después le sigue San Lorenzo con 15 casos de personas fallecidas en accidentes de tránsito. Bermejo se cuela en el cuarto lugar con 9 fallecimientos en las vías.

“La mayor cantidad de accidentes se producen por imprudencia o negligencia de los conductores, que es la mayor causa de los hechos de tránsito, seguidos también por el exceso de velocidad y finalmente, por conducir bajo los efectos del alcohol”, finalizó el coronel.

(Fuente: <https://elpais.bo/tarija-registro-91-muertes-por-accidentes-de-transito/>)

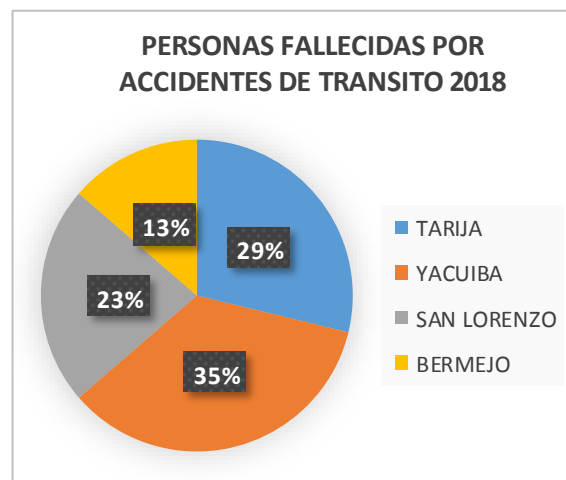


4.6.2 PERSONAS FALLECIDAS POR ACCIDENTES DE TRANSITO

MUNICIPIO	2017	2018	2019
Tarija	25	19	14
Yacuiba	22	23	12
San Lorenzo	16	15	9
Bermejo	11	9	8
TOTAL DEPARTAMENTO	74	66	43

A lo que lleva el año 2019 mes de agosto se lleva 765 heridos con 43 personas fallecidas. Recibió denuncias de 238 accidentes, de los cuales 131 son protagonizados por motorizados particulares y 107 públicos.

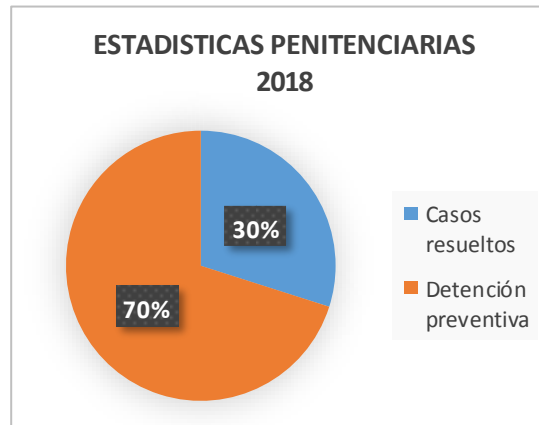
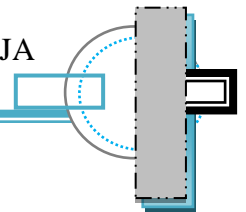
(Fuente: <https://elpais.bo/suman-43-muertos-en-accidente-de-transito-en-tarija-este-ano/>)



4.6.3 ESTADÍSTICAS PENITENCIARIAS

DESCRIPCION	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Casos resueltos	162	236	190	198	182	198
Detención preventiva	384	373	599	609	562	547
TOTAL TARIJA	546	609	789	807	744	745

DESCRIPCION	2016	2017	2018
Casos resueltos	218	232	227
Detención preventiva	497	465	532
TOTAL TARIJA	715	697	759



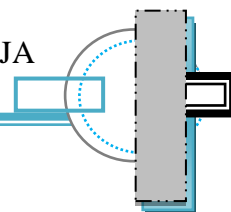
(Fuente: <https://www.ine.gob.bo/index.php/seguridad-ciudadana/introduccion-4>)

4.6.4 DELITOS CONTRA LA VIDA

DETALLE	BOLIVIA		TARIJA	
	2017	2018	2017	2018
Homicidios	473	521	11	13
Asesinatos	66	70	10	11
Infanticidio	62	65	2	3
Parricidio	4	6	0	0
Feminicidio	99	103	7	9
TOTAL	704	765	29	36

DETALLE	TARIJA		YACUIBA		BERMEJO	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Homicidios	5	5	4	7	2	1
Asesinatos	3	4	5	3	1	1
Infanticidio	1	1	1	2	0	0
Parricidio	0	0	0	0	0	0
Feminicidio	3	4	2	4	2	1
TOTAL	12	14	12	16	5	3

(Fuente: DATOS DE LA POLICIA NACIONAL)



4.6.5 DELITOS DE TRATA Y TRAFICO DE PERSONAS

DETALLE	BOLIVIA		TARIJA	
	2017	2018	2017	2018
Trata de personas	401	450	18	22
Tráfico de personas	11	15	4	5
Pornografía	35	32	1	0
Proxenetismo	7	9	0	1
TOTAL	454	506	23	28

DETALLE	TARIJA		YACUIBA		BERMEJO	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Trata de personas	6	7	7	9	5	6
Tráfico de personas	1	2	2	2	1	1
Pornografía	1	0	0	0	0	0
Proxenetismo	0	0	0	1	0	0
TOTAL	8	9	9	12	6	7

4.6.6 DELITOS CONTRA LA PROPIEDAD

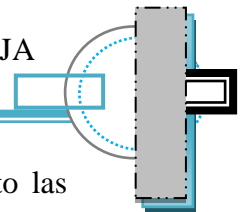
DETALLE	BOLIVIA		TARIJA	
	2017	2018	2017	2018
Robo	8209	9125	576	598
Hurto	4503	4702	231	245
Robo agravado	3139	3252	259	240
Abigeato	152	139	16	19
TOTAL	16003	17218	1082	1102

DETALLE	TARIJA		YACUIBA		BERMEJO	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Robo	252	247	192	208	132	143
Hurto	101	97	87	92	43	56
Robo agravado	93	87	95	99	71	54
Abigeato	-	-	10	13	-	-
TOTAL						

(Fuente: DATOS DE LA POLICIA NACIONAL)

4.6.7 ESTADÍSTICAS AREA DE EMERGENCIAS

El responsable del servicio de emergencias médicas del hospital San Juan de Dios, informó que en los fines de semana se registran entre 12 a 15 accidentes de tránsito, la mayoría son accidentes protagonizados por conductores de motocicleta y personas



en estado de ebriedad muchos de los casos en tragedias (2018). Añadir a esto las personas con lesiones por violencia que llegan a emergencias del hospital o a centros policiales.

DESCRIPCION	TOTAL CONSULTAS	SEXO		CONSULTAS	
		H	M	P	S
GESTION 2017					
Emergencias	27894	11401	16493	27431	463
GESTION 2018					
Emergencias	30974	12302	18672	30303	671

HOSPITAL OBRERO

(Fuente: ESTADISTICA HOSPITAL DE ATENCION INTEGRAL)

DESCRIPCION	TOTAL CONSULTAS	SEXO	
		H	M
GESTION 2017			
Emergencias	36262	16317	19945
GESTION 2018			
Emergencias	41195	19361	21834

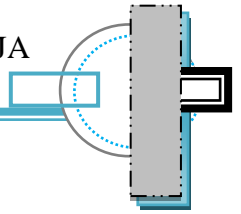
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

(Fuente: ESTADISTICA HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS)

4.7 CONCLUSIONES

La recopilación de información en el área Salud, como también índices delictivos y accidentes de tránsito, da a conocer que existe un aumento considerable en el departamento de Tarija esto es muy alarmantes por lo que se debe tomar políticas en el asunto.

Datos muy a considerar son los índices de detención domiciliaria, resultado a la falta de pruebas, investigadores y equipamiento para la investigación, lo que la creación de un proyecto de este tipo ayudara bastante en la administración de justicia del Departamento que garanticen y otorguen a la sociedad la veracidad de los hechos.



CAPÍTULO V

5 MARCO REAL

ANÁLISIS DE SITIO Y CONTEXTO

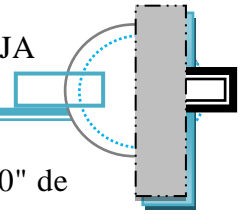
5.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Está ubicado al sur de Bolivia limita al norte con el Departamento de Chuquisaca al sur con la República de la argentina al este con la República del Paraguay y al oeste con los Departamentos de Chuquisaca y Potosí geográficamente se encuentra en los paralelos 20°50 y 22°50 de latitud sur y los meridianos 62°15´a65°20 de Greenwich longitud oeste tiene una extensión territorial de 37.623km.2 que representa el 3.4 % del Territorio Nacional. Tarija (ciudad) (nombre completo, San Bernardo de Tarija), ciudad de Bolivia, capital del Departamento de igual nombre, enclavada a 1.924 m de altitud, cerca del nacimiento del río Grande de Tarija, en la parte meridional del País.



5.2 LÍMITES

El Departamento de Tarija está situado al Sur del Estado Plurinacional de Bolivia. Limita hacia el Norte con el Departamento de Chuquisaca; por el Sur, con la República Argentina; por el Este, con la República de Paraguay; y por el Oeste, con



el Departamento de Potosí. La capital del Departamento está situada a 14°45'20" de latitud Sur y 64°48' de longitud oeste.

5.3 EXTENSION TERRITORIAL

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, capital del Departamento homónimo. Cuenta con una población alrededor de 247 mil habitantes 2018, por lo que es la ciudad más poblada del departamento y la séptima de Bolivia. Se encuentra ubicada en el valle del río Guadalquivir a 1834 msnm.

Tarija es la capital Departamental y la única Sección Municipal de la Provincia Cercado. Se encuentra situada en el valle central del Departamento de Tarija y limita al norte y oeste con la Provincia Méndez, al este limita con la Provincia O'Connor y al sur con las Provincias Avilés y Arce

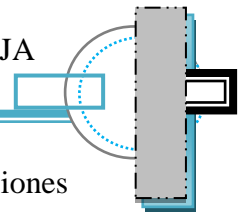
5.4 CARACTERISTICAS DEL AMBITO FISICO NATURAL

5.4.1 CLIMA

El Departamento de Tarija presenta varios tipos climáticos, determinados por la orografía, altitud sobre el nivel del mar y orientación de las pendientes. En general, el verano se caracteriza principalmente por vientos dominantes del sud-sudeste, una temperatura y humedad relativa alta y masas de aire inestables, produciéndose precipitaciones aisladas de alta intensidad y corta duración. Por otro lado, el invierno se caracteriza por temperaturas y humedad relativa generalmente bajas y la ausencia de precipitaciones. El invierno también está asociado a la llegada de frentes fríos provenientes del sur (Patagonia, Argentina), llamados "surazos", que traen consigo masas de aire frío, dando lugar a veces a precipitaciones de muy baja intensidad, pero de larga duración, principalmente en el Sub Andino y la Llanura Chaqueña, y a caídas abruptas de temperatura de un día al otro.

5.4.2 TEMPERATURA

Una de las principales características de Tarija es su clima benigno, cuya temperatura promedio es de 25 C°, clima especial para cualquier actividad. Habiendo máximas



hasta de 36 C° en verano y mínimas hasta 5 C° (en ocasiones). Las precipitaciones llegan en enero que es el máximo de 169.7 mm y la Humedad relativa es del 57%.

5.4.3 VIENTOS

La ciudad de Tarija se caracteriza por presentar vientos relativamente moderados, los vientos predominantes vienen en dirección sur –este y el asolamiento que viene en sentido este-oeste.

INDICE	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. MAX.	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

5.4.4 PRECIPITACION

La temporada más húmeda dura 4,1 meses, de fines de noviembre a fines de marzo, con una probabilidad de más del 40 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día húmedo es del 63 % en principios de enero.

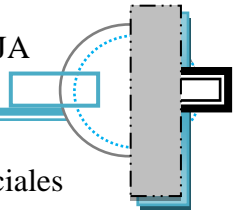
La temporada más seca dura 7,9 meses, de fines de marzo a fines de noviembre. La probabilidad mínima de un día mojado es del 17 % en fines de junio.

Entre los días húmedos, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 63 % en fines de enero.

5.4.5 TOPOGRAFIA

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de Tarija son latitud: - 21,535°, longitud: -64,730°, y elevación: 1.904 m.

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



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



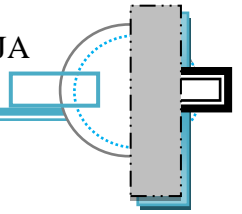
5.4.6 VEGETACION

El estudio de la vegetación y del uso de la tierra ayuda a entender la relación entre la población y sus recursos naturales. Un paisaje boscoso Tarija tiene una buena proporción de árboles nativos, considerando que se tiene más de 136 especies de árboles registrados. Por lo que debe considerarse implementar aún más estas especies, porque son resistentes a la época de estiaje, no requieren de mucha agua, fortalecen el suelo e interactúan con el ecosistema.

5.5 SISTEMA DE LOCALIZACION DEL SITIO

La metodología para determinar la localización del proyecto dependerá de ciertas variables a considerar, y se realizará en dos niveles: Macro - localización y Micro - localización llamadas fuerzas de localización.

El objetivo es analizar las diferentes zonas de la ciudad, buscando establecer una localización de la manera más acertada con los máximos beneficios, considerando aspectos de gran importancia para un adecuado análisis de ubicación:

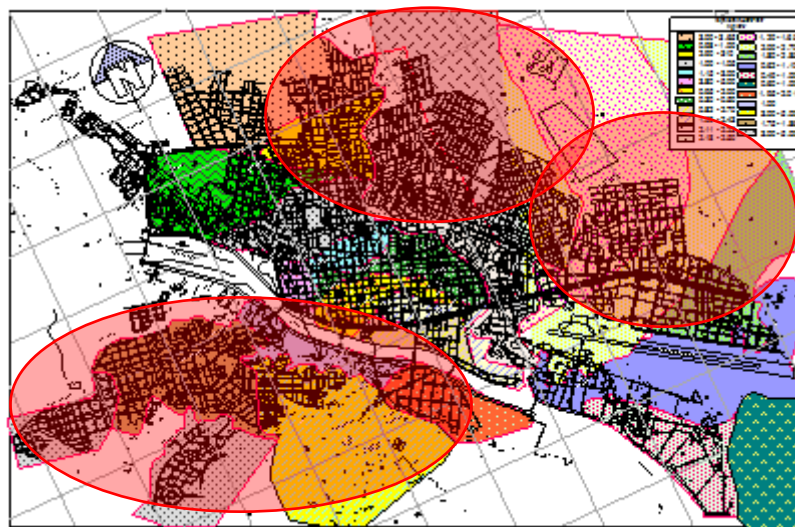
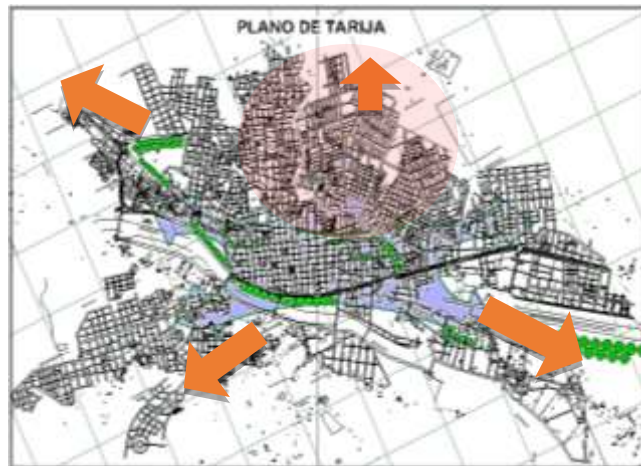


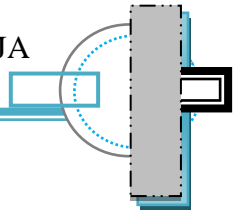
- Tendencias de crecimiento
- Centralidad y accesibilidad
- Equipamientos

5.5.1 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

Se debe considerar el crecimiento de la ciudad de Tarija interviniendo a través de una adecuada planificación, respetando los patrones de uso de suelo, normativas, características de la zona y la compatibilidad de las actividades.

Dentro del polígono urbano hay determinadas zonas más propensas de expansión como ser la zona sur - este de la ciudad.





5.5.2 ESTUDIO DE MACROLOCALIZACION

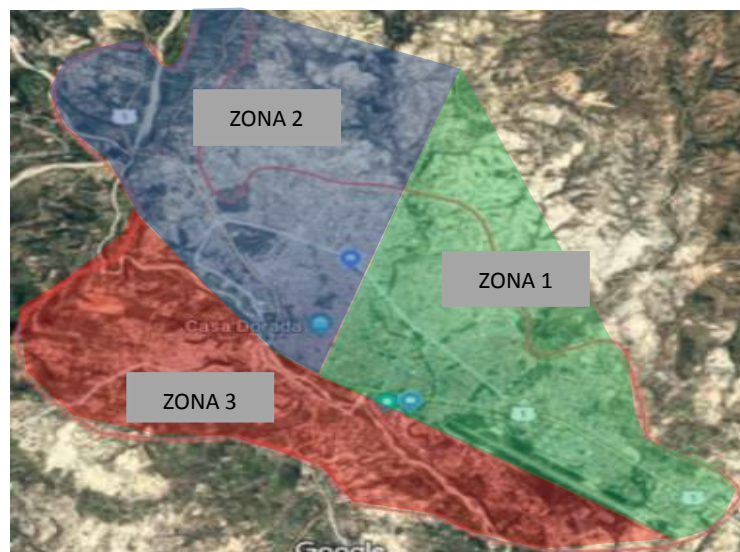
En el estudio de Macro - localización se zonificará la mancha urbana donde se analizará y evaluará deferentes variables que favorezcan la ubicación del proyecto.

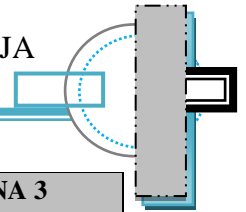
Variables y definición de fuerzas macro-localizaciones:

Se tomará en cuenta las siguientes variables identificando aspectos de vital importancia:

- 1.- Servicios básicos:** Acceso a servicios públicos: electricidad, agua potable, telefonía, recolección de basura, gas domiciliario.
- 2.- Accesibilidad y transporte:** Vías primarias y secundarias, de fácil acceso, circulación fluida y con pavimentación.
- 3.- Condiciones Físicas:** Tipos de suelo, vegetación, aspectos climáticos.
- 4.- Equipamientos:** Cercanía a equipamientos que tengan relación al proyecto que se quiere implementar; centros de salud y estaciones policiales.
- 5.- Población:** Zona en proceso de crecimiento poblacional.
- 6.- Normativas, sobre la ubicación:** Que la zona cuente con terrenos destinado para equipamiento/áreas verdes.
- 7.- Tendencias de desarrollo de la zona:** Que apoye al desarrollo de la zona como también mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida de los habitantes.

5.5.3 CUADRO DE FUERZAS MACROLOCALIZACIONES





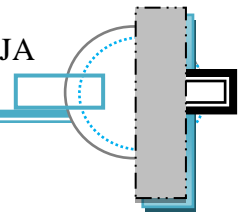
FUERZAS MACRO LOCALIZACIONES	PONDERACION	ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3	
		PTOS	PTOS. PONDERADOS	PTOS	PTOS. PONDERADOS	PTOS	PUNTOS PONDERADOS
1.- Servicios básicos	0,15	80	12	80	12	80	12
2.- Accesibilidad y transporte	0,20	80	16	80	16	70	14
3.- Condiciones Físicas	0,20	60	12	65	13	55	11
4.- Equipamientos	0,10	50	5	80	8	80	8
5.- Población	0,10	50	5	35	3,5	70	7
6.- Normativas, sobre la ubicación:	0,10	80	8	70	7	60	6
7.- Tendencias de desarrollo de la zona	0,15	80	12	80	12	70	10,5
TOTAL	1,00		70		71,5		69,5

(Fuente: Elaboración Propia)

5.5.4 ESTUDIO DE MICROLOCALIZACION

En la zona 2, distrito 6 y distrito 8 se identificaron dos posibles terrenos y en la zona 1, un posible terreno en el distrito 10 para la realización del proyecto, se tomará las siguientes variables.

- 1.- **Servicios básicos:** Acceso a servicios públicos: electricidad, agua potable, telefonía, recolección de basura, gas domiciliario.
- 2.- **Accesibilidad y transporte:** Vías primarias y secundarias, de fácil acceso, circulación fluida y con pavimentación.
- 3.- **Equipamientos:** Cercanía a equipamientos que tengan relación al proyecto que se quiere implementar; centros de salud y estaciones policiales.
- 4.- **Condiciones físicas del terreno:** Tipos de suelo, vegetación, aspectos climáticos.
- 5.- **Normativas:** Que cumpla con las normativas de la zona y que la zona cuente con terrenos destinado para equipamiento/áreas verdes.
- 6.- **Tendencias de desarrollo de la zona:** Que apoye al desarrollo de la zona como también mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida de los habitantes.



5.5.5 CUADRO DE FUERZAS MICROLOCALACIONALES



DISTRITO: 6
 BARRIO: 15 de noviembre
 CALLES: Av. Integración entre calle Adolfo Piñeiro y calle Mauro Molina Balza
 SUPERFICIE: 7,891.69 m²

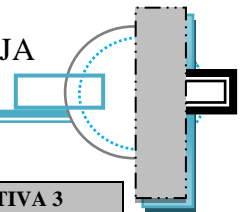


DISTRITO: 8
 BARRIO: Lourdes
 CALLES: Av. Mejillones (dos cuadras de la Av. Colon y una cuadra de las Av. 11 de febrero).
 SUPERFICIE: 8,470.88 m²



DISTRITO: 10
 BARRIO: Torrecillas
 CALLES: Segundo anillo de la Av. Circunvalación y Av. Panamericana
 SUPERFICIE: 7,888.49 m²





FUERZAS MICRO LOCALIZACIONES	PONDERACION	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
		PTOS	PTOS. PONDERADOS	PTOS	PTOS. PONDERADOS	PTOS	PTOS. PONDERADOS
1.- Servicios básicos	0,20	90	18	90	18	90	18
2.- Accesibilidad y transporte	0,20	85	17	90	18	90	18
3.- Equipamientos	0,15	80	12	80	12	50	7.5
4.- Condiciones físicas del terreno	0,15	80	12	85	12.75	80	12
5.- Normativas	0,15	70	10.5	70	10.5	70	10.5
6.- Tendencias de desarrollo de la zona	0,15	60	9	70	10.5	70	10.5
TOTAL	1,00		78,5		81,75		76,5

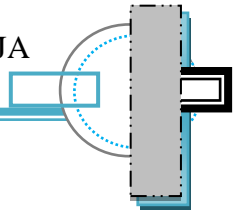
(Fuente: Elaboración Propia)

La alternativa de terreno 2 cuenta con las características necesarias para la realización del proyecto arquitectónico, la zona se encuentra sobre el eje de crecimiento de la ciudad, además de tener proximidad con equipamientos de salud (materno infantil) y la EPI del distrito 8.

5.5.6 ANALISIS DE SITIO

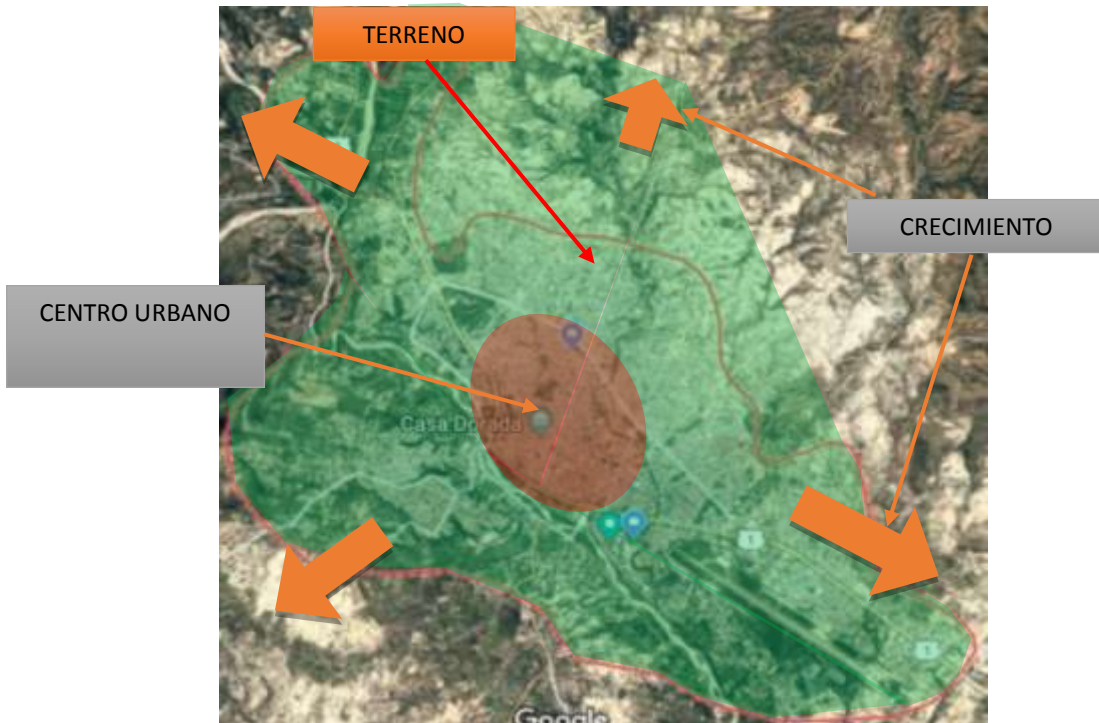
Para la elección del terreno se tomó variables de Macro y Micro localización en la que se pudo evidenciar al terreno 2 como la mejor alternativa, está ubicado en el distrito 8 en el Barrio Lourdes de la Ciudad de Tarija, en la Av. Mejillones, con una superficie de 8,470.88 m². En el siguiente análisis se estudiará el lugar donde se encuentra ubicado el terreno y su entorno, determinando las características físicas y urbanas.





EMPLAZAMIENTO

La ubicación de terreno está emplazada en una zona de crecimiento de la mancha urbana, así como también en un lugar con vegetación alta, media y baja, población en crecimiento en el área urbana, las características naturales del entorno son favorables para aprovecharlas como visuales.

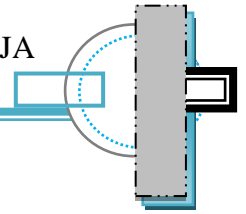


(Fuente: Elaboración Propia)

VEGETACION EXISTENTE EN EL TERRENO

Las áreas verdes existentes en la zona son de dimensiones considerables, la vía principal que es la Av. Mejillones está proyectada con jardinera, la vegetación en el terreno tiene características media baja y arbustiva.





CONSIDERACIONES AMBIENTALES
SOLEAMIENTO, VIENTOS Y TEMPERATURA



Mencionar que en el soleamiento de la zona en el verano se registró una temperatura máx. de 41.5°C y en el invierno una mín. de -10.5°C. El recorrido del sol en el verano es de Este (naciente) al Oeste (poniente). Y en el invierno tenemos un desplazamiento ligeramente inclinado con una naciente en posición noreste y poniente en posición suroeste.

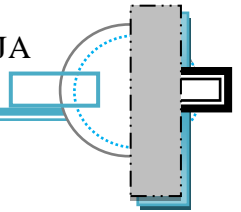
VIENTOS (INTENSIDAD Y FRECUENCIA)

INDICE	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. MAX.	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

En la ciudad de Tarija los vientos tienen una dirección de Sureste a Noreste.

HUMEDAD

La humedad del aire es un factor muy importante en la temperatura del lugar, donde se procede a la evaporación, la humedad más alta procede en verano lo que eleva la temperatura, y en el invierno las temperaturas bajas son más intensas.



INDICE	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
HUMEDAD RELATIVA	%	68	80	80	67	61	57	55	43	54	57	62	66

Humedad relativa registrada

TEMPERATURA

Temperaturas registradas, temperatura Max. 41.5°C, temperatura Min. -10.5°C

INDICE	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAX. EXT.	°C	36.0	36.2	35.2	36.6	36.0	35.8	35.5	38.0	39.0	41.5	40.0	38.5
MIN. EXT.	°C	6.0	4.5	6.5	-1.5	-4.0	-8.5	-10.5	-9.5	-4.5	1.0	2.5	5.5

ACCESIBILIDAD Y VIALIDAD

El terreno cuenta con dos vías principales que son la Av. Colon y la Av. Mejillones.

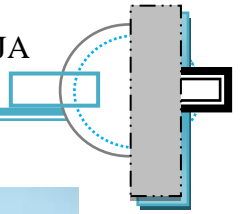
Cuenta con vías secundarias las cuales se conectan con las vías principales.



TOPOGRAFIA DEL TERRENO

El sitio a analizar es un sector semi-plano con cercanía a una quebrada. Alrededor del terreno se observa una topografía variada con abundante vegetación.

La topografía del sitio es un aspecto fundamental para el diseño, para la mejor opción de uso y las funciones que se puedan realizar en esta. El terreno presenta pendientes considerables entre 2 y 5 % es prácticamente plano, el terreno tiene una superficie de 8,470.88 m² tamaño óptimo para desarrollar un adecuado proyecto.



EQUIPAMIENTO

En la zona existe equipamiento deportivo, equipamientos de salud (materno infantil), Mercado barrial y una EPI (Estación Policial)

SERVICIOS BASICOS

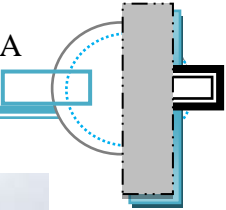
La zona cuenta con agua potable, electricidad, alcantarillado, gas natural, telecomunicaciones y el nuevo sistema de cámaras de vigilancia que está implementando la Ciudad de Tarija.

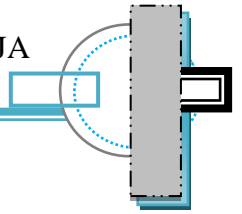
ELEMENTOS NATURALES Y ARTIFICIALES

El terreno no tiene una cobertura vegetal planificada por lo que se puede intervenir de una manera adecuada, por lo que una propuesta paisajista a sus alrededores ayudaría mucho a dar un aspecto más agradable considerando la actividad muy delicada que se realizada en este tipo de infraestructura, existen edificación consolidados y en proceso de consolidación relacionados que apoyan la vialidad del proyecto. el sitio se encuentra en los ejes de crecimiento urbano.

VISUALES

Se pretende lograr un diseño arquitectónico que no rompa el contexto del lugar, pero a su vez una intervención que genere oportunidades de crear visuales del interior hacia el exterior con su entorno.





5.6 MARCO REFERENCIAL

5.6.1 ANALISIS DE MODELOS REALES

Las relaciones de la medicina legal con la Arquitectura no han sido, en general, muy naturales, consecuencia de la cultura occidental de huir o esquivar aquellas cuestiones relacionadas con el sufrimiento. La arquitectura, desafortunadamente, no dispone de fórmulas mágicas para evitarlo, y nuestro reto es contribuir, al menos, a aliviarlo. Arquitecturas luminosas, amables, dialogantes, cercanas al ciudadano, ayudan al personal a realizar su imprescindible labor, al tiempo que prestan a los usuarios el apoyo técnico necesario para hacer más llevadera su permanencia en estos centros.

(Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-115606>)

MODELOS INTERNACIONALES

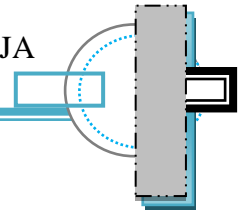
NOMBRE INFRAESTRUCTURA

5.6.2 INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL DE GRANADA / ANDRÉS LÓPEZ + JESÚS BOZZO + ROSA PALACIOS



UBICACIÓN

Campus de la Salud, Granada – España



DESCRIPCIÓN

Con una superficie de 3405.0 m², la infraestructura con sus primeros croquis del trataban de encontrar algo de esto, hacia la lejanía de La Alhambra o de los luminosos atardeceres sobre Sierra Nevada. Enfrentados a una parcela de reducidas dimensiones en la que debía encajarse un extenso programa, se optó por un edificio compacto al tiempo que liviano y transparente, que evocara los secaderos de tabaco de la Vega de Granada. A través de un entramado de hormigón, algo de esta atmósfera legendaria que rodea Granada se filtrará, y su luminosidad interior rescatará al edificio de la imagen críptica asociada a programas de este tipo.

ASPECTOS FUNCIONALES

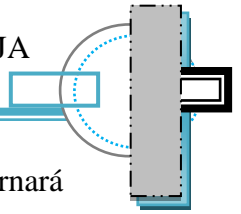
El Instituto de Medicina Legal de Granada (IML) con una circulación amplia y clara proporciona al proyecto la fortaleza que necesita, alberga en su bloque el servicio de patología forense, el servicio de clínica médico-forense, el laboratorio forense, la sede de la comisión de docencia e investigación y los servicios de dirección y administración.

Además, con servicio en colaboración con el Instituto Nacional de Toxicología, referente del estudio y de la clínica de laboratorio en la comunidad andaluza, y el Centro para la Excelencia en la Investigación Forense de Andalucía que unificará e impulsará el estudio científico y la formación especializada en ciencias forenses en la comunidad andaluza.

ASPECTOS FORMALES

Caracterizado por el uso hospitalario del Campus de la Salud, y visible desde la vía de circunvalación y conexión con la costa.

La ausencia de referencias urbanas y el destino del edificio, de programa complejo e introvertido, justifican una propuesta conformada por un bloque de clara y rotunda geometría, aparentemente opaco al exterior y abierto únicamente en la fachada principal por medio de un gran pórtico que concentra todos los accesos al edificio.



El carácter cerrado y masivo que el edificio ofrece al transeúnte diurno, se tornará abierto y luminoso durante la noche, a modo de antorcha.

La luminosidad natural interior es aún mayor en el corazón del edificio por el vacío interior que se abre al cielo mediante una cubierta transparente que en su perfil bosqueja la montaña a la que se enfrenta.



ASPECTOS ESTRUCTURALES

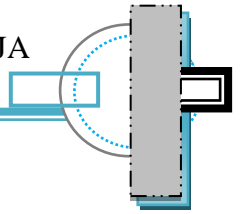
El edificio se configura como una gran arca protegida hacia el exterior mediante costillas verticales de hormigón armado a modo de brise-soleil que proporcionan al edificio ese aspecto ciego y hermético, desde el exterior, al tiempo que luminoso y transparente por sus grandes aperturas de cristal, desde el interior. Una estructura metálica en la parte superior para poder cubrir sus grandes luces que propone.

(Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-115606/instituto-de-medicina-legal-de-granada-andres-lopez-jesus-bozzo-y-rosa-palacios>)

NOMBRE INFRAESTRUCTURA

5.6.3 INSTITUTO TECNICO JUDICIAL DRA. CECILIA GRIERSON





UBICACIÓN

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

DESCRIPCIÓN

El espíritu de la propuesta se centra en concebir un ámbito para la investigación y la búsqueda de la verdad en un edificio que se convierte en un gran jardín, en una estructura amable, portadora de vida y color.

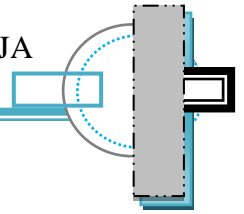
Se propone un espacio positivo para un programa con connotaciones difíciles, a través de una arquitectura que reinvente el paisaje urbano en esta área de la ciudad.

ASPECTOS FUNCIONALES

Se busca el diálogo con el edificio de la Cámara de Casación a partir de la generación de un sistema compuesto por una rambla y pérgolas de sombras, caracterizando el frente a la avenida Comodoro Py.

Accesibilidad. - La planta baja se convierte en una plaza semi cubierta, que, a diferencia de los basamentos cerrados de los edificios aledaños, es abierta y pública. Es allí donde se generan los accesos diferenciados de los distintos usuarios, público y empleados administrativos por un lado y médicos por otro; las dársenas de ambulancias y de proveedores. También se alojan allí el Museo, kioscos y un bar con libre acceso al público en general. De fácil acceso, el primer piso dedicado a la docencia e investigación cubre la plaza, con un volumen que completa el basamento del edificio.

Accesos y circulaciones diferenciados. - Los accesos están diferenciado en la planta baja con sus respectivos halles, donde se alojan las circulaciones verticales respectivas. El público y el personal administrativo acceden por la cabecera y se distribuyen en los pisos por el perímetro exterior de las plantas. Los médicos acceden y se desplazan por el área central del edificio.



ASPECTOS FORMALES

El carácter de los edificios públicos

Creemos que un edificio público debe ser entendido a simple vista, clarificar sus recorridos y circulaciones y reflejar en su imagen el funcionamiento interno. Se propone entonces un edificio basado en tres aspectos esenciales:

- Claridad funcional y morfológica: geometría simple y circulaciones claras.

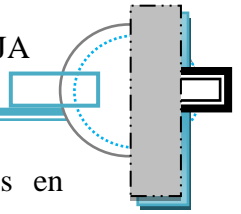
La terraza del edificio es un jardín con tierra y césped, que al mismo tiempo que aislar al edificio térmicamente, genera un lugar de apropiación privilegiado.



ASPECTOS ESTRUCTURALES

Utilización de técnicas tradicionales de construcción y el empleo de materiales de fácil mantenimiento, perdurables en el tiempo.

El carácter flexible de las plantas libres, con una estructura simple, contempla cielorrasos y pisos técnicos, que logran un edificio versátil y susceptible de cambios y



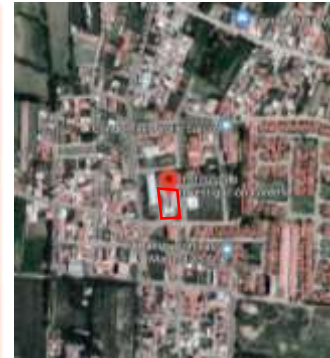
eventuales desplazamientos programáticos. Los vacíos cilíndricos envueltos en vidrio, se convierten en chimeneas en verano, por donde dreña el aire caliente, permitiendo el acceso y la renovación del aire fresco. En invierno generan calefacción mediante el uso de radiación solar.

Utilización de materiales nobles (piedra, hormigón, madera), logrando una imagen contemporánea con carácter institucional.

(Fuente: <https://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra122.htm>)

NOMBRE INFRAESTRUCTURA

5.6.4 INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN FORENSE EN COCHABAMBA

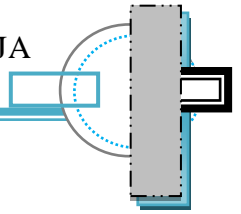


UBICACIÓN

Zona de Sarcobamba (ex Coña Coña), en la ciudad de Cochabamba – Bolivia.

DESCRIPCIÓN

El Instituto de Investigación Forense en Cochabamba es una de las mejores infraestructuras de esta índole de Sudamérica. El edificio fue construido en coordinación entre la Fiscalía General del Estado y la Gobernación Departamental de Cochabamba, con un equipamiento y capacidad para noventa peritos, está conformado por tres bloques de construcción, uno principal y dos complementarios.



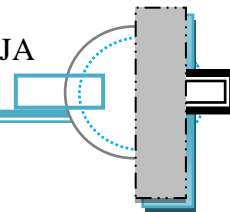
ASPECTOS FUNCIONALES

Funcionalmente conformado de acuerdo a las actividades que se realizan por tres bloques. El bloque principal consta de cinco niveles y un semisótano de 7.298 m² construidos. Estarán las salas de autopsia, laboratorio de patología, morgue y laboratorio de balística; los consultorios forenses, depósito de evidencias y la cámara gesell. También los laboratorios de biología forense, química forense, física forense, genética, toxicología, además de peritos de auditoría e ingeniería forense, Además de espacios para informática forense, acústica y audio forense, ambientes para Huellografía forense, Documentología, planimetría y fotografía forense y las oficinas de coordinación y administrativas del IDIF. Complementarios el segundo bloque de 1.532 m² construidos será destinado a los espacios para el funcionamiento del centro de capacitación del personal del IDIF y en el tercero 1.057 m² construidos está un galpón, el cual cuenta con rampas y fosas para realizar las pericias correspondientes de Accidentología forense.

ASPECTOS FORMALES

El diseño de la infraestructura es formal, de composición de formas puras como es el rectángulo, en algunas partes de se apoya en las pilastras de hormigón de la fachada. Volúmenes sólidos para delimitar las actividades, pero entrelazados para integrar el proyecto. Las características de este edificio se definen por la utilización de materiales tradicionales en su optimo uso por la actividad que se realiza en este, el uso controlado de la iluminación, de un lenguaje claro y de fácil ubicación para la población.





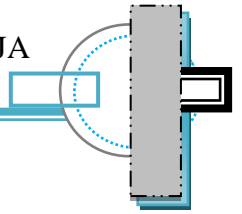
ASPECTOS ESTRUCTURALES

Una estructura de hierro y hormigón forma el esqueleto del edificio asegurando la unidad del conjunto y permite la existencia de fachadas diferentes debido a los 3 bloques que la conforman, construidas con materiales tan frágiles como el cristal como tradicionales.

(Fuente: <http://www.comunicacion.gob.bo/?q=20150419/18147>)

5.7 ESTUDIO COMPARATIVO

	MODELO I INTERNACIONAL	MODELO II INTERNACIONAL	MODELO III NACIONAL	
VARIABLES	INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL DE GRANADA / ANDRÉS LÓPEZ + JESÚS BOZZO + ROSA PALACIOS	INSTITUTO TÉCNICO JUDICIAL DRA. CECILIA GRIERSON	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN FORENSE EN COCHABAMBA	OBSERVACIÓN
ACCESIBILIDAD.	Se encuentra sobre las vías principales.	Se encuentra sobre las vías principales.	Situado sobre una vía secundaria.	Que el equipamiento pueda ser ubicado sobre vías principales.
MORFOLOGÍA	Una arquitectura sencilla, de forma simétricas y geometrías limpias La forma íntegra con el entorno.	Una arquitectura sencilla, de forma simétricas y geometrías limpias. Con un diseño amable, portadora de vida y color integrada con la vegetación.	Su arquitectura es sencilla geométrica, una composición de 3 bloques con formas rectangulares.	Todos los modelos responden a una arquitectura sencilla y limpia, y una con una propuesta paisajística muy interesante en armonía con la vegetación y el usuario.
FUNCIONALIDAD	Tiene una circulación vertical y horizontal amplia y clara y sus bloques son distribuidos por áreas	Con una plaza semicubierta, de fácil acceso y una circulación horizontal con buena fluidez	Funcionalmente conformado de acuerdo a las actividades que se realizan por tres bloques, con una circulación fluida	Que la función de este tipo de infraestructura es dividido de acuerdo a sus actividades por bloques, con la correcta utilización de circulación amplia y fluida.
TECNOLOGÍA	Tecnología tradicional	Utiliza la tecnología más actual para cubrir grandes luces	Utiliza materiales de construcción tradicionales de la región	



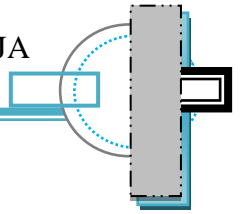
5.8 PREMISAS DE DISEÑO

5.8.1 PREMISA ESPACIAL O DE CONTEXTO

- Crear áreas naturales para tener lugares pasivos que generen tranquilidad y confortabilidad.
- Aprovechar el emplazamiento del proyecto considerando un eje norte - sur que nos permita un óptimo aprovechamiento de los vientos y soleamiento.
- Jerarquizar los diferentes ingresos para su fácil ubicación y tener un lenguaje característico del tipo de proyecto que se emplazara.
- Permitir un buen contacto visual del interior al exterior para integrar una propuesta urbana.

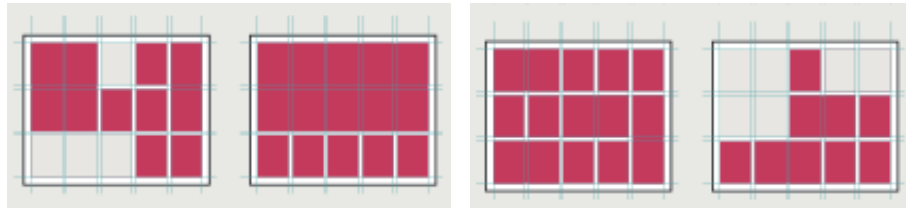


- Implementar amplios espacios de circulación interna como externa para lograr un óptimo movimiento de personal y usuario.
- Considerar los aspectos naturales de la zona, para tener correlación en la vegetación y topografía.
- Concebir las áreas verdes como espacios para la interacción social además de generar jardines y espacios pasivos.

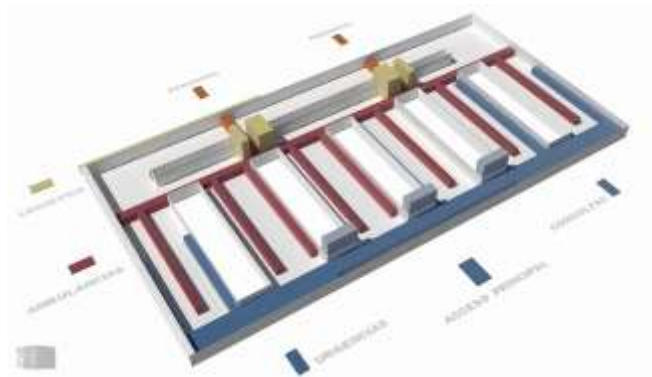


5.8.2 PREMISAS FUNCIONALES

- Manejo de modulaciones o grillas en el diseño.

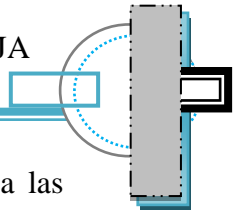


- Diseño de espacios adecuados para el estudio e investigación forense.
- Claridad en esquemas de circulaciones horizontales como verticales.
- El diseño debe ser claro y jerarquizado con espacios de acuerdo a las diferentes actividades y funciones.
- Relaciones entre áreas de acuerdo a la privacidad que se requiera.



- El diseño contemplará una adecuada circulación del personal médico, de servicio y población en general.
- Prever aspectos para personas discapacitadas (rampas).





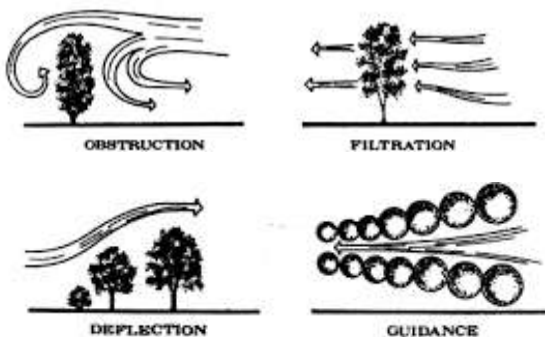
- La circulación será clara y fluida para permitir llegar sin dificultades a las diferentes áreas.
- Se contempla diferentes áreas de parqueo según la actividad.

5.8.3 PREMISAS AMBIENTALES

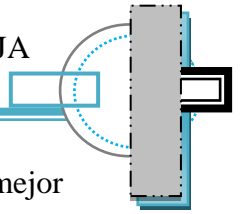
- Creación de áreas verdes, recorridos, que sirvan relajación y distracción al usuario.



- Se planteará una propuesta paisajista con vegetación nativa del lugar.
- Áreas verdes para la creación de micro climas.
- Ventilación cruzada en los ambientes para el aprovechamiento del personal y usuarios.
- Barreras de vegetación alta y media para el control de vientos y soleamiento de la infraestructura.



- Se diseñará bajo aspectos bioclimáticos para un mejor aprovechamiento de la infraestructura.



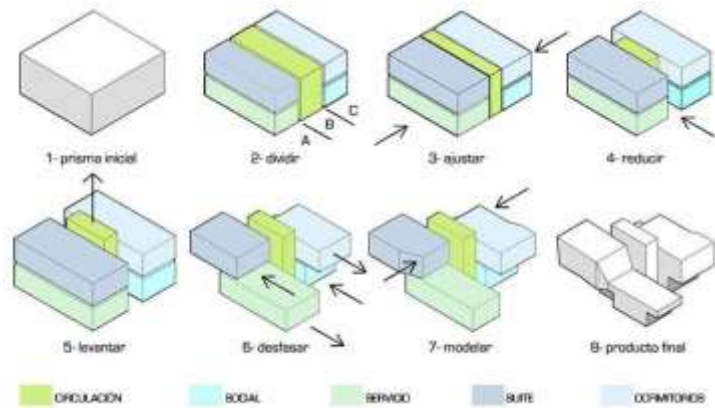
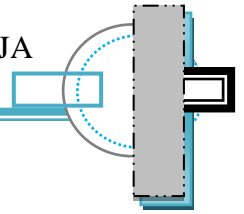
- Se tomará en cuenta la utilización de paneles solares para tener una mejor eficiencia energética.
- Reutilización y recolección de aguas pluviales para riego.
- Implementación de juntas de dilatación para prevención ante desastres naturales.
- Considerar el aislamiento e impermeabilización de la estructura y cubierta para proteger el edificio de la humedad.

5.8.4 PREMISAS FORMALES

- El diseño de la infraestructura tendrá características visuales de acuerdo a la actividad que se realizará en ella.
- Se generarán espacios abiertos para una buena ventilación e iluminación natural.
- Desarrollar una arquitectura formal con respecto a su forma y ambientación que requiera.



- Se implementarán áreas de descanso para lograr una sensación más agradable hacia las personas.
- La fachada tendrá características de la actividad que se realizará para darle identidad clara al edificio.
- Se logrará un equilibrio formal en el diseño de la infraestructura con adición y sustracción de volúmenes con una estructuración lineal.



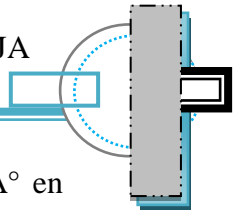
- Se tomará como elemento principal formas geométricas básicas como cubo, rectángulo y círculo en el diseño.
- Se utilizará espacios de doble altura para generar espacios de amplitud, mayor sensación de luminosidad, ventilación y conseguir espacios con una estética agradable.

5.8.5 PREMISAS TECNOLÓGICAS

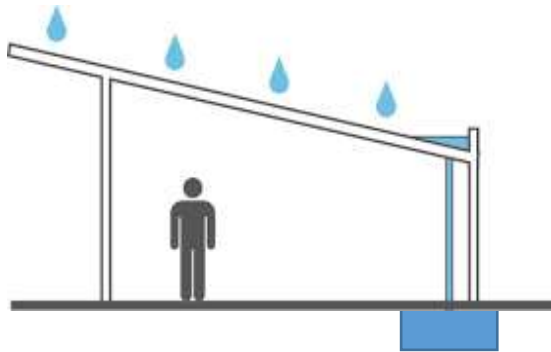
- Se diseñará de acuerdo a las características físicas del lugar para implementar conceptos estructurales.
- Se debe manejar elementos estructurales que permitan cubrir grandes luces.

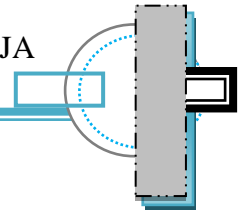


- El uso de materiales innovadores de obra fina y revestimiento ayudara a marcar un contraste en las fachadas.



- El sistema constructivo que se empleará será el tradicional como el H°A° en columnas. losa prenova en entre piso, mampostería de ladrillo, el uso de carpintería metálica y el vidrio.
- Se implementará el sistema de paneles fotovoltaicos para hacer más sostenible la infraestructura.
- Se implementará el sistema de recolección de aguas de lluvia para utilizarla en el cuidado del diseño paisajístico.



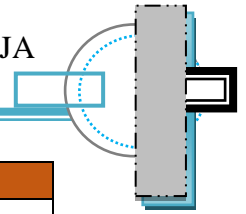


CAPÍTULO VI

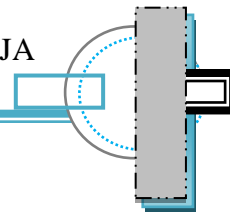
6 PROYECTO ARQUITECTONICO

6.1 PROGRAMA DE REQUERIMIENTO

AREAS EXTERIORES	
1	Estacionamiento
	<ul style="list-style-type: none"> • Publico • Privado
AREAS DE SERVICIO GENERALES	
2	Cafetería
	<ul style="list-style-type: none"> • Vestíbulo • Área comensales • Mostrador - caja – servicio rápido • Depósito de basura • Carga y descarga de productos
3	Batería de baños H – M y discapacitados
AREA DE SERVICIOS PRIVADOS	
4	Descanso
	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de estar
5	Alimentación
	<ul style="list-style-type: none"> • Cocina • Comensales • Almacén de alimentos
6	Limpieza
	<ul style="list-style-type: none"> • Control • Lavado y secado • Vestidores
7	Batería de baños H – M
AREA DE PLANIFICACION Y DESARROLLO	
8	Programa IDIF
	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de espera • Certificación y acreditación • Estadística
9	Biblioteca y publicaciones
10	Sala múltiple
AREA ADMINISTRATIVA	
11	Vestíbulo de distribución
12	Informaciones
13	Sala de espera
14	Dirección
15	Gerencia
16	Administración
17	Contabilidad
18	Sala de reuniones
19	Batería de baños H – M y discapacitados

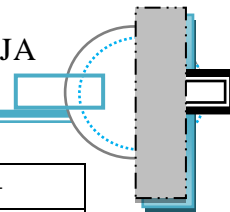


AREA MORGUE	
20	Sala de espera
21	Tramite de cadáveres
	<ul style="list-style-type: none"> • Tramite • Recepción
22	Morgue
	<ul style="list-style-type: none"> • Refrigeración • Área camilla
23	Sala de autopsias
	<ul style="list-style-type: none"> • Antesala de preparación • Investigación • Basura patógena • Bandejas
24	Sala de reconocimiento y entrega de cuerpos
25	Laboratorio forense
	<ul style="list-style-type: none"> • Patólogo • Forense general
26	Cuarto de basura patógena
27	Montacargas
28	Ingreso de ambulancia
DIVISION MEDICINA FORENSE	
29	Punto de control
30	Sala de espera
31	Psicología y psiquiatría forense
32	Odontología forense
33	Ginecología forense
34	Antropología forense
DIVISION LABORATORIO CLINICO	
35	Toxicología forense
36	Química forense
37	Biología y genética forense
38	Rayos x
DIVISION LABORATORIO CRIMINALISTICO	
39	Documentología forense
40	Criminalística forense
41	Accidentología vial
42	Balística
43	Dactiloscopia y Huellografia forense
DIVISION DE INVESTIGACIONES ESPECIALES	
44	Informática forense
45	Auditoria
46	Ingeniería y arquitectura
DIVISION RECEPCION Y CUSTODIA	
47	Recepción y emisión
48	Custodia
49	Archivos de evidencias

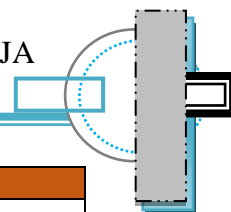


6.2 PROGRAMA CUALITATIVO

AMBIENTES	N° AMB	FUNCION	N° USUARIOS	MOBILIARIO	
				MÓVIL	FIJO
AREA DE PARQUEOS Y OTROS.					
Control.	1	Control para el ingreso de automóviles.	1 Pers.	Silla y estantes.	Mesón
Área de parqueo adm.	13	Estacionamiento personal IDIF	13 Pers.	Vehículos y motocicleta	-
Área de parqueo publico	22	Estacionamiento publico	22 Pers.	Vehículos y motocicleta	-
Parqueos breves	3	Estacionamiento breve.	3 Pers.	Vehículos.	-
Parqueos salida de cadáveres.	1	Estacionamiento breve.	2 Pers.	Vehículos.	-
Sala de mantenimiento.	1	Mantenimiento de equipamiento.	2 Pers.	Silla y estantes.	Mesón
AREAS DE SERVICIO GENERALES					
Cafetería	1	Consumo de alimentos	20 Pers.	Mesas, sillas y estantes.	Mesón
Batería de baños H – M y discapacitados	3	Área de aseo en cada piso	3 Pers.	Accesorios	-
AREAS DE SERVICIO PRIVADOS					
Área de descanso	1	Descanso	6 Pers.	Mesas, sillones.	-
Cocina.	1	Preparación de alimentos	2 Pers.	Sillas.	Mesón
Comensales.	1	Consumo de alimentos.	16 Pers.	Mesas, sillas	Mesón
Almacén de alimentos.	1	Almacenaje de alimentos	1 Pers.	Estantes.	-
Vestidores.	2	Vestidores y aseo personal en cada piso	4 Pers.	Banquetas.	Accesorios
Lavado y secado	1	Limpieza general de prendas	1 Pers.	Lavarropa, secadora, planchado, mesa y silla	-
Baños hombres - mujeres	2	Área de aseo en cada piso	2 Pers.	Accesorios	Accesorios
DIVISION DE PLANIFICACION Y DESARROLLO					
Sala de espera	1	Recepción de personas.	12 Pers.	Sillas.	Mesón
Certificación y acreditación programa IDIF	1	Determina el grado de instrucción de los peritos y personal trabajando en el IDIF.	2 Pers.	Escritorio, sillón y estantes.	-
Estadística.	1	Inventario de hechos.	2 Pers.	Escritorio, sillón sofá y estantes.	-
Biblioteca virtual y publicaciones.	1	Investigación y actualización referente al IDIF.	24 Pers.	-	-
Sala múltiple	1	Reuniones varias.	30 Pers	Silla, mesa y atril.	-
AREA ADMINISTRATIVA					
Hall.	1	Recepción de personas.	20 Pers.	Sillas.	-
Recepción.	1	Información.	2 Pers.	Sillas y molduras.	-
Secretaria.	1	Trabajo administrativo.	1 Pers.	Escritorio, silla y estante	-
Sala de espera.	1	Espera.	12 Pers.	Sillones mesa central	-
Dirección.	1	Dirigir el equipamiento.	2 Pers.	Escritorio, silla y estante	-
Gerencia.	1	Gerencia del equipamiento.	2 Pers.	Escritorio, silla y estante	-
Administración.	1	Administración del equipamiento.	2 Pers.	Escritorio, silla y estante	-



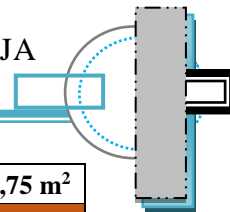
Contabilidad.	1	Contabilidad del equipamiento.	2 Pers.	Escritorio, silla y estante	-
Sala de reuniones.	1	Reuniones administrativas.	12 Pers.	Mesas y estantes	-
AREAS MORGUE					
Sala de espera.	1	Recepción de personas.	12 Pers.	Sillas.	-
Tramite de cadáveres.	1	Trámite para la entrega de cadáveres.	3 Pers.	Sillones mesa central	-
Recepción de cadáveres.	1	Recepción de cadáveres.	3 Pers.	Camillas.	-
Exclusa de autopsias.	1	No permitir contaminación de la sala de autopsias.	3 Pers.	Escritorio, silla y archiveros.	-
Sala de autopsias.	1	Investigación de cadáveres.	2 Cad.	Mesas, sillas y camillas	-
Morgue.	1	Refrigeración de cadáveres.	16 Cad	Camillas.	Mesón de H°A° y cámaras frigoríficas
Sala de reconocimiento y entrega de cuerpos.	1	Sala de reconocimiento y entrega de víctimas.	2 Cad.	Mesas, sillas y camillas	-
Patólogo forense.	1	Estudio de células, tejidos y órganos.	3 Pers.	Escritorio, sillón sofá y estante.	Mesón, mesa de estudio
Médico forense	1	Evaluar el daño corporal del cuerpo.	3 Pers.	Escritorio, sillón sofá y estante.	Mesón, mesa de estudio
Cuarto de basura patógena.	1	Almacenamiento y retiro de basura patógena.	1 Pers.	-	-
Montacargas.	1	Traslado de cuerpos.	1 Pers.	Camillas.	-
Ingreso de ambulancia.	1	Recepción de ambulancia.	1 Amb..	-	-
DIVISION MEDICINA FORENSE – OFICINAS TECNICAS DE LABORATORIO					
Punto de control.	1	Control para el público visitante.	2 Pers.	Silla y estantería	Mesón
Sala de espera.	1	Recepción de personas.	12 Pers.	Sillas.	-
Psicología y psiquiatría forense.	1	Evaluar el daño psicológico del individuo.	3 Pers	Escritorio, sillón sofá y estante.	-
Odontología forense.	1	Identificación mediante placas dentales.	3 Pers	Escritorio, sillón sofá y estante.	Mesón
Ginecología forense.	1	Evaluar el daño ginecológico del cuerpo.	3 Pers.	Escritorio, sillón sofá y estante.	Mesón
Antropología forense.	1	Identificación de restos humanos en cadáveres.	3 Pers.	Escritorio, sillón sofá y estante.	Mesón
DIVISION LABORATORIO CLINICO – OFICINAS TECNICAS DE LABORATORIO					
Toxicología forense	1	Identificación y estudio de venenos, narcóticos y otros.	3 Pers.	Silla y estantería	Mesón
Química forense	1	Estudio de explosivos, faunas, vidrios y alimentos	2 Pers.	Escritorio, sillón sofá y estante.	Mesón
Biología y genética forense	1	Análisis de manchas de sangre, cabello y ADN. Estudio de huellas genéticas.	2 Pers.	Escritorio, sillón y estante.	Mesón
Rayos x.	1	Control para el público visitante.	2 Pers.	-	Mesón
DIVISION LABORATORIO CRIMINALISTICO – OFICINAS TECNICAS DE LABORATORIO					
Documentología forense	1	Verificar la autenticidad o falsedad de documentos.	3 Pers	Escritorio, sillón y estante.	Mesón
Criminalística forense.	1	Verificar la veracidad del crimen.	4 Pers.	Escritorio, sillón y estante.	Mesón
Accidentología vial.	1	Estudio de escenas de accidentes de vehículos.	2 Pers.	Escritorio, sillón y estante.	Mesón
Balística	1	Estudio de armas y elementos balísticos.	2 Pers.	Escritorio, sillón sofá y estante.	Mesón
Dactiloscopia y Huellografía forense.	1	Estudio de huellas dactilares.	2 Pers..	Escritorio, sillón sofá y estante.	Mesón



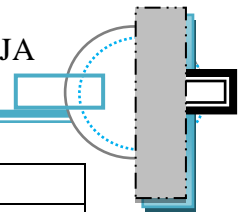
DIVISION DE INVESTIGACIONES ESPECIALES – OFICINAS TECNICAS.					
Informática forense	1	Verificación de datos informáticos en software.	2 Pers.	Escritorio, sillón sofá y estantes.	-
Auditoria.	1	Revisión de datos e información.	2 Pers.	Escritorio, sillón sofá y estantes.	-
Ingeniería y arquitectura.	1	Estudio de problemas con edificaciones.	2 Pers..	Escritorio, sillón sofá y estantes.	-
DIVISION RECEPCION Y CUSTODIA – OFICINAS TECNICAS DE LABORATORIO.					
Recepción y emisión.	1	Recibe y emite ordenes de laboratorio.	2 Pers.	Escritorio, sillón sofá y estantes.	-
Custodia.	1	Custodia de evidencias.		-	modulares
Archivos de evidencias	1	Archivo de documentos.		-	modulares

6.3 PROGRAMA CUANTITATIVO

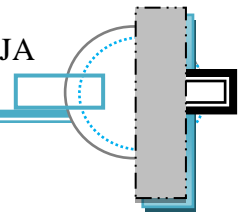
AMBIENTES	N° AMB.	N° USUARIOS	DIMENSIONES		SUP. PARCIAL M ²	SUP. TOTAL POR AREA
			LARGO	ANCHO		
AREA DE PARQUEOS Y OTROS.						
Control.	1	1 Pers.	3	2	6	6
Área de parqueo adm.	13	13 Pers.	5	3	15	195
Área de parqueo publico	22	22 Pers.	5	3	15	330
Parqueos breves	3	3 Pers.	6	3	18	54
Parqueos salida de cadáveres.	1	2 Pers.	8	4	32	32
Sala de mantenimiento.	1	2 Pers.	3	2	6	6
						623 m²
AREAS DE SERVICIO GENERALES						
Cafetería	1	20 Pers.	13	6	78	78
Batería de baños H – M y discapacitados	3	3 Pers.	7	3,5	24,5	24,5
						102,5 m²
AREAS DE SERVICIO PRIVADOS						
Área de descanso	1	6 Pers.	5	4	20	20
Cocina.	1	2 Pers.	3	2	6	6
Comensales.	1	16 Pers.	5	4	20	20
Almacén de alimentos.	1	1 Pers.	2	1,5	3	3
Vestidores.	2	4 Pers.	4	3	12	24
Lavado y secado	1	1 Pers.	5	3	15	15
Baños hombres - mujeres	2	2 Pers.	3,5	2	7	7
						95 m²
DIVISION DE PLANIFICACION Y DESARROLLO						
Sala de espera	1	12 Pers.	4	3,5	14	14
Certificación y acreditación programa IDIF	1	2 Pers.	4	3,5	14	14
Estadística.	1	2 Pers.	4	3,5	14	14
Biblioteca virtual y publicaciones.	1	24 Pers.	7,5	6,5	48,75	48,75
Sala múltiple	1	30 Pers	7,5	6	45	45



135,75 m²						
AREA ADMINISTRATIVA						
Hall.	1	20 Pers.	8	7	56	56
Recepción.	1	2 Pers.	3	2,5	7,5	7,5
Secretaria.	1	1 Pers.	3,5	3,5	12,25	12,25
Sala de espera.	1	12 Pers.	4	3,5	14	14
Dirección.	1	2 Pers.	5	3,5	17,5	17,5
Gerencia.	1	2 Pers.	5	3,5	17,5	17,5
Administración.	1	2 Pers.	3,5	3,5	12,25	12,25
Contabilidad.	1	2 Pers.	5	3,5	17,5	17,5
Sala de reuniones	1	12 Pers.	5	3,5	17,5	17,5
172 m²						
AREAS MORGUE						
Sala de espera.	1	12 Pers.	4	3,5	14	14
Tramite de cadáveres.	1	3 Pers.	4	3,5	14	14
Recepción de cadáveres.	1	3 Pers.	4	3,5	14	14
Exclusa de autopsias.	1	3 Pers.	4	3,5	14	14
Sala de autopsias.	1	2 Cad.	8	4	32	32
Morgue.	1	16 Cad.	11	6	66	66
Sala de reconocimiento y entrega de cuerpos.	1	2 Cad.	6	3,5	21	21
Patólogo forense.	1	3 Pers.	5,5	4	22	22
Médico forense	1	3 Pers.	5,5	4	22	22
Cuarto de basura patógena.	1	1 Pers.	2	2	4	4
Montacargas.	1	1 Pers.	3	2,2	6,6	6,6
Ingreso de ambulancia.	1	1 Amb..	7	5	35	35
264,6 m²						
DIVISION MEDICINA FORENSE – OFICINAS TECNICAS DE LABORATORIO						
Punto de control.	1	2 Pers.	3	2,5	7,5	7,5
Sala de espera.	1	12 Pers.	4	3,5	14	14
Psicología y psiquiatría forense.	1	3 Pers	5,5	4	22	22
Odontología forense.	1	3 Pers	5,5	4	22	22
Ginecología forense.	1	3 Pers	5,5	4	22	22
Antropología forense.	1	3 Pers	5,5	4	22	22
109,5 m²						
DIVISION LABORATORIO CLINICO – OFICINAS TECNICAS DE LABORATORIO						
Toxicología forense	1	3 Pers.	5,5	4	22	22
Química forense	1	2 Pers.	5	4	20	20
Biología y genética forense	1	2 Pers.	7,5	4	30	30
Rayos x.	1	2 Pers.	5,5	5,5	30,25	30,25
102,25 m²						
DIVISION LABORATORIO CRIMINALISTICO – OFICINAS TECNICAS DE LABORATORIO						



Documentología forense	1	3 Pers	6	3,5	21	21
Criminalística forense.	1	4 Pers.	5	4	20	20
Accidentología vial.	1	2 Pers.	6	3,5	21	21
Balística	1	2 Pers.	6,5	4	26	26
Dactiloscopia y Huellografia forense.	1	2 Pers.	5	4	20	20
						108 m²
DIVISION DE INVESTIGACIONES ESPECIALES – OFICINAS TECNICAS.						
Informática forense	1	2 Pers.	6	3,5	21	21
Auditoria.	1	2 Pers.	5	4	20	20
Ingeniería y arquitectura.	1	2 Pers.	8,5	3,5	29,75	29,75
						70,75 m²
DIVISION RECEPCION Y CUSTODIA – OFICINAS TECNICAS DE LABORATORIO.						
Recepción y emisión.	1	2 Pers.	4	3,5	14	14
Custodia.	1	-	4	3,5	14	14
Archivos de evidencias	1	-	6	3,5	21	21
						49 m²
SUPERFICIE TOTAL						1 832,35 m2
30% AREA DE CIRCULACION						549,70 m2
5% AREA MUROS Y TABIQUES						91,61 m2



6.4 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

MATRIZ DE RELACIONES

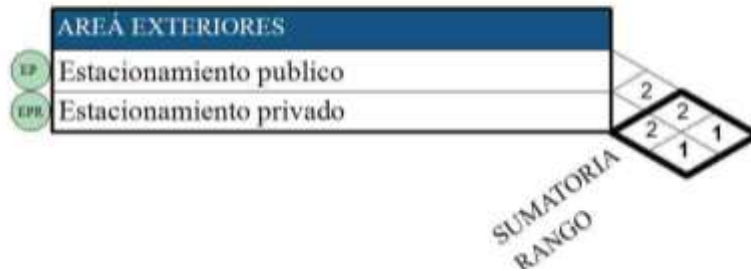
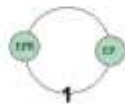


DIAGRAMA DE PONDERACION



PONDERACION

- RELACION DIRECTA
- RELACION INDIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE RELACIONES

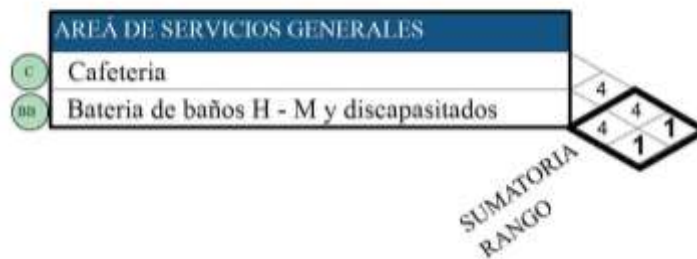
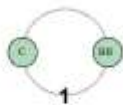


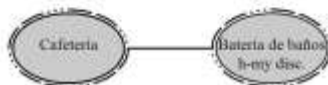
DIAGRAMA DE PONDERACION

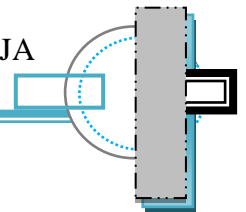


PONDERACION

- RELACION DIRECTA
- RELACION INDIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIONES





MATRIZ DE RELACIONES

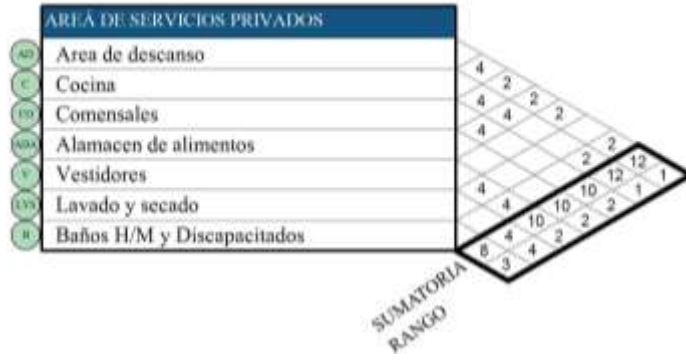
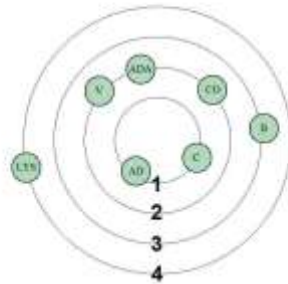


DIAGRAMA DE PONDERACION



PONDERACION

- RELACION DIRECTA
- RELACION INDIRECTA

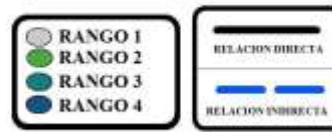
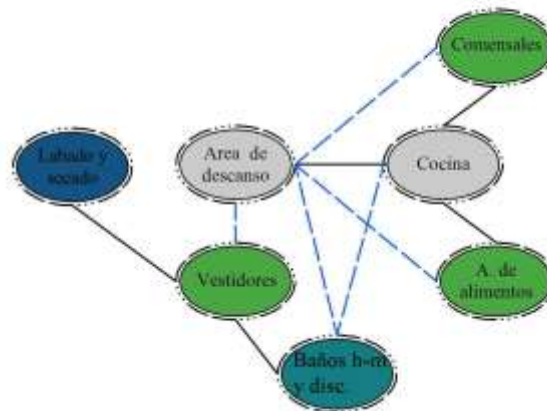
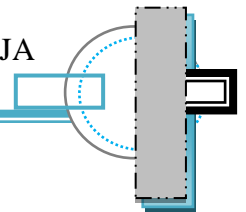


DIAGRAMA DE RELACIONES

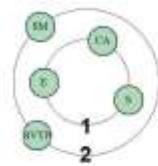




MATRIZ DE RELACIONES



DIAGRAMA DE PONDERACION



PONDERACION

4 RELACION DIRECTA

2 RELACION INDIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIONES



● RANGO 1
● RANGO 2
● RANGO 3
● RANGO 4

— RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

MATRIZ DE RELACIONES



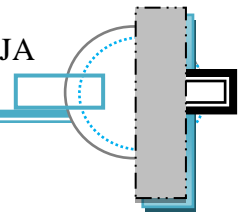


DIAGRAMA DE PONDERACION

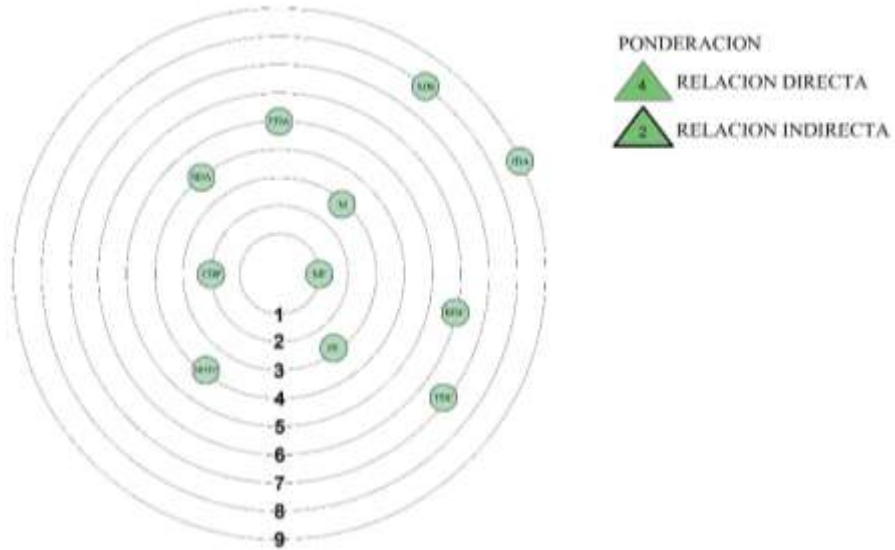
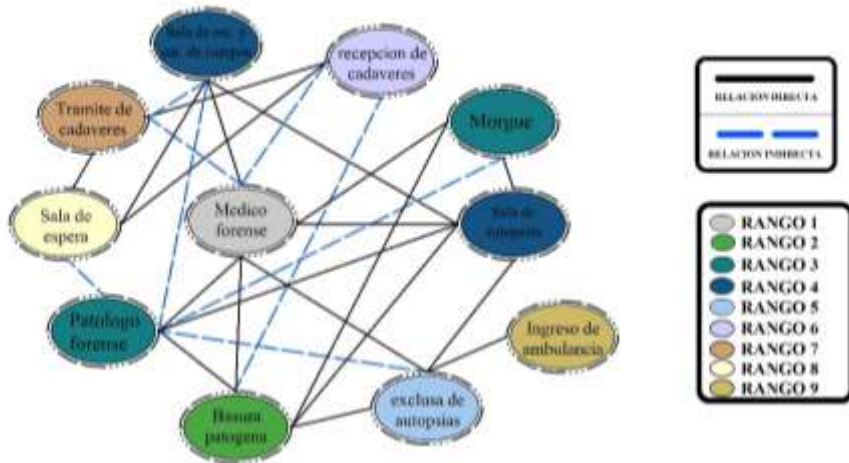


DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE RELACIONES

DIVISION MEDICINA FORENSE OF. TEC DE LAB							
PC	Punto de control	4					
SE	Sala de espera		2				
PPS	Psicología y psiquiatría forense			2			
OD	Odontología forense	4			2		
GF	Ginecología forense	4	4			12	
AF	Antropología forense	4	4	4		4	3
		4	4	14	14	1	2
		14	14	1	1		
		7	1				
	SUMATORIA						
	RANGO						

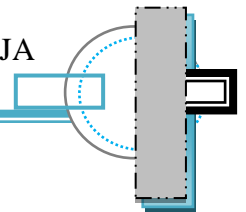
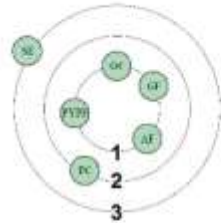


DIAGRAMA DE PONDERACION



PONDERACION



-  RELACION DIRECTA
-  RELACION INDIRECTA

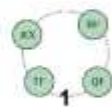
DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE RELACIONES

DIVISION LAB CRIMINALISTICO OF TEC LAB		
TF	Toxicologia forense	4
GF	Quimica forense	4 4 4
BF	Biologia forense	4 4 4 12 12 1
RX	Rayos x	12 12 1 1 1
		SUMATORIA RANGO

DIAGRAMA DE PONDERACION



PONDERACION



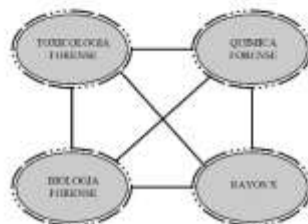
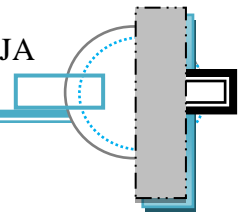
-  RELACION DIRECTA
-  RELACION INDIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIONES





MATRIZ DE RELACIONES

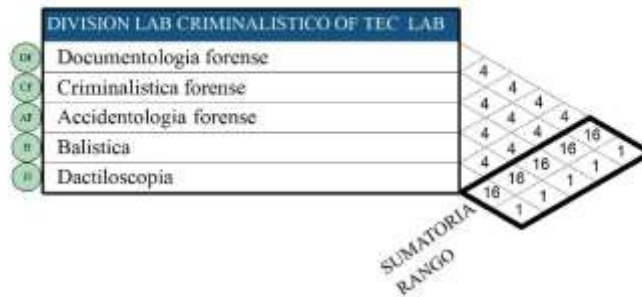
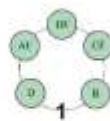


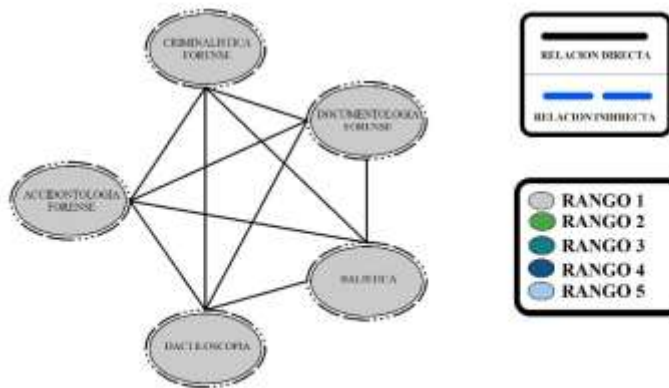
DIAGRAMA DE PONDERACION



PONDERACION

- ▲ 4 RELACION DIRECTA
- ▲ 2 RELACION INDIRECTA

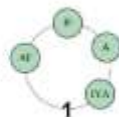
DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE RELACIONES

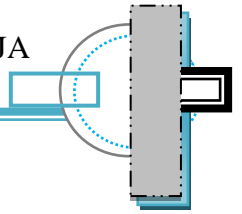


DIAGRAMA DE PONDERACION



PONDERACION

- ▲ 4 RELACION DIRECTA
- ▲ 2 RELACION INDIRECTA



CAPÍTULO VII

7 JUSTIFICACION DE LA FORMA

LA GENERACION DE LA FORMA

ARQUITECTO LOUIS KAHN (GENERACION DE LA FORMA)

La esencia del diseño arquitectónico puede nacer de una idea - forma, lo que lleva a convertir una idea subjetiva a su materialización, se puede decir que es una metáfora proyectada en un espacio arquitectónico.

Puede darse de las siguientes maneras de adaptación:

- La adaptación contextual
- La adopción de un concepto arquitectónico mediante la forma

7.1 ORIGEN DE LA IDEA

IDEA FUERZA

La adaptación contextual:

- Pendiente (terreno)
- Visuales (vivienda montañas)

La adopción de un concepto arquitectónico mediante la forma:

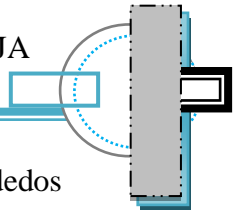
- **Mano**
- Lupa
- Huella digital

IDEA TEMATICA:

ARQ. LOUIS KAHN "En arquitectura en un edificio es lo que quiere SER"

MANO HUMANA

Parte del cuerpo humano que va desde la muñeca hasta la punta de los dedos.



Principal órgano para la manipulación física del medio. La punta de los dedos contiene alguna de las zonas con más terminaciones nerviosas del cuerpo humano; son la principal fuente de información táctil sobre el entorno.

Con las manos se controla o manipula cualquier tipo de artefacto para realizar una actividad – manipulación de objetos relacionados con la investigación.

Las manos pueden realizar actividades sumamente delicadas y precisas, aspecto a tomar en cuenta con el tipo de equipamiento que se está planteando (la actividad que se realiza, lo delicado que es el tema que se plantea).

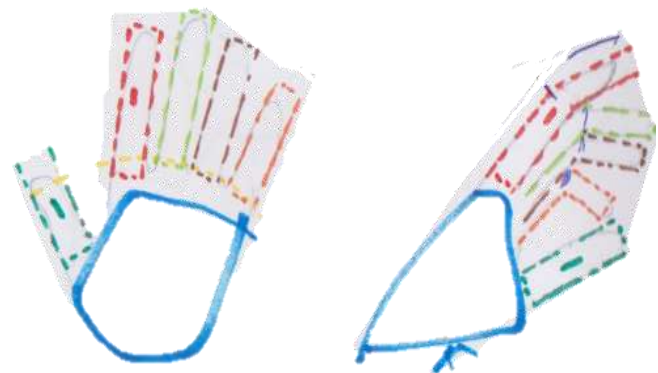
El movimiento de las manos, como es el comportamiento de los dedos, la rotación que puede existir, la composición.

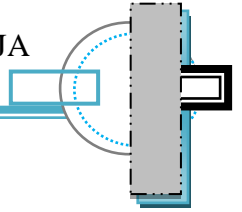


7.2 DESARROLLO DE LA IDEA

ANALOGIA FORMAL (GEOMETRIZACION)

- Formas rectas
- Descomposición
- Diferentes ángulos y perfiles
- Juego de volúmenes
- Rotación

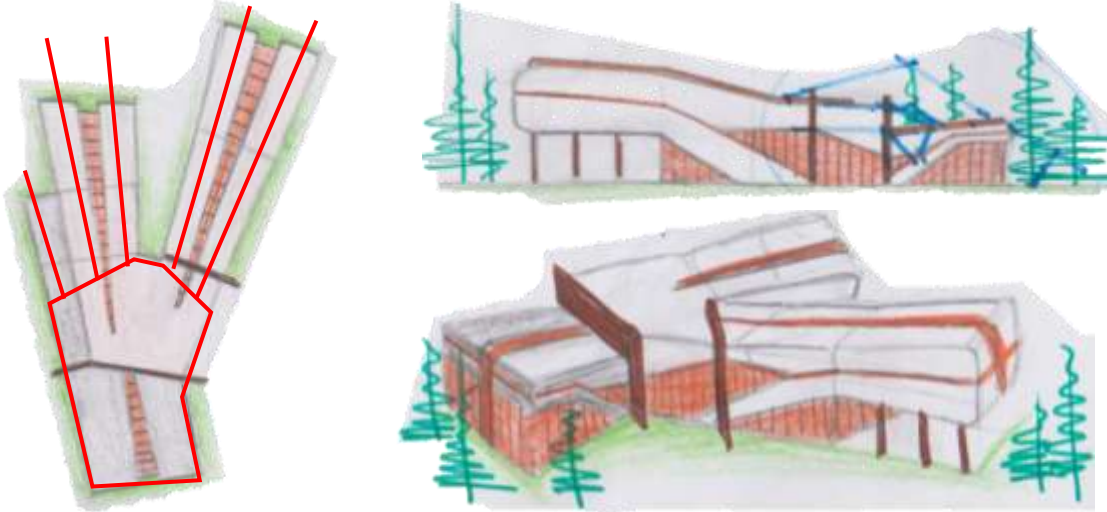




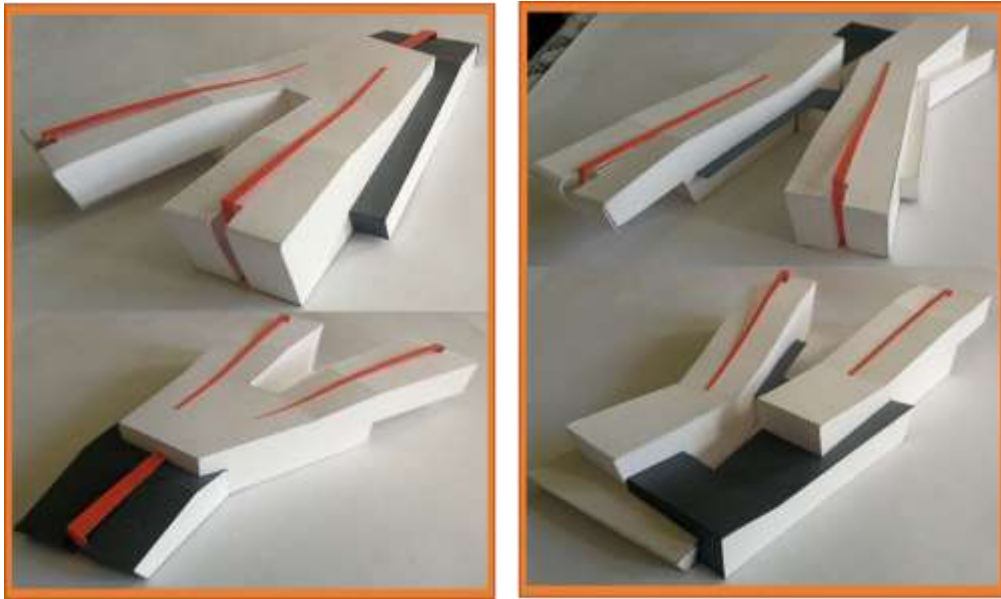
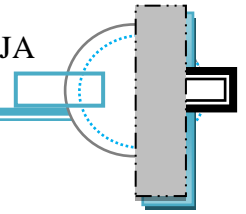
7.3 PROCESO DE DISEÑO

Se realizó una composición de volúmenes rectos con una analogía formal de la extremidad del cuerpo que es la mano, movimiento a la forma, cuidando todas las perspectivas para no perder la esencia de la idea, cuidando la iluminación, ventilación, la funcionalidad fluida y especialmente responda a las necesidades del proyecto.

IDEA INICIAL



DESARROLLO VOLUMETRICO

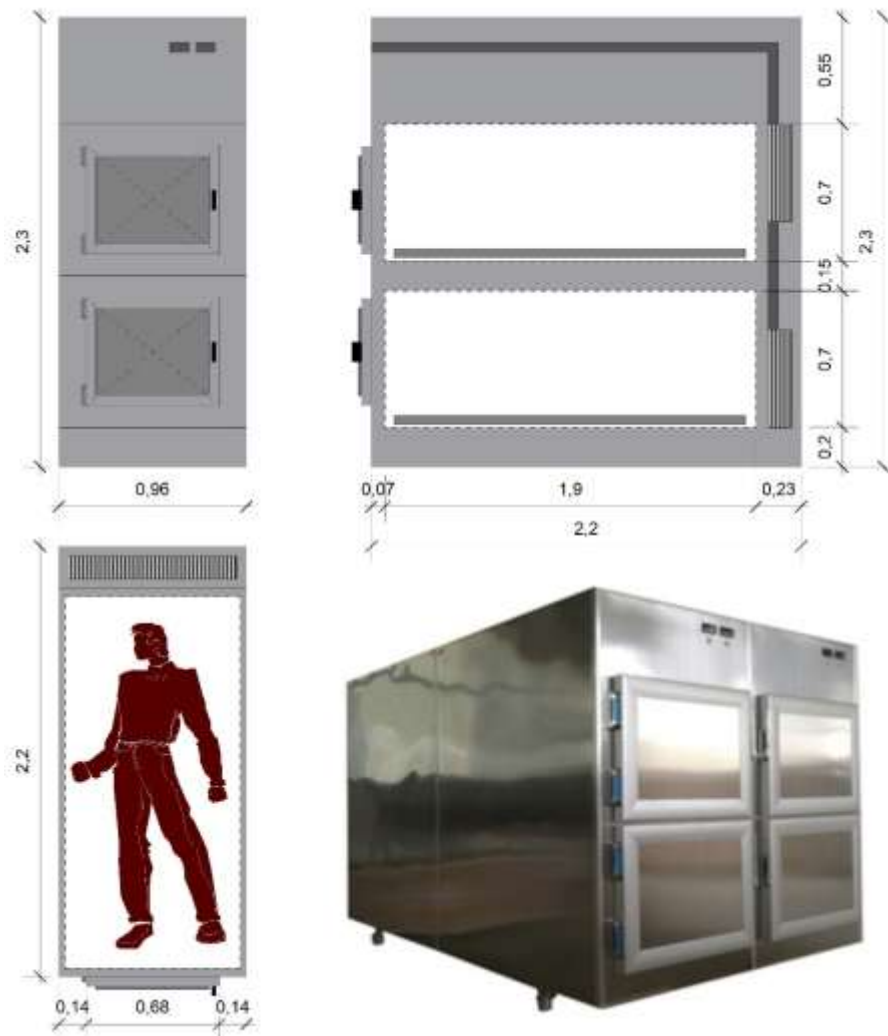
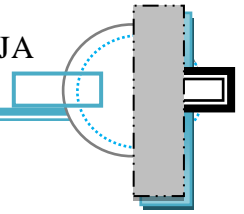


CAPÍTULO VIII

8 ANALISIS ERGONOMETRICO ITEM ELEGIDO

8.1 MORGUE

Descripción equipos para Morgue



Instalación: Puede armarse en cualquier sitio, llevar este equipo listo para conectar a electricidad; según accesos o requerimientos.

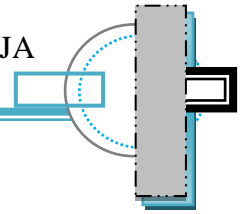
Materiales estructura: Panel frontal, acero inoxidable, paneles superiores, trasero y laterales, de aluminio gofrado

Aislamiento: 10 cm de espuma de poliuretano

Temperatura de trabajo: 3,3 °C (0 a 5 °C)

Refrigerante: R134; gas no inflamable y amigable para la capa de ozono

Drenaje en bandejas.

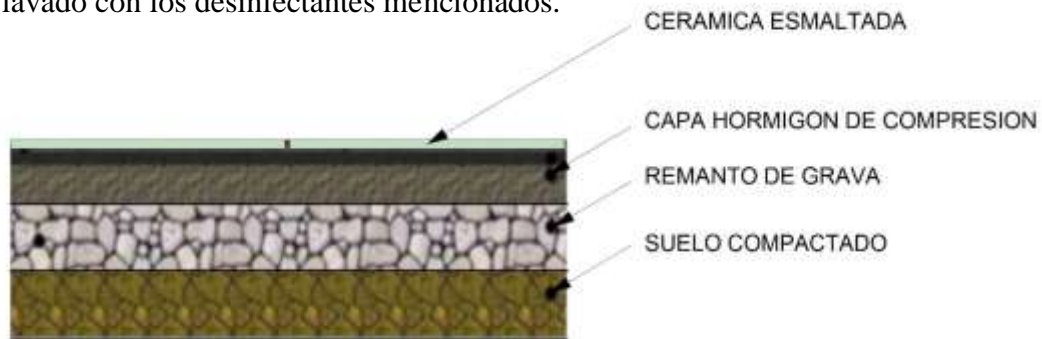


(Fuente: <https://www.newpathchile.cl/producto/refrigerador-de-3-cuerpos-mortech-modelo-1036-r104/>)

Materiales de construcción

Porcelanato Esmaltado

El material de las paredes y pisos debe permitir el lavado frecuente con hipoclorito de sodio y agua, incluso empleando mangueras. Se recomienda que las paredes y pisos estén revestidos por azulejos o cerámicas y que los espacios entre ellas sean de un material resistente al agua. El piso debe ser de material anti deslizable, impermeable al agua y desinfectantes, permitiendo así la limpieza, se requiere también un buen sistema de desagüe en el piso, con un sistema anti retorno por lo que el revestimiento de porcelanato esmaltado sería una adecuada elección. El techo, en caso de no estar recubierto por los mismos materiales, debe estar pintado con una pintura que permita el lavado con los desinfectantes mencionados.

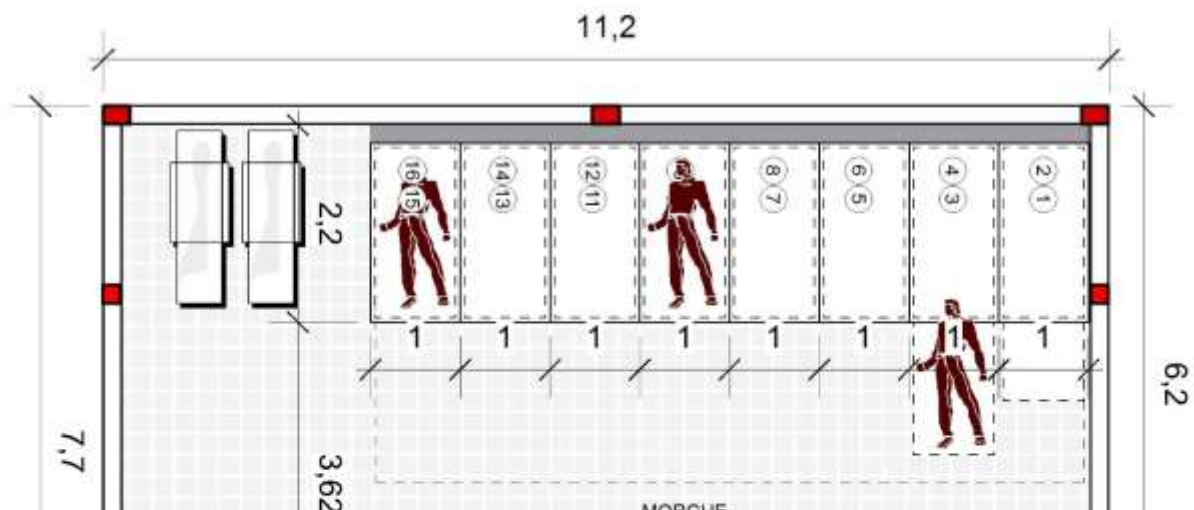


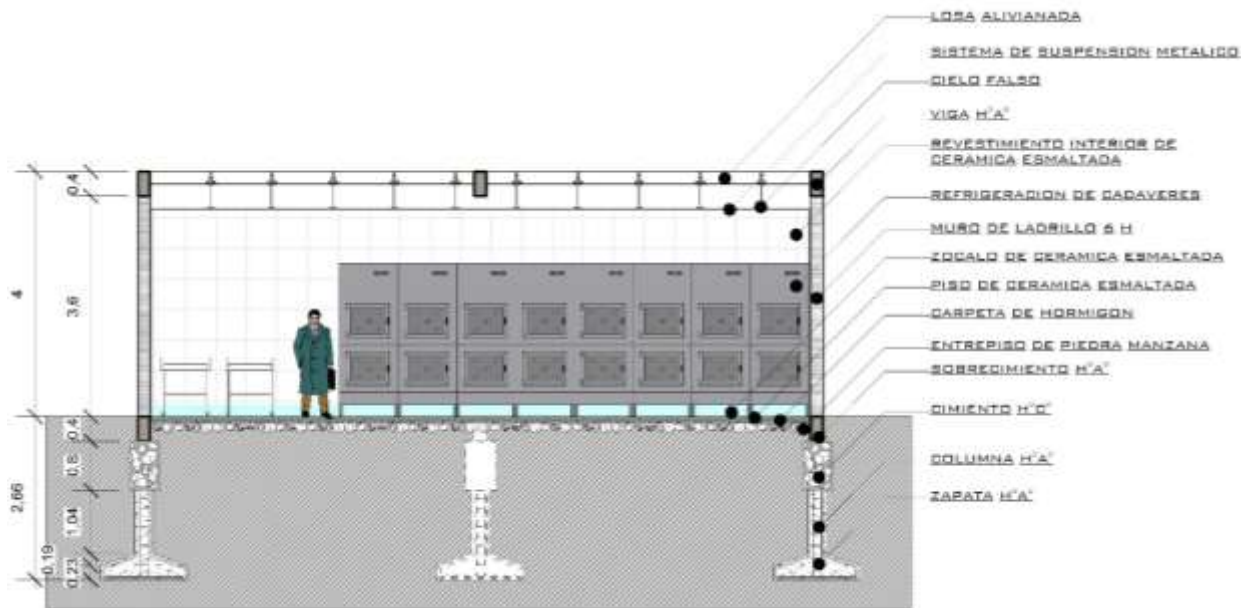
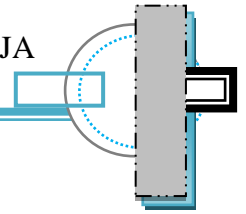
Iluminación: Debe contar con iluminación eléctrica adecuada.

Ventilación: Debe asegurarse una ventilación adecuada mediante sistemas de tipo extractores que permitan la circulación del aire.

(Fuente: http://www.medicinalegal.edu.uy/bibliografia/archivos/cond_acond_morgue.pdf)

8.2 PLANOS DEL AMBIENTE

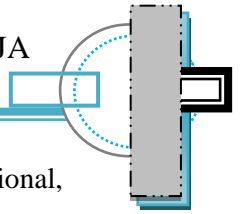




9 MEMORIA DESCRIPTIVA

TEMA: “INSTITUTO DE INVESTIGACION FORENSE PARA LA CIUDAD DE TARIJA”

ANTECEDENTES:



El haber realizado un estudio y análisis de la situación en Salud a nivel Nacional y Regional, se encontraron falencias como ser en el área de la investigación forense y así mismo en la manipulación de cadáveres algo muy alarmante para la salud que se tiene que responder de manera urgente. Se realizó un estudio de macro y micro localización que permite tener una idea clara de la ubicación del tipo de equipamiento que se implementara en la ciudad de Tarija, para responder a la demanda social, crecimiento, las necesidades y cuidar la calidad de vida de la población.

DESCRIPCION DE LA PROPUESTA DE ANALISIS:

LOCALIZACION: El proyecto se encuentra localizado

DEPARTAMENTO: TARIJA

PROVINCIA CERCADO CIUDAD: TARIJA

DISTRITO 8

ZONA: B/ LOURDES

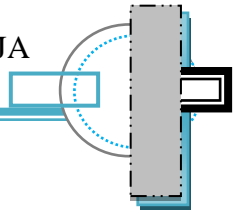
CALLES: Se encuentra ubicado entre Av. Mejillones (dos cuadras de la Av. Colon y una cuadra de las Av. 11 de febrero).

ACCESOS:

Principal: El acceso principal a la zona tiene una vía amplia de la cual se puede aprovechar su doble carril y su jardinera, dando una visión ecológica, con preferencia al peatón y ciclista cuidando su paisajismo hasta llegar al ingreso del equipamiento.

Secundario: Cuenta con dos vías de segundo orden de fácil acceso, que conectan a vías de primer orden, de gran apoyo para su fácil acceso y ubicación al equipamiento.

Acceso vehicular: El acceso vehicular público y administrativo se encuentra sobre una vía de segundo orden con la finalidad de reducir choques de flujos sobre la avenida principal que cuenta con un estacionamiento eventual para una mejor accesibilidad hacia el equipamiento, distribuyendo estos estacionamientos según la actividad y privacidad.



9.1 SOLUCIÓN TECNOLÓGICA – CONSTRUCTIVA

Los materiales empleados en el proyecto responden a un sistema constructivo híbrido, utilizando un entrepiso que cubra grandes luces acompañado de una cubierta de igual manera, por la función que desempeñara la infraestructura se utilizara materiales en lo posible de procedencia certificada.

Fundaciones: Serán de H^ºA^º, contando con juntas de dilatación en prevención ante desastres naturales, las fundaciones de zapata aislada serán de dimensiones de acuerdo a las luces que se quieran cubrir.

Cerramiento: Se utilizará verjas con ladrillo de 6 h. de primera, además considerando áreas privadas donde solo se utilizará ladrillo de 6h.

Vanos: Se utilizará carpintería metálica y doble vidrio en ventanas y puertas, los grandes vanos serán cerrados con vidrio laminado.

Carpintería: Se empleará carpintería de aluminio y listones de aglomerado de madera en pasillos.

Columnas: Las columnas serán de H^ºA^º con secciones definidas de acuerdo a las cargas contemplando el tipo de entrepiso y cubierta.

Entrepiso: Se empleará la losa prenova (esferas de plástico reciclado con aire comprimido) para cubrir grandes luces reduciendo el costo al utilizar menor cantidad de columnas y no tener vigas.

Estructura de la cubierta: Se utilizará una estructura metálica recubierta de placas de alucubond para cubrir las grandes luces en correlación al entrepiso propuesto.

9.2 DISEÑO ARQUITECTONICO FINAL

