

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE ARQUITECTURA



MEMORIA DE PROYECTO DE GRADO "INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES (IDIF)"

POSTULANTE: UNIV.: QUISPE QUISPE MIGUEL GUSTAVO

ASESOR: ARQ. WALTER ESPINOZA GARCÍA

LA PAZ – BOLIVIA

GESTIÓN 2022

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a Dios...a mi Padre por su educación y paciencia a mi hermana , sobrinos y familia en general por siempre estar conmigo dando su apoyo incondicional, a mis mascotas que fueron fieles compañeros a lo largo de mi Formación en la academia.

DEDICATORIA:

*Este proyecto está dedicado a mi
padre Carmelo Quispe Choque a mi
hermana*

Beatriz Ruth Quispe y a sus hijos

*En especial por dedicarme ellos
su tiempo, paciencia*

*Y cariño para que pueda
conseguir este*

Logro.

*Y mi familia en general muchas
gracias*

*Por sobre todo a Dios y mis
mascotas*

:Bigotes, pepe, lanister y

Dólar.

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

DOCENTE: ARQ. WALTER ESPINOZA **TALLER:** "A" GESTIÓN 2022
POSTULANTE: QUISPE QUISPE MIGUEL GUSTAVO **TIPOLOGÍA:** MEDICINA LEGAL
UBICACIÓN: EL ALTO **DISTRITO:** 5

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

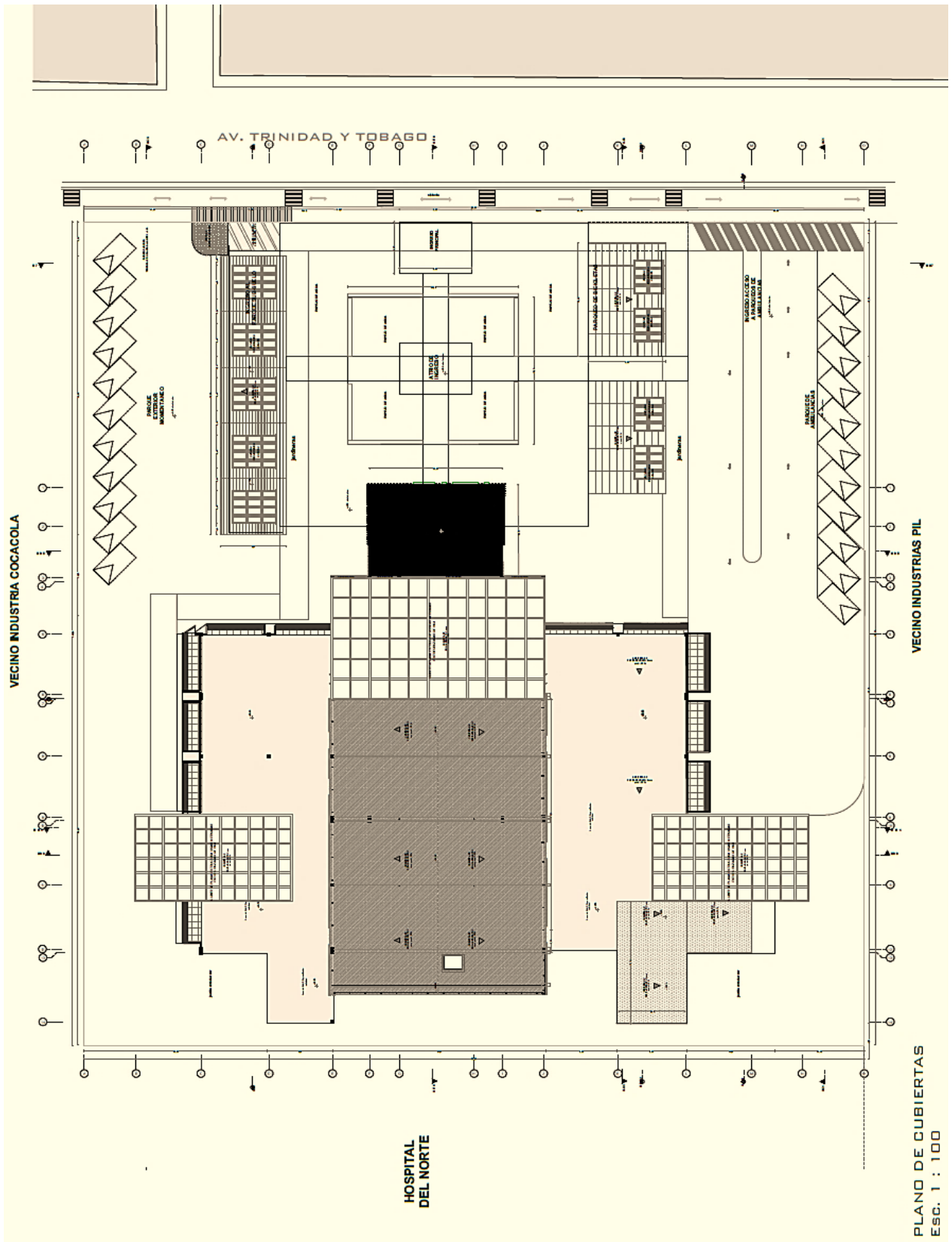
Un INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES (IDIF), es una institución destinada a la defensa de los derechos de la sociedad mediante la acción penal-médico-forense para la investigación de un hecho para el juzgamiento a las personas imputadas por hechos delictivos. Es un equipamiento de investigación de delitos, con espacios de laboratorios para criminología y criminalística destinada en dos bloques.

RELACIÓN INSTITUCIONAL Y/O SOCIAL:

Coadyuvar el apoyo personal técnico en la formación de profesionales, mejoramiento de la infraestructura y directrices para perfeccionar la labor de los peritos forenses. En cumplimiento del Art 75 del Nuevo Código de procedimiento penal; la necesidad de crear laboratorios forenses que permitan esclarecer los hechos delictivos con base científica. En base al Art. 85 de la Ley orgánica del Ministerio Público; el IDIF es una institución encargada de realizar estudios científicos técnicos laboratoriales requeridos para la investigación de delitos por el Ministerio Público.

IMPACTO EN EL CONTEXTO URBANO - RURAL:

Se establece una gran importancia por el crecimiento de fenómenos de violencia, vulnerabilidad social y acceso a la justicia. Reducir los casos de impunidad, detención domiciliaria por falta de dictámenes de autopsia como prueba para vitalizar la justicia justa, pronta e imparcial en la Ciudad de El Alto.



PLANIMETRIA GENERAL



FACHADA PRINCIPAL - NORTE

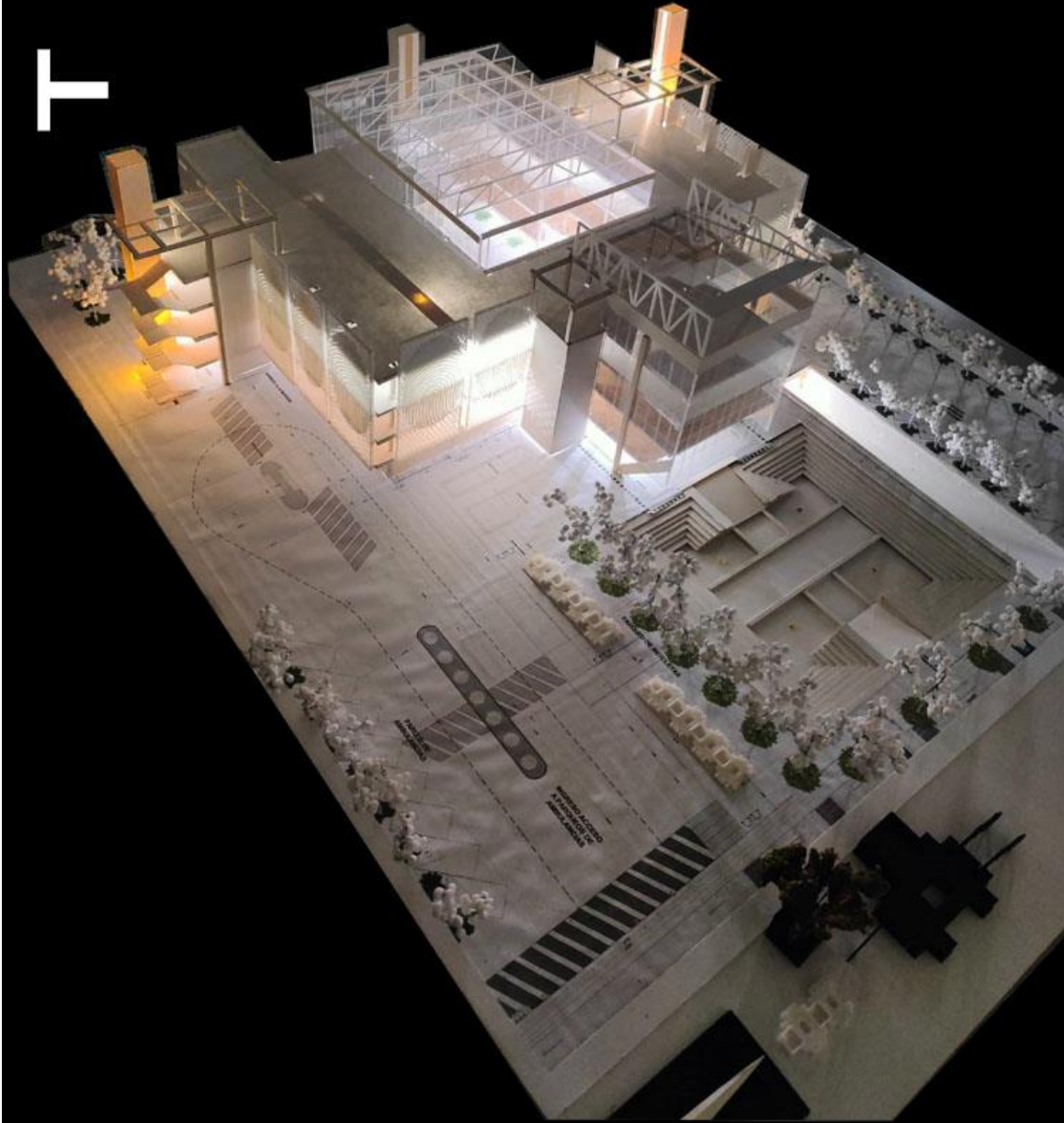


FACHADA POSTERIOR – SUR



FACHADA LATERAL - OESTE

T P 5



PERSPECTIVA PRINCIPAL MAQUETA

ÍNDICE

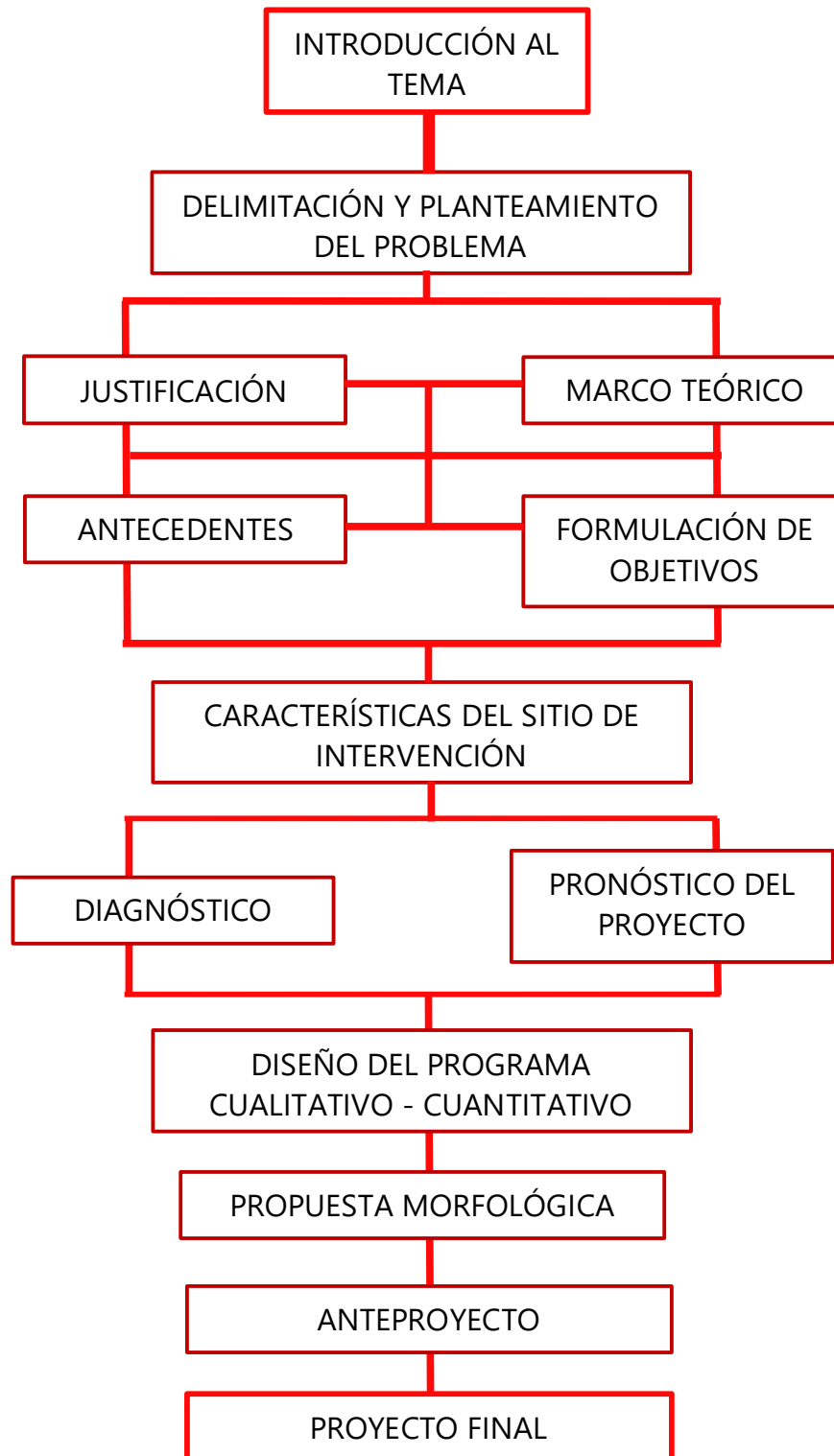
1	RESUMEN	XV
2	ESQUEMA METODOLÓGICO	XVI
3	INTRODUCCIÓN.....	1
3.1	ÁREA TEMÁTICA	6
4	DELIMITACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
4.1	INSEGURIDAD Y VIOLENCIA	6
4.1.1	HOMICIDIO.....	7
4.1.2	LA CIFRA OSCURA DEL DELITO	7
5	JUSTIFICACIÓN	8
6	MARCO TEÓRICO	10
6.1	CLASES DE IDENTIFICACIÓN.	45
7	ANTECEDENTES.....	46
7.1	ANTECEDENTES LEGALES.....	50
8	DIAGNÓSTICO.....	55
9	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	62
9.1	OBJETIVO GENERAL	62
9.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	62
10	CARACTERÍSTICAS DEL SITIO DE INTERVENCIÓN.....	62
11	CALCULO DEL AÑO HORIZONTE	65

12	NORMATIVA URBANA	66
13	PROGRAMACIÓN CUALITATIVO Y CUANTITATIVO.....	68
14	GENERACIÓN DE FORMA.....	72
15	PROYECTO	74
16	Bibliografía.....	102

1 RESUMEN

La ciudad de EL Alto, se caracteriza por ser una ciudad humilde y trabajadora, pujante desde su economía, una ciudad con un índice de crecimiento alto, dicho de la misma manera que recibe gente que se desplaza del área rural, un punto de migración para la población más joven en busca de acceso a estudios, acceso a vivienda entre otros servicios elementales. Al tener un crecimiento exponencial, generó necesidades y estas necesidades en falencias, ausencias, como ser el tema de Seguridad ciudadana, convirtiendo la ciudad de El Alto en un foco rojo de vulnerabilidad social; hechos delictivos, fenomenos violencia, asaltos, robos, estafas hasta ver casos de asesinato, violación y secuestro de personas. Siendo esto alarmante para la población que vive el día a día de su trabajo, exponiendose tanto a sí mismo como a sus semejantes. A esto hay que sumar y mencionar la ausencia de la justicia temprana, la falta de esclarecimientos donde la causa de la muerte esta poco clara. La falta de protocolos, espacios de tratamiento de autopsias médico forense, la ausencia a los procedimientos técnico-legal interrumpen la administración de la justicia; donde por falta de pruebas fehacientes quedan libres estas personas que atentan contra la vida de las personas. Este retardamiento de justicia-médico-legal produce el crecimiento de esta población que causa daño, temor y muerte en la población de El Alto.

2 ESQUEMA METODOLÓGICO



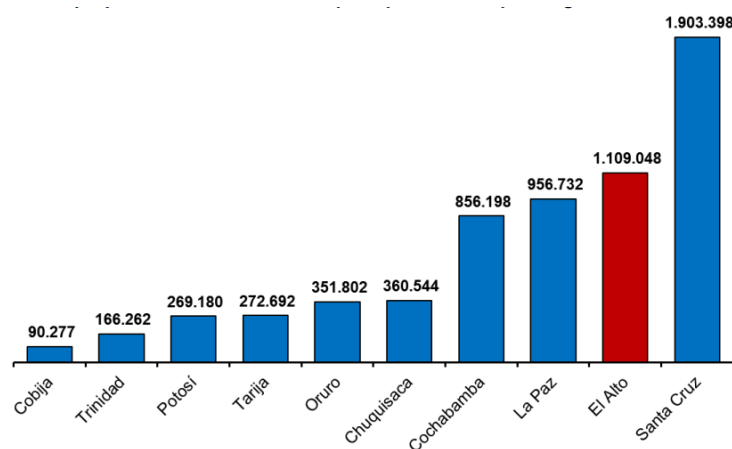
3 INTRODUCCIÓN

El 6 de marzo de 1985, se crea la Cuarta Sección Municipal de la provincia Murillo del departamento de La Paz. El 26 de septiembre de 1988 El Alto se eleva a rango de ciudad. La Urbe más joven de Bolivia, con tan solo 37 años, esta ubicada a mas de 4000 metros sobre el nivel del mal en la meseta altiplánica.

Según proyecciones demográficas basadas en el Censo de Población y Vivienda, para la gestión 2022 el municipio de El Alto cuenta con más de un millón cien mil habitantes, superando al municipio de La Paz y el resto de ciudades capitales de departamento excepto Santa Cruz de la Sierra¹.

Figura 1

POBLACIÓN PROYECTADA A 2022 DE LOS 10 PRINCIPALES MUNICIPIOS SEGÚN NÚMERO DE HABITANTES



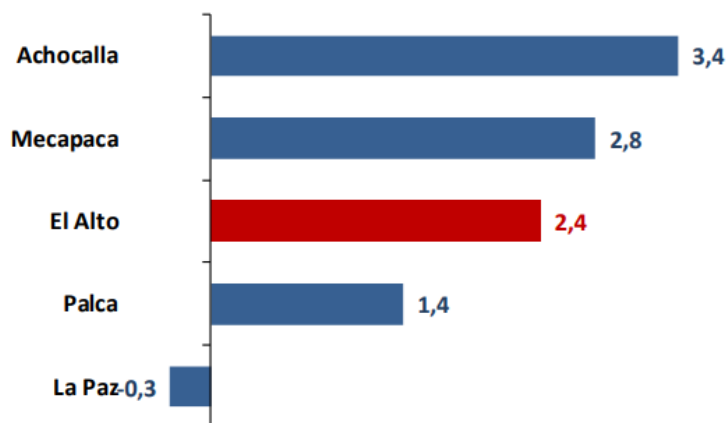
¹ (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2022)

Nota: INE, Elaboración: MDPyEP – DAPRO

Según el último Censo Nacional de Población y Vivienda de 2012, el municipio de La Paz registra una tasa media de crecimiento poblacional de 2,4% anual intercensal, constituyéndose en el tercer municipio de la Provincia Murillo con mayor tasa de incremento poblacional, superado por Achocalla y Mecapaca.

Figura 2

TASA MEDIAN DE CRECIMIENTO POBLACIONAL ANUAL INTERCENSAL DE MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA MURILLO, 2001-2012 (EN PORCENTAJE)

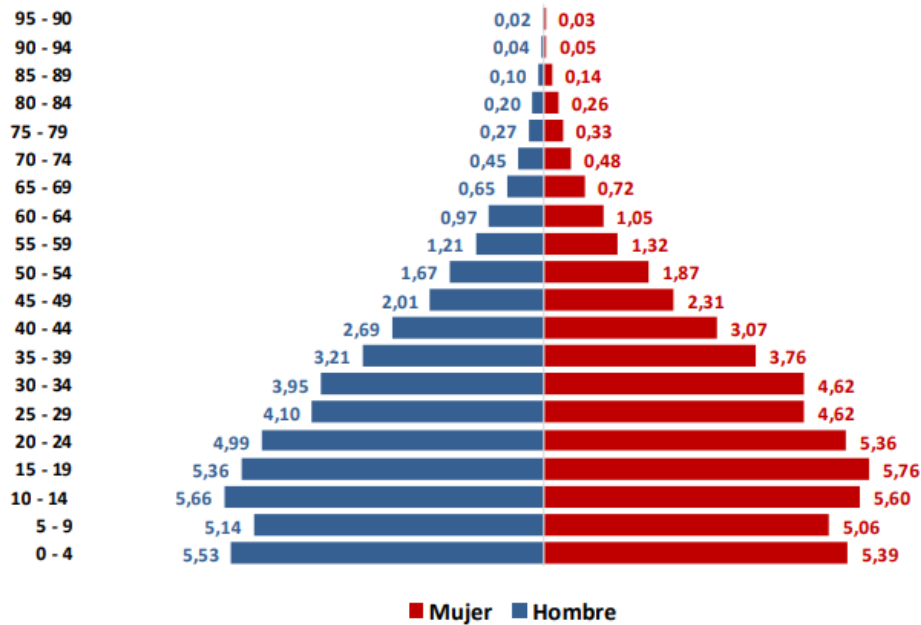


Nota: INE, Elaboración: MDPyEP - DAPRO

La población del municipio de El Alto posee un perfil etéreo bastante joven, donde destaca que la mayoría de sus habitantes está comprendida quinquenalmente entre 10 a 19 años de edad.

Figura 3

ESTRUCTURA DE LA PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE EL ALTO (EN PORCENTAJE)



Nota: SIMRED-LPZ, Elaboración: MDPyEP - DAPRO

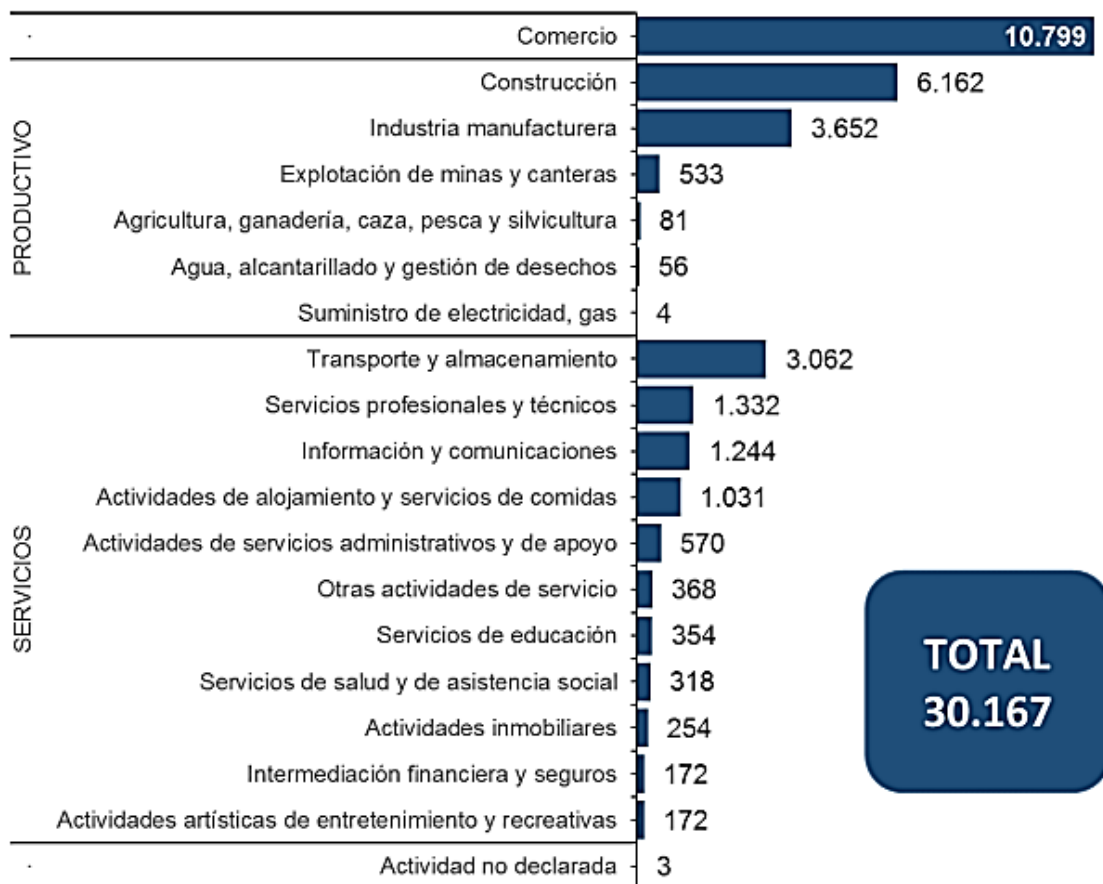
Según el Registro de Comercio de Bolivia, la Base Empresarial Vigente (BEV) del municipio de El Alto para la gestión 2021, alcanza a 30.167 unidades económicas, concentrada en casi el 85% según tipo societario en Empresas de tipo Unipersonal, mientras que el número de Sociedades de Responsabilidad Limitada alcanza a 4.487 unidades económicas. El Municipio de El Alto cuenta con 68 empresas constituidas en Sociedades Anónimas.

Se percibe que uno de los factores que incide notoriamente en el carácter terciario del perfil productivo del municipio de El Alto es la presencia de bastantes

unidades económicas dedicadas a la actividad comercial, que representa el 36% de su Base Empresarial Vigente. El sector productivo constituido por 10.488 unidades económicas.²

Figura 4

BASE EMPRESARIAL VIGENTE MUNICIPIO DE EL ALTO, SEGÚN SECTOR Y ACTIVIDAD, 2021 (EN NÚMERO DE UNIDADES ECONÓMICAS)



Nota: FUNDEMPRESA, Elaboración: MDPyEP – DAPRO

Como se aprecia en la figura 4, la mayor población se concentra en actividades en el sector del comercio, el comercio informal, industria manufacturera y transporte.

² (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2022)

Adicionalmente, la ciudad de La Paz y El Alto, en conjunto tienen un aporte al PIB nacional del 20 por ciento, siendo la segunda región en importancia, solo después de Santa Cruz (22%). En cuanto a la estructura económica, para la ciudad de La Paz, al ser sede de gobierno, son los servicios de la administración pública (29,5%) los que más representan de su PIB. En el caso de El Alto, el **comercio** es su principal actividad, ya que representa el 26,9 por ciento de aporte al PIB de la ciudad, principalmente a partir de MYPES, las cuales generan aproximadamente el 55 por ciento del empleo, siendo el trabajo por cuenta propia en emprendimientos familiares una de las estrategias laborales más importantes empleadas por los alteños. El comercio, la informalidad y el aglutinamiento en unidades familiares para la conformación de microempresas son componentes que aportan a la baja calidad de empleo que caracteriza a la ciudad.³

El crecimiento económico ha beneficiado a las poblaciones urbanas en los estratos de nivel más bajo, lo que ha implicado una ampliación de la clase media y como consecuencia, la emergencia de nuevas demandas y necesidades por parte de esta población.

No obstante, estos cambios sociales y económicos no se han traducido en su totalidad en mejores condiciones de bienestar. Por un lado, la calidad de empleos no ha evidenciado mejoras, la inserción laboral de jóvenes continúa precaria y la participación de las mujeres en el mercado de trabajo sigue por debajo de la de los hombres. Del

³ (Reyes Rodas, 2017)

mismo modo este patrón de crecimiento ha venido acompañado de importantes retos en materia de seguridad ciudadana. El incremento de la inseguridad y la delincuencia, la presencia de puntos facilitadores de acceso a alcohol, drogas, armas y se ha presenciado la degradación de espacios urbanos, todos estos factores dificultan la prevención y control del delito.⁴

3.1 **ÁREA TEMÁTICA**

Infraestructura para Medicina Legal.

La medicina legal constituye la unión entre la medicina y el derecho permitiéndola aplicación de conocimientos médicos y jurídicos con el objeto de lograr respuestas a cuestiones legales.

4 **DELIMITACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

4.1 **INSEGURIDAD Y VIOLENCIA**

El estado de seguridad ciudadana y los niveles de violencia en la ciudad del El Alto demuestran que la inseguridad de estos lugares se encuentra mayormente relacionada a la incidencia del delito común y de la violencia y no así a los delitos relacionados al crimen organizado, solo en este sentido del delito de narcotráfico, trata y tráfico de personas. Es importante conocer las dinámicas delictuales para que así la Policía Boliviana pueda analizar el tipo delictivo y sus orígenes.

⁴ Ibid.

- NARCOTRÁFICO (Violencia proveniente del tráfico de drogas)
- TRATA Y TRÁFICO DE PERSONAS
- DELITO COMÚN
- ROBO
- ROBO AGRAVADO
- HOMICIDIO
- VIOLENCIA DE GÉNERO
- FEMINICIDIO
- VIOLENCIA JUVENIL

4.1.1 HOMICIDIO

En relación al delito de homicidio, en el 2015 de acuerdo a declaraciones del Ministro de Gobierno, la tasa de homicidio en Bolivia fue de 10,8 por cada 100.000 habitantes. Donde La Paz presenta una tasa de 5,2 homicidios por cada 100.000 habitantes, es decir por debajo de la tasa nacional y en la que la ciudad de El Alto presenta una cifra preocupante de **25,8** por cada 100.000 habitantes en 2015.⁵

4.1.2 LA CIFRA OSCURA DEL DELITO

La cifra negra se refiere al número o desconocimiento de delitos y delincuentes que no han llegado a ser descubiertos porque no han sido denunciados por sus víctimas o porque no han sido descubiertos por el sistema (justicia o policía).⁶

⁵ Ibid.

⁶ (Abogado Penalís UNC, 2014)

Los datos de todos los delitos expuestos anteriormente provienen de denuncias hechas a la Policía Boliviana, se debe notar que la cifra negra del delito a nivel nacional para el 2015 fue de 88 por ciento de acuerdo al Ministerio de Gobierno, y que esta cifra el 2014 en la ciudad de La Paz fue de 77 por ciento, en El Alto de 71,8 por ciento. Es decir, que al menos **7 de cada 10** víctimas decide no poner la denuncia ante las autoridades competentes. Porque las víctimas consideran inútil denunciar, porque los hechos son insignificantes, por errores policiales o judiciales. Todo ello, sin dudas, desmejora la imagen y credibilidad de la población sobre la actuación de la policía y la justicia.⁷

5 JUSTIFICACIÓN

La Legislación Boliviana, tipifica delitos contra la integridad corporal, contra la vida y la libertad sexual, el Código Penal de Procedimiento Penal, que determina el accionar del médico/a como perito y como testigo técnico, así como el manejo del cadáver por muerte violenta. No obstante, la cifra oscura del delito es alarmante un 71%, 7 de 10 víctima no denuncia porque no se cree en la eficacia o transparencia de policía ni de la justicia penal, porque se niega la condición de quien es víctima de su situación, porque no quiere evidenciarse la víctima como tal, porque el sistema penal resulta ineficaz, porque temen venganzas de los

⁷ (Reyes Rodas, 2017)

victimarios y el sistema no da protección. Todo esto mencionado de equipamientos y protocolos estandarizados para la correcta labor en el acceso a la justicia.

El Director Nacional del Instituto de Investigaciones Forenses (IDIF), Andrés Flores, informó este lunes que realizaron 8.513 atenciones médico forenses, en lo que corresponde a este año.

“A nivel nacional del 1 al 31 de enero, el IDIF atendió 6.762 casos, de ellos 11 corresponden a feminicidios, 2 infanticidios, 70 muertes por accidente de tránsito, 155 muertes violentas entre homicidios y asesinatos, 203 casos relacionados con muertes por sospechas y confirmados de portar el Covid-19 y 6.321 atenciones en consultorio médico forense casos”, especificó Flores.

Explicó que de los casos atendidos en consultorio 2.521 corresponden a violencia en razón de género que significa el 33% y 644 delitos sexuales, ambos relacionados con la Ley N° 348 es decir que el 44% de las atenciones que realiza el IDIF está relacionada con dicha norma.

Agregó que, según los datos de febrero del 1 al 7, el IDIF atendió 1.751 casos, de estos uno corresponde a feminicidio, 16 muertes por hechos de tránsito, 31 muertes violentas por homicidios o asesinatos, 87 muertes relacionadas al Covid-19 y 1.617

atenciones en consultorio médico forense, el mayor porcentaje también está relacionado con los delitos de la Ley N° 348.⁸

Según el Instituto de Investigaciones Forenses (IDIF), la morgue judicial despacha entre 25 y 30 cadáveres por semana, de acuerdo con datos proporcionados por su director Dr. Andrés Flores. Entre el 70% y 80% de los cuerpos provienen de la ciudad de El Alto.

6 MARCO TEÓRICO

6.1 DIVISIÓN DE LABORATORIOS CRIMINALÍSTICOS

6.1.1 BALÍSTICA

Este laboratorio realiza la investigación de hechos delictivos producto del accionamiento de un arma de fuego, donde su estudio comienza con el proyectil (bala) en reposo dentro el arma, su movimiento dentro del cañón, salida al exterior, recorrido por el aire, su impacto y los efectos hasta llegar al punto de descanso. La Balística tiene tres partes: Balística Interior, Balística Exterior y Balística de Efecto. En la investigación comprende la Balística de Campo desarrollada en la escena del Crimen y/o víctima y la Balística de Laboratorio descriptiva e identificativa.

Entre los estudios que realiza figuran:

- Determinación de la aptitud y funcionamiento del arma de fuego.

⁸ (Agencia Boliviana de Información, 2021)

- Determinación del calibre real y/o nominal del arma de fuego.
- Celosidad del arma de fuego.
- Determinación del calibre nominal y/o real del proyectil/bala.
- Determinación del calibre nominal y/o real de la vaina servida.
- Determinación de la identidad arma de fuego - proyectil vaina servida, por microscopía de comparación balística.
- Determinación de la trayectoria balística en la escena del crimen.
- Determinación de la trayectoria balística en el cuerpo con vida (lesiones valoradas) o sin vida en la autopsia médico forense. Inspección y/o reconstrucción balística en la escena del crimen para determinar el posicionamiento del elemento agresor y agredido.
- Determinación de la distancia de disparo en cuerpos y prendas de vestir.

Equipos con los que cuenta este Laboratorio

MICROSCOPIO

COMPARADOR BALÍSTICO LEICA

Siendo el único en Bolivia, permite realizarla identificación microscópica en el lineado estrial del proyectil y las marcas de identificación en las vainas, dando identidad balística por cotejo entre el arma de fuego incriminada y la vaina servida o proyectil.

Figura 5

COMPARADOR BALÍSTICO LEICA



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

DINAMÓMETRO

Mide la fuerza de tracción ejercida a la cola del disparador para producir el disparo.

Figura 6

ANGULÍMETRO BALÍSTICO



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

RECUPERADOR BALISTICO

Equipo que nos permite recuperar un proyectil testigo producto del disparo de un arma de fuego incriminada para su posterior cotejo.

Figura 7

RECUPERADOR BALISTICO



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

LASER VERDE PARA TRAYECTORIA CON ALCANCE DE 7 KILÓMETROS

Emana un haz de luz de color verde para graficar en la escena del crimen la trayectoria balística determinada.

Figura 8

LASER VERDE PARA TRAYECTORIA



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

ANGULÍMETRO BALÍSTICO

Determina la medida de ángulos en diferentes posiciones del cuadrante de graficación para establecer ángulos de incidencia, penetración, tiro, salida u otros.

Figura 9

ANGULÍMETRO BALÍSTICO



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

DOCUMENTOLOGÍA

Este laboratorio realiza estudios científico técnicos sobre el origen de documentos varios, el sistema de llenado, fabricación del papel, adulteraciones, medidas de seguridad en papel moneda, autenticidad de firmas y manuscritos.

Entre los estudios que realiza figuran:

- Determinación de la autenticidad o falsedad de la firma o rúbrica.
- Determinación de la autenticidad o falsedad de manuscritos.
- Establecer la autenticidad de papel moneda (billetes) nacionales o extranjeros, en las medidas de seguridad.
- Determinación de autenticidad de valores y/o documentos oficiales del Estado.

- Establecer la autenticidad o falsedad de los sellos.
- Determinación de adulteraciones en documentos - sistema de impresión - medidas de seguridad.
- Análisis de sistemas o tipos de impresión.
- Determinación de la prelación o antigüedad relativa y/o absoluta en entrecruzamientos directos.
- Determinación del empleo de uno o más elementos escritores a tinta.
- Determinación de adulteraciones en el sistema de llenado sobre el documento cuestionado.

Figura 10

DOCUMENTOLOGÍA



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

MICROSCOPIO TRINOCULAR

Los aumentos para magnificar trazos y adulteraciones se complementan con el software que permite tomar fotografías y trabajar desde la pantalla conectada.

Figura 11

MICROSCOPIO TRINOCULAR



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

ESTEREOSCOPIO TRINOCULAR

Equipo para ampliar el elemento incriminado y resaltar los detalles observados, cuenta con programas de medida y cotejo parcial.

Figura 12

ESTEREOSCOPIO TRINOCULAR



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

DACTILOSCOPIA

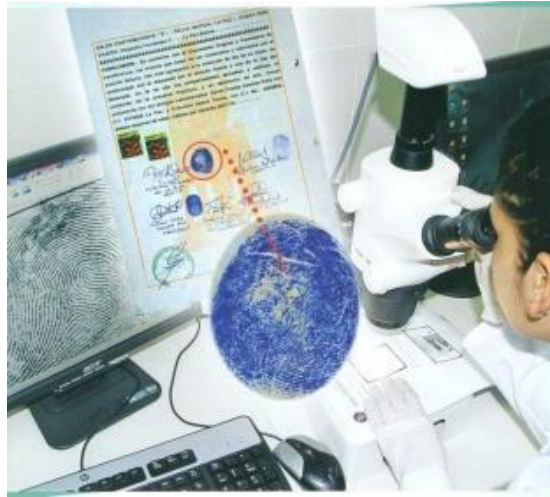
La Dactiloscopia identifica a las personas a través de sus huellas dactilares, en concreto, de los dibujos exclusivos que forman las crestas papilares.

Entre los estudios que realiza figuran:

- Determinación de la autenticidad de la o las impresiones dactilares obrantes en el documento cuestionado, cotejando con las auténticas.
- Revelado físico y químico de las impresiones dactilares en la escena del crimen o en objetos incriminados, en diferentes superficies.
- Fijación de las impresiones dactilares encontradas.
- Revelado de impresiones dactilares en documentos con vapor de yodo.
- Toma de impresiones dactilares y/o toma de necrodactilias para la identificación humana.
- Revelado y cotejo de huellas de efracción.
- Revelado y cotejo de huellas plantares o de calzados.
- Revelado y cotejo de huellas de neumáticos.

Figura 13

DACTILOSCOPIA



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

KIT PARA EL REVELADO DE IMPRESIONES DACTILARES

Conocidos también como polvos reveladores, de diferentes colores y metálicos, para que exista un contraste con la superficie a tratar y la aplicación con pinceles especiales.

Figura 14

KIT PARA EL REVELADO DE IMPRESIONES DACTILARES



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

ACCIDENTOLOGIA VIAL

Entre los estudios que realiza figuran:

- Determinación de la causa basal del accidente de tránsito.
- Inspección seguida de reconstrucción y fijación de los fragmentos y huellas en el lugar del accidente vial.
- Determinación de la velocidad estimada de circulación.
- Relevamiento y fijación del lugar del accidente vial.
- Procesamiento de daños en los vehículos protagonistas.
- Determinación del vehículo embistente y embestido.
- Determinación del punto de impacto en la vía y su sentido de circulación pre impacto.
- Establecer la dinámica del accidente.

Figura 15

ACCIDENTOLOGIA VIAL



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

KIT PARA EL RELEVAMIENTO Y PROCESAMIENTO EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE

VIAL

Se cuenta con equipo para realizar medidas de precisión y fijaciones fotográficas para la reconstrucción en laboratorio pericial.

Figura 16

KIT PARA EL RELEVAMIENTO Y PROCESAMIENTO EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE VIAL



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

6.2 PROCESAMIENTO DE LA ESCENA DEL CRIMEN

Análisis del hecho delictivo y diagramación de la inspección técnica para su determinación de búsqueda, fijación fotográfica, filmación y georreferencia de la evidencia, logrando su colecta técnica, resguardo y transporte al laboratorio forense bajo el manual de cadena de custodia.

Figura 17

PROCESAMIENTO DE LA ESCENA DEL CRIMEN



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

EQUIPO MÓVIL PARA EL PROCESAMIENTO EN TRABAJO MULTIDISCIPLINARA

Cuenta con un vehículo equipado para criminalística, laboratorio clínico, medicina forense e investigaciones especiales, para constituirse en la escena del crimen.

Figura 18

EQUIPO MÓVIL PARA EL PROCESAMIENTO



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

FOTOGRAFÍA - PLANIMETRÍA Y GEOPOSICIONAMIENTO

FORENSE DE LA EVIDENCIA

Fijación fotográfica con ángulos referenciales y testigo métrico para reproducir el escenario en el laboratorio forense y tener la ubicación exacta de cada evidencia relacionada al ilícito.

Fijación Planimetría de las evidencias identificadas y la georreferencia labor que se la realiza con el GPS, que fusiona los datos y los metadatos EXIF en una toma fotográfica obligatoria.

Dentro de la fotografía también se realizan estudios de autenticidad de imágenes, montajes y sobre posiciones.

Se realiza congelamiento de imágenes en filmaciones de seguridad y otras.

Figura 19

FOTOGRAFÍA - PLANIMETRÍA Y GEOPOSICIONAMIENTO



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

6.3 DIVISIÓN DE LABORATORIOS CLÍNICOS

6.3.1 TOXICOLOGIA FORENSE

Se encarga de realizar análisis en muestras y/o evidencias de interés forense para la identificación y cuantificación de sustancias tóxicas.

Entre los estudios que realiza figuran:

- Determinación cualitativa y cuantitativa del Etanol.
- Determinación cualitativa y cuantitativa de Metanol y otras sustancias volátiles.
- Determinación cualitativa y cuantitativa de Monóxido de Carbono.
- Determinación de cocaína y metabolitos.
- Determinación de Cannabinoides.

- Determinación de Benzodiazepinas.
- Determinación de Plaguicidas.
- Determinación de Anfetaminas.
- Determinación de Opiáceos.

6.3.2 QUÍMICA FORENSE

Realiza la identificación de elementos y sustancias químicas en muestras y/o evidencias de origen criminal.

Efectúa los siguientes estudios:

- Determinación y cuantificación de residuos metálicos de disparo en manos, prendas de vestir y tejidos orgánicos.
- Análisis forense de pinturas (muestra dubitada e indubitada).
- Análisis forense de fibras textiles (muestra dubitada e indubitada).
- Análisis de explosivos.
- Análisis de residuos de incendios.
- Análisis químico de Sustancias Controladas.

6.3.3 LABORATORIO DE BIOLOGÍA FORENSE

Realiza estudios de identificación y determinación de origen en muestras y evidencias biológicas de origen criminal.

Este laboratorio realiza las siguientes pruebas:

- Tipificación de grupo sanguíneo a partir de sangre total.

- Tipificación de grupo sanguíneo a partir de manchas de sangre.
- Análisis de cabellos y vellos (muestra dubitada e indubitada).
- Análisis de fluido seminal (PSA, observación de espermatozoides, en muestras dubitadas e indubitadas).
- Análisis de saliva.
- Test de embarazo en sangre.
- Detección de HIV (preliminary confirmatorio), diagnóstico de otras ITS: gonorrea, sífilis, clamidiadis, hepatitis B.

Figura 20

TIPIFICACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

MICROSCOPIO COMPARADOR PILOSCOPIA

Sirve para comparar pelos, fibras, vellos púbicos que hayan sido encontrados en la escena del crimen, los mismos se comparan con los de la víctima y los imputados.

LECTOR DE ELISA

Se emplea para determinar y cuantificar Antígeno Prostático Específico (PSA) presente en el líquido seminal humano, a partir de muestras obtenidas del cuerpo de la víctima. También se lo usa para el diagnóstico de algunas infecciones.

Figura 21

LECTOR DE ELISA



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

MICROSCOPIO ÓPTICO

Se lo aplica para realizar la búsqueda microscópica de espermatozoides a partir de placas con extendidos teñidos.

ESTUFA DE INCUBACIÓN

Sirve para realizar incubaciones a temperaturas determinadas y coadyuvar con la prueba de determinación de especie a partir de muestras de sangre.

6.3.4 LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE

Brinda servicios de análisis de ADN (Acido Desoxirribonucleico) con fines forenses en la investigación de los delitos requeridos por el Ministerio Público y por orden judicial.

Las pruebas de ADN en genética forense se fundamentan en el estudio de regiones polimórficas de tipo STR (Short TandemRepeat), que se encuentran distribuidas en el genoma humano y cuyo número de repeticiones en el mismo es único para cada persona, lo que origina una huella genética exclusiva para cada persona.

Es posible identificar a un individuo mediante el análisis de pequeñas cantidades de muestras de sangre, saliva, tejido, semen, pelo, restos óseos, etc.

DETERMINACIÓN DE PATERNIDAD Y/O MATERNIDAD ATRAVÉS DE ADN

(Acido desoxirribonucleico), es el método más preciso que existe en la actualidad para determinar situaciones en las que se duda de | la paternidad o maternidad hacia un presunto hijo o hija.

Unas gotas de sangre o hisopado bucal serán suficientes para esta prueba.

Es aconsejable contar con las tres muestras de referencia correspondientes a la madre biológica, presunto hija o hijo biológico y el presunto padre biológico.

Figura 22

LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

ANÁLISIS DE ADN EN DELITOS DE AGRESIÓN SEXUAL

El análisis de ADN ha demostrado ser un recurso imprescindible para la identificación del autor o autores de un delito de agresión sexual, ya que en el sitio del suceso, sobre el cuerpo de la víctima o sobre el cuerpo del sospechoso quedan restos biológicos o evidencias que pueden relacionarse con los autores y/o víctimas.

ANÁLISIS DE ADN EN EVIDENCIAS Y MUESTRAS DE INTERÉS FORENSE EN CASOS DE CRIMINALÍSTICA.

El ADN presente en cada ser humano es único, por lo que permite diferenciar a una persona de entre los demás. Mediante la comparación de perfiles de ADN obtenidos de las evidencias con las muestras de referencia nos permite identificar al autor o autores de un crimen.

Figura 23

ANÁLISIS DE ADN EN EVIDENCIAS



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS, CADÁVERES O RESTOS HUMANOS A TRAVÉS DE ADN

El análisis de ADN nos permite identificar a personas desaparecidas a través de los restos cadavéricos humanos, como huesos y dientes.

ANALIZADOR GENÉTICO

Este equipo permite obtener los perfiles genéticos a través de un proceso de electroforesis capilar de los fragmentos analizados.

Figura 24

ANALIZADOR GENÉTICO



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

6.3.5 DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES FORENSES ESPECIALES.

INFORMÁTICA FORENSE

La sección de Informática Forense es la encargada de realizar el análisis pericial y recuperación de toda información (documentos de todo tipo, imágenes, videos, etc.), que es cuestionada y se encuentra grabada en dispositivos de almacenamiento como:

- Discos duros insertos en CPUs.
- Discos Duros externos.
- Discos compactos (CD, DVD, Bluray disc).
- Dispositivos USB (Flashdrivers, Pendrivers, Discos Externos).
- Cámaras digitales.
- Reproductores MP3, MP4.
- Tarjetas de memoria (usuales en cámaras y computadores portátiles).
- Celulares.

- Asimismo, se realiza la identificación y recuperación de información cuestionada y publicada en el Internet.
- Pornografía Infantil y adolescente.
- Correos electrónicos.
- Redes sociales.

Figura 25

INVESTIGACIONES FORENSES ESPECIALES



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

AUDITORIA FORENSE

En la búsqueda de herramientas que apoyen el fortalecimiento de las instituciones públicas y privadas, procurando disuadir las prácticas deshonestas, promoviendo la responsabilidad y la transparencia, surge la Auditoría Forense, como revisión realizada para lograr objetivos que impliquen una determinación judicial, ante supuestos actos dolosos o fraudulentos, imponiendo la aplicación de técnicas,

procedimientos específicos o alternativos y normas de auditoría que permitan obtener evidencia de apoyo al Poder Judicial.

Con la emisión de dictámenes periciales axiomáticos, relacionados al área Económica Financiera, que son la conclusión de la evaluación, el análisis objetivo de las actividades, operaciones y hechos económicos financieros, mediante la utilización de procedimientos técnicos establecidos de auditoría, a través de los cuales se busca determinar la ocurrencia o no de hechos ilícitos relacionados con el aprovechamiento ilegal de los bienes y recursos de un ente público o privado.

- Previene y detecta delitos patrimoniales.
- Evita la impunidad y genera transparencia en las actividades comerciales a efectos de informar a las entidades competentes las violaciones detectadas.
- Identifica preliminarmente posibles delitos económicos con anterioridad a la actuación judicial.
- Asiste a los Fiscales y Jueces en la investigación de hechos de corrupción enunciados, con el objeto de contar con elementos de mayor convicción en temas relacionados estrictamente con el área financiera permitiendo a las autoridades competentes actuar con oportunidad y precisión.
- Asesora a Fiscales y Jueces sobre la pertinencia o no de la realización de un peritaje y consecuente emisión de un dictamen pericial.

- Evalúa la documentación analizada del caso sujeto a peritaje, a través de mecanismos, técnicas, procedimientos y/u otros aplicables.
- Emite una conclusión del trabajo, con el propósito de ratificar o desvirtuar el presunto hecho ilícito denunciado.

6.3.6 INGENIERÍA FORENSE

Es la aplicación de los conocimientos de ingeniería a la técnica de investigación de los delitos, apoyando a la administración de justicia. Las diferentes ramas y subdivisiones de esta ciencia aplicada son de gran importancia para la Criminalística. La ingeniería hace posible la realización de muchas pericias y pruebas de carácter técnico.

Dada la importancia de las actividades industriales y la incidencia de delitos relacionados con la elaboración, adulteración, sobre volúmenes sobre pagos se evidencia el valor de la Ingeniería Civil para los peritajes criminalísticos, especialmente dentro de investigaciones de corrupción.

La aplicación de las técnicas de ingeniería permite a los ingenieros civiles investigar delitos, mediante ensayos de materiales, estructuras o componentes que fallan o no funcionan de la forma para la que fueron diseñados, cuando existen observaciones dentro de un proceso y se ve comprometida la calidad de obra, el cumplimiento de contrato y la correcta ejecución de los ítems y volúmenes de obra.

LABOR PERICIAL

La labor pericial desarrollada por la Sección de Ingeniería Forense abarca una amplia gama de aspectos entre los que se pueden destacar los siguientes:

- Exámenes y ensayos de laboratorio para determinar la resistencia de materiales y determinar su calidad.
- Determinación de adulteración o falta de documentación mínima, establecida por las normas vigentes nacionales, en los proyectos de orden público y/o manejados con dinero del estado.
- Investigación de fallas en estructuras, obras hidráulicas y carreteras para establecer el origen de la propagación y las causas.
- Verificación de volúmenes de obra, mediciones y verificación de ejecución de ítems de los diferentes proyectos, ya sean estos sociales, públicos y privados.
- Verificación de cumplimiento de contratos de obras.

Entre los estudios que realiza figuran:

- Perfil Víctimo lógico.
- Perfil del Agresor.
- Perfil del Agresor Sexual.
- Perfiles Criminales.
- Pericias para establecer credibilidad del testimonio.
- Pericias para casos de Interdicción.
- Valoración de Riesgo para la Peligrosidad Criminal.
- Autopsia Psicológica.
- Valoración en casos de Violencia Intrafamiliar.
- Estudios retrospectivos para establecer el Perfil de personalidad de las personas desaparecidas.

Figura 27

PSICOLOGÍA FORENSE



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

INSTRUMENTOS:

Autopsia Psicológica.

Valoración de Interdicción.

Valoración Daño Psicológico en Víctimas.

Valoración Psicológica de Riesgo de Peligrosidad / Reincidencia.

Valoración Psicológica de Personalidad.

Valoración Daño Psicológico en Víctimas de Agresión Sexual.

Valoración de la Credibilidad de Testimonio.

Valoración Psicológica en Casos de Violencia Intrafamiliar.

6.3.8 ANTROPOLOGÍA FORENSE

La Antropología Forense es la aplicación de la ciencia antropológica al proceso judicial y se ocupa del estudio de restos humanos reportados como desaparecidos, hallados en fosas comunes o abandonados en distintos escenarios.

El objetivo de esta pericia es efectuar el análisis de los restos humanos, para su identificación, estableciendo sexo, perfil racial, edad y estatura, mediante métodos antropomórficos y antropométricos.

Asimismo, acumula evidencias forenses y/o factores de trauma en el cadáver u osamenta, para presentarlas como pruebas que permitan juzgar y esclarecer la muerte, sobre todo en hechos violentos. Circunstancialmente los resultados son confirmados por genética u otros.

El laboratorio efectúa análisis de restos humanos en diferentes circunstancias, de acuerdo al estado de preservación y considerando el tiempo en:

- Análisis e identificación de restos óseos humanos, en estado de esqueletización, cuyas osamentas son completas, parciales, segmentados, con ausencia total o parcial de tejidos blando.

Figura 28

ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE RESTOS ÓSEOS HUMANOS



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

- Análisis e identificación de restos humanos con tejido: en descuartizamiento, carbonización, putrefacción avanzada; este tipo de examen es sobre cadáveres recientes, o no recientes, completos, o segmentados, con presencia de tejidos y órganos, (casos complejos).

El laboratorio custodia las muestras y evidencias, en tanto dure el estudio, cuyo proceso tiene un tiempo perentorio para su análisis, que se inicia con la preparación del ambiente de trabajo, la preparación del material a ser analizado, a fin de evitar riesgos de contaminación, considerando que posteriormente las muestras irán al laboratorio de genética o a otros.

6.3.9 IMAGENOLOGÍA FORENSE

Se ocupa de realizar la toma de placas radiográficas en gabinete para determinar lesiones óseas en la estructura humana.

Cuenta con un equipo móvil para su traslado y apoya a las valoraciones médico forenses que requieren un estudio complementario o eterno.

En el campo de las autopsias forenses, colabora con radiografías durante este procedimiento, como también en casuística de balística forense, para ubicar al proyectil que se encuentre en el interior del cuerpo impactado.

También apoya a la división de antropología forense.

Figura 29

IMAGENOLOGÍA FORENSE



Nota. Criminalística, derecho e idif, por Adhemar B. M., (2015)

6.4 DIVISIÓN RECEPCIÓN Y CUSTODIA DE EVIDENCIAS

RECEPCIÓN Y EMISIÓN

Lo que esta división hace es recepcionar documentación, las muestras y evidencias para su procesamiento pericial en los laboratorios correspondientes y luego remitirlas con su dictamen pericial.

A esta unidad ingresan todos los casos con sus requisitos técnico legales (requerimiento, actas, evidencias), siguiendo una ruta crítica diseñada en el cumplimiento del manual de cadena de custodia.

CUSTODIA

Existe bóveda de seguridad donde nadie más que el personal autorizado puede ingresar. Todas las evidencias se quedan en calidad de custodia hasta que se lleve a cabo los juicios.

ARCHIVO DE EVIDENCIAS

Existen dos tipos de archivo, uno manual y otro digital.

En el manual se utilizan cuadernos de registro de la entrega de evidencias a los distintos laboratorios, el digital es la bitácora de vida de esta unidad.

MANEJO DE LA CADENA DE CUSTODIA

Cumple lo establecido en el manual con la mayor protección de la evidencia y la bioseguridad del perito y los operadores.

6.5 DIVISIÓN DE MEDICINA FORENSE

El instituto de Investigaciones Forenses realizó la reorganización de la División de Medicina Forense con creación de sub divisiones:

1. Subdivisión de Tanatología Forense, para la realización de las autopsias y exhumaciones médico legales.
2. Subdivisión de Ginecología Forense, para atención pronta y exclusiva de los delitos sexuales.
3. Subdivisión de Clínica Forense, que atenderán los requerimientos fiscales, respecto a las agresiones físicas, hechos de tránsito, valoraciones de estado de salud en hospitales, penales y otros.
4. Subdivisión de levantamiento y reconocimiento de cadáveres y abordaje a la escena de los hechos.

Los médicos forenses, por Requerimiento Fiscal u Orden Judicial, desarrollan su trabajo en dos grandes áreas que son:

LESIONOLOGÍA

Se realizan valoraciones forenses de la integridad física, integridad sexual, examen gineco-obstétrico, violencia en la familiar, valoración de daño psíquico, valoración de daño físico.

Realiza los siguientes actuados:

1. Valoración de daño corporal de víctimas (adultos y niños).
2. Certifica días de incapacidad médico legal.
3. Colecciona evidencias y toma muestras.
4. Valoración de agresiones y víctimas de ambientes de las celdas policiales, penitenciarias y hospitales.

Servicios que presta:

- Valoración del daño corporal en Agresiones Físicas.
- Valoración del daño corporal en Violencia Intrafamiliar.
- Valoración del daño corporal en Maltrato Infantil.
- Valoración del daño corporal en Delitos Sexuales.
- Valoraciones Ginecológicas en delitos sexuales.
- Valoraciones proctológicas en delitos sexuales.
- Valoraciones Obstétricas.
- Valoración del daño corporal en hechos de tránsito.
- Peritajes médico legales en caso de supuesta mala praxis médica.

TANATOLOGÍA

Trabaja desde el levantamiento del cadáver, autopsias y necropsias de cadáveres y antropología forense en restos humanos, con el fin de determinar científicamente la causa de la muerte, la data de la mismas y las circunstancias y mecanismos empleados en caso de ser un hecho criminal.

En ambas actuaciones también constituyen procesadores del cuerpo (víctima de agresión o cadáver), para buscar y coleccionar evidencias que sean relacionadas al hecho, siempre cumpliendo con los protocolos y manuales de toma de muestras y cadena de custodia, para después remitir a la “Sección y Recepción y Custodia de Evidencias” y posteriormente al laboratorio forense.

1. Levantamiento y reconocimiento del cadáver en el lugar de los hechos.
2. Realización de autopsias y necropsias.
3. Colección de evidencias y toma de muestras.

Todos las valoraciones médico legales indicadas, son realizadas bajo los principios de OBJETIVIDAD, IMPARCIALIDAD, IDONEIDAD Y ETICA, en base a fundamentos científicos.

Servicios que presta:

- Levantamiento médico legal de cadáver.
- Reconocimiento médico legal de cadáver.
- Realización de Autopsia Médico Legal.

- Realización de Exhumación Médico Legal.
- Imagenología (IDIF La Paz).
- Se ocupa de realizar la toma de placas radiográficas en gabinete para determinar lesiones óseas en la estructura humana.

6.6 CONCEPTO DE CADÁVER.

Según el diccionario Cadáver proviene del latín "Caro Data Vermibus" que significa carne dada a gusanos, o de la raíz latina "cado" que significa caer o caído. Todo muerto es llamado funus (inhumado) o cadáver, funus son aquellos a los que se les ha hecho un funeral y recibieron sepultura, funus viene de la ceremonia de quemar las sogas (funibus) hecha de papiro y cera que rodeaban los andas o angarillas o feretrum que se usaban para transportar a los muertos, cuando el muerto no está sepultado se denomina cadáver.

Existen diferentes tipos de cadáver:

- Cadáveres frescos.
- Cadáveres putrefactos o en estado de descomposición
- Cadáveres quemados
- Cadáveres ahogados o saponificados
- Cadáveres momificados o desecados y petrificados
- Cadáveres decalcificados o pulverizados
- Cadáveres exhumados

CONCEPTO DE NN.

El nombre NN proviene del latín Nomen Nescio, que significa desconozco el nombre, utilizando este término en personas que se han encontrado muertas en fosas comunes o en alguna parte del territorio.

IDENTIFICACIÓN.

La identificación por su parte es el medio o mecanismo mediante el cual es posible establecer igualdad o diferenciación de una persona, animal o cosa ya filiada. Sistema de identificación, el que en sentido amplio se entiende como “un conjunto de elementos directa o indirectamente relacionados entre sí y referible a una acción común, cual es la de identificar, o sea, reconocer a una persona, animal o cosa ya filiada”. En este trabajo nos abocaremos especialmente en las ventajas y beneficios que nos otorga el sistema de identificación dactiloscópica, que toma como base los dibujos formados por las papilas dérmicas.

En consecuencia, parte de la doctrina a determinado que se puede decir que la filiación es “conocimiento” y la identificación es “reconocimiento”

6.7 CLASES DE IDENTIFICACIÓN.

Las clases de identificación que tenemos son las siguientes:

IDENTIFICACIÓN LEGAL.

Es la que consta en cualquier documento expedido por autoridad fehaciente con poder para ello. Documentos como el documento nacional de identidad, pasaporte,

libro o libreta de familia, certificado de nacimiento, certificado de matrimonio, licencia de conducir, etc.

IDENTIFICACIÓN MEDICO LEGAL.

Se refiere a los que constituyen los procesos identificativos de cadáveres, esqueletos o restos humanos, cuyos datos se desconocen.

IDENTIFICACIÓN JUDICIAL.

Es la que se establece a la hora de dar la filiación o reconocer al presunto autor de un hecho delictivo y se realiza a través de la reseña dactilar fotográfica, etc. que obra en los archivos de la Policía.⁹

7 ANTECEDENTES

INFORME DEFENSORIA

DEFENSORIA DEL PUEBLO (ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA).

Resultado de las verificaciones defensoriales a nivel nacional en los institutos de investigaciones forenses (IDIF), morgues judiciales, laboratorios forenses y dirección nacional del IDIF. 2013

Los laboratorios de La Paz y El Alto no tienen una infraestructura adecuada y sus equipos son antiguos, Sucre cuenta con un espacio pequeño y condiciones básicas; La Paz tiene los reactivos necesarios, a Sucre le provee la Fiscalía y El Alto no tiene

⁹ (CÁRDENAS VELARDE, 2015)

reactivos ni insumos. Los espacios para la custodia de evidencias, solo La Paz cuenta con un sistema de control de calidad de pruebas.

Tipos de Manera de Muerte. Natural. Violenta; accidental, Suicida y Homicida.

Súbita.

Figura 30

CAUSA DE MUERTE DE LA MORGUE JUDICIAL DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ DEL 01 DE ENERO DE 2012 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2012.

CAUSA DE MUERTE	Frecuencia	Porcentaje
Asfixia del nacimiento	1	0,1
Choque hipovolémico	57	5,1
Asfixia	237	21,2
Quemaduras y corrosiones	1	0,1
Exposición a línea de transmisión eléctrica	3	0,3
Evento no especificado	4	0,4
Explosión	4	0,4
Hipotermia	7	0,6
Envenenamiento por sustancia	130	11,6
Fractura y luxación de cuello	2	0,2
Muerte súbita	10	0,9
Disparo de Arma	16	1,4
Otras enfermedades cardiopulmonares	103	9,2
Parada cardiorrespiratoria	18	1,6
Traumatismo múltiple	4	0,4
Afección relaciona al estilo de vida	3	0,3
Trauma intracraneal	163	14,6
Accidentes de transporte	347	31,1
Traumatismo que afecta regiones del cuerpo	6	0,5
Total	1116	100

Nota. Datos estadísticos emitidos por el IDIF La Paz. 2012.

La ciudad de El Alto tiene un exceso de casos de violencia y fenómenos relacionados a los mismos, los cuales terminan en hechos fortuitos sobre la vida y la manipulación de los cadáveres debe realizarse bajo los protocolos establecidos por ley e internacionalmente.

Morgue en la ciudad de La Paz.

En mayo de 2003, a través de Resolución Interna, concede el inmueble de la calle Indaburo, de la ciudad de La Paz, para el funcionamiento del Instituto de Investigaciones Forenses. Los Laboratorios de la ciudad de La Paz, fueron inaugurados el 30 de mayo de 2005, con 7 laboratorios: Genética, toxicología, química, biología, documentología, balística, huellografía medicina forense y un quirófano para trabajo en patología y antropología. Un aparato de Rayos X y un ecógrafo de apoyo al PROSAVI (Programa de servicios de atención a la víctima). La implementación del equipamiento de los laboratorios, se realizó gracias a USAID. En respuesta a la necesidad de contar con una Morgue Judicial en el departamento de La Paz, que solucione el hacinamiento de cadáveres en descomposición y putrefacción que son depositados en el Hospital de Clínicas, la Gobernación entregará en marzo de 2020, la única morgue de Bolivia con planta de tratamiento especial de aguas residuales.

Esta lamentable condición que actualmente aqueja al personal de la morgue es testificada por María Terán Rioja, médico forense policial de la fuerza Especial de Lucha

Contra el Crimen (FELCC), quien muy apenada indicó que hace más de dos años no existen los ambientes adecuados para realizar el protocolo de inhumación.

“Tristemente sólo tenemos un ambiente para acomodar a los cadáveres y lo peor los sistemas de cañería lastimosamente se arruinaron y sólo existe un cuarto para los 50 muertos que semanalmente llegan a la morgue”, refirió el especialista médico forense.

Figura 31

INGRESO INSTALACIONES IDIF LA PAZ



Nota. Propia toma. M. Quispe. 2022

7.1 ANTECEDENTES LEGALES

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 I DEFENSORÍA DEL PUEBLO

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.

II. El Ministerio Público ejercerá sus funciones de acuerdo con los principios de legalidad, oportunidad, objetividad, responsabilidad, autonomía, unidad y jerarquía.

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.

II. El Ministerio Público contará con fiscales departamentales, fiscales de materia y demás fiscales establecidos por la ley.

ARTÍCULO 227. I. La Fiscal o el Fiscal General del Estado se designará por dos tercios de votos de los miembros presentes de la Asamblea Legislativa Plurinacional. La designación requerirá de convocatoria pública previa, y calificación de capacidad profesional y méritos, a través de concurso público.

II. La Fiscal o el Fiscal General del Estado reunirá los requisitos generales de los servidores públicos, así como los específicos establecidos para la Magistratura del Tribunal Supremo de Justicia.

ARTÍCULO 228. La Fiscal o el Fiscal General del Estado ejercerá sus funciones por seis años, sin posibilidad de nueva designación.

LEY No. 260

LEY ORGANICA DEL MINISTERIO PÚBLICO PROMULGADO EL 11 DE JULIO DE 2012

TITULO IV. INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN Y PROTECCIÓN A LAS VÍCTIMAS, TESTIGOS Y MIEMBROS DEL MINISTERIO PÚBLICO.

CAPÍTULO SEGUNDO. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES

ARTÍCULO 83. (FINALIDAD).

I. 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.

II. En sus funciones técnicas tiene carácter independiente y emite informes y dictámenes conforme a las reglas de investigación científica.

III. Respetando y priorizando lo dispuesto por el parágrafo 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).

I. El Instituto de Investigaciones Forenses estará compuesto por una Dirección Nacional y los órganos que se establezcan, de acuerdo a las necesidades del servicio.

II. 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.

III. 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.

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 a Reglamento, por el mal desempeño en el ejercicio de sus funciones.¹⁰

LEY No. 1970

CODIGO DE PROCEDIMIENTO PENAL BOLIVIA. PROMULGADO EL 25 DE MARZO DE 1999 PRIMERA PARTE

LIBRO SEGUNDO: LA JUSTICIA PENAL Y LOS SUJETOS PROCESALES

TITULO II. ORGANOS DE INVESTIGACION

CAPITULO II. POLICIA NACIONAL E INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES FORENSES

Artículo 75º. (Instituto de Investigaciones Forenses).

El Instituto de Investigaciones Forenses es un órgano dependiente administrativa, y financieramente de la Fiscalía General de la República. Estará encargado de realizar, con autonomía funcional, todos los estudios científicos técnicos requeridos para la investigación de los delitos o la comprobación de otros hechos mediante orden judicial.

Los Directores y demás personal del Instituto de Investigaciones Forenses serán designados mediante concurso público de méritos y antecedentes. Cuando la

¹⁰ (Consulta en línea, 2012) Ley Orgánica del Ministerio Público

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

La organización y funcionamiento del Instituto de Investigaciones Forenses serán reglamentados por la Fiscalía General de la República.¹¹

8 DIAGNÓSTICO

Es importante mostrar el siguiente análisis de la INFRAESTRUCTURA existente:

¹¹ (Consulta en línea, 1999) Código de procedimiento Penal

Figura 32

GESTIÓN DE CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTAL DE SALA DE AUTOPSIAS DE LA MORGUE JUDICIAL DE LA CIUDAD DE LA PAZ

SUPERVISIÓN			
INFRAESTRUCTURA	S	NO	OBSERVACIONES
	I		
Las dimensiones de la sala de autopsia 85 m2 + 28m más por cada mesa		X	
Sala de autopsias apartada		X	
Cámaras frigoríficas de fácil acceso para las camillas		X	No cuenta con cámaras frigoríficas
Antesala de entrada que evita que el público observe los procedimientos		x	
Antesala de entrada de 10 m2		x	
Sala especial para que observen los familiares acreditados		x	
a) 2 sillas lavables		x	
Sala de autopsia con 2 accesos de entrada y/o salida separados		x	Acceso único para todos
a) acceso para los familiares y/o público		x	
b) acceso para el personal debe ser amplio para que ingresen las camillas		x	
Cuarto de refrigerados		x	Un solo ambiente para todo
a) Cuarto de 10m2 por cada 4 cuerpos		x	
Sala de archivo de material húmedo		x	
a) Sala de 10 m2		x	

Espacio suficiente para la movilización de camillas en su interior		x	
Paredes de material lavable (revestido de azulejos, las uniones con impermeabilizante)		x	algunas paredes tienen azulejos de manera parcial
Piso de material lavable (revestido de azulejos, las uniones con impermeabilizante)		x	Pequeño sector con azulejos en piso
Techo de material lavable		x	
Iluminación central		x	
Iluminación en cada mesa de autopsia		x	
Ventilación central con extractores		x	
Sistema de eliminación de desechos en c/mesa de autopsias		x	
Sistema de desagüe amplio y de fácil acceso para su reparación		x	
Sistema de tratado de residuos (trituradores especiales)		x	
Sistema de purificación de aguas		x	
EQUIPAMIENTO	S	NO	OBSERVACIONES
	I		
Escalera para toma fotográfica		x	
Cámara fotográfica		x	
Grabadoras 1 por mesa de autopsia		x	
Cinta métrica	x		
Balanza para pesaje de órganos	x		
Mueble metálico con cajones	x		
a) guantes	x		
b) tapabocas	x		
d) bolsas	x		
e) batas	x		
f) delantal de plástico		X	Ponchillo de plástico (nylon) desechable

Nota. Referencia bibliográfica en línea adaptado.

Registro Fotográfico de las condiciones actuales IDIF La Paz

Figura 33

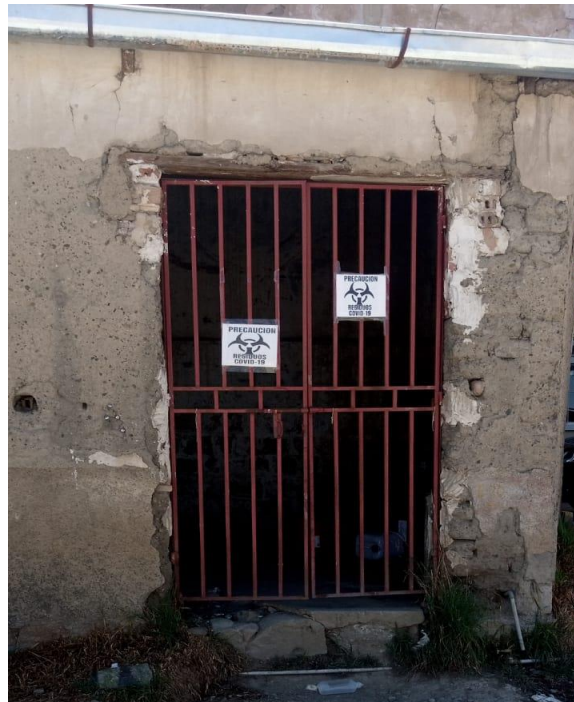
REGISTRO FOTOGRÁFICO IDIF LA PAZ 01



Nota. Propia toma. M. Quispe. 2022

Figura 34

REGISTRO FOTOGRÁFICO IDIF LA PAZ 02



Nota. Propia toma. M. Quispe. 2022

Figura 35

REGISTRO FOTOGRÁFICO IDIF LA PAZ 03



Nota. Propia toma. M. Quispe. 2022

Figura 36

REGISTRO FOTOGRÁFICO IDIF LA PAZ 04



Nota. Propia toma. M. Quispe. 2022

9 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

9.1 OBJETIVO GENERAL

- Coadyuvar en la reducción de la cifra negra del Delito a través de una infraestructura arquitectónica.
- Organizar y gestionar servicios de Medicina Legal y servicios de Medicina Forense.
- Apoyar a la investigación científica por medio de equipamiento, laboratorios e infraestructura.

9.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar espacios para práctica de autopsias, interpretación de hallazgos y correlación de causas.
- Resolución de pruebas periciales y asesoría técnica médico-legal.
- Compatibilidad con el Hospital del Norte en su integridad espacial.

10 CARACTERÍSTICAS DEL SITIO DE INTERVENCIÓN

Para el emplazamiento del equipamiento se recurrió a la Dirección Del Instituto De Investigaciones Forenses de la ciudad de La Paz, destacando los siguientes terrenos: Distrito 2; Zona Santiago I; Distrito 5 Zona Rio Seco y Distrito 3 Zona Cosmos 79.

Para el emplazamiento del Instituto De Investigaciones Forenses, podremos llevar a cabo el respectivo análisis urbano, impacto urbano y red de conexión, para determinar la ubicación del sitio de intervención.

Figura 37.

UBICACIÓN DEL SITIO DE INTERVENCIÓN



MAPA DE UBICACIÓN DISTRITO 9 EL ALTO



• Fachada frontal del hospital norte El Alto



• Vista del terreno actual lado posterior del hospital norte



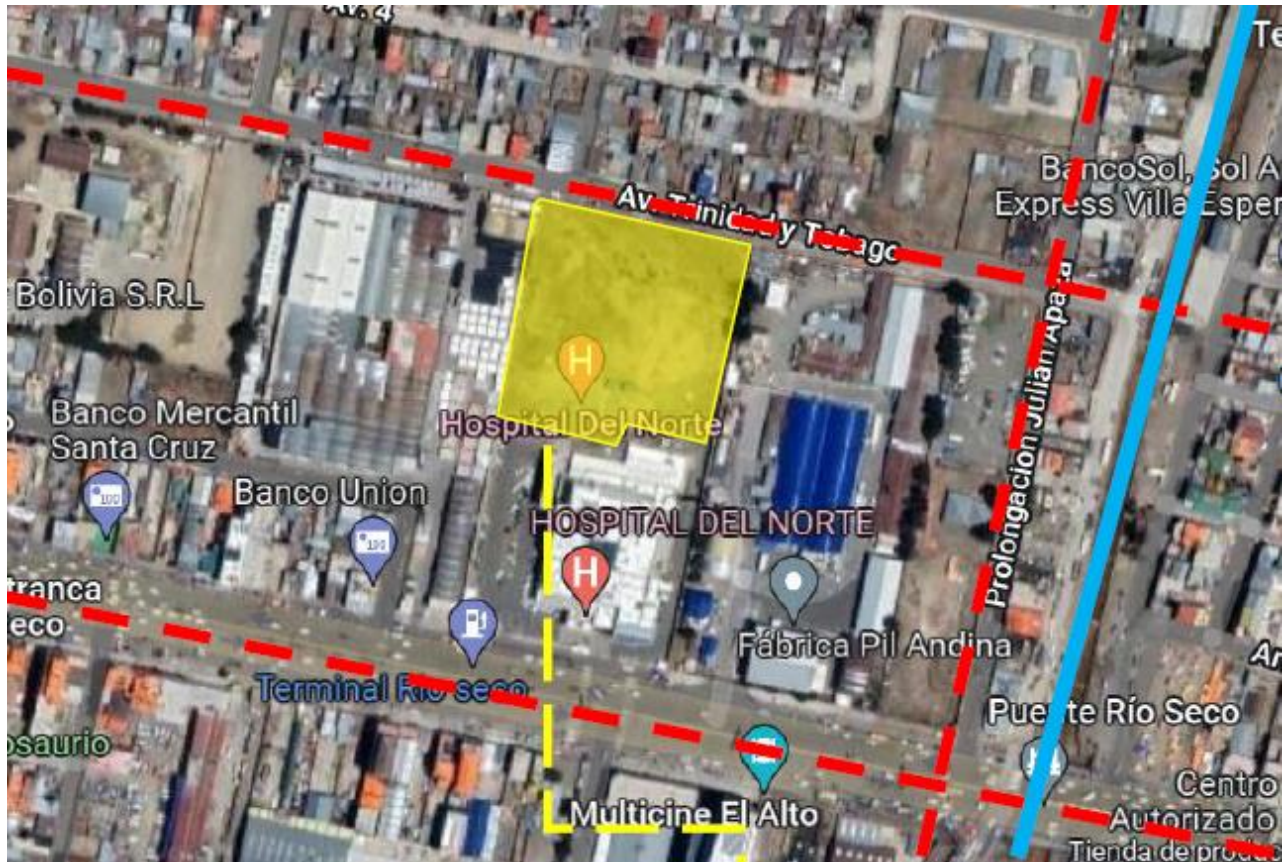
• Vista de la av. Principal Juan Pablo Segundo



• Vista de la av. Trinidad y Tobago terreno actual

Figura 38

CONFIGURACIÓN ESPACIAL



Nota. Adaptado bajo Cartografía Google Earth

Proyección de terrenos según la dimensión de superficie para determinar la óptima utilización mínima del espacio.

Figura 39

Comparativa de dimensiones

CIUDAD DE EL ALTO		
TERRENO 1 DISTRITO 2 ZONA SANTIAGO II	TERRENO 2 DISTRITO 3 ZONA COSMOS 79	TERRENO 3 DISTRITO 5 ZONA RIO SECO
		
Superficie 250.00 M ² Accesibilidad 1: 1 ^{er} orden; 1: 3 ^{er} orden Red de conexión 4.7 Km Normas urbanas Incompatible Orientación Sur Paisajismo Habitacional y Comercial Resultado BAJO	Superficie 3935.00 M ² Accesibilidad 1: 1 ^{er} orden; 1: 2 ^{do} orden Red de conexión 8.3 Km Normas urbanas Incompatible Orientación Oeste Paisajismo Habitacional Resultado MEDIO	Superficie 3000.00 M ² Accesibilidad 2: 1 ^{er} orden; 1: 3 ^{er} orden Red de conexión 5 Km Normas urbanas Compatible Orientación Norte Paisajismo Industrial y Salud Resultado OPTIMO

Nota. Comparativa de dimensiones de superficie. Milton Rodas. 2015

11 CALCULO DEL AÑO HORIZONTE

El Municipio de El Alto cuenta con un alto grado de crecimiento poblacional, según el último Censo 2001 elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas con un crecimiento de 5,12%.

Actualmente el Municipio de El Alto es uno de los que cuenta con el mayor porcentaje de crecimiento delincuencial y criminal en el País y se ha visto necesario la implementación de un equipamiento de medicina legal e investigaciones forenses.

Proyección poblacional

Proyección Censal 2012 1.123.350 hab.

Proyección poblacional hasta el 2027 1.801.816 hab

Aumento poblacional 678.466 hab

Proyección de casos atendidos por el IDIF La Paz	1.8% ascenso
Casos de Muertes Atendidos por el IDIF 2005	2422
Casos atendidos en consultorios IDIF	16844
Casos de muerte IDIF 2012	2741
Casos atendidos en consultorio IDIF 2012	19196
Casos de Muerte (Proyección 2027)	3576
Casos en consultorios (Proyección 2027)	25081

12 **NORMATIVA URBANA**

La primera norma a utilizar será del Gobierno Autónomo Municipal De El Alto; Dirección De Ordenamiento Urbano Y Territorial; (Uso De Suelos De La Ciudad De El Alto). El lugar a intervenir es el Distrito 5; Zona de Rio Seco, el lugar se caracteriza por ser un área industrial no contaminante y habitacional de (densidad media).

Figura 40

NORMATIVA DE USO DE SUELOS

Área Mínima de Lote (A.M.L.) = 240.00 M ²	Retiros			
Frente Mínimo de Lote (F.M.L.) = 12.00 Ml.	Fr. De lote < 12.50 mts.	Fr. = 3.00 mts	Lat. = Opcional	Fo. 3.00mts.
Área Máxima a Cubrir (A.M.C.) = 60%	Fr. De lote > 12.50 mts.	Fr. = 3.00 mts	Lat. = 3.00 mts.	Fo. 3.00mts.
Área Máxima a Edificar (A.M.E.) = 250%				
Zócalo				
Opcional en áreas de equipamiento compatible con fusión, altura máxima 5.40 ml. Área máxima a cubrir (A.M.C.) = Zócalo = 80%				
Retiros Mínimos De Edificación				
- En áreas circundantes a equipamiento				
Planta Zócalo	Fr. = 3.00 mts Op.	Lat. = NO	Fo. = 3.00 mts. Se Permite Construir hasta una planta máximo	
Pisos Sup.	Fr. = 3.00 mts Op.	Lat. = 3.00 mts. A partir de zócalos en lotes > a 12.50 mts.	Fo. = Opcional	
Altura Máxima de Fachadas (A.M.F.)			Superficie Mínima De Estacionamientos	
1 vez en vías hasta 12 mts.			15.00 m2 por cada 200.00m2 construidos	
0.7 veces en vías > mayor a 12.00 mts. Hasta 18.00 mts.			Predios ubicados en vías estructurantes entran en el	
0.6 veces en vías > mayor a 18.00 mts. Hasta 25.00 mts.			parámetro Densidad Alta (D.A.)	
0.4 veces en vías > mayor a 25.00 mts.				

Nota. Normativa de Uso de suelos. Milton Rodas. 2015

13 PROGRAMACIÓN CUALITATIVO Y CUANTITATIVO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES							
AREA SOCIAL EXT	AMBIENTES	No de AM	FUNCION	No de Usua	MOBILIARIO	SUPRF.M2	
					MOVIL FIJO		
		INGRESO PRINCIPAL	1	Ingreso de personas	50	urbano	350 m2
		ATRIO DE INGRESO	1	Distintas actividades	40	urbano	424 m2
		PARQUEO DE BICICLETAS	1	Resguardar bicicletas	10	sillas	320 m2
		HALL DE INGRESO	1	Recepcion de personas	30	sillas	208 m2
		BAÑO VARONES	2	Aseo personal	5	accesorios	46 m2
		BAÑO MUJERES	2	Aseo personal	5	accesorios	46 m2
		ESCLUSA DE DESINFECCION		Desinfeccion y control	1	esclusa	25 m2
		RECEPCION	1	Informacion	2	sillas mezon	105 m2
	CAMBIADORES DE BEBES	2	Vestir y cambiar infantes	1	sillas mezon	6 m2	
	PASILLO ESCLUSA DE DESNF.	1	Desinfeccion y control	2	sillas mezon	29 m2	
	AREA DE DESINFECCION Y DOTACION DE TRAJES DE BIOSEGURIDAD	2	Dotacion ,Desinfeccion y control	2	sillas mezon	15 m2	
						SUP.TOTAL 1574 M2	
AREA DE MEDICINA FORENSE		PLANTA BAJA					
BLOQUE 1	SALA DE AUTOPSIAS	1	Investigación de cadáveres	2	Mesas, Sillas y	74 m2	
	SALA DE OBSERVACION DE AUTOPSIAS	1	Observar la autopsia	8	sillas mezon	31 m2	
	ANTE SALA DE AUTOPSIAS	1	No permitir la contaminación de la sala de	2	sillas mezon	38 m2	
	ESCLUSA DE DESINFECCION	1	Desinfeccion y control	2	esclusa	25 m2	
	ANTE SALA DE AUTOPSIAS PRIN.	1	No permitir la contaminación de la sala de	2	sillas mezon	17 m2	
	AREA DE DESCANSO	1	Descanso de personal	8	sillas	35 m2	
	OF. MEDICO FORENSE	1	verificacion de datos		Escritorio, Sillas y	24 m2	
	ESCLUSA DE DESINFECCION	1	Desinfeccion y control	1	esclusa	25 m2	
	RECEPCION DE CADAVERES	1	recepcion de cadaveres	4	Mesas, Sillas y	11 m2	
	SALA DE RECONOCIMIENTO Y ENTREGA DE CADAVERES	1	reconocer y entregar cadaveres	4	Mesas, Sillas y Camillas	28 m2	
	ESCLUSA DE DESINFECCION	1	Desinfeccion y control	1	esclusa	11 m2	
	AREA DE MORGUE						
	PUNTO DE CONTROL	1	control de ingreso	2	sillas mezon	22 m2	
	ESCLUSA DE DESINFECCION	1	Desinfeccion y control	1	esclusa	11 m2	
	SALA DE ESPERA	1	espera de personas /pacientes	2	sillas mezon	28 m2	
	DEPOSITO DE CADAVERES	1	depositar cadaveres	33	Mesas, Sillas y	87 m2	
	CAMARA FRIGORIFICA DE CADAVERES	1	mantener los cadaveres	33	Mesas, Sillas y	33 m2	
	AREA DE DESIINFECCION PERSNL.	1	Desinfeccion y control	2	Mesas, Sillas y	15 m2	
	DEPOSITO DE BASURA PATOGENA	1	control de basura patogena	1	Mesas, Sillas y	15 m2	
	OF. DE TRAMITES PARA FLIAS. DE CADAVERES	1	realizacion de tramites	1	Escritorio, Sillas y Estante	36 m2	
	AREA DE DEPOSITO DE RESIDUS Y BASURA PATOGENA	1	control de basura patogena	1	contenedores de basura	76 m2	
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL VARONES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2	
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL MUJERES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2	
CUARTO DE MAQUINAS	1	matenimiento de maquinaria	1	maquinaria	11 m2		
DEPOSITO DE LIMPIEZA	1	guardar instrumentos de limp.	1	colgadores / deposito	11 m2		
SALIDA DE EMERGENCIA	1	salida rapida al exterior	2		23 m2		
						SUP.TOTAL 776 M2	

B L O Q U E							SUP.TOTAL 1410 M2
	CONSULTORIO MEDICO FORENSE	1	Evaluar el daño corporal de hombres	2		100 m2	
	ESCLUSA DE DESINFECCION	1	Desinfeccion y control	2	esclusa	11 m2	
	ANTROPOLOGIA FORENSE	1	identificacion de restos humanos en cadáveres	2		98 m2	
	ESCLUSA DE DESINFECCION	1	Desinfeccion y control	1	esclusa	11 m2	
	PSIQUIATRIA FORENSE	1		3	Estantería , camilla	98 m2	
	PSICOLOGIA FORENSE	1		3	Estantería , camilla	98 m2	
	PATOLOGIA FORNESE	1	Estudio de células, tejidos y órganos	2	Escritorio, Sillas y	98 m2	
	SALA DE ESPERA	1	area de espera	6	sillas mezon	30 m2	
	BAÑOS Y VESTUARIOS DE PERSONAL VARONES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2	
	BAÑOS Y VESTUARIOS DE PERSONAL MUJERES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2	
	CUARTO DE MAQUINAS	1	matenimiento de maquinaria	1	maquinaria	11 m2	
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	1	guardar material de limpieza	1	colgadores / estantes	11 m2	
							SUP.TOTAL 744 M2
PATIO JARDIN	1	espacio interno de espera y descanso	20	sillas	320 m2		
MONTACARGA	1	traslado de cadaveres	2	ascensor	9 m2		
ESCALERA DE EMERGENCIA	1	ascenso y descenso personas	4	sillas mezon	26 m2		
						SUP.TOTAL 1289 M2	
PASILLO	1	comunicación de espacios internos	2	sillas mezon	190 m2		
P A R Q U E Y E X T E R I O R E S	PARQUEO MOMENTANEO EXTERIOR	1	estacionamiento para vehiculos	20		1270 m2	
	PARQUEO MOMENTANEO PARA AMBULANCIAS	1	estacionamiento para ambulancias	20		253 m2	
	PARQUEO PARA BICICLETAS	1	estacionamiento de bicicletas	14		120 m2	
	PARQUEO INTERIOR SUB - SUELO	1	estacionamiento para vehiculos personal	38		2500 m2	
B L O Q U E	AREA DE CRIMINALISTICA FORENSE			PRIMER PISO			
	LABORATORIO DE DACTILOSCOPIA	1	estudio de las crestas papilares naturales	2		49 m2	
	LABORATORIO DE TRANSITOLOGIA	1	estudio de accidentes viales	4		100 m2	
	LABORATORIO DE BALISTICA	1	realizan pruebas periciales y dictámenes	2		120 m2	
	LABORATORIO DE INVESTIGACION DE	1	captar la escena del delito	4		100 m2	
	LABORATORIO DE PLANIMETRIA	1	sitio del suceso	4		40 m2	
	LABORATORIO DE FOTOGRAFIA	1	Toma de fotografías en general (lugar de los	2		65 m2	
	AREA DE CREMATARIO PARA	1	Cremacion e insineracion de cadaveres	2		151 m2	
	AREA DE DEPOSITO DE RESIDUOS Y BASURA PATOGENA	1	control de basura patogena	4	depositos de basura	80 m2	
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL VARONES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2	
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL MUJERES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2	
	CUARTO DE MAQUINAS	1	mantenimiento maquinarias	1		11 m2	
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	1	guardar material de limpieza	1		11 m2	
	SALIDA DE EMERGENCIA	1	salida hacia el exterior	1		23 m2	
	BAÑO VARONES	1	aseo personal	4	accesorios	46 m2	
	BAÑO MUJERES	1	aseo personal	4	accesorios	46 m2	
ESCLUSA DE DESINFECCION	1	Desinfeccion y control	2	esclusa	11 m2		
PASILLO	1	conexión de espacios	4	sillas mezon			
AREA DE DESINFECCION Y DOTACION	1	Desinfeccion, control y dotacion material	2	sillas mezon	190 m2		
CAMBIADORES DE BEBES	2	cambiar , vestir bebes	1	sillas mezon	6 m2		
						SUP.TOTAL 1129 M2	

B L O Q U E	LABORATORIO FORENSE	1	uso de medios científicos y técnicos	2		120 m2		
	ODONTOLOGO FORENSE	1	Identificación de personas vivas. ...	2		120 m2		
	LABORATORIO DE RADIOGRAFIAS	1	de control de los equipos de rayos x	2		120 m2		
	LABORATORIO DE IMAGENOLOGIA	1	autopsias, la evaluación de fracturas en	2		72 m2		
	CAMARA HESELL	1	observar la conducta en niños sin ser	5	Estantería, camillas	36 m2		
	SALA FISCAL	1	Tomar parte, en defensa de la legalidad y	2		22 m2		
	SALA DE ACUSADO	1	declaración del acusado, con	2		12 m2		
	AREA DE ESPERA	1	sala de espera	5	sillas mezon	34 m2		
	CUARTO DE MAQUINAS	1	mantenimiento maquinarias	1	maquinaria	11 m2		
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	1	guardar material de limpieza	1	colgador /deposito	11 m2		
	PASILLO	1	conexión de espacios	2	sillas mezon	190 m2		
	OF. FISCAL DE APOYO	1	area de investigacion y peritaje	2		22 m2		
	AREA DE DESINFEECCION Y DOTACION	1	desinfeccion ,dotacion,de material de	1		15 m2		
	CAMBIADORES DE BEBES	2	cambiar bebes	1	sillas mezon	6 m2		
	HALL DE PISO	1	area de espera descanso y reposo	8	sillas mezon	110 m2		
	AREA DE DEPOSITO DE RESIDUOS Y BASURA PATOGENA	1	deposito de residuos y basura patogena	2	deposito de basura	76 m2		
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL VARONES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2		
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL MUJERES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2		
BAÑO VARONES	1	aseo personal	4	accesorios	46 m2			
BAÑO MUJERES	1	aseo personal	4	accesorios	46 m2			
							SUP.TOTAL 1189 M2	
B L O Q U E 1	AREA DE INVESTIGACION ESPECIAL FORENSE				SEGUNDO PISO			
	GENETICA FORENSE	1	Estudio de huellas genéticas	2	Escritorio, sillón,	120 m2		
	BIOLOGIA FORENSE	1	Análisis de manchas de sangre, pelo y	2	Escritorio, sillón,	120 m2		
	TOXICOLOGIA FORENSE	1	Identificación y estudio de venenos,	2	Escritorio, sillón,	120 m2		
	QUIMICA FORENSE	1		2	Escritorio, sillón,	120 m2		
	LABORATORIO DE RAYOS X	1	Estudio de imagenologia	2	Escritorio, sillón,	54 m2		
	PASILLO	1	conexión de ambientes	4	sillas mezon	190 m2		
	OF. FISCAL DE APOYO	1	area de investigacion y peritaje	2	sillas mezon	26 m2		
	AREA DE DESINFEECCION Y DOTACION	1	desinfeccion ,dotacion,de material de	1	sillas mezon	15 m2		
	CAMBIADORES DE BEBES	2	cambiar vestuario bebes	2	sillas ,mezon ,camillas	6 m2		
	HALL DE PISO	1	area de espera y descanso	8	sillas mezon	110 m2		
	AREA DE DEPOSITO DE RESIDUS Y BASURA PATOGENA	1	deposito de residuos y basura patogena	1	contenedores de basura	76 m2		
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL VARONES	1	aseo personal	4	accesorios	40m2		
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL MUJERES	1	aseo personal	4	accesorios	40m2		
								SUP.TOTAL 1037 M2
	B L O Q U E	INFORMATICA FORENSE	1	Verificación de datos informáticos en	2	Escritorio, sillón,	120 m2	
		AUDITORIA FORENSE	1	Detectar acciones inusuales e ilegales	2	Escritorio, sillón,	120 m2	
		INGENIERIA FORENSE	1	de un fallo en un determinado producto	2	Escritorio, sillón,	100 m2	
FISICA FORENSE		1	la ley	2	Escritorio, sillón,	115 m2		
DOCUMENTOLOGIA		1	modernos, públicos o privados	2	Escritorio, sillón,	120 m2		
AREA DE ESPERA		1	espacio para descansar y reposar	8	Escritorio, sillón,	28 m2		
CUARTO DE MAQUINAS		1	mantenimiento maquinarias	2	maquinaria de lab.	11 m2		
DEPOSITO DE LIMPIEZA		1	guradar material de limpieza	1	colgadores estante	11 m2		
PASILLO		2	comunicación de espacios	4	sillas mezon	190 m2		
OF. FISCAL DE APOYO		1	area de investigacion y peritaje	2	Escritorio, sillón,	26 m2		
AREA DE DESINFEECCION Y DOTACION		1	desinfeccion ,dotacion,de material de	2	sillas mezon	15 m2		
CAMBIADORES DE BEBES		2	cambiar vestuario bebes	2	sillas camillas mezon	6 m2		
AREA DE DEPOSITO DE RESIDUOS Y BASURA PATOGENA		1	deposito de residuos y basura patogena	1	contenedores de basura	76 m2		
BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL VARONES		1	aseo personal	4	accesorios	40 m2		
BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL MUJERES		1	aseo personal	4	accesorios	40 m2		
								SUP.TOTAL 1018 M2

AREA DE RECEPCION Y CUSTODIA DE EVIDENCIAS		TERCER PISO				
B L O Q U E 1	OFICINA DE DIRECCION	1	Planificación. ...	2	Escritorio, sillón,	100 m2
	OFICINA DE LA GERENCIA	1	acuerdos para los suministros de oficina	2	Escritorio, sillón,	98 m2
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	1	los recursos humanos	4	Escritorio, sillón,	86 m2
	OFICINA DE CONTABILIDAD	1	emisión de comprobantes	2	Escritorio, sillón,	92 m2
	SALA DE CUSTODIA Y RECEPCION DE	1	a los fines de dar cumplimiento a la	2	Escritorio, sillón,	164 m2
	SALA DE REUNIONES	1	Extraordinarias	10	Escritorio, sillón,	135 m2
	CUARTO DE MAQUINAS	1	mantenimiento maquinarias	1	maquinaria de lab.	11 m2
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	1	guardar material de limpieza	1	colgadores estante	11 m2
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2
	BAÑO VARONES	1	aseo personal	4	accesorios	46 m2
	AREA DE ESPERA	1	area de espera	8	sillas mezon	26 m2
	SALA DE MONITOREO DE CAMARAS	1	sala de control y monitoreo	3	Escritorio, sillón,	54 m2
	PASILLO	1	conexión de ambientes	4	sillas mezon	190 m2
	CAMBIADERO DE BEBES	2	cambiar y vestir a los bebes	2	sillas camillas estante	6 m2
BAÑO MUJERES	1	aseo personal	4	accesorios	46 m2	
						SUP.TOTAL 1145 M2
B L O Q U E 2	ANTESALA	1	area de deposito y cambio de vetuario	2	sillas mezon	22 m2
	SALA DE USOS MULTIPLES	1	actividades recreativas	40	sillas mezon	220 m2
	SALA DE ESPERA PARA VICTIMAS DE	1	espera , recreacion y descanso	10	sillas camillas	120 m2
	AREA DE IDENTIKIT	1	se hace el retrato hablado de un delincuente	8	Escritorio, sillón,	160 m2
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	1	guardar material de limpieza	1	colgadores estante	11 m2
	CUARTO DE MAQUINAS	1	mantenimiento maquinarias	1	maquinaria de lab.	11 m2
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2
	BAÑO Y VESTUARIO PARA PERSONAL	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2
	MUJERES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2
	PASILLO	1	conexión de ambientes	4	sillas mezon	190 m2
	CAMBIADERO DE BEBES	2	camabiar y vestir bebes	2	sillas camillas	6 m2
	BAÑO VARONES	1	aseo personal	4	accesorios	46 m2
	AREA DE ESPERA	1	area de espera para los usuarios	8	sillas mezon	25 m2
						SUP.TOTAL 891 M2
TERRAZA JARDIN		TERRAZA				
	AREA DE DESCANSO	2	area de reposo y espera	12		675 m2
	JARDIN	1	jardineria y meditacion	25		88 m2
	SALA DE MAQUINAS	1	mantenimiento maquinarias	1	maquinaria de lab.	56 m2
	BAÑO DE VARONES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2
	BAÑO DE MUJERES	1	aseo personal	4	accesorios	40 m2
						SUP.TOTAL 899 M2
MEDIDA TOTAL DEL LOTE 10.000 M2						
SUP. CONSTRUIDA POR BLOQUE 2628 M2						
SUP TOTAL EDIFICADAD SUMADO TODOS LOS PISOS 11,522 M2						
EXTERIOR 1574 M2						
PARQUEOS SUP.TOTAL 5432 M2						

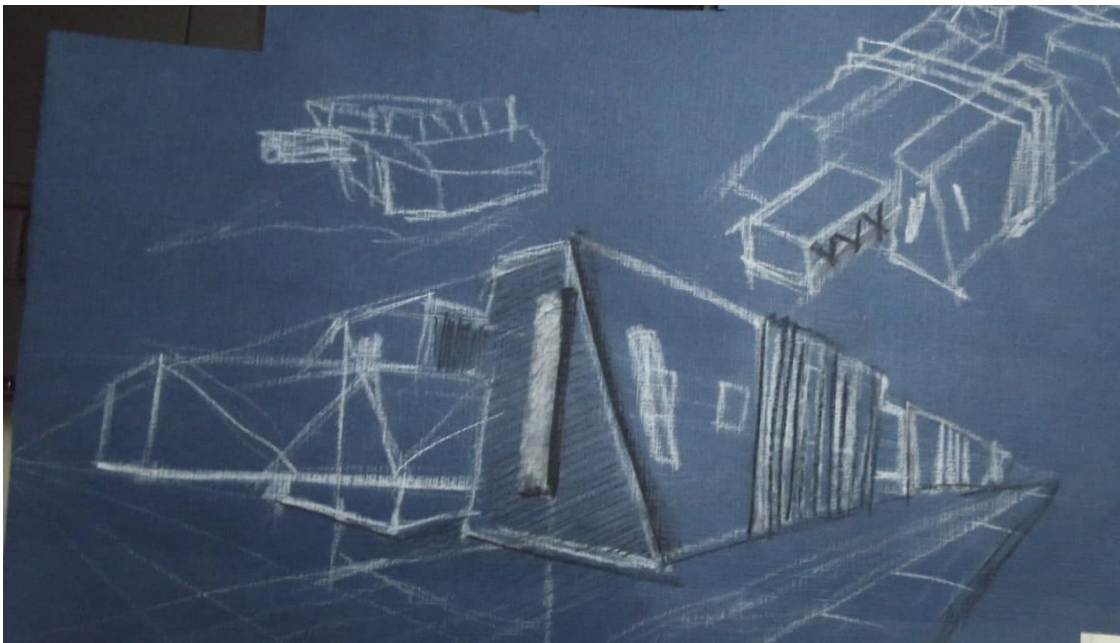
Nota. Programa Cualitativo y Cuantitativo. Elaboración propia

14 GENERACIÓN DE FORMA

La generación formal nace de una jerarquía de elementos ortogonales que busquen compatibilidad con el propio Hospital del Norte. Existe un desplazamiento para producir un efecto voladizo que juegue con la escala del usuario al traspasar dicho elemento. Buscando sutileza en el lenguaje horizontal.

Figura 41

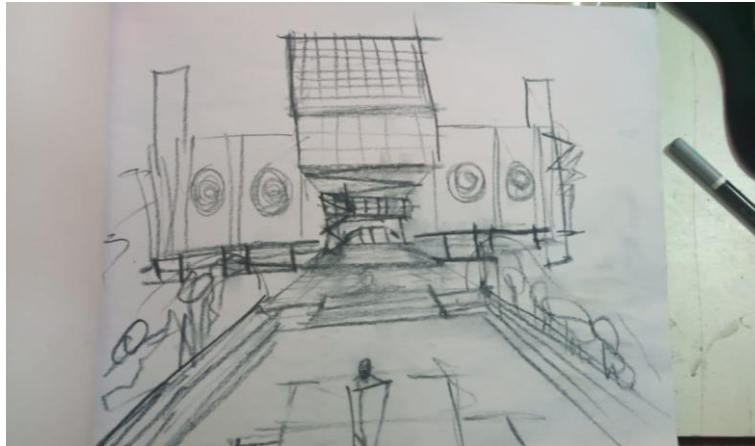
BOCETO IDEA ESENCIA



Nota. Elaboración propia, Boceto esquema de idea.

Figura 42

BOSQUEJO PRINCIPAL



Nota. Elaboración propia, Boceto esquema de idea.

Figura 43

ORGANIGRAMA REGIONAL DE LA PAZ

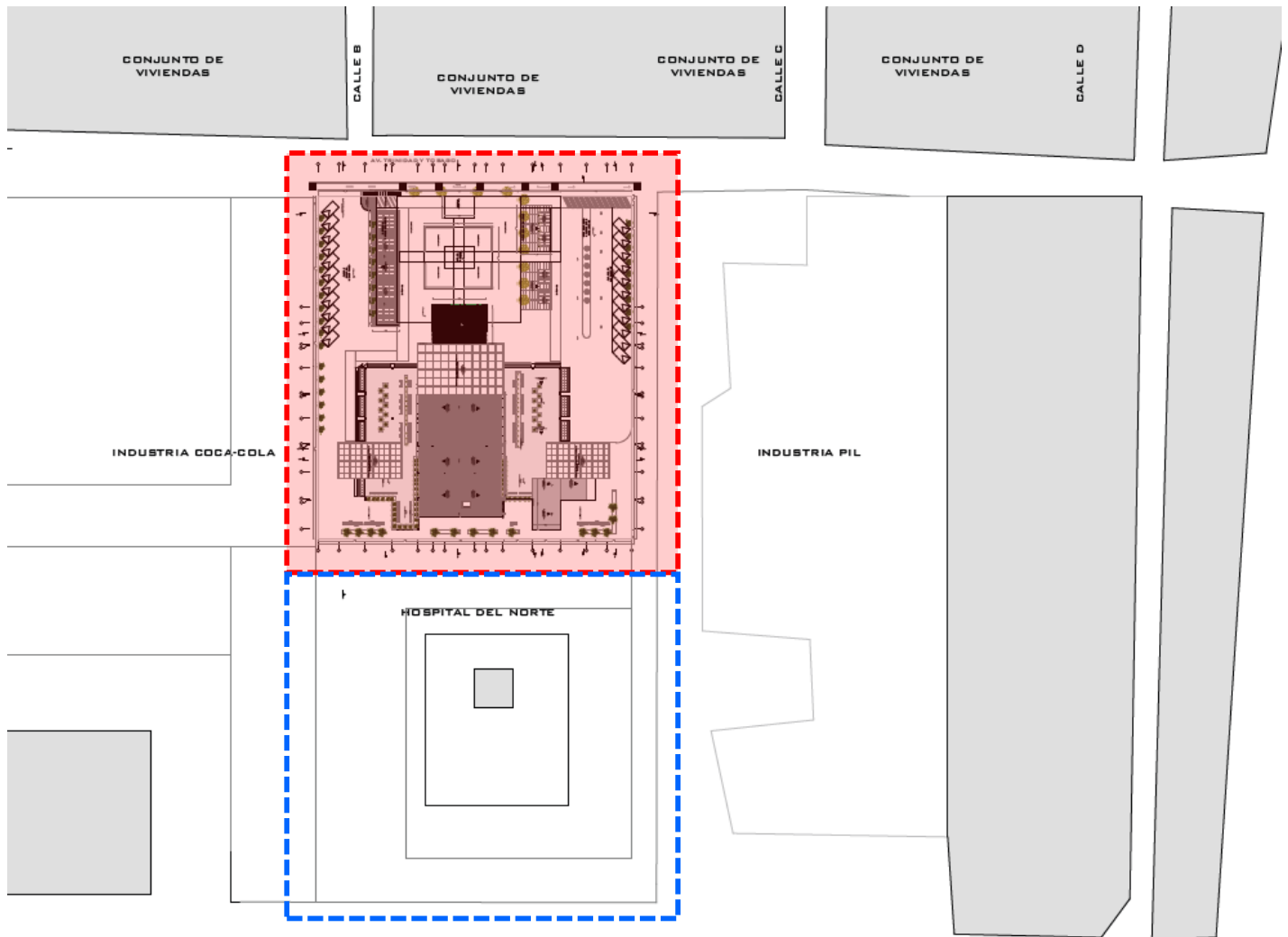


Nota. Ministerio Publico- Instituto De Investigaciones Forenses (IDIF)

15 PROYECTO

Figura 44

PLANO DE SITIO Y TECHOS



AV JUAN PABLO II



Área de intervención

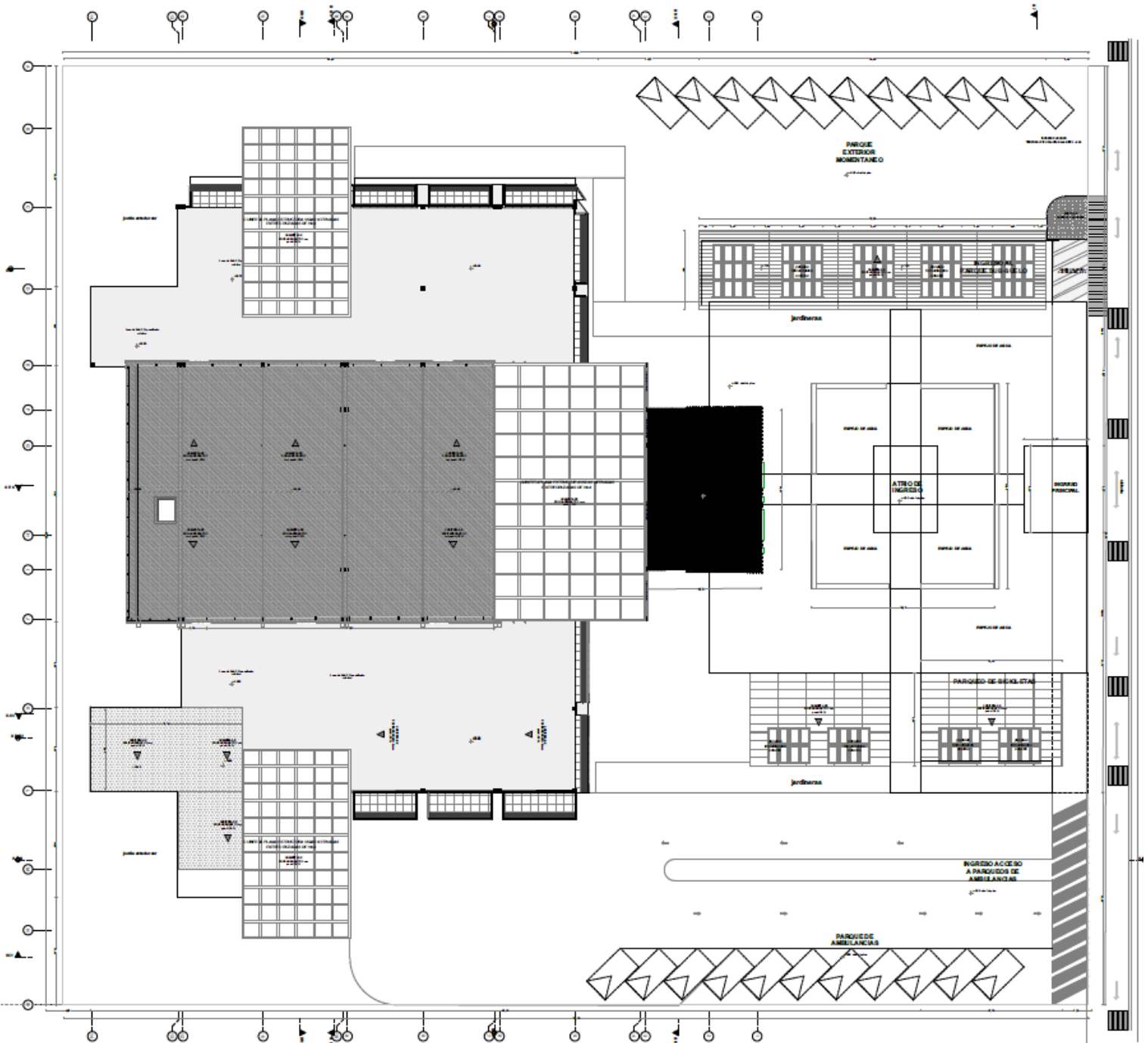


Área de equipamiento complementario

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 45

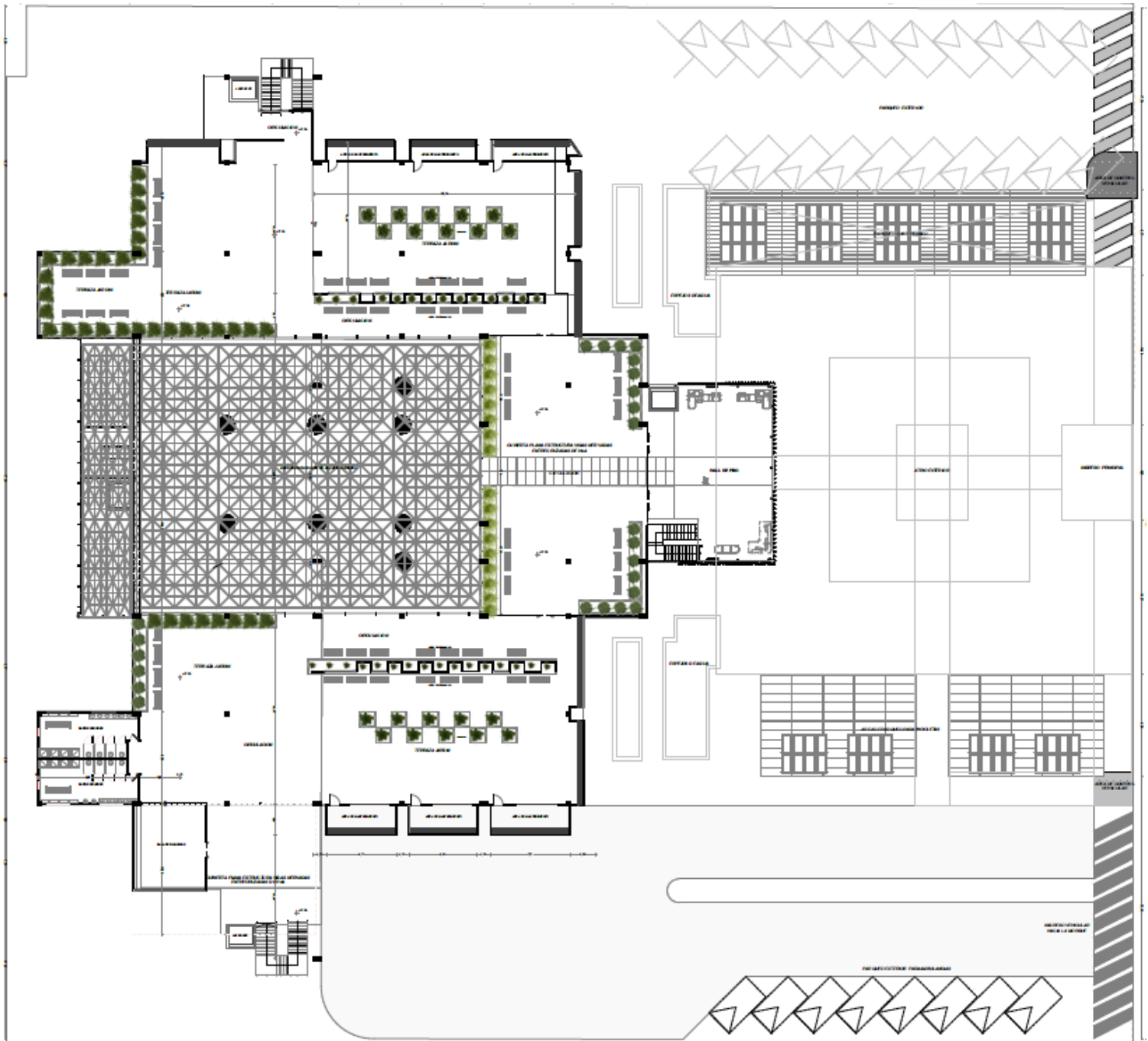
PLANO DE CUBIERTAS



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 46

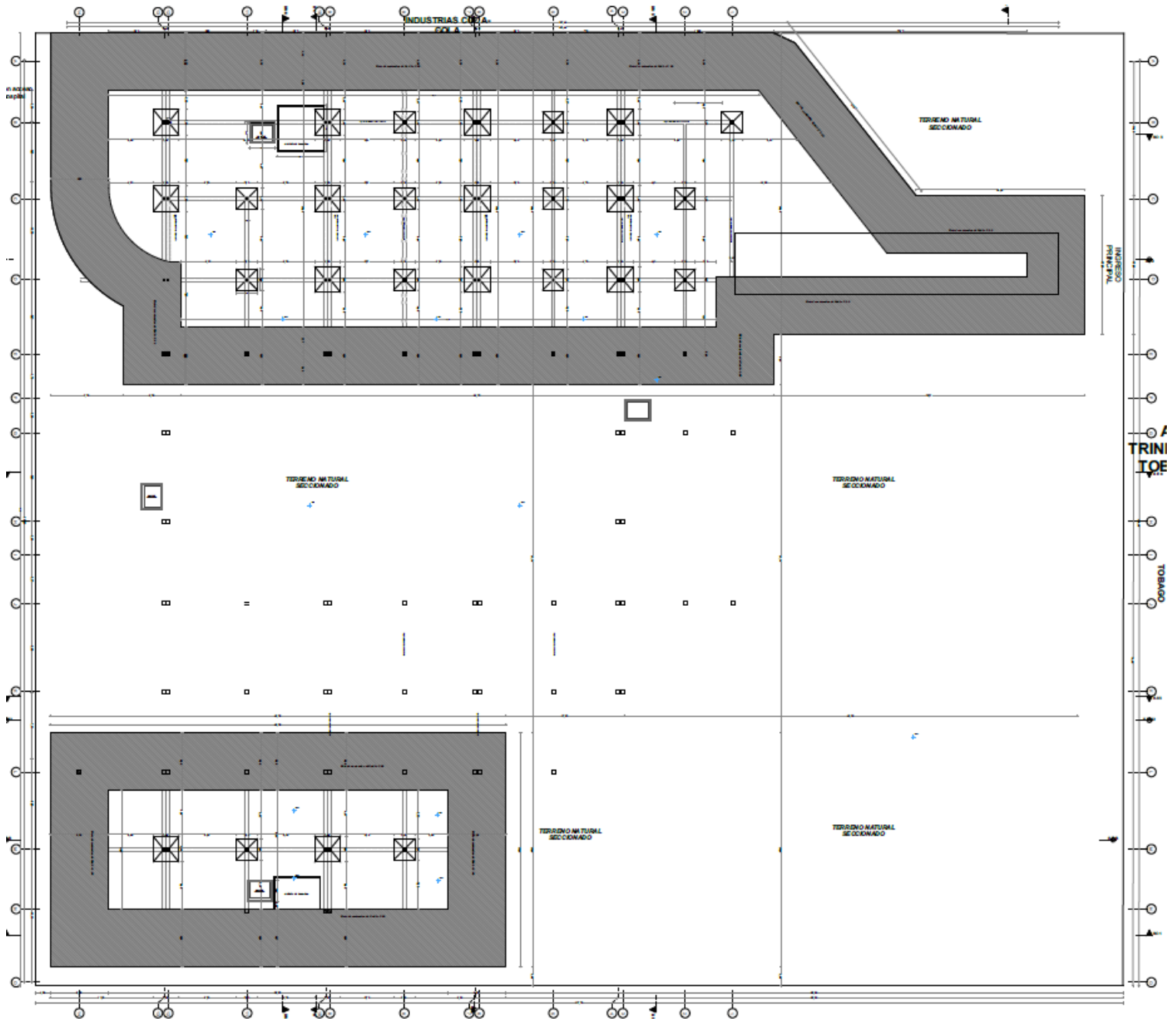
PLANO – TERRAZA JARDÍN



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 47

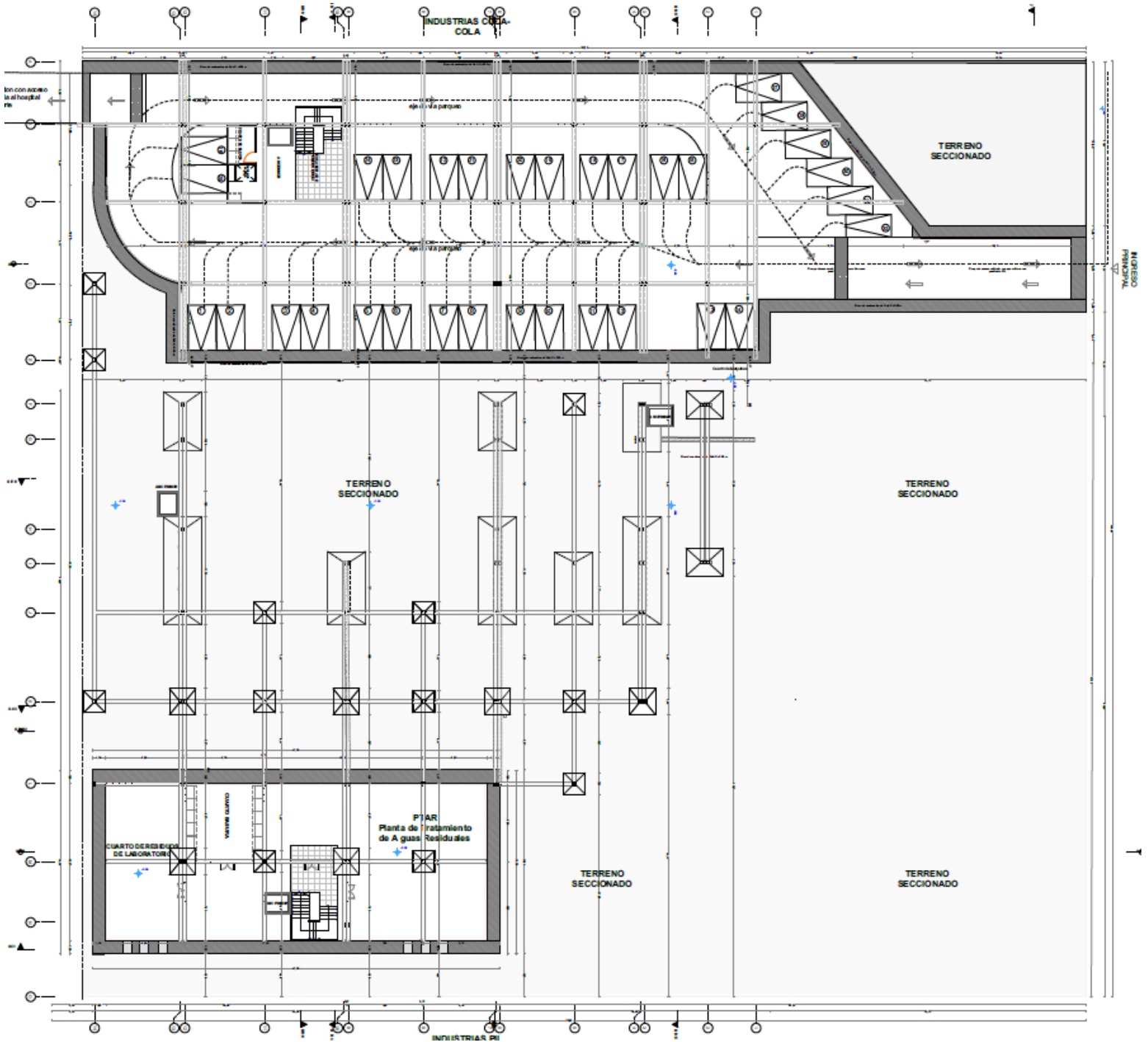
PLANO DE CIMIENTOS



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 48

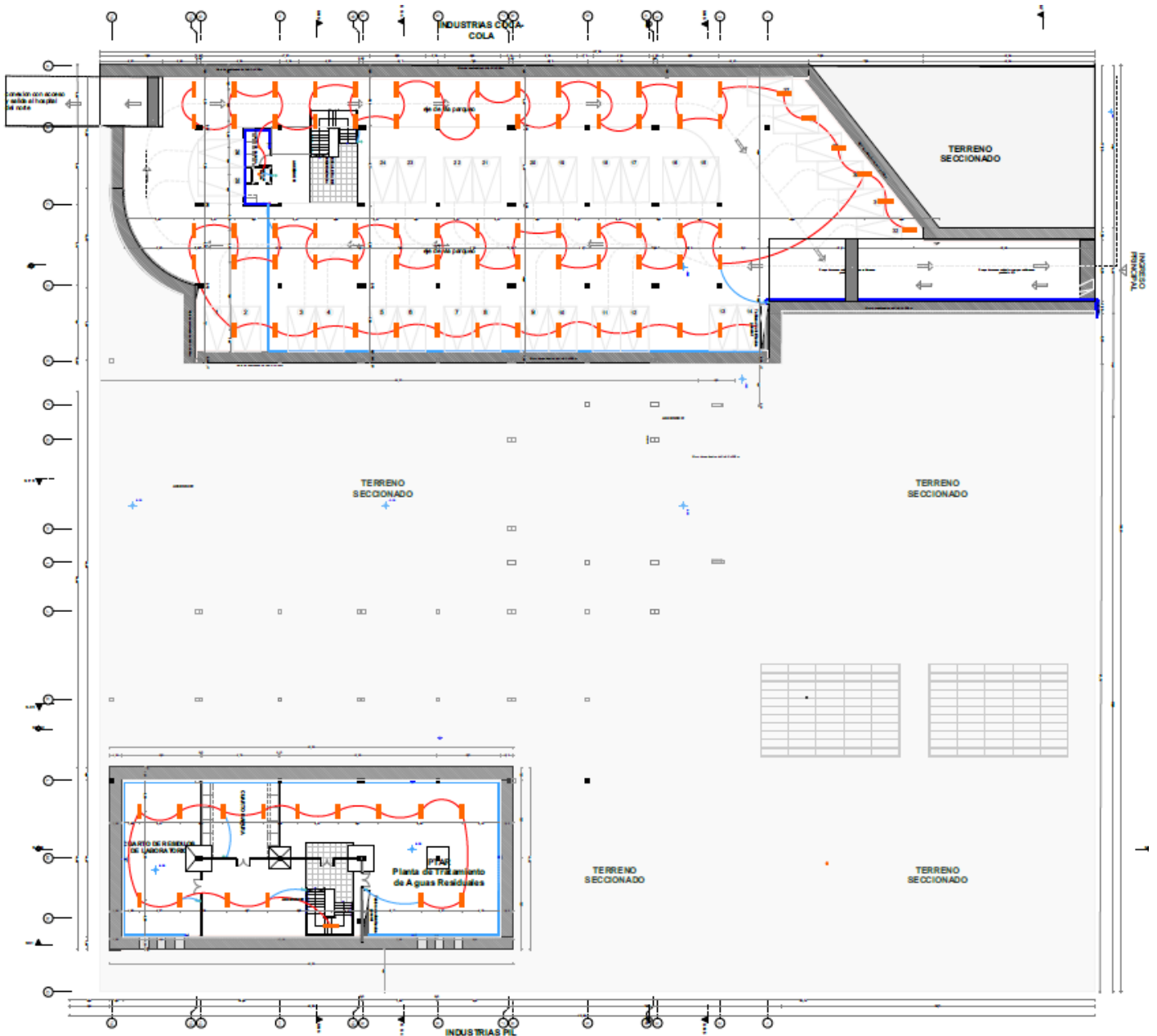
PLANO DE SUB-SUELO ESTACIONAMIENTO INTERNO NVL -4.50



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 49

PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS ESPECIALES - ESTACIONAMIENTO

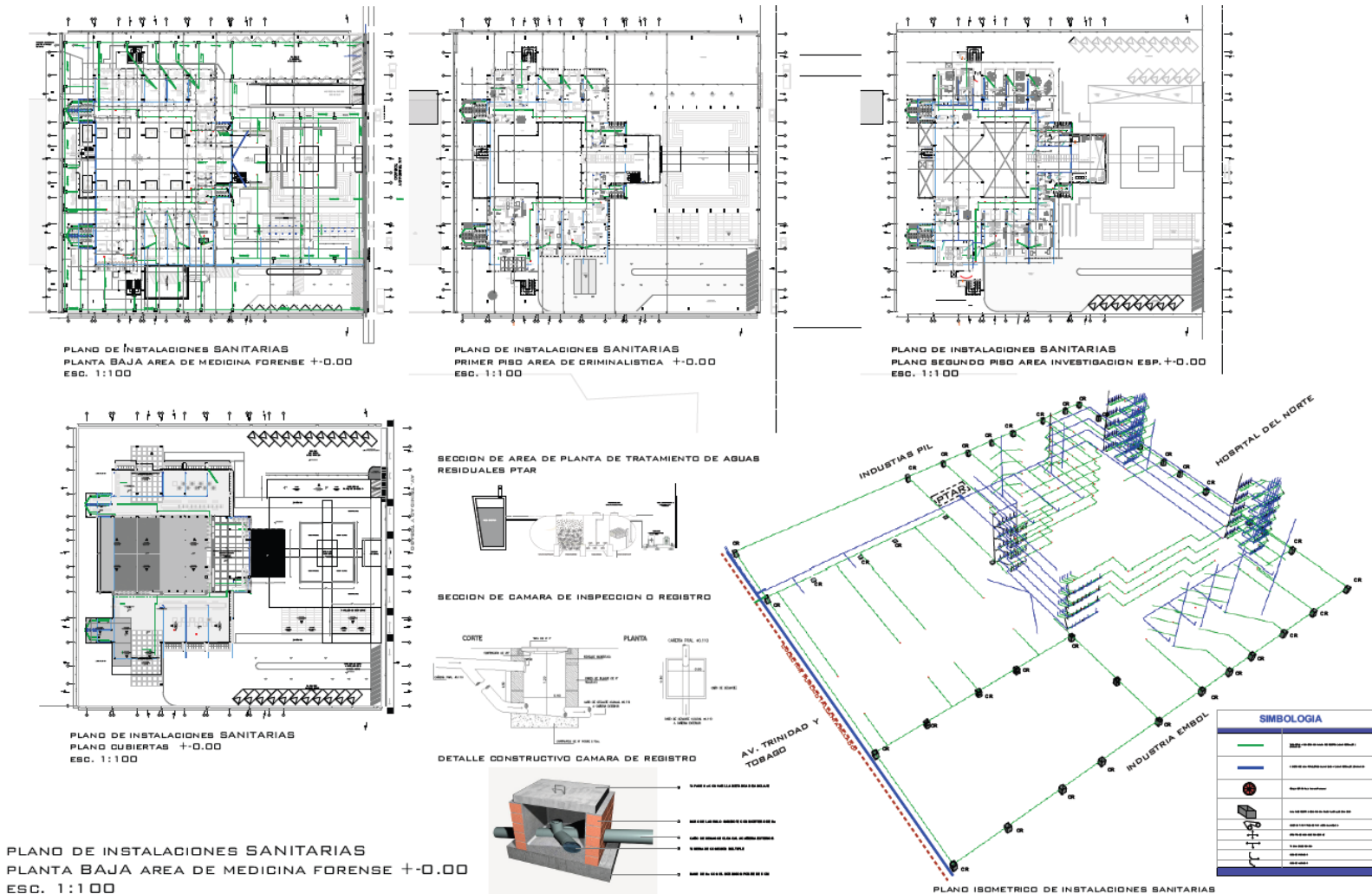


Símbolo	Descripción	Altura						
	Medidor General CP	1.80		Circuito de Muro o Techo	4.20		lampara fluorescente suspendido	4.50
	Tablero de distribución general	1.80		interruptor tripolar	1.00		Tomacorrientes simple	0.50
							Circuito conector	0.50
							Circuito conector tierra	0.10

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 50

PLANOS INSTALACIONES SANITARIAS

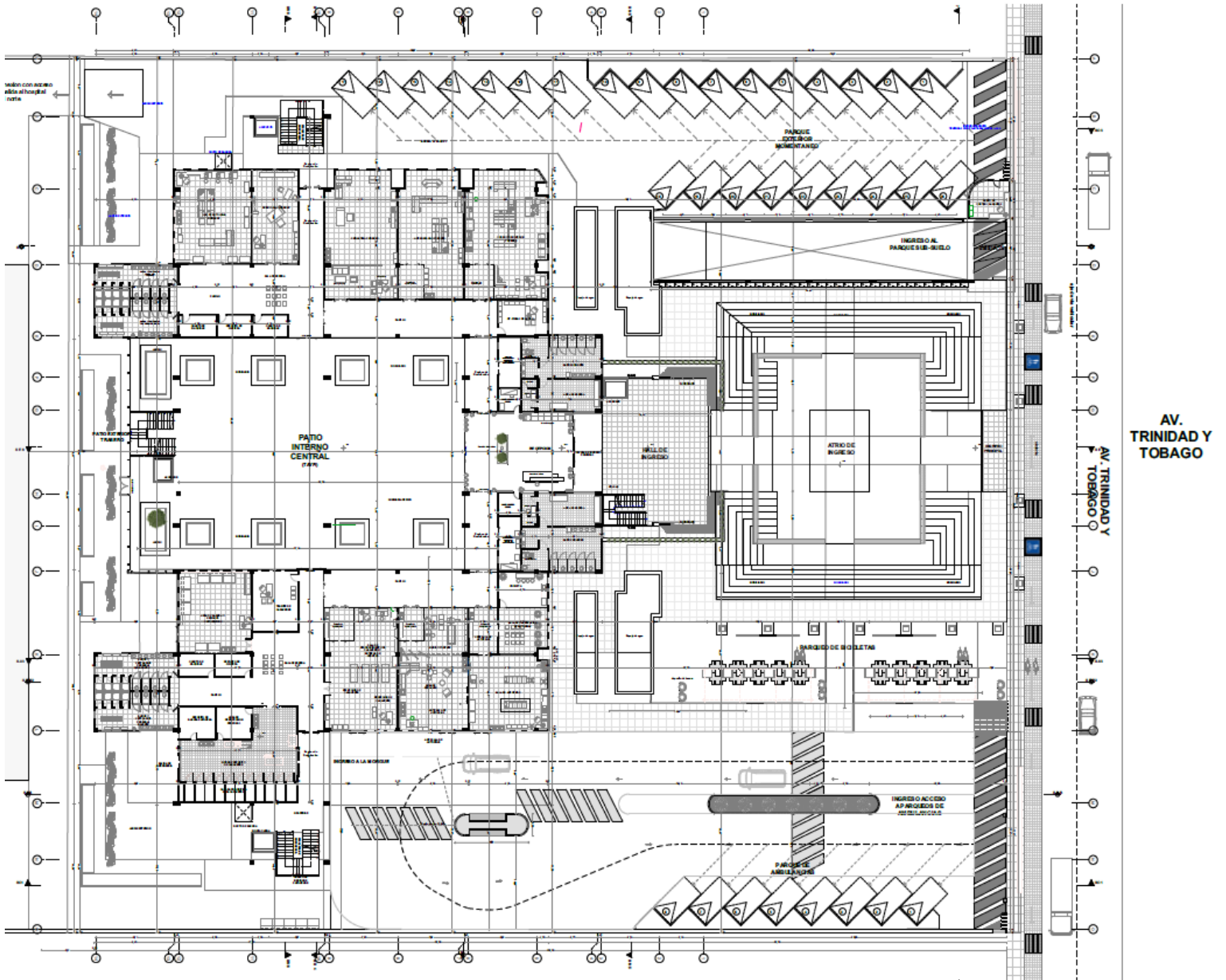


SIMBOLOGIA	
	Redes de agua fría y caliente
	Redes de agua potable y aguas residuales
	Red de gas
	Red de drenaje de aguas lluvias
	Red de desagüe
	Red de agua
	Red de gas
	Red de drenaje
	Red de desagüe

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 51

PLANTA 1ER PISO - ÁREA DE MEDICINA FORENSE

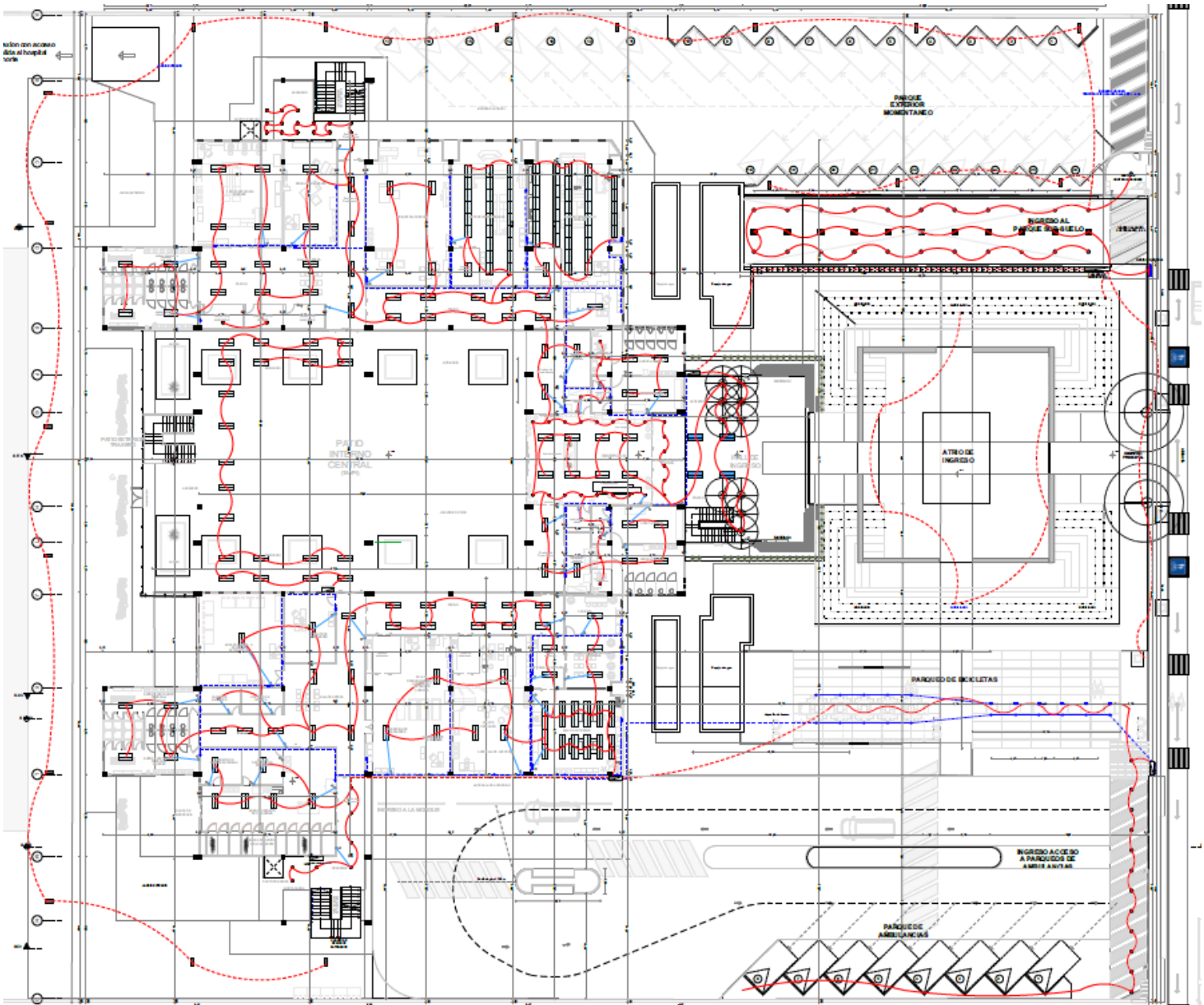


Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 52

PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESPECIALES PLANTA BAJA - MEDICINA

FORENSE

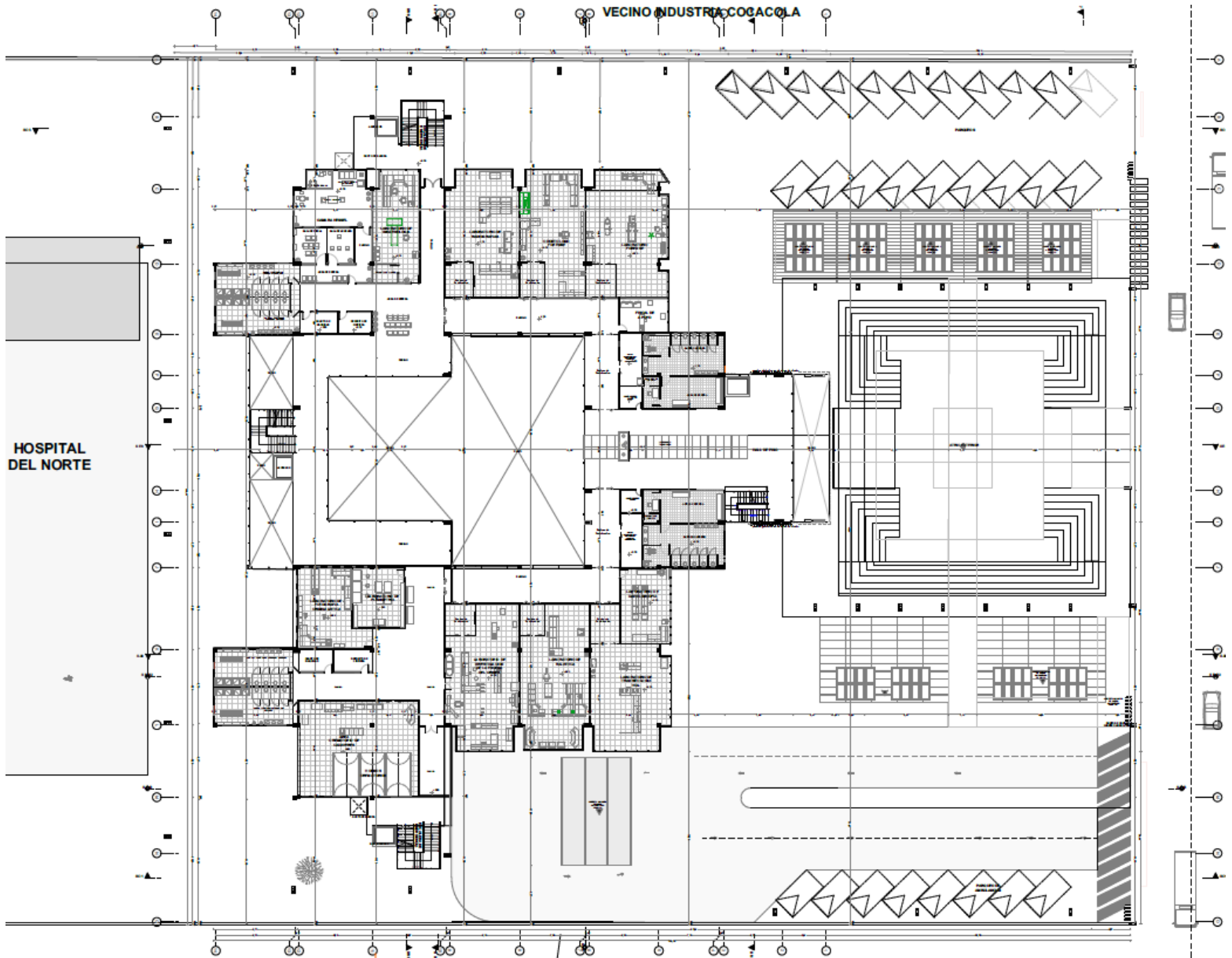


Símbolo	Descripción	Altura							
	Circuito de Muro o Techo	4.20		lmpara fluorescente suspendido	4.50		Circuito conector	0.50	
	Medidor General CP	1.80		interrupor tripolar	1.00		Circuito conector tierra	0.10	
	Tablero de distribución general	1.80							

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 53

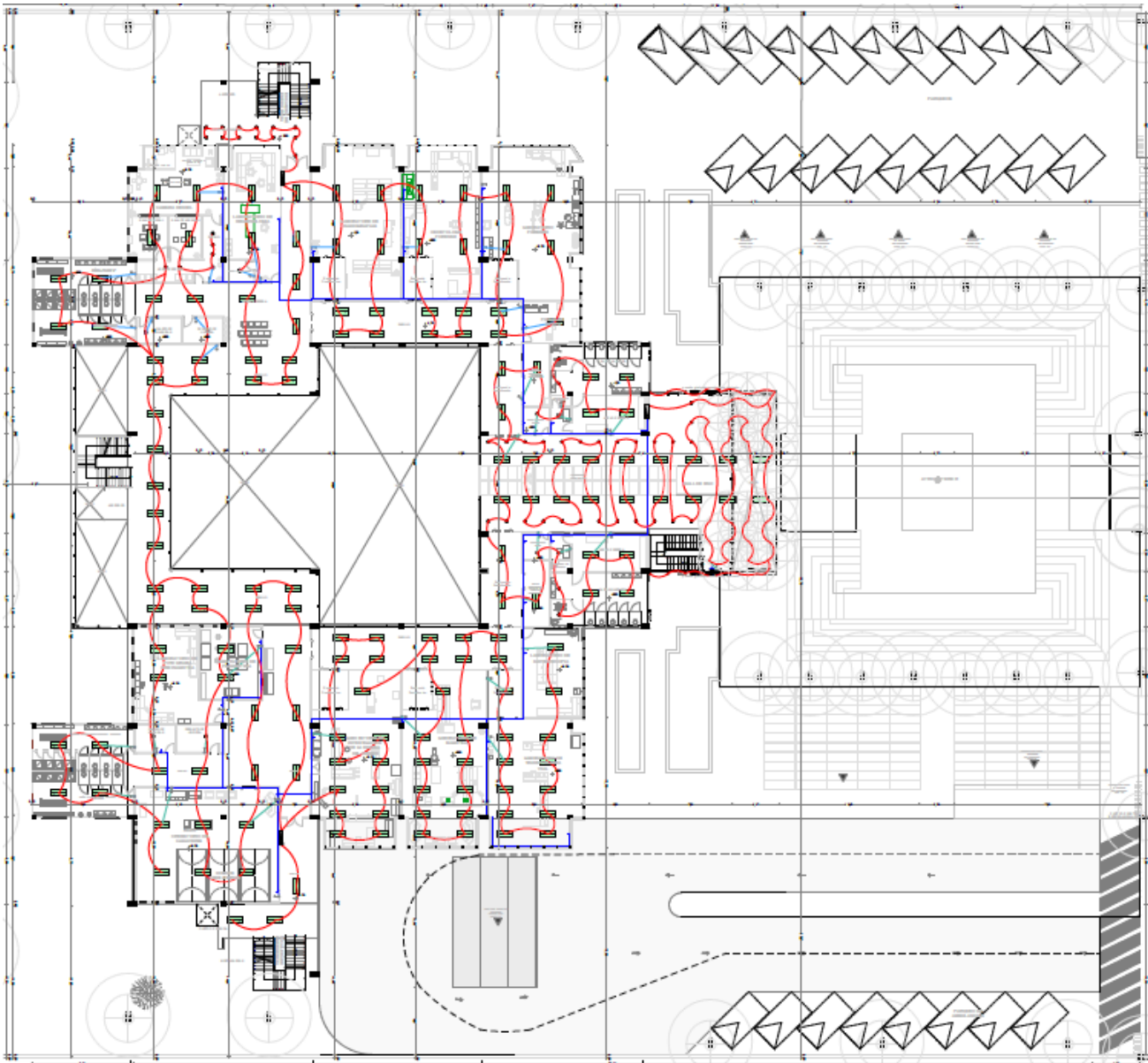
PLANTA 1ER PISO - ÁREA DE CRIMINALÍSTICA



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 54

PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESPECIALES 1ER PISO - ÁREA VRIMINALÍSTICA

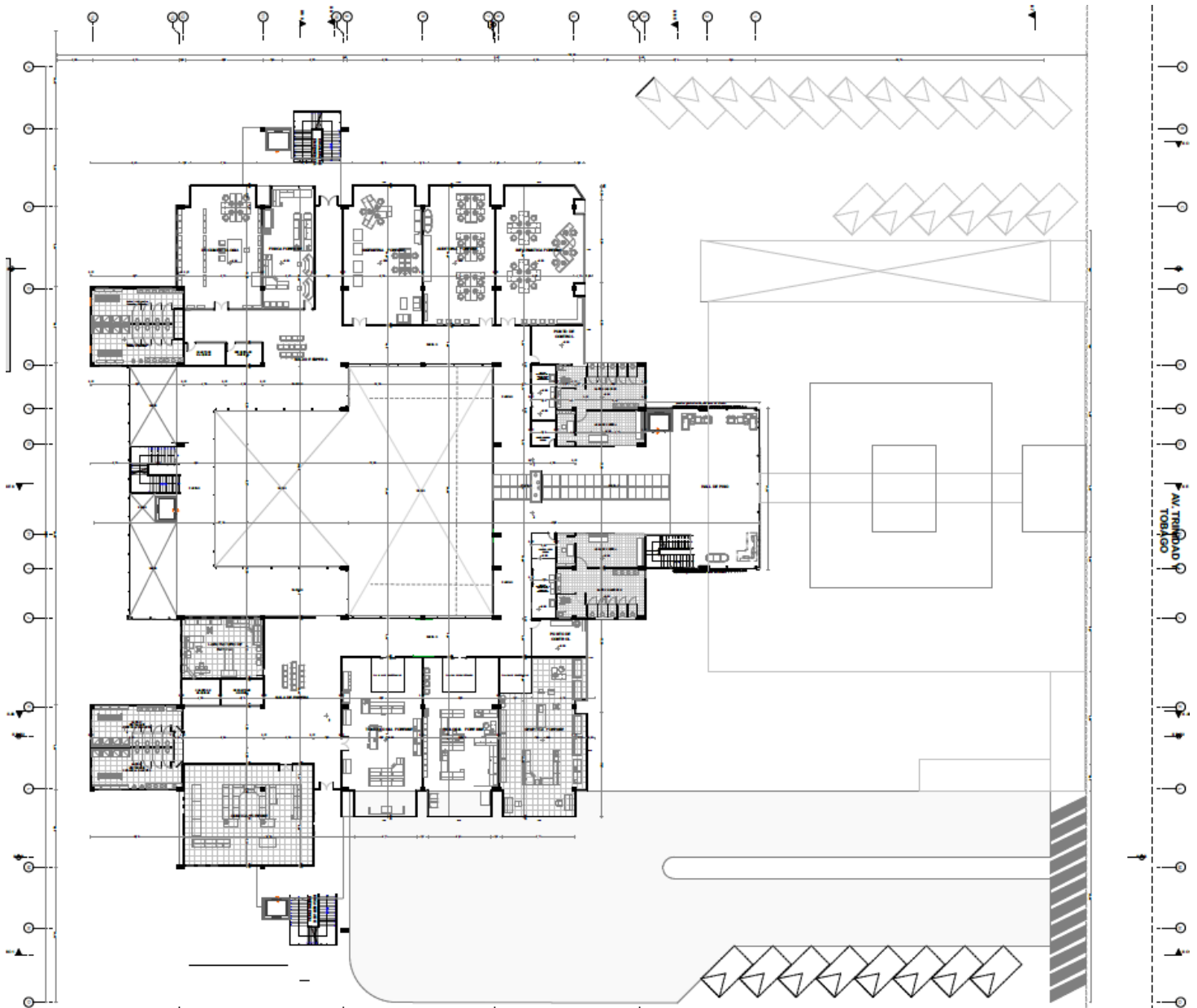


Simbolo	Descripcion	Altura						
	Medidor General CP	1.80		Circuito de Muro o Techo	4.20		lampara fluorescente suspendido	4.50
	Tablero de distribucion general	1.80		interruptor tripolar	1.00		Tomacorrientes simple	0.50
							Circuito conector tierra	0.10
							Circuito conector	0.50

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 55

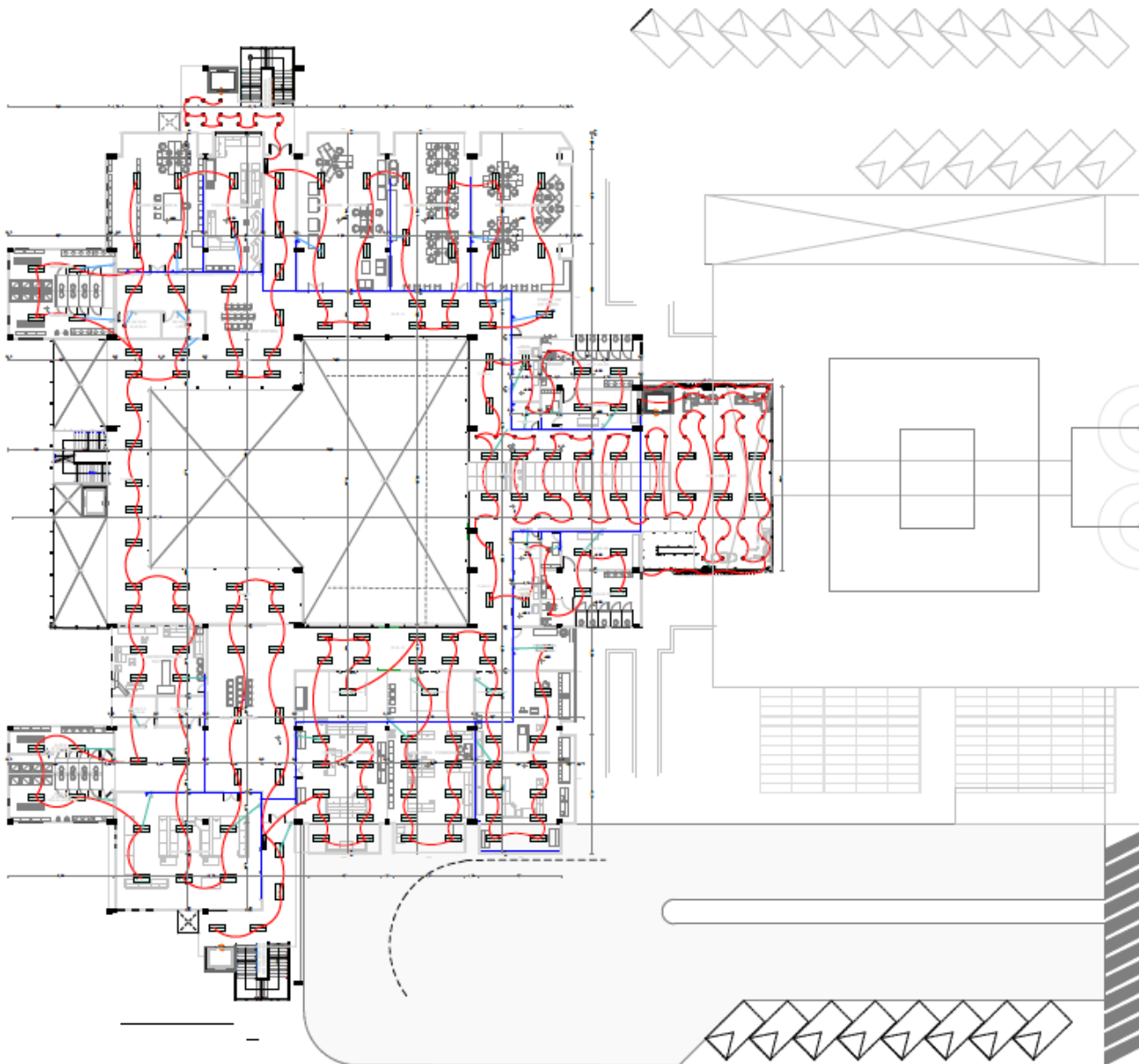
PLANTA 2DO PISO - ÁREA DE INVESTIGACIÓN



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 56

PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESPECIALES 2DO PISO - ÁREA DE INVESTIGACIÓN



Simbolo	Descripción	Altura									
	Medidor General CP	1.80		Circuito de Muro o Techo	4.20		lampara fluorescente suspendido	4.50		Circuito conector	0.50
	Tablero de distribución general	1.80		interruptor tripolar	1.00		Tomacorrientes simple	0.50		Circuito conector tierra	0.10

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 57

PLANO 3ER PISO - ÁREA DE CUSTODIA

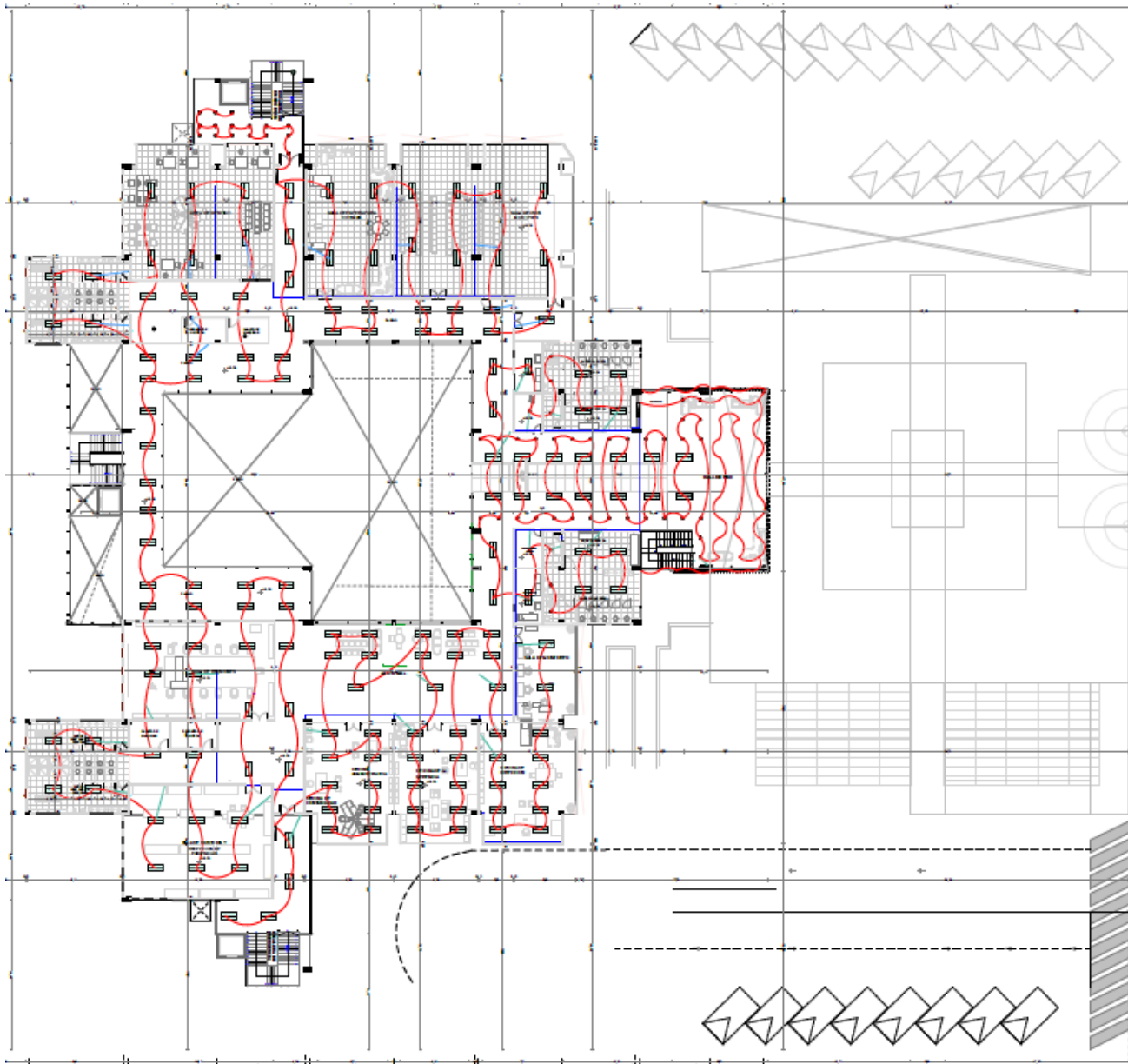


Símbolo	Descripción	Altura	Símbolo	Descripción	Altura	Símbolo	Descripción	Altura			
	Medidor General CP	1.80		Circuito de Muro o Techo	4.20		lampara fluorescente suspendido	4.50		Circuito conector	0.50
	Tablero de distribución general	1.80		interruptor tripolar	1.00		Tomacorrientes simple	0.50		Circuito conector tierra	0.10

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 58

PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESPECIALES 3ER PISO - ÁREA DE CUSTODIA

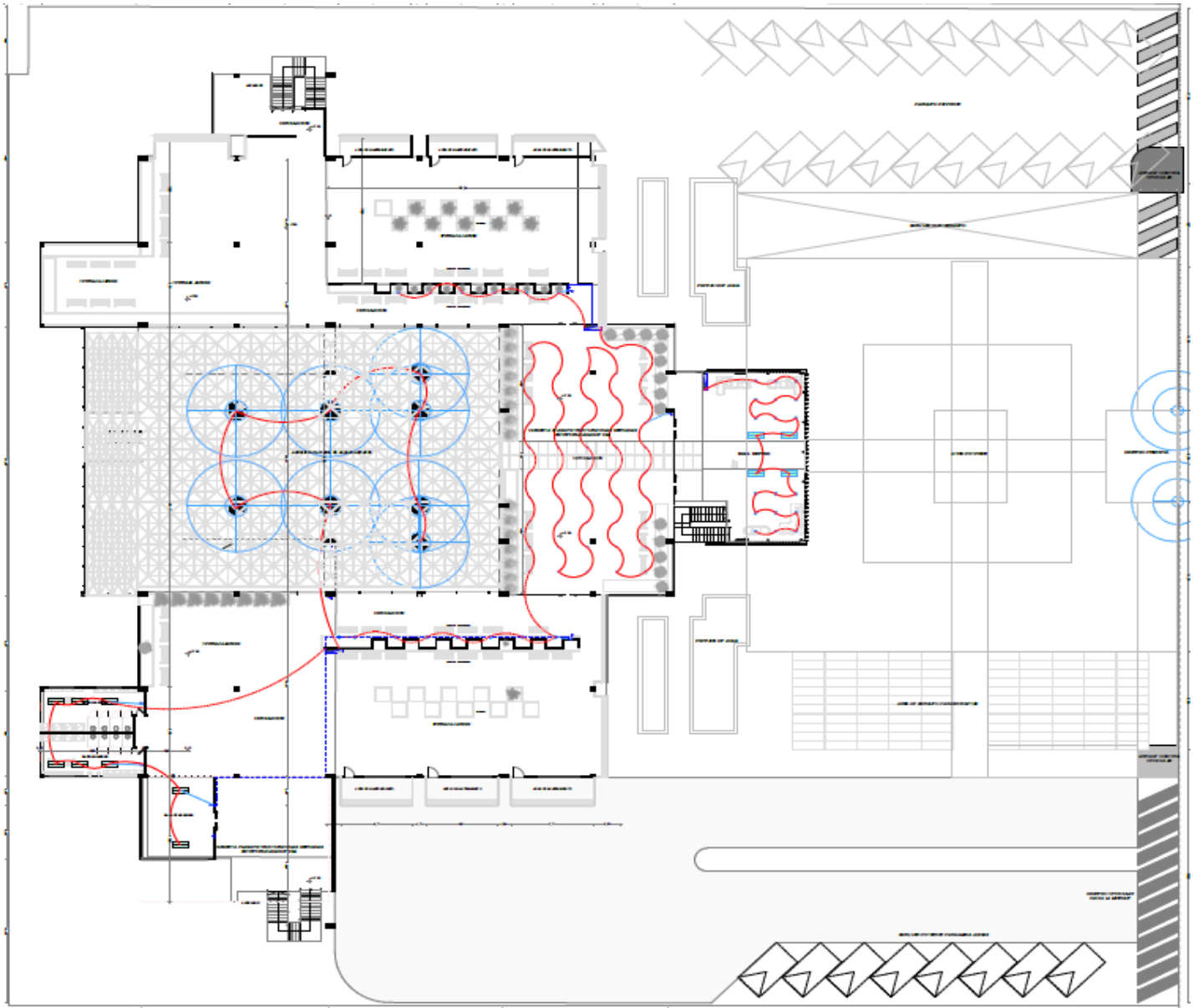


Símbolo	Descripción	Altura	Símbolo	Descripción	Altura	Símbolo	Descripción	Altura			
	Medidor General CP	1.80		Circuito de Muro o Techo	4.20		lampara fluorecente suspendido	4.50		Circuito conector	0.50
	Tablero de distribución general	1.80		interruptor tripolar	1.00		Tomacorrientes simple	0.50		Circuito conector tierra	0.10

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 59

PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESPECIALES NVL + 15.20 M

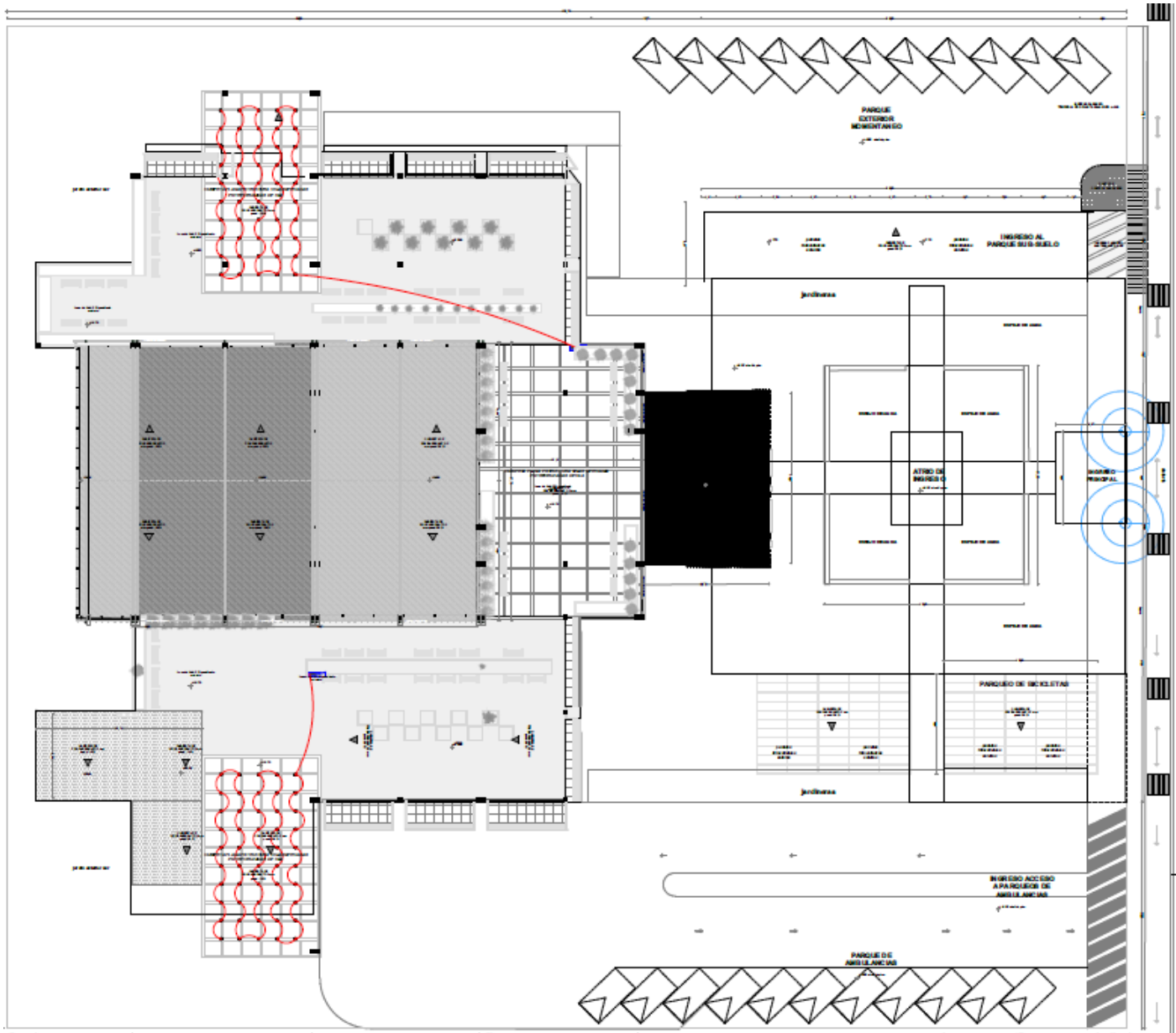


Simbolo	Descripción	Altura	Simbolo	Descripción	Altura	Simbolo	Descripción	Altura
	Medidor General CP	1.80		Circuito de Muro o Techo	4.20		lampara fluorescente suspendido	4.50
	Tablero de distribución general	1.80		interruptor tripolar	1.00		Tomacorrientes simple	0.50
							Circuito conector tierra	0.10
							Circuito conector	0.50

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 60

PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESPECIALES NVL +19.20 M

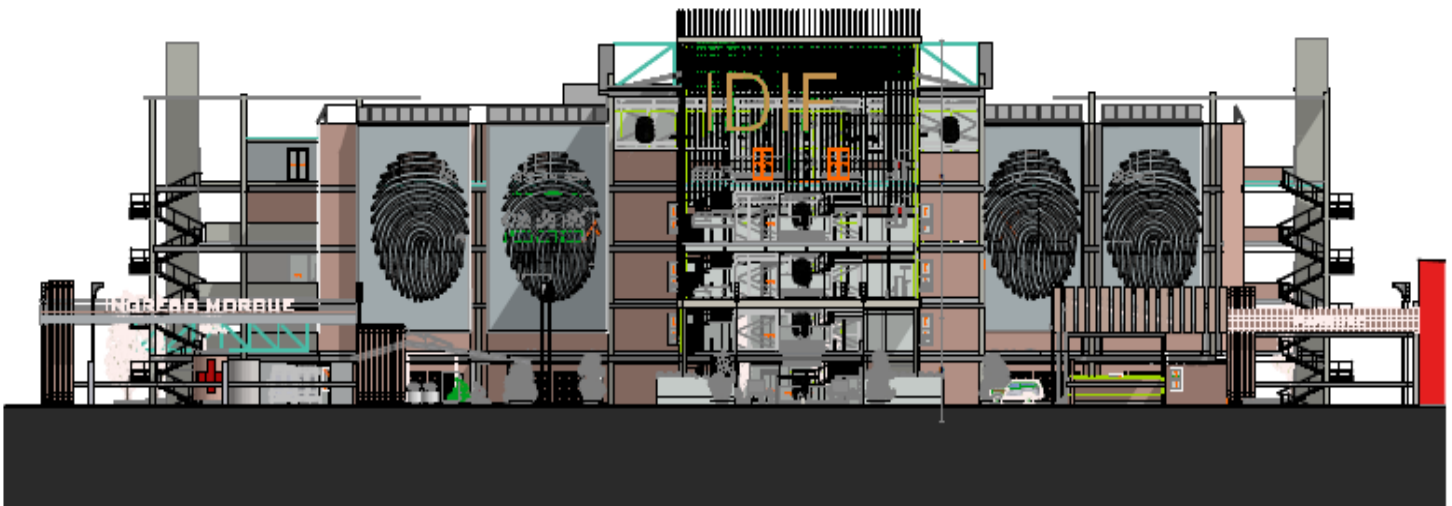


Simbolo	Descripcion	Altura
	Medidor General CP	1.80
	Tablero de distribucion general	1.80
	Circuito de Muro o Techo	4.20
	interruptor tripolar	1.00
	lampara fluorescente suspendido	4.50
	Tomacorrientes simple	0.50
	Circuito conector	0.50
	Circuito conector tierra	0.10

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 61

ELEVACIÓN FRONTAL FACHADA NORTE



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 62

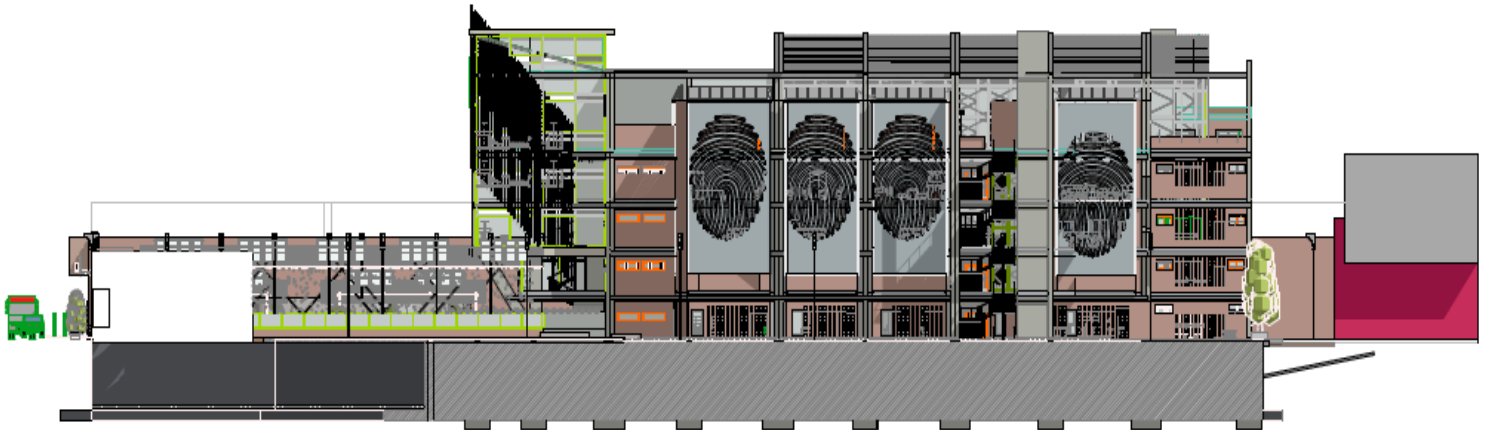
ELEVACIÓN POSTERIOR FACHADA SUR



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 63

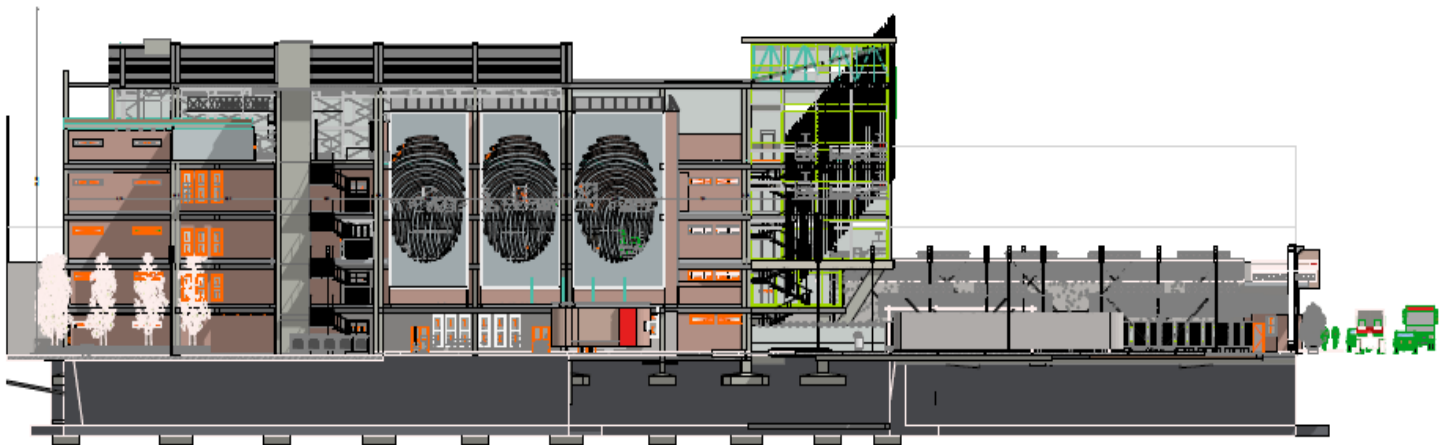
ELEVACIÓN LATERAL FACHADA OESTE



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 64

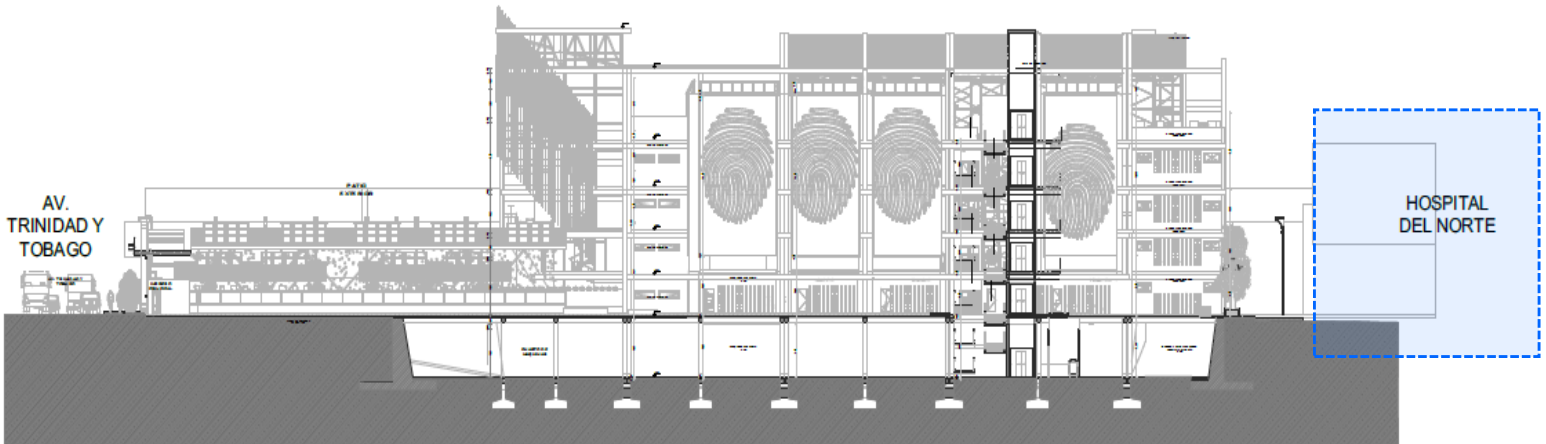
ELEVACIÓN LATERAL FACHADA ESTE



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 65

SECCIÓN - PARQUEOS

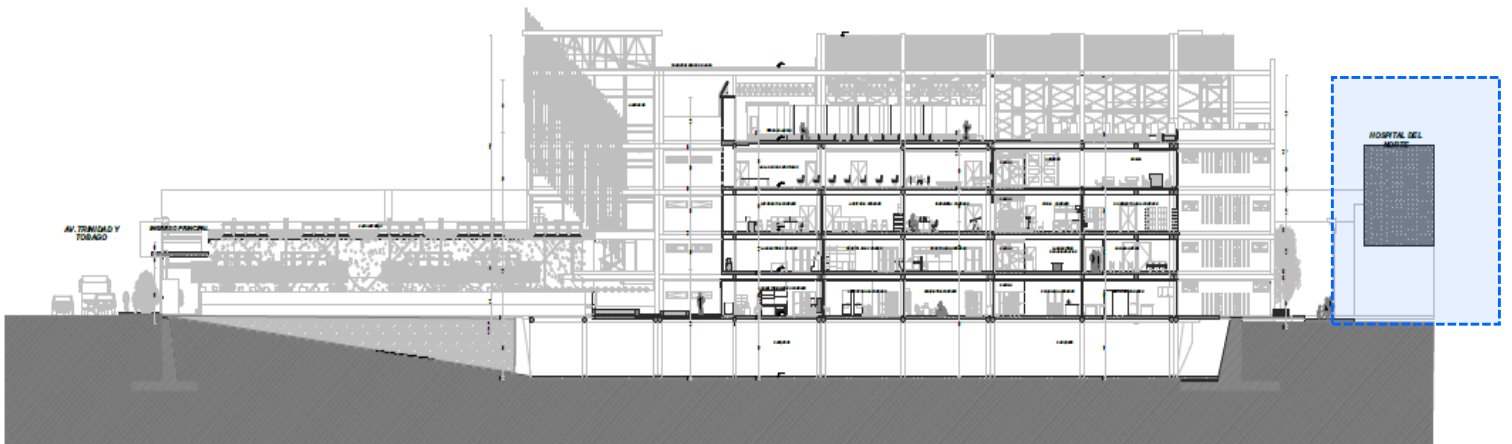


Integración al Hospital del Norte

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 66

SECCIÓN - LABORATORIOS

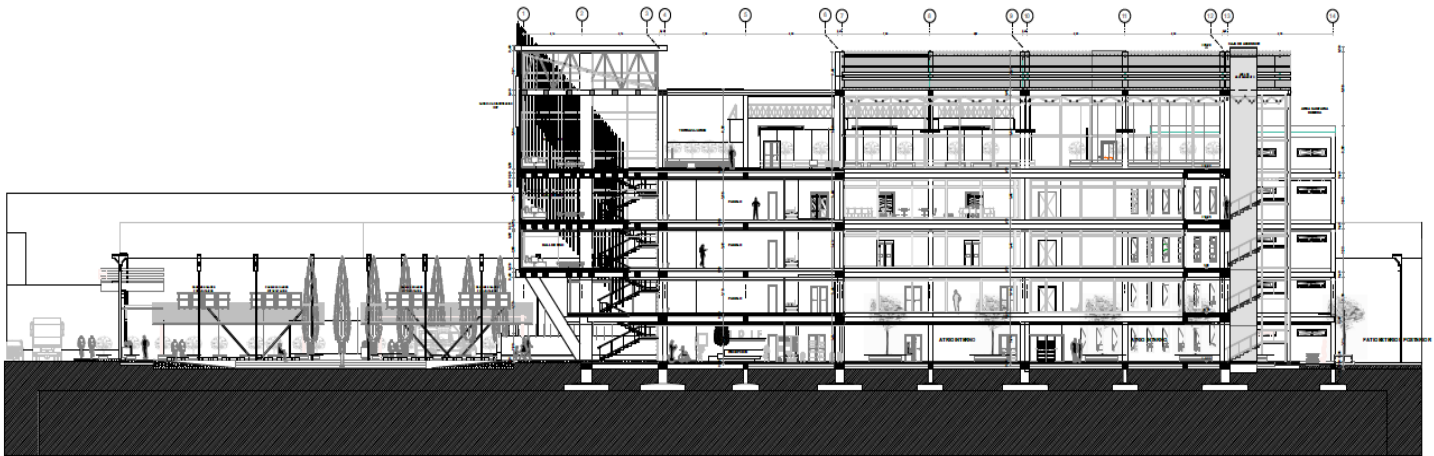


Integración al Hospital del Norte

Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 67

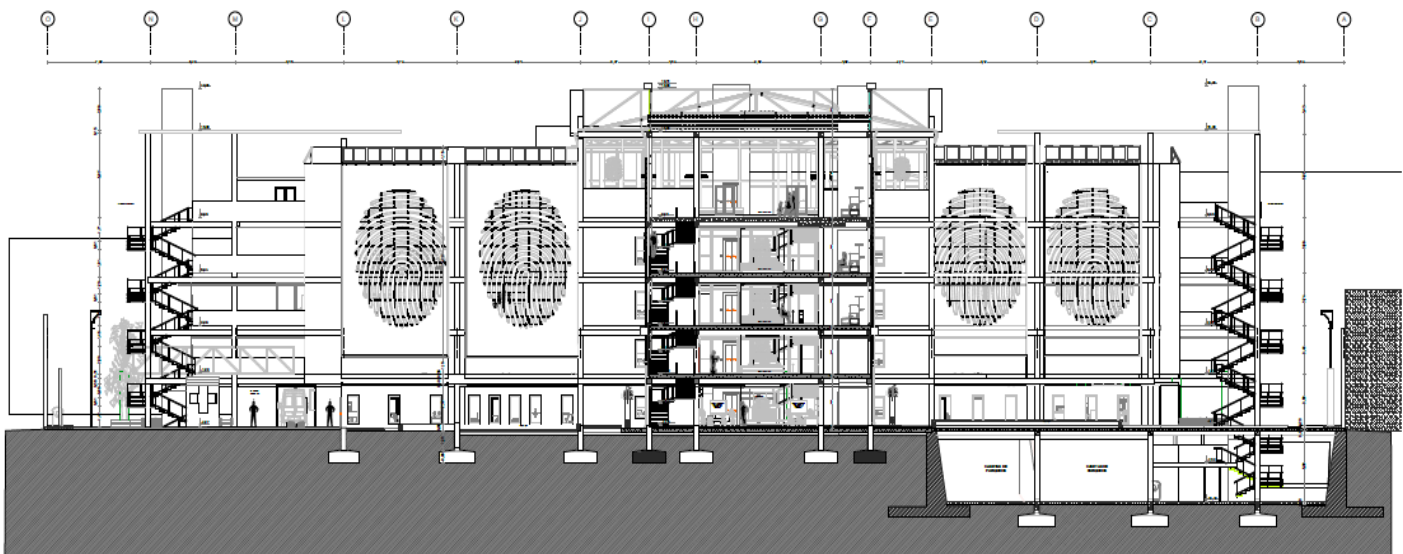
SECCION LONGITUDINAL DEL CONJUNTO LADO NORESTE



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 68

SECCION LONGITUDINAL DEL CONJUNTO FRONTAL NORTE



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 69

INSTALACIÓN VINILO



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 70

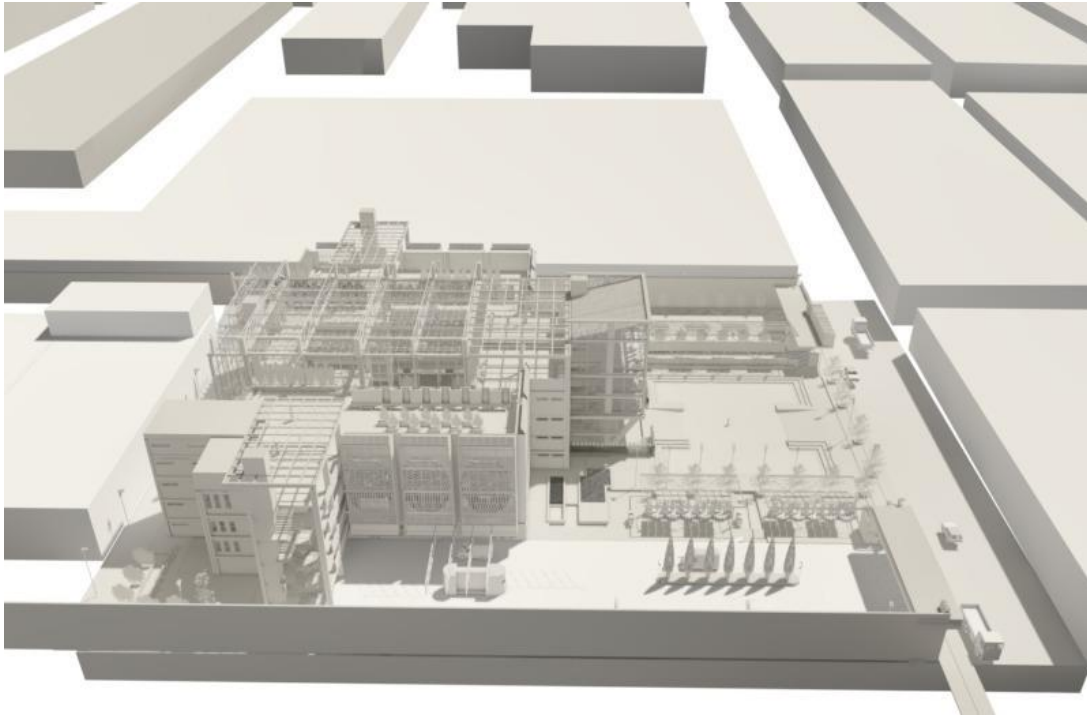
PERSPECTIVA PRINCIPAL



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 71

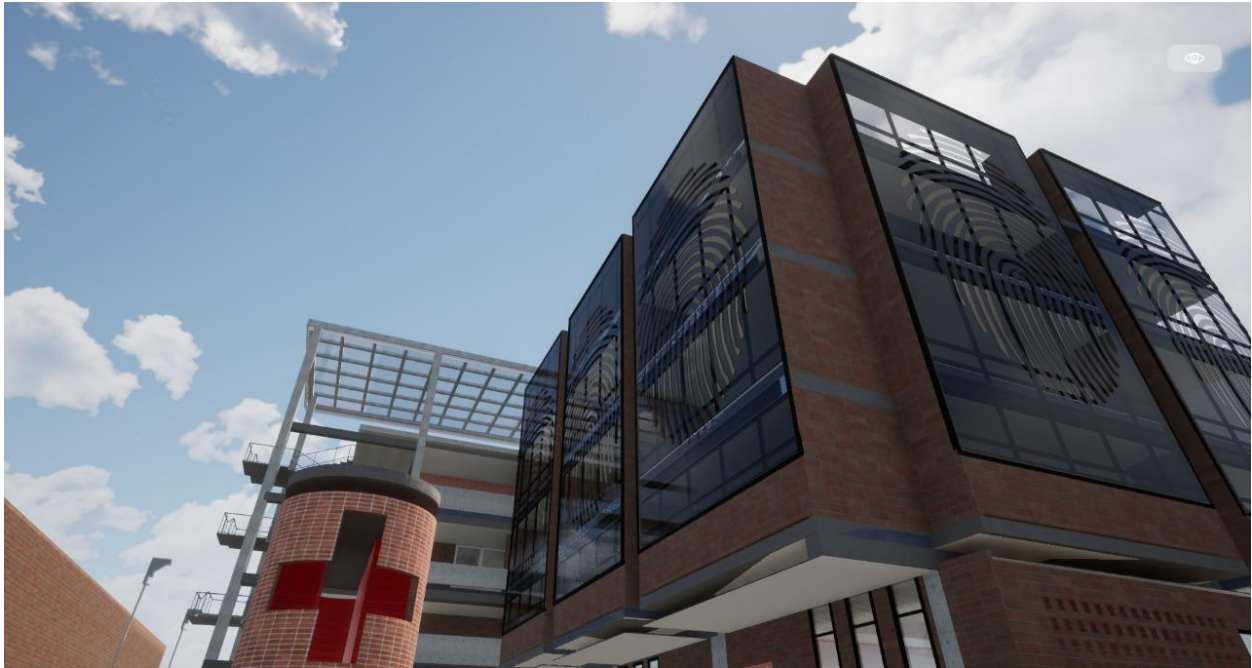
VISTA MAQUETA



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 72

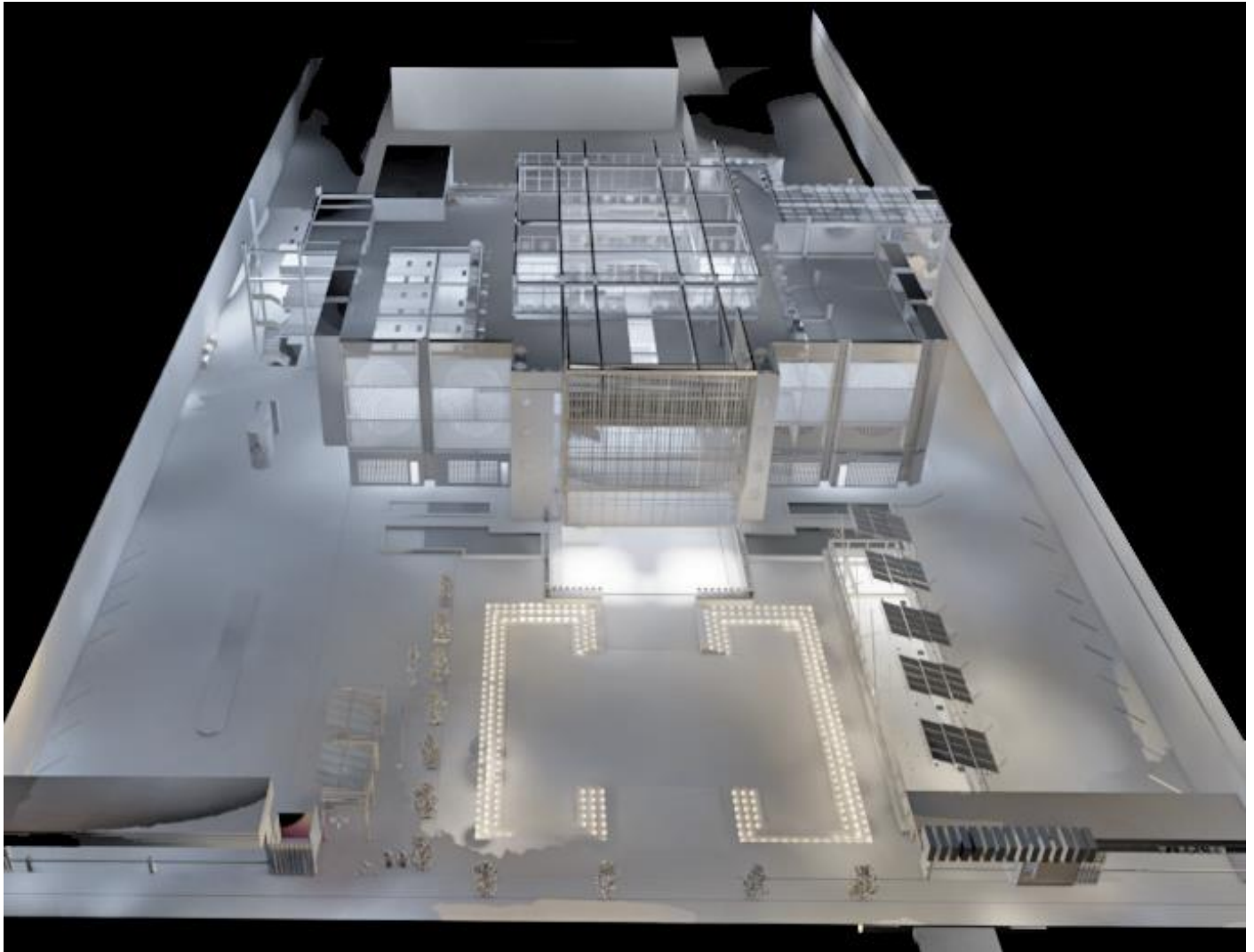
PERSPECTIVAS EXTERIORES



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Instituto de investigaciones Forenses".

Figura 73

ILUMINACIÓN EXTERNA



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Centro de investigaciones Forenses".

Figura 74

ILUMINACIÓN ESCALERAS Y ATRIO



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Centro de investigaciones Forenses".

Figura 75

VISTAS INTERNAS



Nota. Elaboración propia. Proyecto "Centro de investigaciones Forenses".

16 Bibliografía

Ministerio de Desarrollo Productivo. (2022). *Dirección General de Análisis Productivo -*

DAPRO. Obtenido de Informe Productivo del Municipio de El Alto:

<https://siip.produccion.gob.bo/noticias/files/2022-8de73-El-Alto-2022.pdf>

Abogado Penalís UNC. (27 de Octubre de 2014). *Comercio y Justicia* . Obtenido de Las

cifras negras de la criminalidad : <https://comercioyjusticia.info/opinion/las-cifras-negras-de-la-criminalidad/>

Agencia Boliviana de Información. (8 de Febrero de 2021). *Seguridad*. Obtenido de El

IDIF realizó 8.513 atenciones médico forenses:

<https://abi.bo/index.php/reportajes/38-notas/noticias/seguridad/2275-El-IDIF-realiz%C3%B3-8.513-atenciones-m%C3%A9dico-forenses>

ARIAGA ARANDA , R. (2013). *INSITUTO DE INVESTIGACIONES FORENSES* . La Paz :

Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo .

CÁRDENAS VELARDE, J. M. (2015). *CARACTERIZACIÓN DE CADÁVERES NN*. LA PAZ:

FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA.

Consulta en línea. (25 de Marzo de 1999). *INFOLEYES*. Obtenido de Código de

Procedimiento Penal: <https://bolivia.infoleyes.com/norma/1009/codigo-de-procedimiento-penal-cpp>

Consulta en línea. (11 de Julio de 2012). *INFOLEYES*. Obtenido de Ley Orgánica del

Ministerio Público: <https://bolivia.infoleyes.com/norma/3916/ley->

[org%C3%A1nica-del-ministerio-p%C3%BAblico-260](https://bolivia.infoleyes.com/norma/3916/ley-org%C3%A1nica-del-ministerio-p%C3%BAblico-260)

RADAS CUSICANQUI, M. (2015). *Instituto de investigaciones Forenses* . La Paz : Facultad

de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo .

Reyes Rodas, G. (2017). *Violencia e inseguridad en las tres principales ciudades de Bolivia*.

Bolivia: Latin American Program.