RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley Nº 294/93, Decretos Nº 453/13 y 954/13

PROYECTO:

"CLÍNICA MARISCAL LÓPEZ"

PROPONENTE:

CLÍNICA MARISCAL LÓPEZ E.A.S.
RUC Nº: 80161749-9

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Avda. Mariscal López c/ Ceibo
Cta. Cte. Ctral. Nº 27-0333-04
Distrito: Fernando de la Mora
Departamento Central

COAR
CONSULTORA AMBIENTAL
Registro CTCA/MADES N° E-185

DIRECCIÓN DE LA CONSULTORA:

Calle Dr. Ramón Zubizarreta Nº 237
Barrio: Mburucuyá, Asunción
Tels. (0972) 400-242 / (0985) 822-722

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN....3

2 OBJETIVOS....3

2.1 OBJETIVO GENERAL....4
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS....4

3 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO....5

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO....6

4.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)....6
4.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)....9

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO....12

5.1 ETAPAS DEL PROYECTO .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.2 INSUMOS.... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.2.1 INSUMOS SÓLIDOS .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.2.2 INSUMOS LÍQUIDOS .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.2.3 INSUMOS GASEOSOS .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.3 DESECHOS.... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.3.1 DESECHOS SÓLIDOS .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.3.2 DESECHOS LIQUIDOS .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.4 RECURSOS HUMANOS .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.5 SERVICIOS BÁSICOS DISPONIBLES .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.5.1 DESAGÜE CLOACAL .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.5.2 DESAGÜE PLUVIAL .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.6 CRONOGRAMA ESTIMADO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO .... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

6 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO 20

6.1 MEDIO FÍSICO ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.1.1 CLIMA ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.1.2 SUELO Y OROGRAFÍA ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.1.3 GEOLOGÍA ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.1.4 HIDROGRAFÍA ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.1.5 AGUAS SUPERFICIALES ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.2 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.2.1 ECORREGIONES ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.2.2 FAUNA ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.2.3 FLORA ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

7. MARCO LEGAL 20

7.1 INCIDENCIA SOCIOECONOMICA DEL PROYECTO 26
7.2 VINCULACIÓN CON LAS NORMAS AMBIENTALES 26
7.3 DECRETOS REGLAMENTARIOS 28

8. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 29

9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES 36

1. INTRODUCCIÓN

La firma **CLÍNICA MARISCAL E.A.S.**, presenta el Estudio de Impacto Ambiental (EIAp) del proyecto "***CLÍNICA MARISCAL LÓPEZ***", para la obtención de la licencia ambiental de la etapa operativa de una Clínica de Estética. El proyecto desarrollará sus operaciones en un edificio en altura de tres niveles, ubicado en el Distrito de Fernando de la Mora, específicamente en el inmueble individualizado con Cta. Cte. Ctral. Nº 27-0333-04, en la intersección de la Avda. Mariscal López y la calle Ceibo. El proyecto prevé una infraestructura de vanguardia, diseñada para integrarse armónicamente al entorno urbano, con una superficie construida de aproximadamente 1200 m^2.

El presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) se somete a consideración del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) para obtener la Licencia Ambiental del proyecto. De esta manera, para su etapa operativa, el proyecto de Clínica Estética se adecua a la **Ley Nº 294/1993** "*De Evaluación de Impacto Ambiental*" y a sus Decretos Reglamentarios Nº 453/2013 y 954/2013. Al respecto, el Art. 6º**, inciso l)** del Decreto Nº 453/2013 establece que los proyectos de "*Hospital, sanatorio, centro radiológico o de medicina nuclear*" requieren de una Declaración de Impacto Ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental (EIAp), se organiza de manera sistemática para garantizar una evaluación sin contratiempos. La estructura parte de la introducción y los antecedentes, seguidos por la identificación del proponente y la caracterización del área de influencia del proyecto. Posteriormente, se detallan las etapas del proyecto y el marco legal aplicable. Tras este diagnóstico, se identifican y valoran los posibles impactos ambientales derivados de cada fase. Finalmente, se desarrolla el **Plan de Gestión Ambiental (PGA)**, el cual establece las medidas de mitigación para minimizar los efectos negativos en la etapa operativa. El documento concluye con el **Programa de Monitoreo**, diseñado para garantizar la eficacia y el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Adecuación a la **Ley N.º 294/93** "*De Evaluación de Impacto Ambiental*" y a sus Decretos Reglamentarios Nº 453/2013 y 954/2013. Al respecto, el Art. 6º**, inciso l)** del Decreto Nº 453/2013 donde se establece que los proyectos de "*Hospital, sanatorio, centro radiológico o de medicina nuclear*" requieren de una Declaración de Impacto Ambiental. De esta manera se gestiona la Licencia Ambiental de la Clínica Estética Mariscal López.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Analizar el desarrollo del proyecto en el área de influencia tanto directa como Indirecta, en el marco legal vigente.
- Identificar las actividades con potencial impacto negativo y/o positivos que pueda generar el desarrollo del proyecto. Realizar la valoración de los impactos identificados para luego establecer las acciones a implementar como medidas de mitigación.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental acorde a las características y el medio donde se desarrollará el proyecto.

3 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el siguiente cuadro se presentan los datos, tanto del proponente como del inmueble donde se llevará a cabo el proyecto.

Cuadro 1. *Datos relacionados al Proyecto.*

DATOS DEL PROPONENTE	
EMPRESA	**CLÍNICA MARISCAL LÓPEZ E.A.S.**
Fecha de Constitución	09 de setiembre del año 2025
RUC Nº	80161749-9
Representante Legal	1) José Adrián Rojas Caballero (presidente) *C.I. Nº 2.488.029*
Dirección Administrativa	Avda. Mariscal López c/ Ceibo. Distrito de Fernando de la Mora.
Teléfono de Contacto	0984 817510
Correo Electrónico	Osvaldo.ferras12@hotmail.com
DATOS DEL INMUEBLE	
Dirección	Avda. Mariscal López c/ Ceibo
Cta. Cte. Ctral. Nº	27-0333-04
Coordenadas UTM	21J 445236 mE – 7201127 mS
Distrito	Fernando de la Mora
Departamento	Central
DATOS DEL PROYECTO	
Superficie Inmueble	360,79 m^2
Superficie construida	1200 m^2 (aproximadamente)
Total niveles	Planta baja + 3 (tres niveles) + Azotea

Fuente: Datos proveídos por el proponente.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

El área de Influencia Directa (AID), corresponde específicamente al inmueble (y sus características) donde se desarrollará el proyecto. En este caso, el AID del proyecto corresponde al inmueble individualizado con Cta. Cte. Ctral. Nº 27-0333-04, ubicado en el Distrito de Fernando de la Mora, departamento Central. A continuación se presenta la imagen satelital del inmueble.

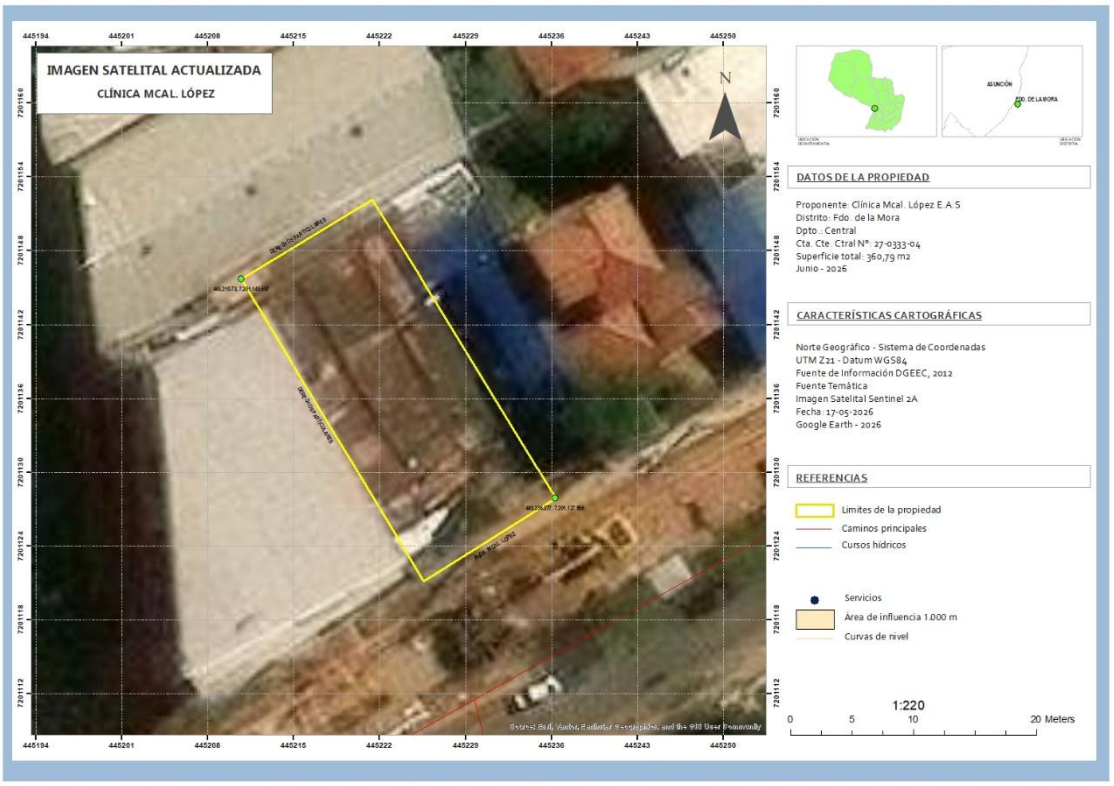


Figura 1. Imagen Satelital del Inmueble.
Fuente: Imagen Satelital Landviewer – EOS. Google Earth (2026).

En el siguiente cuadro, se presentan las imágenes actuales del inmueble donde se desarrollará el proyecto. Como es posible observar, las instalaciones de la futura clínica se encuentran en la fase de instalaciones y terminaciones.



01. Fachada del Edificio que esta en fase de terminaciones.



02. El interior del Edicio donde se están realizando las terminaciones.



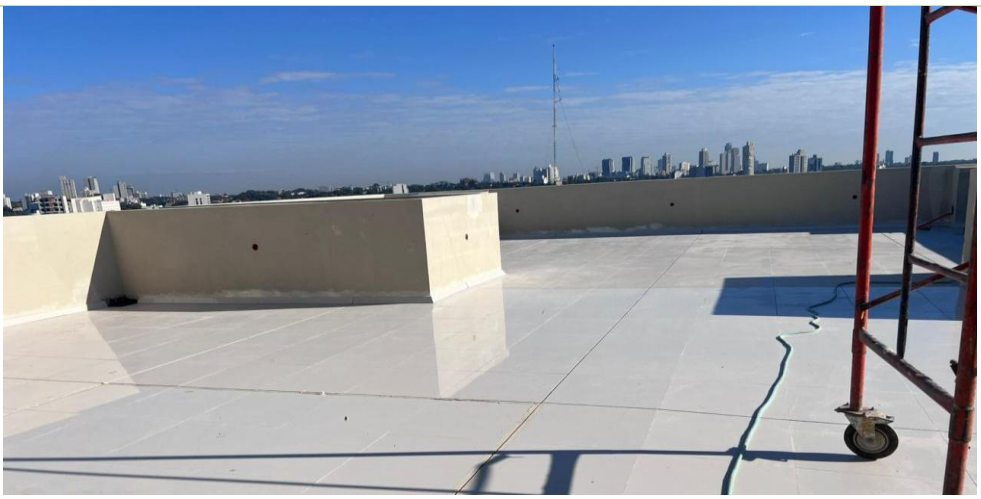
03



04



05



06

4.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El proyecto se encuentra en el distrito de Fernando de la Mora. El desarrollo del proyecto será el funcionamiento de una Clínica Estética. A fines del estudio, se establece como área de influencia indirecta un entorno de 1 km (1000 m) alrededor del área del proyecto. El área de influencia indirecta del proyecto corresponde a la zona Norte de Fernando de la Mora, sobre la Avda. Mariscal López, la cual se caracteriza por ser un área urbana estratégica de alta densidad comercial y habitacional que conecta Asunción con Central. Este sector delimita formalmente la frontera entre la capital del país y el municipio de Fernando de la Mora.

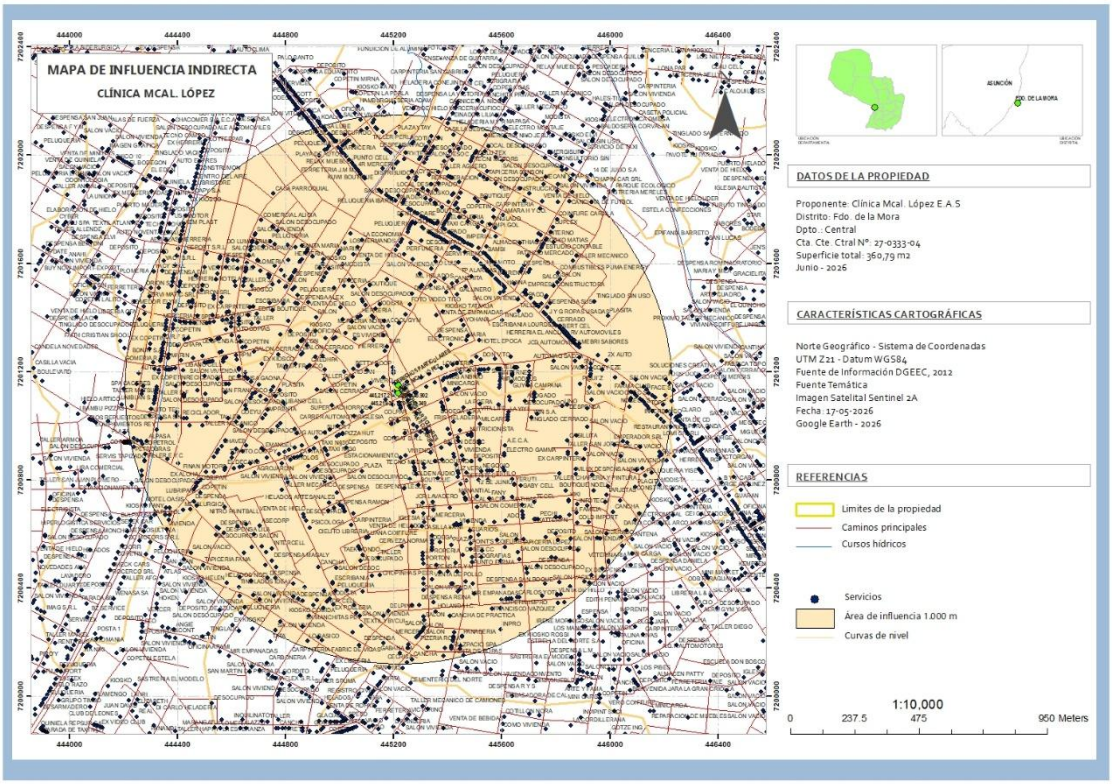


Figura 2. Imagen del área de Influencia Indirecta del proyecto
Fuente: Imagen Satelital Landviewer – EOS. Google Earth (2026).

De acuerdo con el relevamiento realizado en la zona, se pudo observar que la zona combina residencias tradicionales con un fuerte auge de desarrollos modernos, la construcción de varios edificios similares al del presente proyecto. A continuación se presenta imágenes de la zona de influencia indirecta.



Fotografía 01. Un edificio de departamentos sobre la calle 8 de setiembre casi Avda. Mcal. López .



Fotografía 02. Las instalaciones de Base Base, sobre la Avda. Mcal. López casi Ceibo.



Fotografía 03. Las instalaciones un centro odontologico sobre Mcal. López.



Fotografía 04. Las instalaciones de una fábrica de muebles sobre la Avda. Mcal. López.



Fotografía **05**. Las instalaciones Music Hall en la misma cuadra del proyecto.



Fotografía **06**. Las instalaciones de una estación de servicios en el área de influencia indirecta.

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Los planos arquitectónicos e instalaciones de una Clínica Estética deben cumplir con los requerimientos dictados por la Dirección de Establecimientos de Salud, afines y Tecnología Sanitaria (DESATS) del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS). Por consiguiente, el proyecto para la puesta el funcionamiento de la Clínica Estética Mariscal López consta de las siguientes instalaciones y tecnologías que se describen a continuación:

5.1 Descripción de las instalaciones del proyecto

El proyecto de ***Clínica Mariscal López*** se encuentra en montaje y equipamiento para su posterior funcionamiento. Cabe resaltar que las instalaciones cumplen con los requisitos generales para la habilitación, registro y renovación de establecimientos de salud y sus afines (*centros de cuidado y embellecimiento corporal*). Las áreas físicas se dividen estrictamente según el nivel de riesgo de contaminación y el flujo de pacientes. A continuación se presenta los niveles del edificio con sus respectivas dependencias.

NIVELES	DISPOSICIÓN
Planta Baja	▪ Estacionamiento. ▪ Zona de depósito (residuo solido normal, patológico, depósito de cadáver). ▪ Depósito de ropa sucia. ▪ Baño de guardia. Puesto de control del guardia. ▪ Tanque de agua para consumo – Tanque de agua PCI – Puesto del Guardia - Ascensor
Primer Piso	▪ Sala de Espera ▪ Sala de Lactancia ▪ Consultorios – box de tratamiento. ▪ Depósito ▪ Área de Administración ▪ Baños – vestidor - Kitchenette ▪ Sala para ejercicios de Fisioterapia y rehabilitación.
Segundo Piso	<u>INTERNACIÓN/QUIRÓFANO:</u> ▪ Mesada, enfermería – baño enfermeros. ▪ 4 (cuatro) salas de internado (con baño). ▪ 2 (dos) salas de quirófano – Área séptica. ▪ Sala de esterilización de instrumentos. ▪ Sala de resguardo instrumentos esterilizados.

	▪ Area de transferencia: zona de ingreso médicos / pacientes. ▪ Vestidor de médicos / Baños sanitario. ▪ Depósito de desechos patológicos (depósito transitorio).
Tercer Piso	INTERNACIÓN: ▪ 4 (cuatro) salas de internado (con baño). ▪ Zona de enfermería. ▪ Farmacia Interna. ▪ Laboratorio Análisis Clínico – Toma de muestra. ▪ Salón de usos múltiples. ▪ Unidad de Medicina Transfuncional (Banco de Sangre).
Azotea	▪ Área de esparcimiento ▪ Quincho techado

Fuente. Descripción en base a los planos arquitectónicos del proyecto.

5.2 Áreas Físicas exigidas por la Normativa vigente

En Paraguay, las clínicas estéticas deben contar con una infraestructura específica, segura y altamente higiénica para garantizar la salud de los pacientes y cumplir con las normativas sanitarias locales. A continuación se describen las instalaciones claves y los manejos críticos de residuos, efluentes y de seguridad.

ÁREAS FÍSICAS	DESCRIPCIÓN
Zona de Recepción y Espera	▪ Sala de espera y recepción independiente. Los mismos deben ser espacios limpios y cómodos para el ingreso de pacientes y acompañantes.
Consultorios de Evaluación	Áreas destinadas a la entrevista clínica inicial y examen físico.
Salas de procedimientos no Invasivos	Espacios para tratamientos corporales o faciales con aparatología (láser, radiofrecuencia).
Salas de procedimientos Invasivos o menores.	Quirófanos menores o salas con máxima esterilidad para inyecciones (bótox, ácido hialurónico) o microcirugías.
Área de Esterilización	Zona restringida para el lavado, empaque y autoclave del instrumental médico. Se deben instalar mesadas específicas para la higienización y esterilización de instrumental médico o estético.
Depósito de Residuos	depósito Aislado, ventilado y de acceso restringido para el almacenamiento temporal de desechos. Asimismo, se dispone de un depósito de cadáver, para cumplir con la normativa vigente y en caso de que se requiera utilizarla.

5.3 Gestión de Residuos Solidos

El manejo de los residuos de una clínica estética se encuentra regulada por la Ley Nº 3361/07 "De Residuos Generados en los Establecimientos de Salud y Afines" y su decreto reglamentario, el Decreto Nº 6538/11.

La ley Nº 3361/2007 (Ley Matriz), establece de forma obligatoria que todo establecimiento que atienda la salud humana o realice prácticas afines (como la estética médica) debe realizar una gestión integral y separación en origen de sus desechos para evitar riesgos sanitarios. Asimismo, el Decreto Reglamentario Nº 6538/11, es el documento legal que dicta las pautas del acondicionamiento. Es el que exige el uso de bolsas rojas con el símbolo universal de riesgo biológico, contenedores rígidos para los punzocortantes y bolsas negras para residuos comunes.

A continuación se presentan las exigencias sobre Residuos Sólidos y Bioseguridad según la normativa vigente.

Gestión de Residuos Hospitalarios	Las clínicas de medicina estética que utilicen agujas, jeringas o realicen extracciones biológicas entran en el régimen de manejo de residuos patológicos y biocontaminados.
Contenedores de Seguridad	obligatoriedad de usar recipientes rígidos de descarte para punzocortantes y bolsas rojas debidamente rotuladas.
Contrato de Recolección tercerizada	para las clínicas de medicina estética, el MSPBS exige que los residuos hospitalarios se gestionen a través de una empresa autorizada por el MADES para su disposición final.

5.4 Gestión de Efluentes

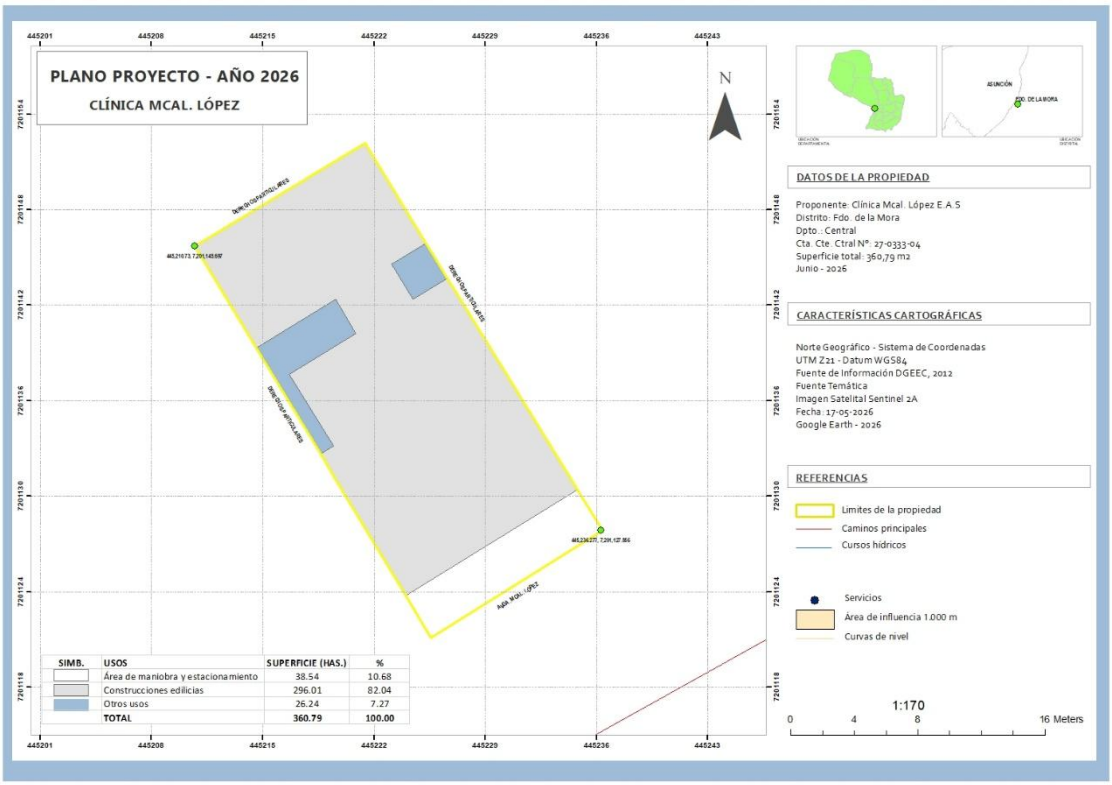
Registro de Tecnología Sanitaria	Toda la aparatología utilizada (máquinas de depilación láser, cavitadores, radiofrecuencia) contarán con sus respectivos documentos emitidos por la Dirección de vigilancia de la Salud.
Uso de productos registrados	Todos los cosméticos, tintes o sustancias aplicadas en los pacientes contarán con el Registro Sanitario expedido por la Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria (DINAVISA).

Conexión al alcantarillado Sanitario	La clínica estética contará con una conexión al alcantarillado sanitario de la ESSAP.
Gestión de los Efluentes de la clínica	Los desagües de las salas de atención, consultorios y laboratorios de la clínica tendrán un pretratamiento de depuración físico/química antes de su vertido al alcantarillado sanitario. El edificio contará con trampas mecánicas que retienen partículas sólidas, gasas sueltas, pelos o sedimentos pesados para evitar obstrucciones en el colector público.

5.5 Sistema contra incendios (PCI)

Sistema de prevención contra incendios	▪ El edificio contará con un "*Sistema de Prevención Contra Incendios*" (PCI). El proyecto se desarrolló tomando como base principalmente la NP 21 048 23 para Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos y la Ordenanza Municipal vigente de la ciudad de Fernando de la Mora. ▪ El dimensionamiento de las cañerías del sistema de protección contra incendios se ha realizado con base en el número de rociadores estándar requeridos en cada sector, de tal manera a garantizar un suministro adecuado de caudal y presión. ▪ Para la correcta operatividad del Sistema de PCI, se instalarán los tres sistemas principales: - Sistema de Detección - Sistema de Extinción - Sistema de Evacuación

A continuación, se presenta el plano proyecto del proyecto.



A continuación se presentan, las imágenes de la fachada del edificio del proyecto *"CLÍNICA MARISCAL LÓPEZ"*.



Por último, es de mencionar que se dará especial cuidado al mantenimiento del edificio y la aparatología instalada en la etapa operativa (de funcionamiento), de tal manera a conservar el inmueble y las maquinarias en condiciones óptimas de seguridad, funcionalidad y valor económico. Este proceso se realizará principalmente a través de un *"Plan de Mantenimiento"*.

Los tipos de mantenimientos a ser aplicados serán los siguientes:

Preventivo: el mantenimiento preventivo se realizará como tareas programadas (limpieza, lubricación, ajustes, recargas), para evitar fallos antes de que ocurran. En el mantenimiento preventivo se priorizarán las instalaciones de climatización, electricidad, fontanería, saneamiento y sistema contra incendios.

Correctivos: los mantenimientos correctivos se enfocarán básicamente en reparaciones inmediatas tras una avería o mal funcionamiento de sistemas (ej. Rotura de tuberías o fallos eléctricos).

Predictivos: en este tipo de mantenimientos se realizará el uso de tecnología (como termografía o sensores) para detectar señales de falla inminente y actuar justo a tiempo.

Legal/Normativo: este tipo de mantenimiento se refiere a las revisiones e inspecciones obligatorias por ley para sistemas críticos como ascensores, protección contra incendios.

5.6 INSUMOS

5.6.1 INSUMOS SÓLIDOS

- ***Insumos de la fase operativa y mantenimiento de la Clínica:*** para la fase operativa se incluyen productos cosméticos, comecéuticos, insumos médicos e inyectables, materiales desechables de bioseguridad, productos de higiene, desinfección y asepsia, Insumos para la Gestión de Residuos. Para la fase de mantenimientos se incluyen aquí los insumos de electricidad, plomería, albañilería, jardinería, pintura entre otros.

5.6.2 INSUMOS LÍQUIDOS

En las diferentes etapas del proyecto, se tendrán como insumos líquidos:

- ***Agua Potable:*** Desde el inicio de las actividades y en todo el proceso operativo del edificio se contará con el suministro de agua potable de la ESSAP. Asimismo, se contará con una reserva técnica de agua para el sistema de bocas de incendio que estará equipada con todos los requerimientos establecidos en los criterios de la Norma NFPA 13.

Cabe mencionar que, no se tiene prevista la realización de pozo artesiano para suministro de agua. No obstante, en caso de que surja la necesidad de realizarlo, se informará oportunamente al MADES.

- ***Insumos líquidos de limpieza***: se refiere a los productos líquidos para la limpieza de las distintas dependencias del edificio y de las zonas de los amenities.
- ***Insumos líquidos en la etapa operativa***: Productos líquidos utilizados en los procedimientos (productos cosméticos, insumos médicos).

5.6.3 INSUMOS GASEOSOS

Insumo gaseoso: Para la fase operativa los principales gases serian Dióxido de Carbono, Oxígeno Medicinal, Oxido nitroso, Ozono, nitrógeno líquido.

5.7 DESECHOS

5.7.1 DESECHOS SÓLIDOS

- ***Etapa Operativa:*** En esta etapa se generarán residuos comunes o de tipo urbano, residuos inorgánicos y de manejo especial.

5.7.2 DESECHOS LIQUIDOS

- ***Etapa Pre-Operativa:*** En esta etapa se generarán desechos sólidos, líquidos y gaseosos correspondientes al funcionamiento de la clínica estética. Las medidas de mitigación se establecerán en el Plan de Gestión Ambiental. Asimismo, se generarán efluentes sanitarios por el funcionamiento de la clínica estética. La disposición final de los efluentes líquidos de la etapa operativa, serán gestionados a través del Sistema de Alcantarillado Sanitario, previo tratamiento primario.

5.8 RECURSOS HUMANOS

Para la Fase operativa podrían estar dependiendo:

- Personal Administrativo: 4 personales
- Personal de Mantenimiento: 3 personales
- Personal de Seguridad: 4 personales (tercerizado)
- Personal de Limpieza: 4 personas (tercerizado)
- Personal médico: 10 médicos de distintas especialidades
- Personal de enfermería: 6 enfermeras con horarios rotativos

- Encargado del Laboratorio: 2 especialistas
- Encargado de la farmacia: 2 especialistas

5.9 SERVICIOS BÁSICOS DISPONIBLES

- ***Energía eléctrica***: La energía eléctrica será provista por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).
- ***Recolección de los residuos sólidos***: Se dispone en la zona de la recolección municipal de residuos sólidos. Para la gestión de residuos patológicos se contratará a una empresa tercerizada que cuente con los permisos correspondiente.
- ***Agua potable***: Se abastecerán de agua potable a través de la ESSAP.

5.9.1 DESAGÜE CLOACAL

Las instalaciones están proyectadas para que se produzca una evacuación rápida y efectiva de todos los líquidos cloacales. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la **NORMA PARAGUAYA NP Nº 44 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE DESAGÜES SANITARIOS**, y además lo que se detalla en los pliegos.

El edificio contará con un Sistema de desagüe Cloacal, que se conectará al "***alcantarillado sanitario de la zona***". Actualmente, se están gestionando los permisos correspondientes para la conexión a dicho sistema.

5.9.2 DESAGÜE PLUVIAL

Serán construidos de acuerdo con lo establecido en los planos, de tal manera que puedan dar un adecuado desagüe a las aguas pluviales que caigan sobre el edificio. Se prevé que las instalaciones consten básicamente de las siguientes partes: rejillas de techo, rejillas de piso, tramos de tuberías horizontales colgados bajo techo o canaletas, bajadas hasta nivel bajo piso Planta Baja, y tramos horizontales de la acera interna del edificio hacia el canal público. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido por la ***ASOCIACIÓN BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 10844 y NB 611/79 Instalaciones Prediales de Aguas Pluviales*** y demás normativas vigentes.

5.10 CRONOGRAMA ESTIMADO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Las actividades se iniciarán una vez se dispongan de las autorizaciones y permisos por parte de las autoridades competentes.

6 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

La descripción del medio se refiere al análisis detallado del entorno en el que se desarrollará el proyecto antes de que inicien las obras. Este análisis es esencial para identificar los elementos que podrían influir en el proyecto o que podrían verse afectados por él. A continuación se describen los aspectos más relevantes.

A continuación se describen los aspectos más relevantes.

3.1 MEDIO FÍSICO

3.1.1 CLIMA

El clima de la ***Ciudad de Fernando de la Mora*** es subtropical húmedo. Se caracteriza por ser caluroso la gran parte del año, con una temperatura media anual que ronda los 24 °C. En los meses de verano, la sensación térmica supera los 40 °C por los vientos cálidos provenientes del Amazonas, mientras que la temporada de invierno suele ser frio, pero en periodos cortos.

La Humedad relativa media anual en ***Fernando de la Mora*** es de 70,5%, lo que acentúa la sensación de calor en verano y de frío en invierno. Asimismo, en gran parte del país la humedad se mantiene constantemente por encima del 50%, ayudado por su proximidad a cauces hídricos.

Según la Dirección de Meteorología e Hidrología de Paraguay, ***Fernando de la Mora*** recibe unos 1370 mm de lluvia al año. Las precipitaciones ocurren durante todo el año, pero la época que registra mayor cantidad de precipitaciones es entre los meses de enero y abril, a menudo acompañadas de tormentas eléctricas, siendo éstas más escasos en el período comprendido entre los meses de junio a agosto.

Por último, cabe resaltar que predominan los vientos del norte (cálidos y húmedos) y del sur (frescos y secos), cuya alternancia genera cambios bruscos de temperatura en pocas horas.

3.1.2 SUELO Y OROGRAFÍA

La ciudad de **Asunción** presenta lo que se denomina arenas cementadas, los cuales son suelos endurecidos muy densos ubicados en la franja de transición entre las arenas y las areniscas. A pesar de su apariencia rocosa y alta resistencia a la excavación, por sus bajos valores a la compresión simple y alta disgregabilidad en presencia del agua, deben ser considerados desde el punto de vista geotécnico como suelos.

De acuerdo con el ***estudio Geotécnico***, el perfil del suelo del inmueble ubicado en la dirección de la Avda. Mcal. López c/ Ceibo presenta el siguiente perfil geotécnico, el cual pudo ser constatado a partir de los sondeos realizados:

- Desde superficie se presenta un estrato de arena arcillosa (SC) de color marrón a gris de compacidad suelta a media hasta la profundidad variable entre los 2,0 m y 5,0 m. Luego se detecta una arena limosa (SM) arcilla de baja plasticidad (CL) hasta la profundidad variable entre los 4,0 m y 6,0 m. Por último, se presenta una arena arcillosa (SC) de color marrón a gris de compacidad densa algo cementada hasta los 10,15 m. El rechazo al sacamuestras se presenta por lo general desde los 5,00 m.

Cabe resaltar que las características topográficas del Departamento Central varían entre las curvas de nivel 58 y 250 metros sobre el nivel del mar. Esta variación permite dividirlo en tres zonas:

- **Zonas muy bajas,** en su mayor parte hacia el sur con cotas entre 58 m (elevación más baja) al borde del Río Paraguay y 93 m esta zona constituye el 70% de las tierras del Departamento, dentro de esta zona se encuentra la ciudad de San Antonio;
- **Zonas de elevación media**, localizada entre el centro y norte, con cotas que varían entre 100 y 150 m en esta zona se registran algunos cerros que alcanzan los 200 m;
- **Zonas altas:** corresponden a los terrenos con cotas entre 151 y 246 metros. Las pendientes son más abruptas, con ondulaciones constantes. Las más características están alineadas en dirección Noroeste Sudeste. En este sentido y desde el punto de vista físico, la mayor parte del territorio presenta terrenos ondulados, relativamente altos, regados por numerosos arroyos, afluentes del río Paraguay.

Por último, es de mencionar que más del 75% de los suelos del Departamento Central derivan de arenisca. En la mayor parte del departamento el componente principal de los suelos son las capas de sedimentación, rellenos de terrenos bajos, especialmente arenosos rojizos (zonas de elevación media) y arcillosos (suelos aluviales de planicies de inundación). La orografía del departamento central se caracteriza por ser irregular, en parte a causa de «las siete colinas» que se podían divisar desde el río Paraguay.

3.1.3 GEOLOGÍA

Con relación a la geología del departamento Central, se caracteriza porque sus límites naturales al norte, este y sur están controlados por fracturas regionales. Asunción está ubicada en el punto extremo de la eco-región selva central. Geológicamente, pertenece a la era Mesozoico – Fanerozoico del periodo Cretácico y Jurásico. Por su orografía, podemos decir que Asunción está emplazada sobre varias elevaciones denominadas colinas, entre las que se destacan Cavará, Clavel, Tarumá, Cachinga y Tacumbú, entre otras.

3.1.4 HIDROGRAFÍA

El rio Paraguay es el principal cuerpo de agua del departamento central. No obstante, la hidrografía del distrito de Fernando de la Mora está marcada por su ubicación en una zona de transición de cuencas dentro del Departamento Central, caracterizándose por una red de arroyos urbanos y una fuerte dependencia de recursos hídricos subterráneos. La ciudad no cuenta con ríos caudalosos, pero es atravesada por varios arroyos que actúan como canales de drenaje natural. Entre los arroyos más destacados se encuentran el Arroyo Itay, siendo uno de los cauces más importantes de la zona y el arroyo más próximo al inmueble donde se desarrollará el proyecto. Por su parte, el arroyo Fénix es un cauce que atraviesa la ciudad y de menor caudal. Por su parte, el arroyo Laguna Grande, ubicada en el límite con San Lorenzo, es una zona de humedales que cumple una función vital de regulación hídrica.

En concreto, la hidrografía de la zona cercana a la ubicación del proyecto esta dominada por la huella de un antiguo sistema de humedales que ha sido transformado caso por completo por la urbanización. Dicha situación puede explicar los resultados obtenidos del estudio geotécnico.

3.1.5 AGUAS SUPERFICIALES

El Acuífero Patiño de 1176 km2, es la principal fuente de agua subterránea que abarca gran parte del departamento Central y la capital, Asunción. El Acuífero Patiño se extiende por el área metropolitana, siendo la principal fuente de agua dulce, incluyendo a ciudades como Fernando de la Mora, Lambaré, Luque y otras ciudades. A continuación se presenta una imagen del área que abarca el Acuífero Patiño.

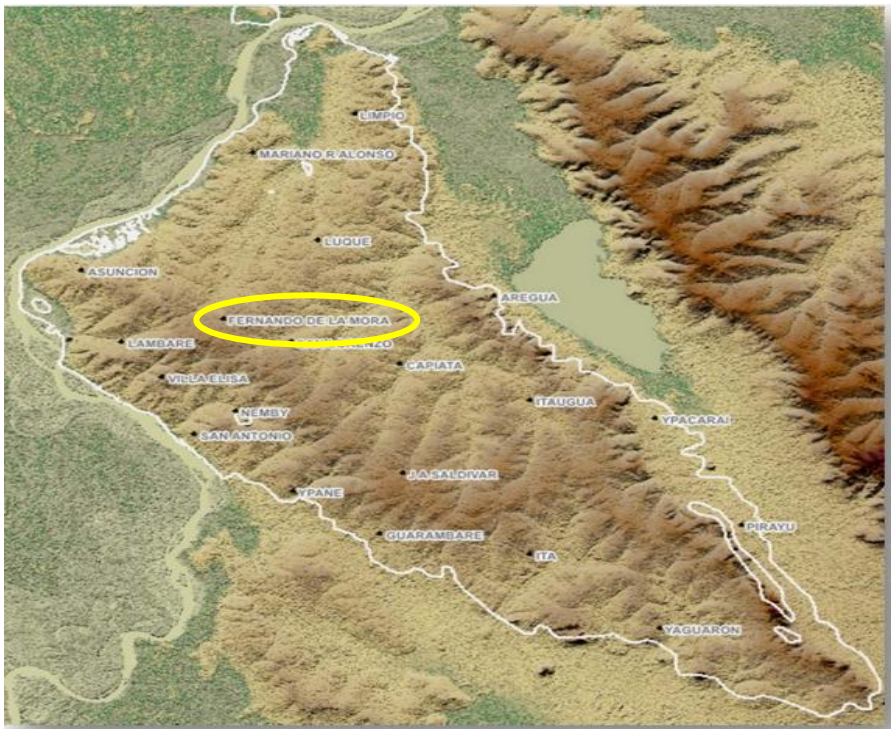


Imagen de la ubicación del distrito de Fernando de la Mora con relación al área que abarca el Acuífero Patiño.

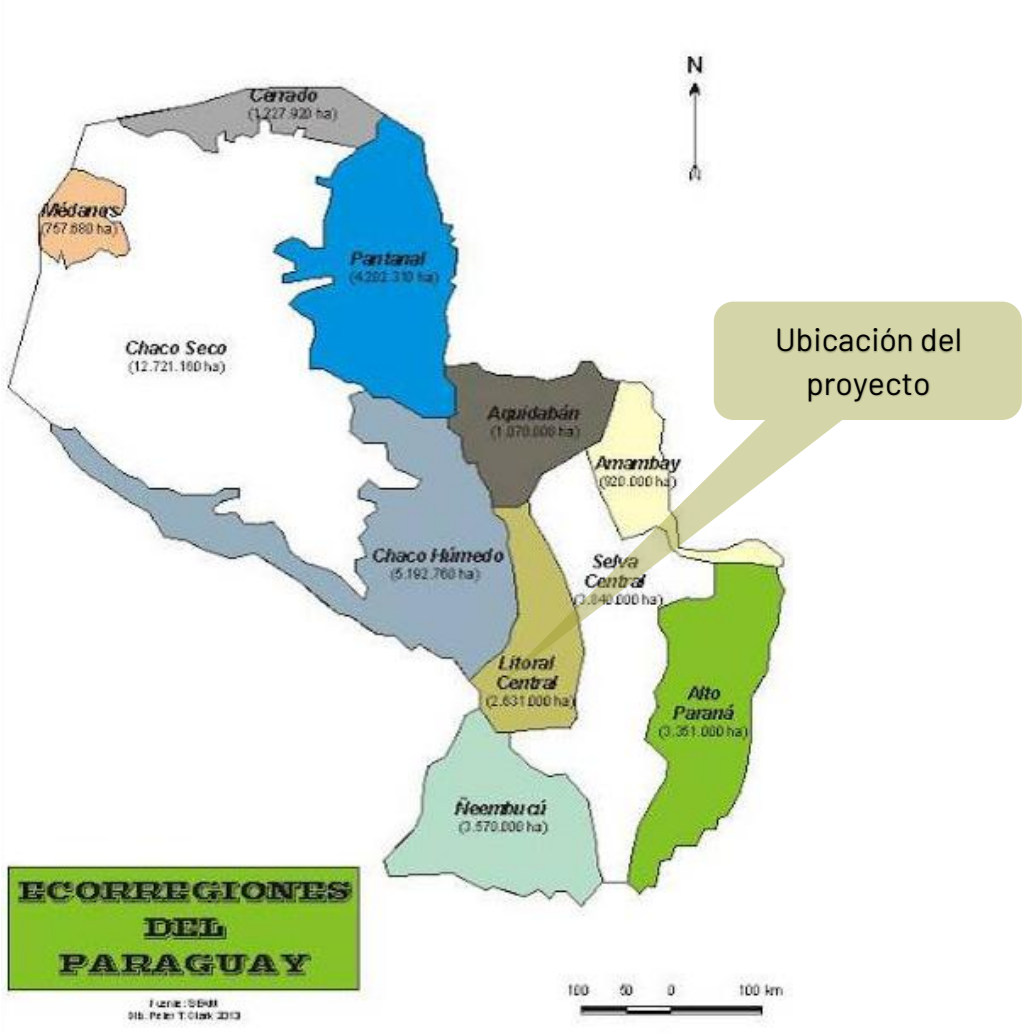
Según el **Estudio Geotécnico**, se realizaron 3 (tres) sondeos de percusión. Las mediciones realizadas indican la presencia del nivel freático a profundidades aproximadas entre 2,70 m y 3,40 m, en el momento en que fueron efectuados los sondeos. Cabe resaltar que la posición del nivel freático podrá variar con el régimen de precipitaciones.

6.2 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO

6.2.1 ECORREGIONES

La siguiente descripción presenta los factores físicos que corresponde a la ECORREGION LITORAL CENTRAL en donde se localiza el departamento Central en la región oriental del país y, por ende, la ubicación del proyecto.

La Ecorregión Litoral Central como se indica en el mapa, comprende una superficie de 26.310 km2. Dicha zona, pertenecía antiguamente en parte al Chaco Húmedo y al Bosque Atlántico del Alto Paraná, cuyos remanentes arbóreos se observan hasta la actualidad. Sin embargo, la urbanización y la actividad humana, como las industrias, la agricultura y la ganadería causaron el desplazamiento del bosque original.



Mapa de ecorregiones del Paraguay.

Fuente: SEAM (2013).

6.2.2 FAUNA

La zona donde se desarrollará el proyecto se halla altamente modificada debido a que corresponde a un barrio residencial con un importante crecimiento en infraestructura y centros comerciales. Las especies faunísticas que se pueden encontrar en la zona corresponden únicamente a algunas domésticas: lagartijas Phrynosomadouglassi y sobre todo aves habituales de zonas urbanas: tortolitas Scardafella inca, pitogue Pitangussulphuratus entre otros.

6.2.3 FLORA

La ciudad de ***Fernando de la Mora***, por ser un distrito del área metropolitana se despliegan en un sitio natural original que es parte de la ecorregión denominada ***"Litoral Central"***, la cual se caracteriza por la influencia apremiante del rio Paraguay y de sus llanuras aluviales. La vegetación dominante y sus características dependen de su ubicación en un medio estratificado regido por la altimetria: zonas inundables y no inundables, sabanas y matorrales, humedales temporales y permanentes, tipos de suelos, orientación solar, cercanía de una fuente de agua o del nivel freático.

6.3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Fernando de la Mora es una de las ciudades más dinámicas del Departamento Central. Se encuentra a solo 8 kilómetros de Asunción. Es atravesada por dos de las arterias más importantes del país: la Avenida Mariscal Estigarribia y la Avenida Mariscal López, además del Acceso Sur. Se divide en dos zonas principales, Fernando de la Mora Norte y Fernando de la Mora Sur, separadas por la Ruta PY02 (Mcal. Estigarribia).

La ciudad de Fernando de la Mora cuenta con aproximadamente 183,390 habitantes (según datos proyectados a 2025), consolidándose como un núcleo urbano densamente poblado y en constante crecimiento.

El distrito está compuesto por numerosos barrios residenciales y mixtos, entre los que destacan:

- **Norte:** Laguna Grande, Villa Ofelia, Estanzuela.
- **Sur:** Pitiantuta, Itá Ka'aguy, San Juan

Cabe resaltar que el proyecto de "***Clínica Mariscal López"*** se encuentra ubicada en la zona norte de Fernando de la Mora, específicamente en el barrio Orilla de Campo Grande. El barrio ***Orilla de Campo Grande,*** se describe actualmente como una zona de rápida transición urbana, donde conviven sectores residenciales tradicionales con un fuerte auge de desarrollos inmobiliarios, debido a la conectividad estratégica de la zona.

La zona alberga desde familias residentes históricas hasta un nuevo perfil de habitantes de clase media-alta y alta que buscan la conectividad a través de la Avda. Mcal. López con el centro corporativo. La ciudad de Fernando de la Mora es reconocida por el Instituto Nacional de Estadística **(INE)** como una de las ciudades con menores niveles de pobreza en Paraguay, lo que se refleja en la consolidación de este barrio.

7. MARCO LEGAL

7.1 INCIDENCIA SOCIOECONOMICA DEL PROYECTO

El proyecto "Edificio de Departamentos: Porta 3", según el artículo 7 de la **Ley Nº 294/93** corresponde a una actividad de **inciso s)** cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales. En la norma reglamentaria como el Decreto Nº 453/13 se establece en el **Art. 2, inciso r)** edificios con más de tres mil metros cuadrados de superficie cubierta.

Dicho proyecto, por el tipo y envergadura, involucra una serie de actividades, procesos y procedimientos que promueven el desarrollo socioeconómico a nivel local, ya que demanda trabajadores de distintas áreas y genera la oferta de departamentos en la zona.

7.2 VINCULACIÓN CON LAS NORMAS AMBIENTALES

La Constitución Nacional

La Constitución Nacional del 1.992 contiene varios Artículos que guardan relación con temas ambientales. Aquellos relevantes se indican a continuación:

Artículo Nº 6 – De la Calidad de Vida:

Artículo Nº 7 – Del derecho a un ambiente saludable:

Artículo Nº 8 – De la Protección Ambiental:

Artículo Nº 38 – Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos:

Articulo Nº 176 – De la política económica y de la promoción del desarrollo:

La Política Ambiental Nacional del Paraguay

Principales Leyes Ambientales

Ley Nº 6.123/18 – "Que eleva al rango de ministerio a la secretaria del ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible"

Ley Nº 1.561/00 – "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente"

Ley Nº 294/93 - "De evaluación de impacto ambiental"

Ley Nº 836/80 - "Código Sanitario"

Con la finalidad de regular esas funciones, en forma muy general, dedica capítulos específicos a:

- Agua para el consumo humano y recreación;
- Alcantarillado y desechos industriales;
- Salud ocupacional y del medio laboral;
- Higiene en la vía pública;
- Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, etc.

Ley Nº 1.160/97 – "Código Penal"

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

- El ensuciamiento y alteración de las aguas
- La contaminación del aire;
- La polución sonora;
- El maltrato de suelos;
- El procesamiento ilícito de desechos;
- El ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional;
- El perjuicio a reservas naturales.

Ley Nº 716/96 – "Delitos contra el medio ambiente"

Ley Nº 6.256/18 – "Que prohíbe las actividades de transformación y conversión de superficies con cobertura de bosques en la Región Oriental"

Ley Nº 3.239/07 - "De los recursos hídricos del Paraguay"

Ley Nº 96/92 "De Vida Silvestre"

Ley Nº 352/94 - "De áreas silvestres protegidas"

Ley Nº 4.928/13 "Protección al Arbolado Urbano"

Ley Nº 3.956/09 – "Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay"

Ley Nº 5.211/14 – "Calidad del Aire"

Ley Nº 6.390/20 "Que regula la emisión de ruidos"

Ley Nº 426/94 – "Orgánica Departamental"

Ley Nº 5.346/14 que modifica los Artículos 245, 246, 248, 250, 255 y 258 de la Ley Nº 3966/10 "Orgánica Municipal", modificada por la Ley Nº 4715/12. De los cuales, se resumen sólolos Artículos abarcados en el estudio y estos son:

Ley Nº 7344 "Que Regula el Ejercicio de la Medicina Estética"

Ley Nº 7613/2025 "De profesionales de la Belleza Independientes"

7.3 Decretos Reglamentarios

Decreto Nº 10.579 – "Por el cual se reglamenta la Ley Nº 1.561/2.000 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente"

Decreto Nº 453/13 – "Por el cual se reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental"

Decreto 954/13 – "Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso e), 9°, 10, 14 y el anexo del decreto Nº 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley Nº 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley Nº 345/1994, y se deroga el decreto Nº 14.281/1996.

Decreto Nº 9.824/12 – "Por la cual se reglamenta la Ley Nº 4.241/10 De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional"

8. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

A través del "***Plan de Gestión Ambiental***" (PGA) se precisa las medidas ambientales preventivas, de mitigación y de monitoreo. Dichas medidas se presentan de acuerdo con los factores ambientales que deberán ser tenidos en cuenta en las distintas etapas del proyecto. Asimismo, las medidas se establecen con el objetivo primordial de cumplir con el marco legal vigente.

Por medio del "*Plan de Gestión Ambiental*" las medidas ambientales propuestas deberán ser entendidas como herramientas dinámicas, y por lo tanto variables en el tiempo, las cuales deberán ser actualizadas y mejoradas en la medida en que los procedimientos y prácticas se vayan implementando, o cuando se modifiquen las actividades de operación y mantenimiento. Esto implica que el proponente del proyecto mantenga un compromiso con el cumplimiento de las medidas de mitigación en el proceso constructivo y posteriormente la responsabilidad de las buenas prácticas ambientales en la operación y mantenimiento del proyecto.

A continuación, se presenta el cuadro del "***Plan de Gestión Ambiental***" en el cual se expone las medidas de prevención, mitigación y compensación para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biótico, a apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en ejecución.

Etapa Operativa

Actividades	Objetivo Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de Gestión y/o Mitigación
Funcionamiento de la Clínica Mariscal López	• Control y Gestión eficiente de los residuos sólidos comunes (tipo doméstico) – Residuos peligrosos (patológicos)	• Probabilidad de afectación del aire (olores/polvo) por gestión inadecuada de los residuos sólidos comunes. • Potencial afectación del suelo por no contar con un lugar específico para la disposición temporal de los residuos.	• La clínica contará con personal de Servicio para mantener la limpieza y el orden en todas las áreas. Se contará con protocolo de limpieza para los consultorios médico/estético (zona de procedimientos y tratamientos), zona de apoyo técnico y servicios (área de esterilización, depósito de insumos y medicamentos, área de residuos patológicos, áreas del personal y vestuarios. • Los residuos hospitalarios serán gestionados en el Marco de la Ley Nº 3361/07 y su decreto Reglamentario Nº 6538/11. En este sentido, tendrán un almacenamiento temporal el depósito de "basura patológica" dispuestos para el efecto y retirados para su tratamiento y disposición final por empresas tercerizadas, autorizadas para el efecto. • El almacenamiento temporal de los residuos se realizará en un depósito en la planta baja del edificio, de fácil acceso para el personal y aislado de los servicios. Se implementará medidas de seguridad de forma tal que esté resguardado de personas extrañas y animales, evitando también la implicancia de riesgo para la salud y el ambiente. • Se utilizará la señalización con el símbolo universal de riesgo biológico que indique "Residuos de Establecimientos de Salud". • Los recipientes para los residuos clasificados como punzocortantes deben cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el anexo IV del decreto Nº 6538/2011.

Actividades	Objetivo Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de Gestión y/o Mitigación
	• Gestión eficiente de la seguridad y salud ocupacional	• Potencial afectación de la seguridad y salud ocupacional del personal y los pacientes debido a riesgo de incendios y/o accidentes.	• En casos de accidentes (primeros auxilios) se deberá informar de inmediato a los responsables para la asistencia de manera inmediata. • La Clínica contará con un Plan de Contingencia que contendrá mecanismos de acción que se seguirá en caso de desencadenarse una emergencia, para minimizar los riesgos a la salud e impactos ambientales negativos por causas naturales, inducidas o imprevistas. • Se dispone de un área específica para que las herramientas reutilizables deben pasar por un proceso de limpieza profunda y esterilización. • Los profesionales estarán obligados a utilizar equipos de protección como guantes, mascarillas y batas impermeables durante los tratamientos y procedimientos estéticos. • Se instalará señalización en los lugares estratégicos para un buen manejo dentro de la clínica del personal de la clínica y los pacientes.
	• Gestión eficiente de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE)	• Potencial afectación del suelo/agua/aire por gestión inadecuada de los residuos RAEE	• Se tendrá en cuenta lo establecido en la Ley Nº 3956 "Gestión Integral de los residuos sólidos en la Rca. del Paraguay" para la disposición final de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos. • Se instalará señalización para la disposición temporal de dichos residuos.

Actividades	Objetivo Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de Gestión y/o Mitigación
	• Generación de residuos sólidos hospitalarios tipo I (residuos comunes); tipo III (punzocortantes); tipo IV (no anatómicos); tipo V (residuos químicos)	• Potencial afectación del suelo y aire (olores) por gestión inadecuada de los residuos sólidos comunes. • Potencial afectación de la seguridad y salud de los estudiantes por riesgo de fuga o derrame de insumos químicos.	• Los recipientes para los residuos clasificados como punzocortantes deben cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el anexo IV del decreto Nº 6538/2011. • El almacenamiento temporal de los residuos se realizará en el depósito destinado a residuos especiales, de fácil acceso para el personal y aislado de los servicios. • Se implementará medidas de seguridad de forma tal que esté resguardado de personas extrañas y animales, evitando también la implicancia de riesgo para la salud y el ambiente. • Los residuos no anatómicos, peligrosos, punzantes, medicamentos biológicos, anatómicos serán separados desde el momento de su generación, en recipientes específicos para su manejo. • El tiempo de almacenamiento temporal será de acuerdo con lo establecido en la Ley Nº 3361/2007. • Se contará con una planilla de generación de residuos donde se registre el movimiento diario de ingreso y salida de los residuos del área de almacenamiento temporal.
	• Control y Gestión eficiente de los efluentes líquidos generados en la etapa operativa de la Clínica.	• Potencial afectación del suelo y cuerpos de agua cercanos por gestión inadecuada de los efluentes líquidos.	• Los efluentes cloacales provenientes se conducirán al sistema de alcantarillado sanitario de la zona. • El edificio contará con un tratamiento preprimario de los efluentes en sus instalaciones, evitando verter sustancias nocivas al alcantarillado sanitario. • La administración realizará de manera programada el mantenimiento y verificación del estado de las cañerías y sistema de ductos del edificio.

Actividades	Objetivo Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de Gestión y/o Mitigación
			• El edificio contará con un sistema de drenaje pluvial para la correcta evacuación y disposición de las aguas de lluvia.
	• Control eficiente de Generación de emisiones atmosféricas.	• Olores desagradables en el ambiente por la disposición inadecuada de los residuos sólidos.	• Se realizará el retiro inmediato de residuos dispuestos inadecuadamente dentro de la clínica para evitar lixiviados o generación de malos olores. • Limpieza periódica de los tachos de basuras/contenedores dispuestos para la recolección de residuos. • En las distintas áreas de la clínica (comunes/consultorio/procedimientos) se realizará limpieza húmeda según la necesidad diaria. • Se instalará señalización en los lugares de disposición de residuos sólidos y otros lugares que requieran cuidado. • En caso de necesidad, se podrá aplicar campañas de fumigación en el edificio. • El edificio contará con área verde tanto en la azotea como en planta baja, como medida de mitigación de la propagación de olores en el ambiente. • El edificio contará con un sistema de ventilación especial, según las exigencias de la normativa vigente. • El edificio contará con un sistema de presurización (control de presiones diferenciales de aire) para garantizar la bioseguridad de los pacientes (evitar infecciones) y contener olores o gases químicos nocivos. • El edificio contará con plan de mantenimiento de los filtros del sistema de presurización para garantizar su funcionamiento eficiente.

Actividades	Objetivo Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de Gestión y/o Mitigación
	• Control eficiente y oportuno de generación de ruido en el ambiente.	• Afectación de la presión sonora (ruido ambiental) generado por las actividades de la clínica.	• Los niveles de ruido estarán controlados en el marco de la Ley Nº 1100/97 "De prevención de la Polución Sonora". • El Edificio contará con un protocolo de convivencia el cual se deberá cumplir sin excepción. • En la recepción del edificio se recepcionarán las quejas de los residentes o vecinos para la posterior gestión por parte de la administración. • El edificio contará con control de ruido en la edificación, el cual recibirá mantenimiento según indicaciones técnicas.
	• Control oportuno de riesgos de incendios y/o accidentes	• Potencial afectación a la seguridad y salud ocupacional del personal médico y los pacientes de la clínica debido a debido a riesgos de incendios y/o accidentes.	• La clínica contará con la instalación de un sistema de prevención contra incendios según las exigencias de la municipalidad local. • Para casos de accidentes (primeros auxilios) la clínica contará con un Plan de Prevención, control y extinción de incendios. • Se dispondrá de señalización en todos los puntos necesarios y estratégicos. • Se dispondrá de extintores en cada nivel del edificio, en lugares estratégicos, señalizados y con la carga al día. • Dentro del programa de mantenimiento de la clínica se contemplará la verificación del estado de las conexiones eléctricas, el estado de los carteles indicadores de advertencias, entre otros aspectos.

Actividades	Objetivo Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de Gestión y/o Mitigación
			• La zona del estacionamiento contará con las exigencias de la normativa vigente. Se dispondrá de material absorbente para casos de derrame accidental de aceite o hidrocarburos. Asimismo se dispondrá de extintores para su uso en caso de necesidad. • Como medidas de mitigación del impacto vial del proyecto en la zona, se considerará instalar carteles de señalización (señal vertical, pares), alarma visual/sonora de aproximación, entre otros. • El edificio de la clínica contará con buena iluminación y aireación en todos los espacios. • Los pasillos del edificio estarán dispuestos con rociadores y detectores de humo. Asimismo se dispondrá de extintores para casos de necesidad. • En la recepción de la clínica, se dispondrá de un botiquín de primeros auxilios, para su utilización en casos imprevistos.

9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

El análisis realizado para el proyecto de Operación de la "***CLÍNICA MARISCAL LÓPEZ***" permite concluir que, aunque el funcionamiento de la Clínica Estética implique ciertos impactos ambientales, los mismos pueden ser gestionados adecuadamente mediante la implementación de un plan de mitigación robusto.

Las áreas de mayor impacto identificadas incluyen, La gestión interna de residuos, debido a la importancia de la desagresación de los mismos en origen y el control de la bioseguridad permanente (esterilización continua de instrumentos). Asimismo, el nivel de ruido, por la afluencia de pacientes a la clínica, que podría afectar a los vecinos.

En general, el funcionamiento de la Clínica ofrece beneficios a los habitantes de la zona y a los vecinos, sobre todo en cuanto a la mejora de la urbanización del lugar, como también a la diversificación de los servicios que se ofrecen en la zona, sobre todo en cuanto a la medicina estética. No obstante, para garantizar que estos beneficios se alcancen sin comprometer el entorno local, se sugiere implementar las medidas de mitigación mencionadas y realizar un monitoreo continuo durante la fase operativa para gestionar y minimizar los impactos residuales.

Con el cumplimiento adecuado de estas estrategias, el proyecto es ambientalmente viable y puede integrarse en la zona con un mínimo de alteración para los ecosistemas y la calidad de vida de la zona. Igualmente, el Estudio de Impacto Ambiental considera que la aplicación en tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para operar genera también impactos con efectos positivos, específicamente en la dinamización de la economía de manera transversal a todos los rubros.

En ese sentido, se dará un énfasis al seguimiento o monitoreo de todas las acciones señaladas en el funcionamiento del proyecto, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto sea eficaz y eficiente.