

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

1. Antecedentes

La empresa GRUPO IRUFA S.A., cuenta con un emprendimiento consistente en el Funcionamiento de un Motel denominado "Motel Palladium". Para el efecto cuenta con un inmueble arrendado ubicado en el Municipio de Capiatá, Departamento Central.

El proyecto contempla el funcionamiento de un Motel con toda la infraestructura para la correcta operación, correspondiente a una superficie construida de 1377,45 m², que contiene oficina administrativa, cocheras, habitaciones, pasillo de servicio, deposito, cocina, lavandería, área de generador, etc.

Dentro del marco del cumplimiento de la ley 294/93 de Impacto Ambiental, se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, basado en las informaciones e insumos proveídos por la empresa, así como el relevamiento en el mes de enero del año 2023.

1.1. Datos del inmueble

- Ubicación: Avenida Doctor López casi Poncho Pyta
- Barrio: Yataity
- Municipio: Capiatá
- Departamento: Central
- Ctas. Ctes. Ctrales N°: 00561-27-5085-20-00-00/001
- Padrones N°: 29404 y 24456
- Fincas N°: 24648 y 35078
- Coordenadas de ubicación UTM: P1: 21J 454808 7194423

Con respecto a la etapa en la que se encuentra el proyecto, al momento de la redacción del presente documento, ya se encuentra en funcionamiento las actividades del Motel.

El desarrollo del proyecto propuesto, tiene suma importancia ya que:

- Se trata de una actividad lícita que contribuye al fisco a través del pago de los impuestos asociados a la actividad y constituye fuente de trabajo para nuestros compatriotas.
- Aportará al proceso de revalorización de las viviendas y edificios aledaños incrementándose la cotización por m² de los inmuebles de las adyacencias, en coincidencia con la tendencia constructiva de la zona.
- Se insertará dentro de una franja de desarrollo, caracterizado por la presencia de numerosos emprendimientos industriales y de servicios.

2. Objetivos

De acuerdo al Artículo 1o.- Declárase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

El presente Estudio de Impacto Ambiental es una herramienta de Gestión Ambiental que busca identificar los impactos significativos asociados a los procesos de construcción y funcionamiento. Posterior a ello, y como resultado de una evaluación de dichos impactos se identificarán medidas mitigadoras de dichos impactos, así como un plan de monitoreo ambiental, de conformidad a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, al Decreto Reglamentario N° 453/13 y su Modificatoria y Ampliatoria el Decreto N° 954/13.

La eficacia de aplicación de esta herramienta tendrá como resultado el manejo adecuado de los aspectos e impactos ambientales de manera a conjugar intereses ambientales, económicos y el cumplimiento de la legislación vigente.

Los objetivos generales de la Evaluación Ambiental son:

- Identificar posibles fuentes generadoras de efectos e impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo.
- Implementar medidas tendientes a reducir el impacto de la actividad sobre el medio ambiente.

Los objetivos específicos de la Evaluación Ambiental son:

- Describir los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización.
- Establecer las medidas de mitigación, de impactos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia.
- Analizar el marco legal ambiental con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.
- Proponer planes de seguridad, minimización de riesgos y prevención de accidentes.

Son objetivos del proyecto, proveer al mercado una infraestructura adecuada para el elaboración y almacenamiento de productos, con la correspondiente habilitación ambiental, en concordancia con las normativas ambientales legales.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar aplica a los diferentes componentes de la actividad a ser desarrollada, consistente en la Implementación de nueva línea de producción de vacunas a base de bacterias (antibrucelica).

Esta herramienta de Gestión Ambiental pretende identificar los impactos significativos asociados a los procesos operacionales, resaltando que se trata de un emprendimiento consolidado. Posterior a ello, y como resultado de una evaluación de dichos impactos se identifican medidas mitigadoras reales y potenciales de dichos impactos, así como un plan de monitoreo ambiental.

3. Área de Estudio

El inmueble afectado por el proyecto se encuentra situado sobre la ruta Avenida Doctor López casi Poncho Pyta, en un sitio caracterizado por la fuerte presencia humana, así como características propias de un área urbana, como ser calles con pavimento pétreo, gran densidad poblacional, gran afluencia de locales comerciales y empresas de rubros variados. Presenta excelente ubicación para la implantación del proyecto. El tránsito vehicular es importante, en la cual se originan emisión de gases de combustión y ruidos.

El área está servida por la red de abastecimiento de la ANDE, cuenta con servicio de recolección de residuos, no así con la red de alcantarillado sanitario de la ESSAP. Cuenta con servicios básicos, tales como: energía eléctrica, red de agua potable, comunicaciones, medios y vías de transporte, fácil acceso a mano de obra.

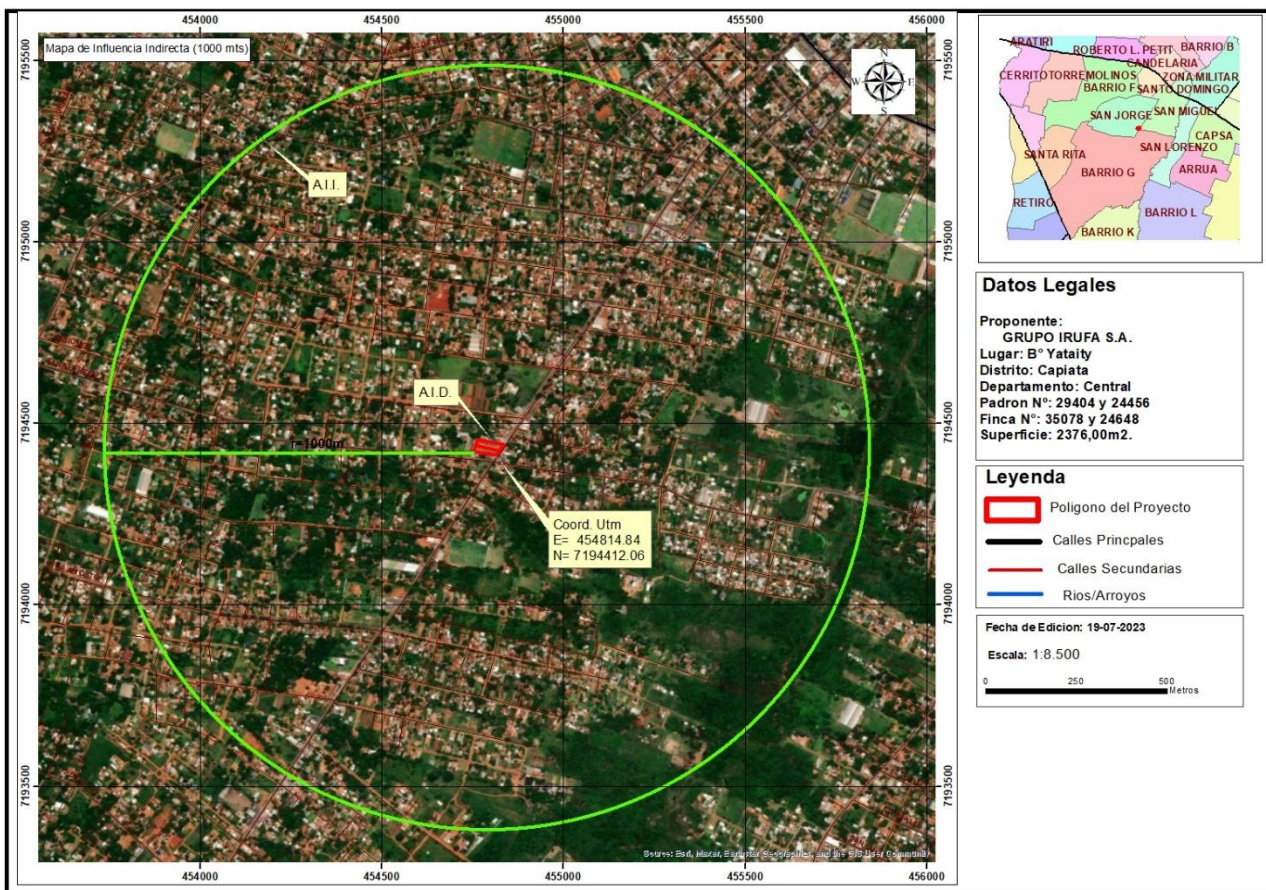
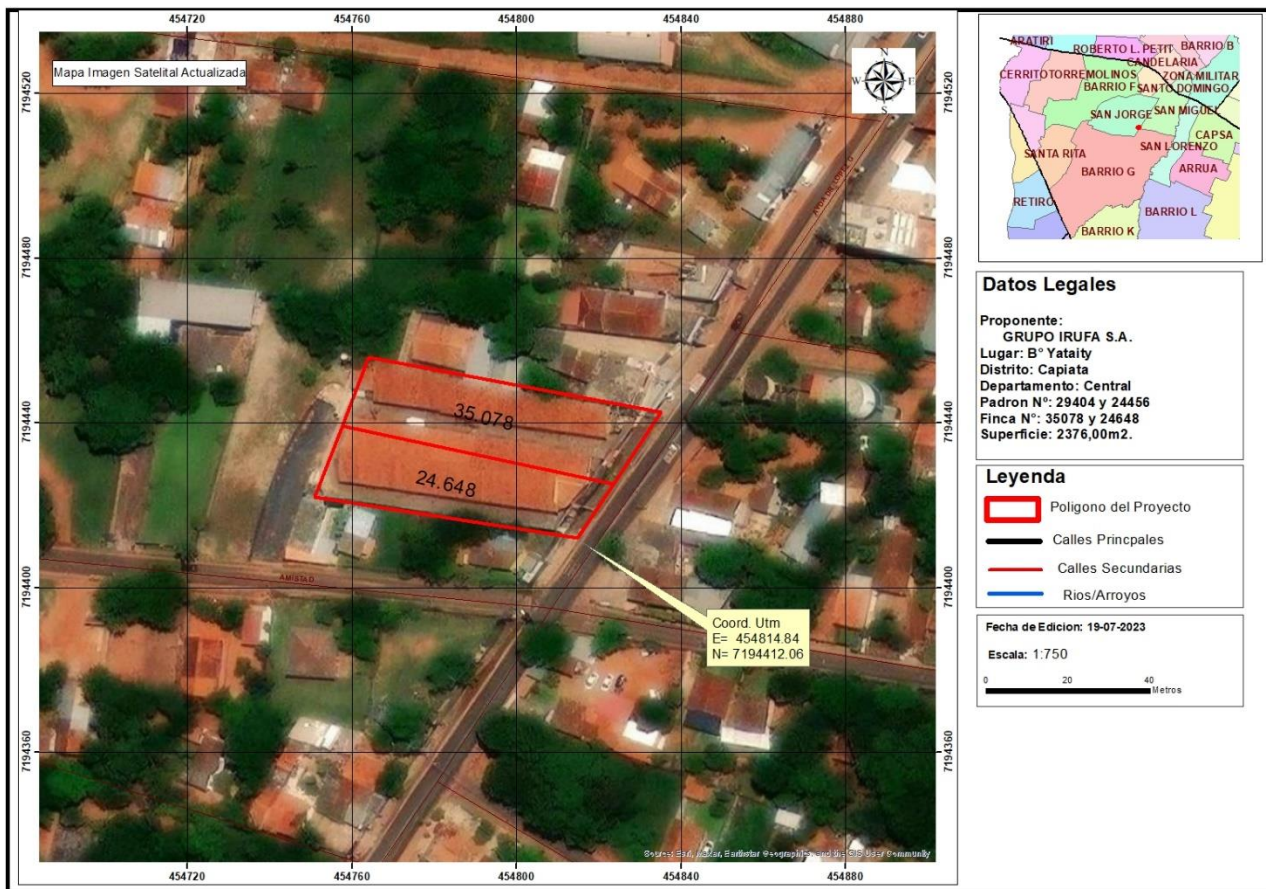
En la zona existe mínima vegetación, compuesta por especies arbóreas nativas y exóticas, ornamentales y arbustos, tanto en lugares públicos como en terrenos privados circundantes.

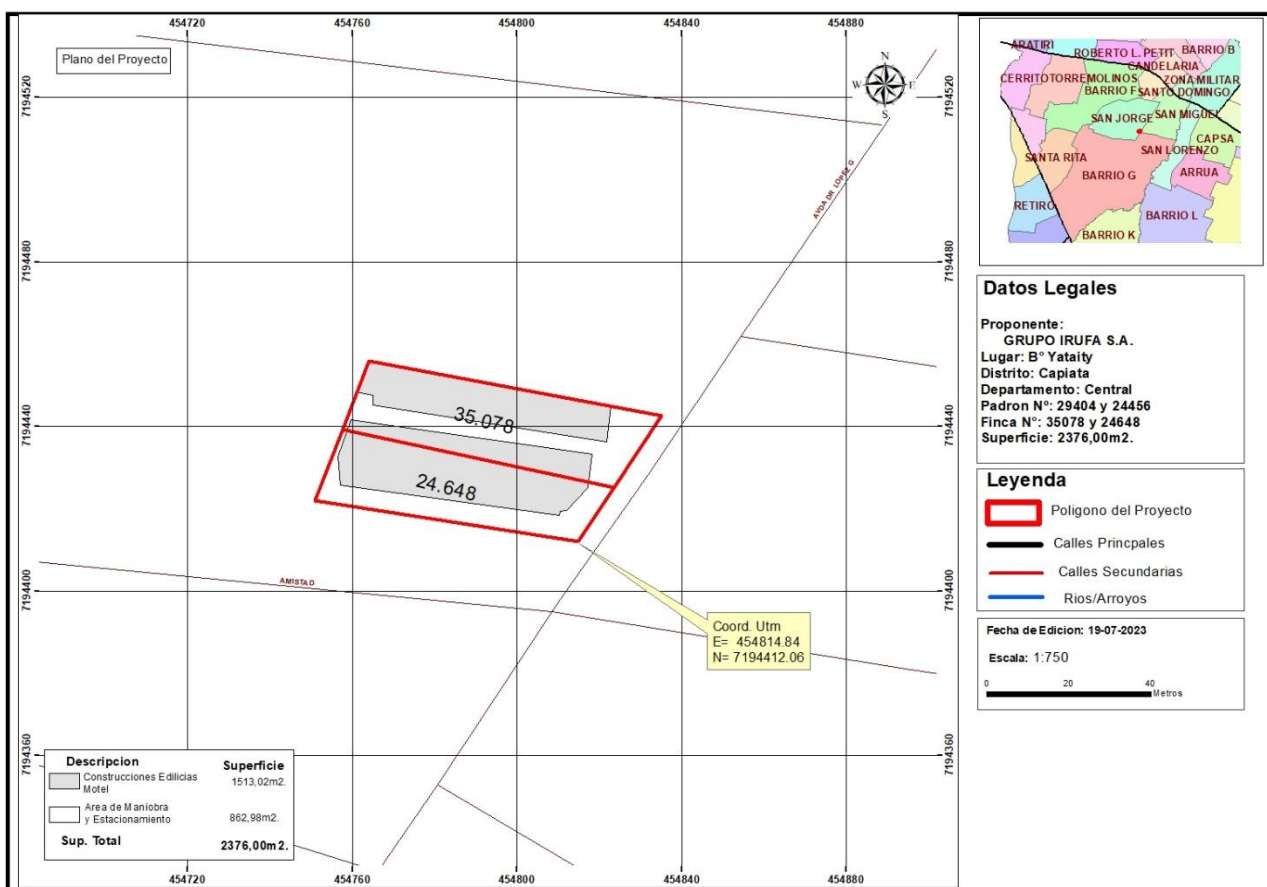
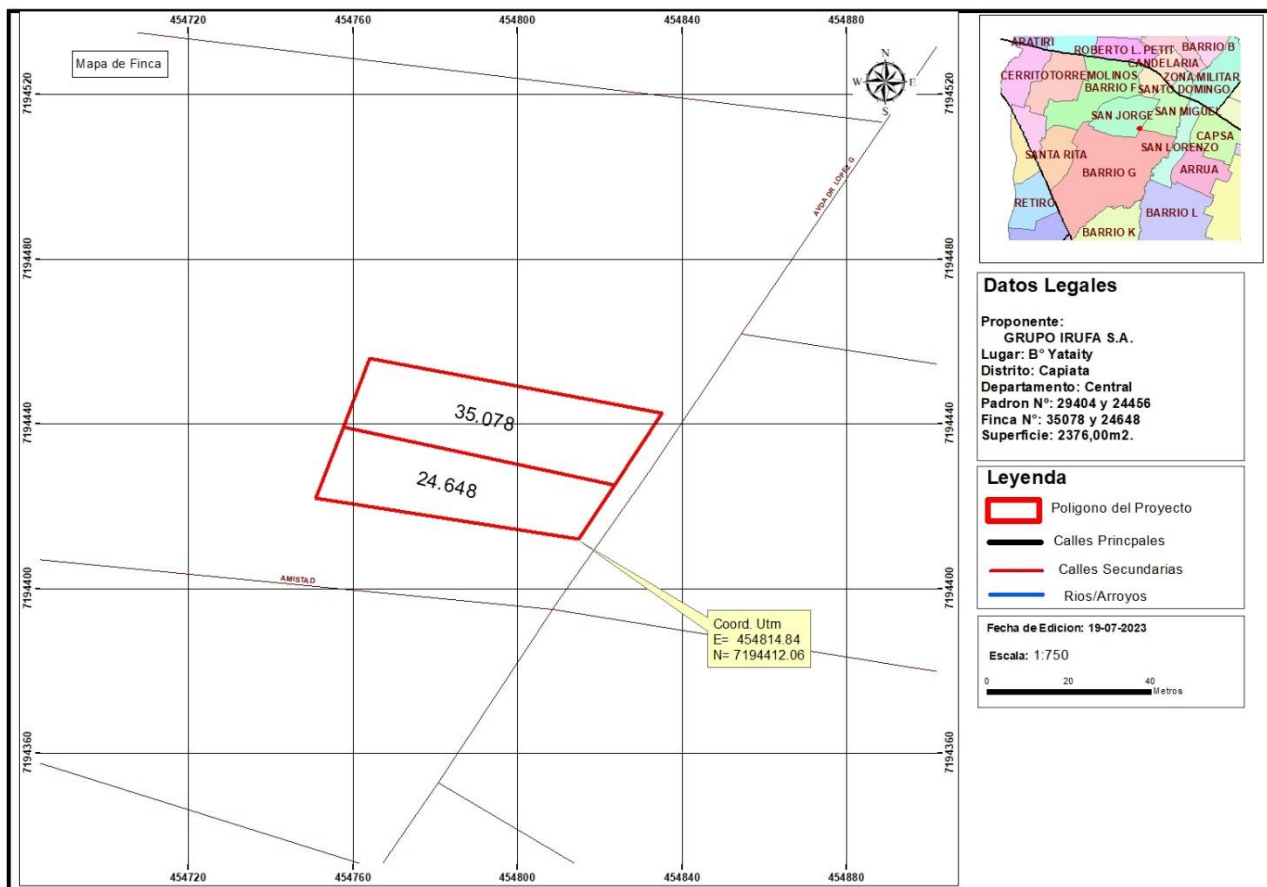
Respecto a la presencia de animales silvestres, es casi nula en el lugar, limitándose a algunas aves, dado que la fauna terrestre nativa regional ha sido fuertemente impactada y ha tenido que migrar a otros sitios. Sin embargo, se mencionan a aquellas especies que conviven sin mayores conflictos con el ser humano, y éstos son, atendiendo la cantidad significativas de árboles presentes, que le sirven de hábitat principalmente a especies de aves como el cardenal, San Francisco, pitogüé, tortolita, además de animales domésticos como perros y gatos.

Se deja en claro que dicho emprendimiento se desarrollará en un predio y que en las proximidades no existen:

- Área Silvestre Protegida, ni existen en las proximidades unidades poblacionales animales de especies en vías de extinción.
- Área Protegida de manantial de agua para consumo humano.
- Áreas de interés científico, histórico, de manifestaciones religiosas u otros.
- Áreas destinadas al turismo.
- Áreas de densa vegetación nativa en estado natural o alterado y que esté en proceso de recuperación.

Mapas Temáticos





4. Alcance de la Obra

Tarea 1. Descripción del Medio Ambiente

El emprendimiento está dado por una superficie construida de 1377,45 m², divididos en oficina administrativa, depósito, sanitarios, cocina, comedor, habitaciones, lavandería, etc., ubicado en el Municipio de Capiatá, Departamento Central.

El Municipio de Capiatá, es una ciudad paraguaya ubicada en el Departamento Central. Se ubica a 20 km de Asunción en medio de la Ruta Departamental N.º 027 y la Ruta PY N.º 02 que son las más importantes para el transporte terrestre de la ciudad. Fue fundada en 1640 por el gobernador Martín de Ledesma Valderrama.

Geografía: Capiatá está situada en el norte del Departamento Central y limita con las siguientes ciudades: al norte con Luque, al este con Itauguá y Areguá, al sur con Ypané y Saldívar, y al oeste con San Lorenzo y Ñemby.

Hidrología: En Capiatá son varios los arroyos que circundan, tanto dentro del distrito como en sus límites con otras jurisdicciones: al noroeste el arroyo San Lorenzo, que lo separa de San Lorenzo y Luque; al noreste el arroyo Jukyry, que lo separa de Areguá; al este el arroyo Mboi'y, que lo separa de Itauguá; al sudeste el arroyo Karumbe Kua, que lo separa de Saldívar; y al sudoeste el arroyo Ytororó, que lo separa de Ypané.

Topografía: Altitud media: 132 m, Altitud mínima: 67 m y Altitud máxima: 196 m.

Suelo: Se hallan suelos con características especiales entre los que podemos citar a los Podzólicos rojo/amarillos. Estos suelos derivan de areniscas de Edad Jurásica. Son suelos profundos, bien desarrollados con horizontes superficiales franco-arenosos de pH ácido, con bajo contenido de materia orgánica. Debajo del horizonte A se presenta un horizonte B franco-arcilloso de color amarillo a rojizo oscuro, con moderada capacidad de almacenaje de agua. En condiciones actuales, estos suelos están fuertemente erosionados por el exceso de uso por la agricultura, llegando en varias zonas a perder totalmente el horizonte superficial de los suelos y aflorando el horizonte B como camada endurecida o encostrada.

Clima: En Capiatá la temperatura varía de 13 °C a 33 °C durante el transcurso del año y rara vez baja a -5 °C o sube a más de 44 °C. La temporada de calor dura aproximadamente 4 meses, entre finales de noviembre hasta finales de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es de más de 31 °C. La temperatura máxima promedio es de 33 °C y la temperatura mínima promedio alcanza los 23 °C.

La temporada fresca dura 3 meses, entre mayo y agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 24 °C. El mes más frío del año es en julio, con una temperatura mínima promedio de 13 °C y máxima promedio de 23 °C.

Medio biológico: Descripción de la flora y fauna: presencia de humedales u otros ecosistemas de interés biológico.

Según la Resolución SEAM N° 614/13, el Municipio de Capiatá, en especial la zona afectada por el emprendimiento corresponde a la ecorregión denominada Litoral Central.

El Litoral Central abarca 26.310 km², comprendidos entre los departamentos de San Pedro, Cordillera y Central. Limita con el río Paraguay al Oeste. Es la ecorregión que posee más centros poblados, especialmente en el Sur. El relieve terrestre es plano en su mayor parte. La altitud oscila entre los 63 m y los 318 m; los suelos del Norte son de planicies con poco declive y áreas inundadas; en el Sur, arenosos. Los esteros que se forman se convierten en sitios de albergue para muchas especies migratorias.

Esta ecorregión presenta bosques con especies arbóreas macizas, irregulares y heterogéneas. Son árboles típicos el kurupika'y, tataré, timbo, espina de corona, ceibo, sauce, yvyraita, quebracho colorado y karanda'y. Abundan los humedales, bañados, esteros, arroyos, ríos y nacientes de agua.

La fauna tiene una fuerte influencia chaqueña. Las actividades económicas están basadas principalmente en la agricultura y la ganadería, y también se dedican al comercio, la industria y el turismo.

Medio sociocultural: población (es decir, permanente y temporal); estructura comunitaria, distribución de los ingresos, bienes y servicios, recreación.

Historia: El nombre completo de la ciudad es —Nuestra Señora de la Candelaria de Capiatá—. En el archivo nacional de Asunción existen documentos de comienzos del siglo XVII que hablan del "Valle de Capiatá", el cual se hallaba bajo la jurisdicción del Cabildo y Regimiento de Asunción. En poca palabras Capiatá era un territorio donde se asentaban las chacras de los mayores encomenderos cuya función era abastecer a la ciudad de Asunción en aquellos tiempos, y que, acompañado con el auge agrícola, la población iba asentándose debido a la cercanía con la capital paraguaya.

Existen discusiones referentes a la fecha de fundación y fundadores, algunos historiadores afirman que fue fundada por Martín de Ledesma Valderrama, otros por Pedro Lugo de Navarra, y otros, por Gregorio de Hinestrosa. No obstante, en varios textos consultados, incluido en el archivo nacional, se puede constatar que Ledesma gobernó hasta 1636, Navarra hasta 1640, y que Hinestrosa comienza su mandato en 1641 y concluye en 1672.

En términos demográficos, desde el siglo XVI Capiatá comenzó a ser poblada por autoridades coloniales e integrantes del cabildo quienes se hacían con tierras en el anillo más cercano a Asunción, esto según los títulos inmobiliarios encontrados también en el archivo nacional de la capital. A partir del siglo XVII el crecimiento poblacional continuó en la periferia de la ciudad, alrededor de la iglesia que se estaba construyendo en aquel entonces. Hacia el siglo XIX la expansión demográfica ya era espontánea, a medida que los españoles solicitaban tierras para realizar sus actividades agrícolas, y a comienzos del siglo XX, la población ya estaba completamente esparcida por todo el territorio que hoy se conoce como Capiatá.

En el libro «*Capiatá: cinco siglos de historia*», de Cecilia Silvera de Piris, encontramos que "Varios cronistas, entre ellos Félix de Azara, han mencionado en sus publicaciones que Martín de Ledesma Valderrama fue fundador de los pueblos de Luque, Capiatá, Piribebuy...". En el mismo libro se menciona que existen documentos históricos que datan de 1579 relativos a la tierra del Valle de Capiatá, mientras que en 1607 se registra la venta de tierra a favor de Juan Valenzuela —Alcalde de la Santa Hermandad— la mitad de la isla correspondiente al Valle de Capiatá. También afirma que el documento data de muchos años atrás y se puede leer que el Gobernador Hernando Arias de Saavedra tomó cartas en el asunto.

El 20 de mayo de 1878 se crea la Honorable Junta Municipal y con este acontecimiento histórico Capiatá adquiere la categoría de ciudad. En 1968, el Poder Ejecutivo de la Nación otorga a Capiatá la categoría de Municipio y nombra como Intendente Municipal a Luis Alberto Rachit Fiandro.

Capiatá no fue fundada por franciscanos pero sí tiene un vínculo histórico con éstos. Entre los primeros franciscanos que llegaron a Asunción desde 1575, como Fray Luis de Bolaños, tenían como fin evangelizar a los amerindios de los alrededores de Asunción, y para ello, utilizaban los denominados "camino franciscanos" que interconectaban las ciudades de la metrópolis asuncena, incluida Capiatá. Su ubicación estratégica, dada por su proximidad con Asunción y como paso dentro del circuito de las ciudades franciscanas, fueron uno de los tantos factores propicios que ayudaron a Capiatá a ser una de las primeras ciudades paraguayas en ser pobladas.

Demografía: La ciudad de Capiatá es una de la urbes más grandes del Paraguay con una población de 240.950 habitantes, según estimaciones de la DGEEC para 2020. Es la tercera localidad más poblada del Departamento Central y la quinta a nivel país. Forma parte de Gran Asunción cuya población oscila los 2.700.000 habitantes, el conurbano más grande del país.

Barrios: Capiatá se divide en un total de 35 barrios (también llamados compañías) urbanos y suburbanos: Costa Salinas, San Lorenzo, Santa Librada, Loma Barrero, Naranjatý, Yataity, Costa Salinares, San Miguel, Aratirí, Santo Domingo, Puerta del Sol, San Jorge, Roberto, L. Petit, Loma Clavel, Virgen de Fátima, Torremolinos, Candelaria, Cerrito, San Roque, Santísima Cruz, Villa Militar, Santa Rita, Laurety, Virgen del Pilar, Campos Verdes, Retiro, Aldana Cañada, Posta Ybycuá, Toledo Cañada, Kennedy, Rojas Cañada, Ybyraró, Santa Rosa de Lima, Urugua'y, Caacupemí.

Economía: Esta ciudad cuenta con una intensa actividad comercial que se desarrolla con los pobladores, poco y nada queda de aquella comunidad que se dedicaba esencialmente a los cultivos y la cría de ganado. Hoy en día proliferan los comercios y las industrias pequeñas y medianas, especialmente aquellas que pertenecen al

rubro metalúrgico, químico y otras. Los principales bancos, financieras y cooperativas también se encuentran en dichas arterias y sus alrededores.

Cultura: El 2 de febrero la ciudad de Capiatá honra a su Santa Patrona, la Virgen de la Candelaria, cuyos festejos incluyen procesión, kermes y feria de productos. Entre los principales sitios de interés se encuentran la Iglesia Franciscana del siglo XVIII, el cual es joya del arte barroco hispano guaraní y fundada en 1649 con influencia franciscana; el Oratorio del Santo Rey Baltazar, el Museo Ramón Elías#Museo mitológico que está ubicado en la ciudad de Capiatá, a 19 km de Asunción, sobre la Ruta Mariscal Estigarribia. Este museo, al tiempo de evocar la memoria histórica de los antepasados del Paraguay, es un llamado a mantener vigente en la cultura del pueblo, la mágica presencia de los mitos que forman parte del acervo cultural de este país, el Autódromo Rubén Dumot, la Parroquia Santísima Cruz y la Capilla San Juan Bautista 4.ª. Cía.

Educación: Capiatá cuenta con numerosas instituciones de educación primaria y secundaria, entre las que destacan los colegios nacionales, los colegios privados subvencionados, los colegios técnicos, los colegios politécnicos, centros educativos integrales, entre otros. En cuanto a educación superior, cuenta con las siguientes universidades: Universidad Tecnológica Intercontinental (UTIC), Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo (UTCD), Universidad San Lorenzo (UNISAL), Universidad Gran Asunción (UNIGRAN), Universidad Politécnica y Artística del Paraguay (UPAP), el Ateneo de Lengua y Cultura Guaraní y el Instituto Superior en Ciencias de la Salud "Santa Rosa Mística".

Deporte: Capiatá es sede del Club Deportivo Capiatá, que milita en la Segunda División de Paraguay desde 2020. A su vez, cuenta con el Estadio Lic. Erico Galeano Segovia que opera como anfitrión del club. Capiatá se destaca en el Balonmano, con el Club Handball Capiatá, Campeón Nacional U12, Campeón Nacional U21, Campeón Nacional Mayores, Campeón Metropolitano de Clubes Primera, Juvenil y U14.

Teniendo en cuenta el informe denominado Nuestro Futuro Común, elaborado por la Comisión Brutland, luego de cuatro años de trabajo, cuya principal tesis de dicho informe fue que el crecimiento económico era deseable y posible en un contexto de desarrollo sostenible que proclamó la necesidad de implementar políticas de desarrollo y crecimiento económico que aliviaran la pobreza en los países en vías de desarrollo, pero que a la vez no degradaran al ambiente.

Podemos concluir que la operación de esta actividad es muy significativa, como fuente generadora de riqueza, que:

- ✓ Permite seguir dando a una fracción de la población la posibilidad de continuar desarrollando una actividad lícita para la satisfacción de sus necesidades morales, sociales, espirituales y físicas.
- ✓ Continuar con la contribución al Estado y al Municipio de Capiatá, beneficiando al fisco, pues las operaciones de la empresa están enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales.

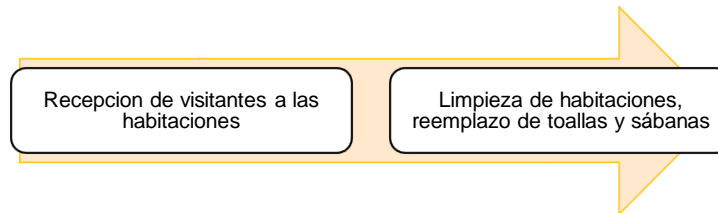
Tarea 2. Descripción del Proyecto Propuesto

2.1. Descripción del Proyecto

El proyecto, al momento de la redacción del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, junio 2023, ya se encuentra en funcionamiento operativo las actividades del Motel.

2.2. Flujograma de Proceso

Las principales actividades están detalladas en el siguiente flujograma:



2.3. Principales actividades correspondientes a Fase Operativa

Las principales actividades dentro de esta etapa son:

- Recepción de visitantes a las habitaciones
- Limpieza de las instalaciones
- Mantenimiento electromecánico de los equipos, de acuerdo a las recomendaciones del proveedor
- Mantenimiento civil de las instalaciones
- Purga de cámara séptica
- Gestión de residuos

2.4. Infraestructura Disponible:

- Entrada y salida de vehículos
- Caseta de guardia
- Acceso y estacionamiento vehicular privado
- Area de transformador
- Tanque de agua
- Habitaciones con baños
- Area de cocina
- Deposito
- Area administrativa

2.5. El equipamiento a ser utilizado

General: Equipos acondicionadores de aire, mobiliarios, aspiradora, computadora, televisión, etc.

Cocina: cocinas, heladera, congeladora, batidoras, cubiertos, 2 (dos) garrafas de GLP (Gas Licuado de Petróleo, capacidad 10 kg, con conexiones de suministro correspondiente), etc.

2.6. Los insumos a ser empleados son:

- Insumos para limpieza de áreas
- Insumos para preparación de alimentos
- Insumos para oficina
- Insumos varios para el mantenimiento general de las instalaciones
- Gas refrigerante R 404

2.7. Recursos humanos: 10 personas distribuidos en área administrativo, cocina, limpieza, guardia.

2.8. Disponibilidad de un transformador eléctrico.

Marca	Serie	Potencia	Año fabricación	País origen
SUPERKVA	106823	150 KVA	2020	Paraguay

2.9. Gestión de Residuos

Tipo de residuo	Manejo previsto	Disposición final
Residuos comunes.	Almacenamiento en contenedor con tapa, sobre piso.	A través del servicio municipal de recolección.
Residuos sólidos valorizables (plásticos, botellas de vidrio y cartones).	Almacenamiento en área asignada, bajo cobertura y sobre piso.	Entregados a terceros para posterior reutilización.
Aguas residuales cloacales.	Digestión en cámaras sépticas.	Pozos absorbentes.
Residuos sólidos peligrosos (envases de solventes, pinturas, estopas y trapos contaminados, artefactos de iluminación, pilas y baterías).	Almacenamiento en contenedor exclusivo señalizado, bajo cobertura, sobre piso.	A través de empresa especializada y habilitada.
Restos de aceite del área de cocina.	Segregación en área exclusiva, en tambor.	Comercialización a terceros.

2.16. Manejo de Emisiones Atmosféricas

Se mantendrá vigente la gestión que comprende el siguiente detalle una vez en funcionamiento el motel:

Fuente	Manejo
Gases de combustión de vehículos que tendrá afluencia el motel.	Disolución en el ambiente exterior.
Generación de vapores en el área de cocina.	Disolución en el ambiente exterior, a través de campana colectoras de extracción.
Vapores generados por accionamiento de secador industrial y plancha.	Disponibilidad de extractores de aire.
Eventuales escapes de gases de refrigerantes.	Se aplicará buenas prácticas operativas y mantenimiento de las instalaciones, diluidas en el ambiente exterior.

2.17. Servicios a ser Requeridos

Los servicios a ser empleados son los siguientes:

- Energía eléctrica. Red de distribución de la ANDE, disponibilidad de un transformador.
- Agua proveniente de red de agua potable de Aguatería de la zona.
- Sanitarios sexados.
- Contenedores de residuos.

2.18. Prevención Contra Incendios

El depósito donde se lleva a cabo las actividades diarias cuenta con equipos de detección y combate contra incendios, todo esto conforme al plano de prevención contra incendios disponible.

2.19. Plan de Control de Vectores

Se lleva a cabo la fumigación contra vectores de enfermedades como ser Insectos y Roedores a través de una empresa tercerizada para el efecto, también se tiene previsto contar con las estaciones de control de vectores.

2.20. Orden y Limpieza

La calidad del servicio se rige en el control higiénico y el orden en todas las áreas de la infraestructura. Después de cada turno, se tiene previsto que el personal de limpieza se ocupe de la higiene de toda la habitación utilizando antisépticos, en cuanto al procedimiento, una vez que salen los visitantes de la habitación, las personas del servicio de limpieza ya procederán con la limpieza, orden, desinfección de las habitaciones, cambio de sábanas y toallas, esto ocurrirá en cada salida, independientemente de los horarios.

Tarea 3. Consideraciones Legislativas y Normativas.

La empresa **GRUPO IRUFA S.A.**, reconoce las normativas legales ambientales que rigen su trabajo, por lo que será respetuosa del cumplimiento de los siguientes aspectos legales, de acuerdo al orden prelativo de los mismos.

1) Constitución Nacional:

Art. 6º “De la calidad de vida” establece que “será promovida por el propio Estado a través de proyectos a nivel nacional”.

El Art. 7º declara: “Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable e ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientaran la legislación y la política gubernamental”.

El Art. 8º declara: “Las actividades susceptibles alteración ambiental serán reguladas por la ley, así mismo ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas”. Asimismo, establece que “el delito ecológico será definido y sancionado por la ley” y concluye que “todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”

El Art. 38 posibilita a cualquier habitante de la república a recurrir antes las autoridades en busca de medidas que precautelen sus derechos a un ambiente sano. Por sí mismo, por sus representantes (Gobernadores, Intendentes) o por medio de asociaciones (grupos vecinales, comités), quienes podrán obtener la aplicación efectiva de estos preceptos constitucionales por medio de la acción o la excepción de la inconstitucionalidad, la que será planteada ante la Corte Suprema de Justicia.

2) Leyes y Decretos

LEY N° 6123 Que eleva al rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. El congreso de la nación paraguaya sanciona con fuerza de Ley.

Artículo 1º. Elévese al rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Artículo 2º. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”, en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

Artículo 3º. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la vigencia de la presente Ley se constituye en Autoridad de Aplicación de la Ley N° 3239/07 “DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY”, en cumplimiento del Artículo 52 de la citada Ley.

Artículo 4º. El Poder Ejecutivo reglamentará por Decreto las funciones, atribuciones, organigrama, autoridades y estructura del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, y asignará las Partidas Presupuestarias para el cumplimiento de sus fines y objetivos.

Artículo 5º. Los gastos para el cumplimiento de los fines, así como el Anexo del Personal consignados en el Presupuesto General de la Nación mantendrán su vigencia conforme a las demandas de funcionamiento y al Clasificador Presupuestario actual.

Artículo 6º. Quedan derogados los Artículos 3º, 4º, 5º y 6º de la Ley N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”.

Artículo 7º. Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Aprobado el Proyecto de Ley por la Honorable Cámara de Senadores, a diez días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, quedando sancionado el mismo, por la Honorable Cámara de Diputados, a veinte días del mes de junio del año dos mil dieciocho, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 204 de la Constitución Nacional.

La ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

En el Art. 1º establece “Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos”.

Artículo 10. Una vez culminado el estudio de cada Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad Administrativa expedirá una Declaración de Impacto Ambiental, en la que se consignará, con fundamentos:

- a) Su aprobación o reprobación del proyecto, la que podrá ser simple o condicionada; y,
- b) La devolución de la Evaluación de Impacto Ambiental para complementación o rectificación de datos y estimaciones; o, su rechazo parcial o total.

Toda Evaluación de Impacto Ambiental quedará aprobada sin más trámite, si no recibiera su correspondiente Declaración en el término de 90 (noventa) días.

En caso de ausencia de parámetros, de fijación de niveles o de estándares referenciales oficiales, a los efectos del cumplimiento de la obligación de la Evaluación de Impacto Ambiental, se recurrirá a los Tratados Internacionales y a los principios generales que rigen la materia.

Ley Nº 3239 De los recursos hídricos del Paraguay

Artículo 1º. La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Artículo 3º. La gestión integral y sustentable de los recursos hídricos del Paraguay se regirá por los siguientes Principios:

- a) Las aguas, superficiales y subterráneas, son propiedad de dominio público del Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible.
- b) El acceso al agua para la satisfacción de las necesidades básicas es un derecho humano y debe ser garantizado por el Estado, en cantidad y calidad adecuada.
- c) Los recursos hídricos poseen usos y funciones múltiples y tal característica deberá ser adecuadamente atendida, respetando el ciclo hidrológico, y favoreciendo siempre en primera instancia el uso para consumo de la población humana.
- d) La cuenca hidrográfica es la unidad básica de gestión de los recursos hídricos.
- e) El agua es un bien natural condicionante de la supervivencia de todo ser vivo y los ecosistemas que los acogen.
- f) Los recursos hídricos son un bien finito y vulnerable.
- g) Los recursos hídricos poseen un valor social, ambiental y económico.
- h) La gestión de los recursos hídricos debe darse en el marco del desarrollo sustentable, debe ser descentralizada, participativa y con perspectiva de género.
- i) El Estado paraguayo posee la función intransferible e indelegable de la propiedad y guarda de los recursos hídricos nacionales.

CAPITULO VI Derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos

Artículo 13. Todo habitante de la República del Paraguay es sujeto de derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos con diversos fines, en armonía con las normas, prioridades y limitaciones establecidas en la presente Ley, con excepción a lo establecido en la Ley N° 1614/00 “GENERAL DEL MARCO REGULATORIO Y TARIFARIO DEL SERVICIO PUBLICO DE PROVISION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA REPUBLICA DEL PARAGUAY”.

Artículo 14. El derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos, no podrá ser otorgado ni transferido a un Estado extranjero o sus representantes.

Artículo 15. Los recursos hídricos superficiales y subterráneos de uso para fines domésticos y de producción familiar básica que sean utilizados de manera directa por el usuario, sin intermediación de ningún tipo, son de libre disponibilidad, no están sujetos a permisos ni concesiones ni impuestos de ningún tipo y deberán estar inscriptos en el Registro Nacional de Uso y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos, al solo fin de su contabilización en el Balance Hídrico Nacional.

Artículo 18. Será prioritario el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos para consumo humano. Los demás usos y aprovechamiento seguirán el siguiente orden de prioridad:

- a) Satisfacción de las necesidades de los ecosistemas acuáticos.
- b) Uso social en el ambiente del hogar.
- c) Uso y aprovechamiento para actividades agropecuarias, incluida la acuicultura.
- d) Uso y aprovechamiento para generación de energía.
- e) Uso y aprovechamiento para actividades industriales.
- f) Uso y aprovechamiento para otros tipos de actividades.

Cada tipo de uso y aprovechamiento demandará un tipo de calidad de agua diferente.

Artículo 19. El derecho de acceso al uso y aprovechamiento de los recursos hídricos solo podrá ser modificado, suspendido, o revocado conforme a las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentaciones.

Artículo 21. En casos de emergencia, desastre natural o catástrofe nacional, declaradas por el Poder Ejecutivo, se podrá suspender, por resolución debidamente fundamentada de las autoridades competentes, los derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos. La duración de la suspensión debe estar en relación con las condiciones que la causaron.

CAPITULO VIII Del régimen legal ambiental de los recursos hídricos

Artículo 26. Corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) la determinación del caudal ambiental de todos los cursos hídricos del país, así como la delimitación de las zonas de recarga de los acuíferos.

También corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) el establecimiento de áreas restringidas a la utilización de las aguas subterráneas.

Las Resoluciones que establezcan las medidas precedentes deberán estar fundadas en estudios técnicos previos.

Artículo 27. Corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social la determinación de los niveles de calidad que deberán tener las aguas superficiales, subterráneas y atmosféricas, según las distintas clasificaciones que al efecto realice.

Artículo 28. Previo a su realización, todas las obras o actividades relacionadas con la utilización de los recursos hídricos deberán someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental previsto en la Ley N° 294/93 “EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL” y sus reglamentaciones. Quedan exceptuados de esta obligación los usos relacionados con el ejercicio del derecho previsto en el Artículo 15 de la presente Ley.

Ley N° 3.956/09 Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la República del Paraguay

Artículo 4º. Clasificación. Los residuos sólidos se clasificarán según su origen y composición, de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en la presente Ley y su reglamentación.

Artículo 5º. Gestión. La gestión integral de los residuos sólidos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y control de impactos negativos sobre el ambiente y la salud humana.

Artículo 6º. Etapas. La gestión integral de los residuos sólidos comprende, tanto los procesos como los agentes que intervienen en las etapas de generación, recolección, almacenamiento, transporte, transferencia, tratamiento o procesamiento y aprovechamiento, hasta la disposición final; y cualquier otra operación que los involucre.

Artículo 15. Minimización. El generador deberá adoptar medidas de minimización de residuos sólidos, a través de los procesos productivos tecnológicamente viables, con sujeción a lo que determine la autoridad competente y a lo establecido en la presente Ley y su reglamento. Las autoridades municipales y los generadores deberán convenir en la elaboración de proyectos y desarrollo de programas de minimización de los mismos, en las condiciones y dentro del plazo que determine la autoridad ambiental y sanitaria competente.

Artículo 35. Responsables. El control y fiscalización será ejercido a nivel nacional por la Autoridad de Aplicación y a nivel local por las municipalidades. Las implicancias sanitarias que pudieran resultar de la gestión integral de los residuos sólidos, son competencia del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y de las municipalidades.

Ley N° 5211 de Calidad del Aire – Capítulo I

Artículo 1º. Objeto. Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.

Artículo 2º. Autoridad de Aplicación.

La Autoridad de Aplicación de la presente Ley será la Secretaría del Ambiente (SEAM) o el organismo que la sucediera. A ella le corresponderá el ejercicio de los deberes y atribuciones establecidas en esta Ley y la obligatoriedad de la reglamentación de la misma.

Artículo 3º. Ámbito de Aplicación.

Están sujetas a las disposiciones establecidas en la presente Ley las Fuentes Fijas; Fuentes Móviles y aquellas productoras portadoras de sustancias controladas conforme a lo establecido en el Capítulo II de la presente Ley, relacionadas a actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y del aire, sean de titularidad pública o privada.

Quedan excluidos del ámbito de aplicación de la presente Ley y se regirán por su normativa específica: a) los ruidos y vibraciones, b) las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Artículo 4º. Principios rectores.

La interpretación y aplicación de la presente Ley y de toda norma adoptada como efecto de la misma, estará sujeta a los siguientes principios, los cuales podrán ser aplicados en forma acumulativa, cuando fuera posible:

1. De prevención: implica que las causas y las fuentes de las emisiones contaminantes del aire y de la atmósfera se atenderán en forma prioritaria e integrada, buscando prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente pudieran producir.
2. De precaución: implica que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces dirigidas a impedir la degradación del ambiente.
3. De corrección de la contaminación en la fuente misma: implica que en caso de verificarse la ocurrencia de eventos contaminantes del aire o de la atmósfera por encima de los parámetros permitidos, la sanción implicará la corrección de las fuentes directas e indirectas.

4. De quien contamina responde compensando in natura e indemnizando: implica que quien contamina el aire o la atmósfera en transgresión a la normativa de protección vigente, deberá responder compensando in natura e indemnizando a los sujetos afectados y a la colectividad, en caso que fuera procedente.

5. De no regresión o de prohibición de retroceso ambiental: implica que la normativa y la jurisprudencia no deberían ser revisadas si esto implicare retroceder respecto a los niveles de protección ambiental del aire y de la atmósfera alcanzados con anterioridad.

CAPITULO V – De la protección; corrección; control y prevención de la Contaminación del aire.

Artículo 14.- Sistemas de gestión ambiental.

La Secretaría del Ambiente (SEAM), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) y las Municipalidades, en el ámbito de sus respectivas competencias, implementarán un sistema de gestión en los sectores de actividad pública y privada que fueran fuentes de emisión, con el objeto de promover una producción, un mercado y un transporte con menor poder contaminante posible, contribuyendo así a reducir la Contaminación del Aire.

Artículo 17. Educación sanitaria y ambiental.

La Administración Pública, en el ámbito de su competencia, fomentará la formación, capacitación y sensibilización del público con el objeto de propiciar que los ciudadanos se esfuercen en contribuir, desde los diferentes ámbitos sociales, a la protección del Aire y de la Atmósfera.

Artículo 18.- Programas de fiscalización ambiental.

La Secretaría del Ambiente (SEAM), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y las Municipalidades crearán y ejecutarán en el ámbito de sus competencias, programas transversales de fiscalización ambiental y otros instrumentos de política ambiental nacional aptos para contribuir en el cumplimiento de la finalidad de la presente Ley.

CAPITULO VII De los convenios y tratados internacionales.

Artículo 25.- Circulación de sustancias prohibidas.

La Secretaría del Ambiente (SEAM) deberá actualizar los listados de sustancias prohibidas de importación y sus sustitutos establecidos por la normativa internacional ratificada por legislación nacional, relativos a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Queda prohibida la comercialización dentro del territorio nacional de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, cuya importación estuviera prohibida.

La Secretaría del Ambiente (SEAM) establecerá un programa de reducción gradual de importación y comercialización de tecnología y sustancias capaces de agotar la capa de Ozono.

Artículo 26.- Reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y

Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).

La Secretaría del Ambiente (SEAM), con el objetivo de lograr la reducción progresiva de los gases de efecto invernadero, establecerá estándares y límites máximos de emisión de COP; criterios base de eficiencia energética y de sustitución de fuentes de emisión de dichos gases.

Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal

Art. 5. Las Municipalidades son órganos de gobierno local con personería jurídica que, dentro de su competencia, tienen autonomía política, administrativa y normativa, así como autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos, de conformidad al Art. 166 de la Constitución Nacional.

Art. 12. Funciones. Las Municipalidades no estarán obligadas a la prestación de los servicios que estén a cargo del Gobierno Central, mientras no sean transferidos los recursos de conformidad a los convenios de delegación de competencias, previstos en los artículos 16, 17 y 18.

Sin perjuicio de lo expresado en el párrafo anterior y de conformidad a las posibilidades presupuestarias, las municipalidades, en el ámbito de su territorio, tendrán las siguientes funciones:

En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial:

- Planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.
- La delimitación de las áreas urbanas y rurales del municipio
- La reglamentación y la fiscalización del regimen de uso y ocupación del suelo
- La reglamentación y fiscalización del regimen de loteamiento inmobiliarios
- La reglamentación y fiscalización del regimen de construcciones públicas y privadas
- La reglamentación y fiscalización de la publicidad instalada en la via pública
- La reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes
- La nomenclatura de las calles y avenidas y otros sitios públicos, así como la numeración de edificaciones
- El establecimiento, mantenimiento y actualización de un sistema de información catastral municipal

En materia de medio ambiente:

- La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos
- La regulación y fiscalización de estandares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio
- La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes.
- El establecimiento de un regimen local de servidumbre y delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

Ley Nº 1.160/97, Código Penal

Contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa. Establece penas:

- Artículo 197.- Para quien produjera ensuciamiento y alteración de las aguas.
- Artículo 198.- Para quien produjera la contaminación del aire.
- Artículo 199.- Para quien ensuciara o alterara el suelo.
- Artículo 200.- Para quien eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- Artículo 201.- Por el ingreso de sustancias nocivas al país.
- Artículo 203.- De los hechos punibles contra seguridad de personas frente a riesgos colectivos.
- Artículo 205.- Para quienes incumplan disposiciones sobre seguridad y prevención de accidentes.
- Artículo 209.- Por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

Ley Nº 1.100/97, Polución Sonora

Los límites máximos de sonidos no indeseables son 55 decibeles continuos en horario nocturno – nivel más allá del cual el sonido se convierte en molesto para dormir y 65 decibeles en horario diurno. En sus Artículos 1, 2, 5, 7, 9 y 10, establecen niveles máximos permisibles de ruidos y en sus Artículos 13 y 14 establece las penas por transgresiones e inclusive los casos de clausura de un local en cuestión.

Decreto Nº 14.390/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo: originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo por el cual este organismo del Ejecutivo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

Decreto 453/13, que reglamenta la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por la cual se establece el mecanismo preciso del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, los plazos involucrados y los insumos técnicos pertinentes.

Decreto 7.391/17, que reglamente la ley 3.956/09 de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Establece que el Plan de Manejo de residuos sólidos debe contar con aprobación municipal. Establece el contenido mínimo del Plan de Manejo.

2. Resoluciones Ministeriales

Reglamento 458 del Código Sanitario que establece las medidas de manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

Resolución No. 1190/08 de Sustancias químicas (PCBs), promulgada por la Secretaría del Ambiente en fecha 12 de agosto de 2008, establece medidas para la gestión de bifenilos Policlorados (PCBs) en la República del Paraguay a ser cumplidas por los poseedores y fabricantes de aceites dieléctricos y equipos que lo contienen, y por las Empresas que realizan transportes y mantenimientos de dichos equipos y sustancias.

Resolución N° 1402 del 01 de setiembre del 2011, Por la cual se establecen los protocolos para el tratamiento de Bifenilos Policlorados (PBC) en el marco de la implementación del convenio de Estocolmo en la República del Paraguay

3. Resoluciones MADES

- Resolución MADES N° 210/18 “Implementación Sistema de Información Ambiental (SIAM) del MADES
- Resolución MADES N° 251/18 Establece TOR's para Presentar Mapas Temáticos e Imagen Satelital, el Proceso de Análisis Cartográfico de la Dirección de Geomática, en marco de la Ley 294 de EvIA.
- Resolución MADES N° 281/19 Implementación de Módulos: Agua, Proyectos de Desarrollo, Biodiversidad y Cambio Climático del SIAM del MADES
- Resolución MADES N° 291 / 19 Amplia la Res. N° 244/13 Que Establece Tasas a Percibir por el Mades
- Resolución MADES N° 135/22 Establece Nomenclaturas de Uso a Ser Utilizadas en la Presentación de los Mapas Temáticos en el Módulo Proyectos de Desarrollo del SIAM.

Tarea 4. Análisis de Alternativas para el Proyecto Propuesto

No se han considerado alternativas de localización ni tecnológicas. Precisamente, las instalaciones edilicias previstas serán concebidas para el desarrollo de la misma actividad. Por otro lado, la ubicación geográfica favorece al proyecto dado que dispone de abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, camino todo tiempo, cercanía a las áreas de trabajo de los operarios.

La realización de las actividades, implica un impacto negativo mínimo toda vez que la gestión interna sea adecuada. Es decir, tener en consideración la correcta gestión de los residuos sólidos y líquidos, el manipuleo adecuado de la materia prima, la generación de ruidos, el movimiento de rodados, así como los riesgos de incendios.

Las ventajas para la selección del sitio son:

- En la propiedad no existe cuerpos de aguas ni humedales.
- Localización en una zona en donde no existe conflictos de usos de la tierra.
- No se verterán efluentes líquidos a cuerpos de aguas superficiales ni a las calles.
- Existencia de calles pavimentadas y no pavimentadas.
- El Municipio cuenta con todos los servicios básicos para el normal funcionamiento.
- La empresa responsable cuenta con la experiencia necesaria para realizar una buena gestión en lo que se refiere al manejo del negocio, la disposición de residuos, prevención de riesgos y accidentes, etc.

Considerando aspectos como: suelo, infraestructura, mercado, poca utilización del agua, etc., el sitio es considerado apropiado para las actividades previstas.

Desde el punto de vista tecnológico, el proponente ha manifestado el compromiso de realizar una actividad con buena condición técnica, así como el control de calidad, administración y gestión ambiental.

Las actividades se orientan hacia la alteración mínima del ecosistema, debiendo tomar las previsiones para atenuar los posibles impactos por la Implementación de nueva línea de producción, sobre: el Suelo, el Agua, la Flora, Componentes del Ecosistema, la Fauna, la Atmósfera y los Aspectos Socioeconómicos.

Tarea 5. Determinación de Potenciales Impactos del Proyecto

5.1. Generalidades

La identificación de Impactos Ambientales potenciales y reales, permite a la empresa visualizar de manera preventiva y también correctiva, las acciones que permitan reducir o minimizar los efectos negativos y potenciar aquellos positivos. Se aborda a continuación, la identificación de los Impactos asociados a la actividad y descripción de las medidas de Mitigación vigentes y proponer un plan de mejoras para aquellas pendientes de implementación.

El Funcionamiento de un Motel con las características del propuesto en el presente estudio, implica la gran afluencia de personas, sean éstas, proveedores y clientes.

Desde el punto de vista operativo, una infraestructura como esta, presenta el riesgo más importante cual es la ocurrencia de incendios.

5.1. Identificación de Acciones de Posible Impacto

ETAPA DE OPERACIÓN DE LINEA DE PRODUCCION		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> Recepción de insumos varios Procesos administrativos Movimiento de rodados por proveedores, clientes, etc. Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos Desperfectos y/o fallas de equipos Tormentas eléctricas, incendios intencionales, etc. Mantenimiento y limpieza de las instalaciones, obras civiles y equipos Monitoreo de variables ambientales Capacitación del personal ante siniestros y emergencias 	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleos directos e indirectos Aumento del nivel de consumo en la zona Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada Ingresos al fisco y al Municipio Dinamización de la economía Diversificación de la oferta de bienes en el mercado Plusvalía del terreno y de la infraestructura por mantenimientos y control de las instalaciones El mantenimiento de la infraestructura el control ambiental, previene impactos negativos, protege el ambiente y disminuye los riesgos de daños materiales y humanos 	<p>Probabilidad Que Ocurran Incendios y Siniestros</p> <ul style="list-style-type: none"> Pérdidas de la infraestructura (activos fijos), de productos, etc. Riesgos de incendios y siniestros en el Motel Afectación sobre especies arbóreas del entorno inmediato Repercusión sobre el hábitat de insectos y aves Afectación de la calidad de vida de las personas Riesgos a la seguridad de las personas Afectación de salud de personas p/ humos y partículas generadas <p>Generación de Desechos Sólidos, Líquidos, Gases y Olores</p> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos de Contaminación del Suelo y Agua subterránea por Incorrecta Gestión de los desechos generados, por filtración de unidades de tratamiento de aguas negras, por eventuales de derrames de combustibles de rodados Contaminación del Aire por Gases de Combustión de Rodados, Polvos y Materiales Pulverulentos, por vapores generados en la cocina Afectación de la calidad de vida y salud de personas por la incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos Riesgos de incendio ocasionados por acumulación de desechos <p>Tráfico Vehicular y de Ruidos</p> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados en el AID Ruidos y contaminación del aire por Emisión de gases de combustión generados por los vehículos Afectación de calidad de vida de pobladores cercanos al AID <p>Riesgos de Accidentes Varios</p> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos de Accidentes por el incorrecto uso de equipos de limpieza Riesgos de Accidentes por falta de cuidado, por desconocimiento, por no asistencia de ayudantes capacitados Riesgos de intoxicaciones por manipuleos de sustancias <p>Presencia de Alimañas y Vectores</p> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos varios por presencia de alimañas, roedores, insectos Acopios de materias primas y mercaderías sin orden alguno favorece la presencia de alimañas <p>Influencia sobre la Fauna, Flora y Medio Paisajístico.</p> <ul style="list-style-type: none"> WL Motel en funcionamiento tiene relativa influencia sobre la Fauna y Flora La Deficiente Gestión del Motel, puede presentar un mal aspecto desde el punto de vista perceptual

5.2. Identificación de Variables Ambientales Impactadas por Acciones del Proyecto

SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL
<ul style="list-style-type: none"> Ambiente Inerte 	<p><u>Aire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aumento de niveles de emisión de CO2 y de materiales pulverulentos Incremento de los niveles de polución sonora <p><u>Tierra y Suelo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos de contaminación por derrames, accidentes, por malos manejos operativos, por falta de mantenimiento, por mala gestión de Residuos Sólidos y Líquidos <p><u>Agua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos de contaminación de napa freática por derrame de productos y/o mala disposición de desechos sólidos y efluentes líquidos
<ul style="list-style-type: none"> Ambiente Biótico 	<p><u>Flora y Fauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Influencia por la Modificación del Ambiente Natural
<ul style="list-style-type: none"> Ambiente Perceptual 	<p><u>Paisaje</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Influencia por Modificación del Ambiente Natural Cambio en la Estructura del Paisaje
<ul style="list-style-type: none"> Medio Socio Cultural y de Núcleos Habitados 	<p><u>Servicios Colectivos y Aspectos Humanos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Afectación en la calidad de vida y del bienestar de las personas (molestias debido al aumento del tráfico vehicular, generación de ruidos, polvos, olores)

	<ul style="list-style-type: none"> Efectos en la salud y la seguridad de las personas Relativa influencia sobre la Infraestructura urbana y los servicios
• Medio Económico	<u>Economía y Población</u> <ul style="list-style-type: none"> Actividad industrial - comercial y dinamización de la economía Empleos fijos y temporales Ingresos al fisco y al municipio local

5.3. Valorización de Impactos Ambientales significativos – Método Check list

Etapa: Funcionamiento de la Planta

Elementos alterables	Impacto significativo potencial o real	Importancia Impacto
Agua subterránea	Disminución de superficie de recarga manto freático	Baja (-)
	Incremento en la demanda	Baja (-)
	Alteración calidad	No Aplica
Agua superficial	Alteración de características de drenaje	No Aplica
	Alteración de calidad	No Aplica
Aire	Generación de partículas suspendidas	No Aplica
	Generación de gases	Baja (-)
	Generación de ruidos	No Aplica
Flora	Remoción de especies vegetales	No Aplica
	Afectación de especies de interés científico	No Aplica
Fauna	Afectación a especies que habitan en la zona	No Aplica
	Alteración de hábitats	No Aplica
	Proliferación de insectos y alimañas	Baja (-)
Suelo	Alteración de calidad por efecto de residuos sólidos	Baja (-)
	Alteración de calidad por efecto de efluentes líquidos	Baja (-)
Efectos estéticos	Paisaje	Alta (+)
	Apariencia del aire	No Aplica
Aspectos socioeconómicos	Empleo y mano de obra	Alta (+)
	Valor de la tierra	Alta (+)
	Estilo y calidad de vida	Alta (+)
	Salud y seguridad ocupacional	Moderada (-)

Durante el período correspondiente al funcionamiento del Motel, la gran afluencia de personas, ejerce una presión sobre los servicios, especialmente aquellos que tienen que ver con la Recolección y disposición final de residuos sólidos y recepción de aguas cloacales. Sabido es el efecto negativo que estos pueden ejercer sobre el suelo, ante un eventual mal manejo y disposición. También la gran afluencia de personas y los residuos que se generan constituyen fuente de desarrollo y proliferación de insectos y alimañas que pueden constituirse en vectores de enfermedades.

La recarga del acuífero seguirá siendo afectada, por interrupción del drenaje natural de agua de lluvia hacia el interior del suelo. La generación de gases será importante, dado la afluencia de vehículos que frecuentarán el depósito.

Como impactos positivos, se tiene la Valorización de la tierra, el Empleo y mano de obra que ocupen las diferentes funciones lo que representará un mejoramiento en la calidad de vida de estas personas. Mientras que la Salud Pública podrá verse favorecida, mediante el pago de impuestos al fisco, propios de esta actividad.

Ante lo expuesto se concluye sobre la necesidad de aplicar medidas preventivas y correctivas de manera a evitar y contrarrestar los efectos e impactos negativos sobre los componentes ambientales y sobre la salud y seguridad ocupacional.

6. Elaboración del Plan de Mitigación para atenuar los Impactos Negativos

Se desarrolla el presente plan de Mitigación de Impactos Negativos, correspondiente a las etapas del proyecto:

Etapas: Funcionamiento del Motel

Elementos alterables	Impacto significativo potencial o real	Importancia Impacto
Agua subterránea	Disminución de superficie de recarga manto freático	Bajo impacto, ya que el predio contará con canales pluviales para las aguas de lluvia. Utilización del agua de manera adecuada y en cantidades estrictamente necesarias.
	Incremento en la demanda	
Aire	Generación de gases	Bajo impacto, el equipamiento de refrigeración será sometido a mantenimientos periódicos del tipo preventivo y correctivo.
Fauna	Proliferación de insectos y alimañas	Aplicación de plan de control de vectores, que incluirá fumigaciones y control de roedores.
Suelo	Alteración de calidad por efecto de residuos sólidos	Aplicación de medidas de gestión integral de residuos sólidos y gestión adecuada de aguas residuales.
	Alteración de calidad por efecto de efluentes líquidos	
	Salud y seguridad ocupacional	Capacitación periódica al personal en cuestiones de salud y seguridad, provisión y exigencia en el uso de equipos de protección individual al personal.

También se tiene prevista la aplicación de otras medidas complementarias, como ser, que el personal técnico del Departamento de Mantenimiento del depósito tendrá a su cargo los trabajos preventivos y correctivos de todo el equipamiento, así como también de conductores y tableros de mando, de manera a reducir al mínimo los riesgos de ocurrencia de incendios.

Desde el punto de vista de la Salud y Seguridad Ocupacional, es recomendable la aplicación de las siguientes medidas:

- Disponibilidad y uso obligatorio de equipos de protección individual.
- Señalización adecuada de áreas y equipos, advirtiendo sobre riesgos asociados.
- Capacitación al personal sobre cuestiones de prevención de incendios y riesgos asociados a sus labores respectivas.
- Conexión a tierra de equipos eléctricos para evitar choques eléctricos.
- Disponibilidad de Plan de Seguridad (a ser elaborado tras la identificación y valoración de riesgos), socializado entre los empleados.

Por otro lado, a fin de reducir el riesgo de proliferación de vectores de enfermedades, se realiza fumigaciones periódicas contra insectos y roedores, trabajo efectuado por una empresa tercerizada y habilitada.

Tarea 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo

Fase de Funcionamiento del Motel

Actividad	Frecuencia	Responsabilidad del Cumplimiento
1. Registro en planilla, cantidad de residuos comunes entregados al servicio de recolección municipal y residuos peligrosos entregados para su disposición final a empresa especializada.	Semanal	Responsable: GRUPO IRUFA S.A.
2. Registro de tareas de inspección de registros para aguas cloacales	Mensual	Responsable: GRUPO IRUFA S.A.
3. Registro de trabajos de Mantenimiento de equipos, conductores y tableros eléctricos.	Mensual	GRUPO IRUFA S.A.
4. Registro de trabajos de control de estado general de funcionamiento de equipos de detección y combate de incendios.	Trimestral	Responsable: GRUPO IRUFA S.A.
5. Registros de capacitación al personal operativo en Prevención de y Combate de Incendio, Primero Auxilios y Manejo seguro de Sustancias Químicas.	Anual	Responsable: GRUPO IRUFA S.A.
6. Registro de entrega de equipos de protección individual al personal operativo, supervisión de su uso obligatorio.	Diaria	Responsable: GRUPO IRUFA S.A.
7. Registro de eventos de Fumigaciones y Control de Roedores.	Mensual	Responsable: GRUPO IRUFA S.A.
8. Registro en acta sobre conformación de Brigada contra Incendios y jornadas de capacitación y simulacros.	Anual	Responsable: GRUPO IRUFA S.A.
9. Análisis de Aceite de Transformador Eléctrico.	En ocasión de la realización del mantenimiento eléctrico del transformador	Responsable: GRUPO IRUFA S.A.

Procedimiento para la Extinción de Incendios

Disposiciones Generales

Para que se produzca un incendio es necesario la presencia de un combustible y una energía de activación (Foco de ignición) que es la que produce la reacción química de los dos primeros haciéndolos entrar en combustión, conformándose, de esa manera, lo que se ha dado en llamar el triángulo de fuego.

De no sofocarse en tiempo, oportunidad y con el empleo de los medios adecuados y necesarios, la combustión libera parte de su energía (producto de una reacción química), la que se disipa en el ambiente provocando los efectos térmicos del incendio mientras que una parte restante de esta energía calienta los elementos reaccionantes cercanos, aportando nueva y precisa energía de activación. Si esta energía NO es suficiente el proceso (incendio) se detiene y si es superior a la necesaria éste se continúa entrando en cadena, acelerándose y desarrollándose en sucesivas etapas en la medida que existan productos a reaccionar, generando lo que se conoce con el nombre de tetraedro del fuego.

La energía liberada en el ambiente son gases que contienen monóxido de carbono, bióxido de carbono y vapor de agua, los que mezclados con el aire del ambiente conforman, conjuntamente con hollín, alquitrán, minúsculas partículas de materia quemada y finas gotas de agua producto de la evaporación, una masa en suspensión que lo caracterizamos como humo conteniendo los llamados gases de suspensión.

Efectos de los Humos y Gases

- ✓ **Intoxicación:** Por el monóxido de carbono (CO) ácido cianhídrico (CNH) y óxido nitroso (NO). Una proporción en el aire de CO en el orden del 3 por 1000 resulta fatal para las personas.
- ✓ **Asfixia:** Provocada por insuficiencia de oxígeno al disminuir su proporción en el aire en razón de ser absorbido por los gases en combustión. Porcentajes en el aire entre 10 y 14 por ciento provocan inconsciencia y menores porcentajes provocan la muerte en breves minutos.
- ✓ **Desorientación:** Por pérdida de la visión dificultando la evacuación e impidiendo combatir el fuego para su eliminación.
- ✓ **Quemaduras:** De distintos grados como consecuencia de las elevadas temperaturas que alcanzan los gases próximos al foco de incendio.

Procesos de la Combustión.

- ✓ Con llamas (Incluyen explosiones)
- ✓ Superficiales sin llamas (Producen incandescencias).

De lo expuesto precedentemente podemos deducir que el proceso de combustión más peligroso es el de combustión con llamas que incluyen explosiones y que lo generan 4 factores: Temperatura, combustible, oxígeno y reacción química. Esto nos lleva, llegado el momento de seleccionar el agente extinguidor más apropiado para combatir el fuego, a tener en cuenta aquellos que actúan directamente sobre dichos factores.

Tipos o clases de fuegos.

Para estar en aptitud de combatir un incendio resulta necesario conocer los tipos de fuego que se pueden presentar y de esa forma emplear las sustancias más apropiadas para hacerle frente, según los casos. Los tipos de fuego se clasifican con letras con la finalidad de diferenciarlos entre sí:

- ✓ **Fuegos Clase "A":** Sobre combustibles sólidos tales como: madera, papel, telas, goma, plásticos,



- ✓ **Fuegos Clase "B":** Sobre líquidos, gases, pinturas, aceites, naftas, ceras, etc.



- ✓ **Fuegos Clase «C»:** Sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente



- ✓ **Fuegos Clase "D":** Sobre metales combustibles tales como: Magnesio, titanio, sodio, potasio, etc.






Respecto a los extintores (agente contra el fuego existen varios con distintas capacidades de actuación).

Medios de combate.

- ✓ **Fuego clase A:** Agua

Polvo químico triclase   

- ✓ **Fuego clase B:** polvo químico triclase   

Espuma

Anhídrido carbónico

Hidrocarburos halogenados

Fuego clase C: Polvos químicos  o   

Anhídrido carbónico

Fuego clase D: Equipos y extintores especiales.



Combate de incendios

Una vez detectado una fuente de ignición o inicio de fuego se debe analizar rápidamente a que tipo pertenece y determinar que medio debe ser utilizado para extinguir el mismo, una vez realizado este paso utilizar el elemento (extintor o hidrante) más cercano a la zona del siniestro y proceder teniendo en cuenta los siguientes pasos:

Procedimiento para el uso de extintores.

- ✓ Quitar el pasador de seguridad de la parte superior del extintor que mantiene el gatillo fijo.
- ✓ Romper la banda de inspección de alambre o plástico.
- ✓ Tomar el extintor, saque la manguera y sujétela firmemente mientras la orienta a la base del fuego.
- ✓ Colocarse a 3 metros del fuego, de espaldas al viento.
- ✓ Accionar el gatillo, y dirija el chorro a la base del fuego.
- ✓ El agente extintor deberá rociarse en forma de abanico para cubrir la mayor superficie posible.
- ✓ Si a los cuatro segundos el fuego no disminuye, retirarse caminando hacia atrás, nunca le dé la espalda al fuego.

Procedimiento para el uso de Hidrantes.

Romper o extraer el vidrio del nicho porta manguera.

- ✓ Desenroscar la manguera y conectarlo a la red de agua.
- ✓ Conectar la boquilla.
- ✓ Asegurarse de que pisar firme, pues con frecuencia está expuesto a resbalones, tropezones, clavos, etc., según el lugar donde se trabaje, principalmente cuando el agua cubre el suelo y no se ve donde se pisa.
- ✓ La posición más adecuada, es poner el cuerpo de canto para exponerse menos al calor del incendio y agachándose lo más posible, protegiéndose detrás del abanico de agua; sin embargo, al avanzar el paso debe ser siempre firme, lento y calculado.

- ✓ Antes de iniciar el avance conviene probar el funcionamiento de la boquilla, así como la presión con que se cuenta en la manguera, esto se hace abriendo y cerrando unas dos veces la boquilla, para observar los cambios en el flujo de agua, también debe observarse el desarrollo del fuego para determinar el punto de ataque y lo que se espera lograr con esa maniobra, igualmente se debe mirar la ruta que se va a recorrer y tomar en cuenta los obstáculos y riesgos que representa.
- ✓ El paso que se lleve al avanzar debe ser rítmico y medido, de aproximadamente 40 cm.
- ✓ En maniobras de más de una persona, todos sin excepción, deben obedecer la voz de mando de una sola persona, para evitar equivocaciones y desgracias.
- ✓ En caso de algún acontecimiento imprevisto o estallido de alguna válvula de seguridad, un flamazo, la caída de un compañero, etc., no se soltará la manguera, ni se volverá la espalda al fuego. Siempre en estos casos nuestra única defensa contra el fuego es el agua que se desprende o sale del hidrante, ya que forma una barrera entre el fuego y nosotros. Si la perdemos, también nos perdemos nosotros.
- ✓ Empujar hacia atrás las llamas mientras se hace alguna maniobra, como cerrar una válvula, hacer una conexión, o poner algún tapón, etc.
- ✓ Barrer las llamas hacia una zona determinada, donde se cause el menor daño o mientras se consume el combustible que arde.
- ✓ Para dispersar concentraciones de gas combustible, para evitar que se formen mezclas expansivas.
- ✓ Proteger al personal contra el calor radiante en el combate de incendios.
- ✓ Enfriar el material expuesto al calor de un incendio, para que no arda.