

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	2
2	ANTECEDENTES.....	3
2.1	OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.....	3
2.1.1	General del EIA.....	3
2.1.2	Específicos del EIA.....	4
3	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	4
3.1	TECNOLOGÍAS Y PROCESOS QUE SE APLICARÁN.....	4
3.2	ETAPAS DEL PROYECTO.....	4
3.2.1	Actividades previstas.....	5
3.2.2	Situación, emplazamiento y datos del terreno.....	6
3.2.3	Especificaciones.....	6
4	CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE.....	7
4.1	MEDIO FÍSICO.....	7
4.1.1	Clima.....	7
4.1.2	Topografía y Relieve.....	7
4.1.3	Geología y Geomorfología.....	8
4.1.4	Suelos.....	8
4.1.5	Recursos Hídricos.....	8
4.2	MEDIO BIOLÓGICO.....	8
4.2.1	Comunidades naturales - Flora.....	9
4.2.2	Fauna.....	9
4.3	MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	10
4.3.1	Población e Historia.....	10
4.3.2	Uso actual de la tierra.....	11
4.3.3	Actividades de desarrollo económico.....	11
4.3.4	Centros Educativos, Culturales, Deportivos y Religiosos.....	12
4.3.5	Estructura comunitaria.....	13
4.3.6	Infraestructura vial.....	13
5	DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO.....	13
6	EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES.....	14
6.1	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.....	14
6.2	LISTADO DE CONTROL DE LAS ACCIONES.....	16
7	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO.....	17
8	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL - PGA.....	17
8.1	CONSIDERACIONES GENERALES.....	17
8.2	OBJETIVOS DEL PGA.....	18
8.3	PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	18
8.4	ACTIVIDADES GENERALES A IMPLEMENTAR PARA MITIGAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS.....	19
8.5	ACTIVIDADES PARTICULARES A IMPLEMENTAR PARA MITIGAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS.....	21
8.6	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.....	29
8.6.1	Justificación.....	29
8.6.2	Objetivo.....	29

1 INTRODUCCIÓN

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

El presente **Relatorio De Impacto Ambiental**, corresponde a un Resumen del **Estudio de Impacto Ambiental (EIA)** corresponde al Desarrollo del Proyecto de la Futura Sede de las Oficinas y Depósitos de la **FIRMA JOSÉ RUOTI & CIA S.A.**, la cual forma parte del proceso de crecimiento y expansión de la empresa, buscando el mejoramiento de las infraestructuras y los servicios a los clientes y proveedores.

El área sujeta a intervención se encuentra comprendida dentro del Área Sub Urbana de la Ciudad de Luque, aprox. al este del Aeropuerto Internacional, Distrito de Luque - Departamento Central.

La zona está caracterizada principalmente por el desarrollo de la actividad comercial y de servicios, existiendo unidades de ventas de automotores, Edificios de Departamentos, Supermercados y complejo comercial Shopping Los Jardines, Laboratorios de Análisis clínicos, Farmacias, talleres y comercios en general.

El Estudio de Impacto Ambiental - EIA es un instrumento de la Política Ambiental de carácter eminentemente preventivo y su objetivo principal es fortalecer la toma de decisión por la institución pública responsable de la gestión ambiental, así como de la institución responsable o involucrada en el proyecto propiamente dicho, de tal forma que el mismo sea socio ambientalmente sostenible.

El presente Estudio de Impacto Ambiental - EIA tiene como objetivo identificar y analizar los impactos positivos y negativos de las acciones del proyecto, sobre los factores del medio, tanto físico, como biológico y socioeconómico, en sus diferentes etapas de ejecución, y así cumplir con las exigencias establecidas por la **LEY DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 294/93** y su decreto reglamentario **Nº 453/13**.

Los impactos identificados fueron objeto de evaluación y valoración, de manera a establecer una escala de calificación de los mismos y así poder discriminar aquellos más significativos y de mayor relevancia. Para aquellos impactos negativos identificados se han establecidos medidas de corrección, mitigación o de compensación las cuales fueron contempladas dentro de un **PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL - PGA**. Los costos de ingeniería del proyecto en sí, asociados a los costos ambientales y del PGA respectivamente, determinan el costo total del proyecto y la factibilidad del mismo desde el punto de vista Técnico, Socioeconómico y Ambiental.

Con el fin de que el proyecto sea sostenible desde todo punto de vista, se ha realizado el EIA abarcando el área geográfica directa e indirecta en donde se ejecutarán las obras, de forma a minimizar y/o compensar cualquier impacto negativo, y/o potenciar aquellos positivos, que fueron identificados. Todas las recomendaciones resultantes del estudio fueron y serán incorporadas al Proyecto en sus etapas de Diseño, Construcción y Operación o funcionamiento futuro.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

2 ANTECEDENTES

José Ruoti & Cía S.A. es una compañía con 59 años de trayectoria en el mercado Paraguayo, con capital familiar inició sus actividades como una farmacia y luego como representante de marcas internacionales. Dedicada a la venta y distribución a nivel nacional, de productos cosméticos y farmacéuticos, se ha destacado posicionándose como una de las principales compañías proveedoras del canal farmacia y; actualmente con desarrollo importante en el canal supermercado.

Esto se debe al desarrollo de marcas que se han posicionado como referentes o líderes en el mercado local tales como: Preservativos Control, Dr. Selby, Laboratorios Casasco, Laboratorios Elea, Laboratorios Dermatológicos Avene, Lactovit, Heno de Pravia y Maja entre otros. Así mismo, posee marcas propias como Vorago, Tribuffered, Morning Kiss, Midoro, MAP, Cotton Baby y; también, cuenta con un laboratorio de productos cosméticos para la elaboración de marcas propias y maquila para los socios comerciales.

A lo largo de su reconocida trayectoria fue especializándose en el desarrollo y manejo de plataformas de distribución eficiente y adecuada a la dinámica del mercado actual y futuro.

2.1 Objetivo General del Proyecto

El presente trabajo, Proyecto Ejecutivo, realizado en base al programa de desarrollo sugerido y aprobado por la Firma. La revisión avanzada de la propuesta presentada con los ajustes realizados como resultado de las sucesivas reuniones con el área técnica tanto de la Empresa como de la Municipalidad local, tanto en los aspectos funcionales como tecnológicos, constructivos y ambientales.-

El proyecto se refiere a una OBRA COMPLETA que, una vez ejecutada con arreglo al mismo, será susceptible de ser entregada al uso a que se destina, ya que comprende la descripción de todas y cada una de las obras e instalaciones necesarias para su buen funcionamiento.

El contenido de este Proyecto da cumplimiento y justificación a las normativas vigentes, en cuanto a ambiente, seguridad, instalaciones, protección contra incendios, accesibilidad y otros que son de aplicación obligatoria.-



ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090

2.1.1 General del EIA

El objetivo general del Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp), es el de seleccionar la alternativa de proyecto más conveniente si lo hubieran, desde el punto de vista socio-ambiental, identificar y evaluar los impactos negativos y positivos que ocasionará el Proyecto en sus etapas de diseño, construcción, y fundamentalmente en la de utilización, sobre las condiciones del medio físico, biológico y socioeconómico cultural como así mismo determinar las medidas de mitigación o programas a ser implementados de manera que sean ambientalmente sustentables.

2.1.2 Específicos del EIA

- Definir el Area de Influencia Directa e Indirecta y caracterizar las condiciones del medio físico, bioecológico y socioeconómico cultural de ambas áreas del proyecto. A partir de ello generar un diagnóstico ambiental.
- Identificar las principales acciones de la construcción, tales como tipo de materiales, procedencia, sistemas de circulación vehicular, salud, ruidos, polvos, disposición de residuos, seguridad, entre otros que potencialmente puedan ocasionar impactos negativos.
- Identificar las principales condiciones de los medios físico, socioeconómico cultural y biológico, con sensibilidad hacia las acciones con potencial impacto negativo.
- Evaluar el impacto ambiental positivo y negativo.
- Elaborar un “Plan de Gestión Ambiental” que contemple un “Plan de Mitigación, Compensación - Corrección” para los impactos negativos y medidas de potenciación de los impactos positivos, y un “Plan de Monitoreo”.

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Tecnologías y procesos que se aplicarán

El proyecto actualmente se encuentra en etapa de aprobación de planos en la municipalidad local, estudios Socio-Ambienta e inicio de obras.

En la etapa constructiva se emplearán Pilotes, Zapatas, Vigas, cordones, estribos de hormigón armado, mampostería de ladrillos, senderos peatonal, superestructura de H^o A^o, hormigón, etc., resguardos metálicos peatonal, pavimento tipo rígido con obras de drenaje, canalización de aguas pluviales, señalización vertical/horizontal entre otros.

Los equipos y maquinarias que se emplearán son de excavación, retroexcavadora, pala cargadora camiones tipo volquetes, compactadoras, motoniveladoras, grúas, mezcladoras, hormigoneras, vibradoras, entre otros.

3.2 Etapas del Proyecto

Las actividades ya realizadas y otras previstas para la elaboración del Proyecto se subdividen en:

- i. **Actividades de Gabinete:** Corresponde a la realización de Estudios Socio Ambiental y elaboración del Diseño final para la ejecución de las obras. Estos contendrán la memoria descriptiva, (tal como se describe en la siguiente páginas), planos con todos los datos planialtimétricos, obras principales y complementarias, especificaciones técnicas, etc.
- ii. **Actividades de terreno:** Son las actividades propias de levantamiento de datos socioambientales, tráfico vehicular y señalizaciones vertical y horizontal.

3.2.1 Actividades previstas

Las actividades realizadas y otras en proceso de realización son:

- **ESTUDIOS PRELIMINARES**

Comprende el compendio de toda la información necesaria previamente para la elaboración del proyecto arquitectónico.

- Relevamiento planialtimétrico y de arborización existente.
- Actualización Relevamiento planialtimétrico y acometidas de agua y energía, red cloacal existente.

El Equipo Consultor ha realizado el relevamiento planialtimétrico del sitio del emplazamiento de la nueva Sede, identificando los rumbos cotas de nivel y el perfil de las construcciones existentes, calles adyacentes camineros peatonales circulación vehicular y cualquier otro dato relevante para un correcto desarrollo del proyecto.

- **ANTEPROYECTO**

EL Equipo Consultor ha presentado a la Firma Proponente un anteproyecto arquitectónico, el cual fue aprobado.

Comprende los planos que describen en forma general la solución arquitectónica definida en base a los estudios preliminares y la propuesta de diseño del Ante-proyectista.

- **DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO DETALLADO**

Se presentan en cantidad y escala conveniente o necesaria para su representación Técnica.

- **Planos de Arquitectura**

- ✓ DISEÑO ESTRUCTURAL E INSTALACIONES
- ✓ RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
- ✓ RED DE DESAGUE CLOACAL
- ✓ RED DE DESAGUE PLUVIAL
- ✓ INSTALACIONES CONTRA INCENDIO

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

- ✓ INSTALACION ELECTRICA
 - ✓ SISTEMA DE CORRIENTES DEBILES (SEGURIDAD, TELEFONIA, DATOS)
 - ✓ SISTEMA DE CLIMATIZACION Y VENTILACION
 - ✓ ESPECIFICACIONES TECNICAS Y PLANILLAS DE COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO. PLANILLA DE LOCALES
 - ✓ APROBACION MUNICIPAL DE PLANOS
-
- ✓ Comprende todas las gestiones que deben realizarse ante el municipio afectado con el objeto de cumplir con los compromisos impositivos y recibir la aprobación de los planos.
 - ✓ Carpeta de planos aprobados. Incluye la carpeta con las copias de los planos y planillas sellados y rubricados por la municipalidad local. Se incluye la aprobación del sistema de prevención y combate contra incendio.

- **LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA POR LA SEAM**

3.2.2 Situación, emplazamiento y datos del terreno

- El Proyecto se emplaza dentro del área Periurbana de la Ciudad de Luque. Ocupa una superficie de 16.426 m².
- La superficie ocupada por el edificio, incluyendo las áreas exteriores de estacionamiento y otros, suman un aproximado de 24.000 m².
El relieve del terreno es bastante plano, con una leve inclinación hacia la Avda. América, donde se ubicará la entrada principal al emprendimiento.

En páginas siguientes se desarrolla la tipología del emprendimiento y datos generales y específicos del mismo.

3.2.3 Especificaciones

En etapa de construcción

a. Materia prima e insumos (nombres y cantidades)

- **Sólidos:** recipientes no degradables como plásticos, vidrios y otros.
- **Líquido:** Combustibles y lubricantes para maquinarias, asfalto y bitúmenes.
- **Gaseosos** - No contempla.
- **Recursos humanos** - Total aprox. Entre 80 a 100 operarios distribuidos entre administrativo, obreros, capataces.
- **Servicios**
La empresa no contempla la prestación de servicios a terceros.
- **Infraestructura**
 - Campamento de personal de obra y oficina permanente.
 - Parque automotor consistente en maquinarias livianas y equipos.

a. Producción Anual:

c. Desechos:

- *Sólidos (ton/año, m³/año):* Se generará derrame de lubricantes, combustibles y residuos peligrosos (bolsas de cemento y plásticos, recipientes de cartón, pinturas, solventes, varillas, maderas de encofrados, aceites usados).
- *Líquidos (m³/s):* proveniente de sanitarios.
- *Gaseosos (kg./h):* no genera.
- La emisión de polvo fugitivo como resultado del movimiento de máquinas, rellenos, nivelaciones, etc.

a. Generación de ruidos (decibeles):

- Se produce principalmente durante el proceso de movimiento de suelo, transporte de materiales, carga de H²A⁹, colocación de vigas, lozas, etc.

En etapa de operación o funcionamiento

- *Sólidos (ton/año, m³/año):* Se generará plásticos principalmente bolsas y botellas de gaseosas, recipientes de cartón, aceites comestibles usados, Papeles sanitarios, de oficina, etc.).
- *Líquidos (m³/s):* proveniente de sanitarios.
- *Gaseosos (kg./h):* no genera.

4 CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

4.1 Medio Físico

4.1.1 Clima

Conforme a la estación meteorológica más cercana, la instalada en el Campus Universitario, Facultad de Agronomía, los meses más cálidos van de noviembre a marzo, y es donde las temperaturas alcanzan los 40°C con abundancia en la precipitación del orden de los 1.250 a 1.300 mm. Los meses más secos van de marzo a octubre, acentuándose entre los meses de Julio/Agosto con 0 a 150 mm.

Desde el punto de vista ecológico el clima es del tipo templado cálido. En líneas generales, otras adversidades climáticas, tales como granizadas y heladas, ocurren normalmente todos los años, mientras que vientos de alta velocidad o tornados se presentan en formas esporádicas, como tormentas de verano, tal como ocurriera recientemente en ciertas zonas de Ciudad de Luque. Los vientos predominantes son del Noreste en verano y Suroeste en invierno.

4.1.2 Topografía y Relieve

La conformación del relieve, dado el propio origen de la formación de los suelos. Se presenta en tres tipos diferentes de conformación, una plana y uniforme, cuyas declividades van del 0 al 3%, debido principalmente al derrame y deposición de sedimentos aluviales resientes, estas áreas se encuentran cubiertos por

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

vegetación propias de humedales. La segunda se caracteriza por una planicie con pequeñas ondulaciones que se presentan en microrelieves, con pendientes que oscilan entre el 2,0 y 5 % prácticamente en los bordes de los cañadones y una última con ondulaciones más acentuadas que van de 5 a 10 %. La altura sobre el nivel del mar oscila entre 100 m a 150 m.

La superficie futuramente a ser ocupada por el edificio, incluyendo las áreas exteriores de estacionamiento y otros, suman un aproximado de 24.000 m².-

La topografía presenta terrenos ondulados, relativamente altos, en la mayor parte del territorio.

4.1.3 Geología y Geomorfología

La ciudad de Luque se halla asentada sobre una planicie que se extiende desde el lago de Ypacaraí hasta la margen occidental de río Paraguay. Debido a esta ubicación geográfica particular, Luque se halla expuesta a los efectos inclementes del clima característico a las planicies que no cuentan con las barreras naturales para su protección.

La topografía es mayormente plana, con una variación altitudinal entre los 128 m en la cercanía del Hospital de Clínicas y área del proyecto a los 100 m próximo al Arroyo a San Lorenzo. Los suelos de la zona presentan cierta diferencia entre la porción norte y sur. Los suelos del sitio son suelos profundos, en planicies con poco declive y áreas inundadas se presentan suelos hidromórficos, de material aluvional que varían de textura, provenientes del cuaternario. En el área de emplazamiento del proyecto son arenosos a lómico arenosos de colores rojos semejantes a los de la ecorregión Selva Central, provenientes del Silúrico, en los grupos de Caacupé e Itacurubi y la Formación Misiones de Triásico y Jurásico en los Dptos. Central y Paraguari.

4.1.4 Suelos

El suelo en relación a sus características de soporte para infraestructuras, la misma es profunda, la napa freática se encuentra a profundidades variables que va de 1 a 25 m de profundidad. El suelo dominante pertenece al Orden Alfisoles, cuya textura es relativamente arenosa, del tipo Podzólico Rojizo-amarillento. Tiene la particularidad de ser muy rico en hierro y aluminio. Dentro del área próxima al emplazamiento se encuentran suelos de textura areno-limosa, de color pardo rojizo a marrón oscuro a profundidades naturales de 0,5 a 1,0 m.

4.1.5 Recursos Hídricos

La hidrología del área está caracterizada por cursos de agua continuos, cuya permanencia depende básicamente por una parte de las precipitaciones o régimen pluviométrico y por otra de las nacientes que la alimentan.

Toda el área pertenece a la Sub-cuenca del Arroyo Itay el cual posteriormente es desagotado al Río Paraguay. Este arroyo se encuentra totalmente alterado y

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

contaminado por arrastre de basuras, aguas servidas, provenientes de lavaderos, domiciliarios, mataderos, industrias varias, etc.

4.2 Medio Biológico

Desde el punto de vista biogeográfico, el Paraguay está comprendido por dos Dominios: el Amazónico y el Chaqueño. El Dominio Amazónico cubre la mayor parte de América del Sur. Desde El punto de vista de la flora, este Dominio se caracteriza por la riqueza de endemismos de especies.

Las comunidades naturales y ecosistemas que se observa en el área de estudio son: Arroyos, Nacientes de agua, Campos bajos inundables, bosques residuales, (en isletas) áreas urbanas.

4.2.1 Comunidades naturales - Flora

Dentro del área macro en estudio, como se mencionara anteriormente, se caracteriza por la presencia de árboles asilados que antes constituían bosques semicaducifolios, medios y bajos. Así mismo se observa la presencia de pequeños humedales que en su mayoría se encuentran total o parcialmente cubiertos por especies de vegetación de gramíneas, además de otras especies como **pindó**, **ceibo**, que cubren algunas veces los pequeños espejos de agua.

Las formaciones boscosas contienen elementos o individuos propios del paisaje correspondiente a la Ecorregión Litoral Central. El estrato arbóreo superior es caducifolio en su mayor parte, constituido por ejemplares de mediano porte llegando hasta los 20 m, algunos de ellos hoy día constituyéndose en monumentos mudos de este tipo de formación que otrora fuera.



Las principales especies que aún pueden observarse en pequeñas isletas o individuos dentro del área son , Cedro, Lapacho, , Yvyra pyta, , Yvyra ró, (es la especie que más se encuentra dentro del área del proyecto) , Guajaibí, , Timbó, , kurupica y, , tataré, takuarales, entre otros.

Conforme a Censo realizado serán afectadas las especies siguientes:

- 36 individuos de la Especie de Yvyraró - *Pterogyne nitens*
- 13 individuos de la Especie Tipa - *Tipuana Tipu*.
- 04 individuos de la Especie Cocotero - *Acrocomia totai*.

También se observan dentro del área especies exóticas como eucaliptus, leucaena y frutales como mangos, citricus, mamones, etc.

4.2.2 Fauna

Todas las comunidades naturales arriba descritas representaban hábitats esenciales para el desarrollo de la fauna hoy día muy disminuida y degradada. La fauna de los humedales, se caracterizan por su diversidad, especialmente de aves (tanto sedentarias como migratorias), dada la variedad de hábitats existentes. En los pequeños espejos de agua en épocas de apareamiento - lo cual ocurre en primavera - se observan pequeñas bandadas de garza blanca, Tero. Todas estas aves son características de los humedales y se alimentan de pequeños organismos. Algunas de estas especies viven en pequeñas bandadas y junto con otras especies forman verdaderas comunidades de aves compartiendo el mismo sitio dentro de un mismo hábitat, esto puede observarse claramente en la laguna del Parque Ñu guazú y en las proximidades del arroyo Itay.

Se observan igualmente ejemplares de pájaro carpintero , el hornero ., martín pescador , la tijereta , el Cardenal común .

Es común observar ejemplares de loros, cotorras tuí, formando verdaderas colonias anidando en los árboles altos principalmente eucaliptus.

Resultan escasos observar ejemplares de aguilucho, Caracará . Estas especies son representantes de la familia Accipitridae. Siendo aves de presa, son los eslabones terminales de la cadena ecológica de alimentos y unos buenos indicadores de la calidad del paisaje y del ambiente.

Entre los reptiles mencionados que existen son tejú asayé, amberé , ju í , rana , sapo , mboi capií, entre otros.

Los mamíferos, sin embargo, se observan en menor frecuencia debido a la destrucción de su hábitat en la región. Pobladores mencionan que las especies más importantes que aún se observan pero en muy contadas ocasiones son la comadreja, ratas y ratones, apereá.

Los cuerpos de agua (esteros y pequeñas lagunas) poseen fauna íctica con características propias Además los peces penetran los ríos, arroyos y, en épocas de inundación, por los canales de comunicación entre los ríos y los esteros y lagunas, entre las principales especies se mencionan el tare y í, y la mojarrita, entre otros.

4.3 Medio Socioeconómico

4.3.1 Población e Historia

Luque, Ciudad que se encuentra al Noreste de Asunción, capital del País. Fue fundado por el conquistador español Juan Diez de Andino en el siglo XVII. Ocupa una extensión de 18.480 ha y una población increscento de más 291.225 habitantes en total, de los cuales 143.243 son varones y 147.982 son mujeres, según proyecciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

Hacia 1570 se fundaron tres fortines, denominados "presidios" entre ellos uno, llamado "de las Salinas", caracterizados por los terrenos bañados por el arroyo Yuquyry.

El presidio de la Salinas probablemente es el más remoto origen de Luque. En 1603 el cabildo de Asunción autoriza un gasto para reparar los corrales del presidio de las Salinas, según acta capitular del 8 de noviembre de 1603, y treinta y dos años después, en 1635, el gobernador Martín de Ledesma Balderrama concede merced real al capitán Miguel Antón de Luque dos leguas de campo en el valle de las Salinas. Este acto gubernativo parece ser la primera mención del nombre de Luque. Sin embargo, la ciudad de Luque nunca fue fundada; nació con el capitán Antón de Luque, el mismo personaje que expulsó a los árabes de la ciudad de Luque en España.

Por ese tiempo el convento de San Francisco erigió en esa pertenencia una capilla bajo la advocación de la Virgen del Rosario y habilitó en la misma una fábrica de ladrillos.

En el lustro de 1750 al 1755, luego de la erección de esta capilla, fue cambiando positivamente el antiguo nombre de las Salinas por el de *Valle de Luque* hasta que, en 1781, se hizo la primera distribución administrativa de la provincia en seis villas, con catorce partidos jurisdiccionales de la capital en lo militar y civil judicial y se le consagró definitivamente el nombre de **Partido de Luque** que conserva la actualidad.

En los últimos 10 años el país aumentó su población de 4.150.000 hab en el año 1.992 a 5.160.000 en el 2.002 y a 5.850.000, en el año 2.008 conforme a los datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos, siendo el ritmo de crecimiento de 1,24. La tasa de crecimiento del Departamento Central incluyendo la gran Asunción o área metropolitana es la mayor, correspondiendo un crecimiento de 1,57.

En los últimos 30 años, Asunción y el departamento Central han experimentado una alta concentración poblacional; de constituir el 29,7% en 1972 alcanzan 36,3% en el presente, en menos del 1,0% del territorio.

Sin embargo, el peso porcentual de los mismos ha cambiado. En 1972, Asunción conformaba 16,5% de la población del país y en el 2002 se redujo al 9,9%. El departamento Central constituía 13,2% de la población en 1972 y en el 2002 se duplica, alcanzando 26,4% (DGEEC, 2002).

4.3.2 Uso actual de la tierra

En relación al uso de la tierra en el área de estudio, en su gran mayoría aprox. 85% de los sitios son destinados a los sectores de Servicios, Comercial y de Recreación. El 100% del área se encuentra dentro de un espacio Peri-urbano con alto potencial de desarrollo comercial/industrial.

Luque se halla dividida en doce grandes compañías, que se subdividen en veinticinco (25) barrios menores. El territorio luqueño abarca 220 km². Como se mencionara anteriormente, la ciudad cuenta con una población total de 291.225 habitantes

4.3.3 Actividades de desarrollo económico

La superficie del Departamento Central es de 2.465 Km². Su Capital es Areguá donde se encuentra asentada la Gobernación departamental.

La composición de la Población Económicamente Activa (PEA) por sectores revela la preponderancia de actividades terciarias. Caracteriza al distrito la actividad comercial e industrial. Importantes centros comerciales, empresas prestadoras de servicios, manufactureras y de la construcción se encuentran instaladas en Fernando de la Mora y absorben el 67% de la mano de obra local.

Su principal actividad económica es el [comercio](#) y la [industria](#). En las avenidas Julia Miranda Cueto de Estigarribia y Mcal. Estigarribia se puede observar una densa actividad de estos ramos mencionados anteriormente, por ejemplo: tiendas de [electrodomésticos](#) en general, casas de empeños, [supermercados](#), mueblerías, departamentos, entre otros.

El mercado de Luque es uno de los mercados más grandes y con mayor movimiento de la [República del Paraguay](#), por detrás del Mercado 4 y el Mercado de San Lorenzo.

El sector terciario ha visto un repunte significativo en los últimos años, principalmente como respuesta a las inversiones privadas y a la cercanía del aeropuerto con el centro de la ciudad.

Las viviendas y edificios tienen muchas características de arquitectura colonial y neoclásica. Son aproximadamente del siglo XVII en su mayor parte. Algunas son neoclásicas, otras coloniales y, aunque varían en la fachada, la tipología sigue siendo lineal. Casi todas estas viviendas conservan una altura determinada, por lo tanto hay homogeneidad en cuanto a tipos y altura se refiere. Todas se construyen normalmente sobre la línea municipal. Las tejas y la mampostería de ladrillo son los materiales más utilizados. Los colores son comúnmente pasteles.

Las construcciones modernas son pocas. Inclusive hay construcciones del presente construidas con estilos neoclásicos o barrocos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

La mayoría de estas respeta la altura original de los edificios existentes. Muchos lugares utilizan el azul y amarillo característicos de Luque. La mayoría de los espacios son introvertidos.

4.3.4 Centros Educativos, Culturales, Deportivos y Religiosos



En la imagen se observa la fachada de la Edificio de la Confederación Sudamericana de Fútbol, situado sobre la avda. Aviadores del Chaco.

La ciudad tiene variados sitios para recreación y esparcimiento, además de atractivos turísticos e históricos que son de interés tanto para los residentes como para los visitantes.

A continuación se mencionan otros atractivos los cuales se encuentran:

- Estación de Ferrocarril.
- Shopping Los Jardines.
- Balderrama Club
- Rakiura
- Bourbon Conmebol Convencion
- Hotel Conmebol
- Garden Club

La ciudad cuenta con varias instituciones educativas de nivel de enseñanza básico, técnico y universitario, instituciones tanto públicas como privadas.

El deporte favorito es el fútbol, la ciudad es representada por el [Club Sportivo Luqueño](#) que actualmente milita en la [División de Honor](#), además la ciudad tiene su propia Liga Regional de fútbol una selección de fútbol que participa en las competiciones de la [Unión del Fútbol del Interior](#).

4.3.5 Estructura comunitaria

La estructura comunitaria está conformada básicamente por comisiones vecinales con los cuales se trabajará de forma cercana y coordinada.

4.3.6 Infraestructura vial

Las principales vías de comunicación terrestre son las Rutas N° 3 Gral Elizardo Aquino, hijo dilecto de esta Ciudad.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

Proyectos viales de envergadura como la Avenida Laguna Grande, Avda. Ñu Guasú, ya son una realidad en el Distrito, y contribuirán en gran medida en el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de la región.

1 DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO.

En base al análisis de las informaciones recopiladas, a la visita al sitio del proyecto, y formulado el diagnóstico ambiental, se identifican las acciones que podrían causar impactos, tanto positivos como negativos, directos e indirectos en los medios físico, biológico y socioeconómico.

La presente evaluación global es el primer nivel llamado también nivel de macroevaluación, y se realiza con el objeto de poner la obra en el contexto general de los recursos, usos y actividades de su área de influencia.

La metodología utilizada consta de los siguientes pasos concatenados:

- Identificación de las principales acciones actuales (en el estado actual de la fase de preoperación o de diseño).
Se identificarán todos los cambios que el proyecto pueda atraer como por ejemplo: nuevas oportunidades de empleo; depósito de los efluentes y desechos sólidos; modificación en el uso de la tierra; infraestructura; ruidos molestos; olores; pérdida de la cobertura vegetal; alteraciones físicas, entre otros.
- Identificación y caracterización de las principales condiciones del medio susceptibles de modificación por las acciones anteriores, en base a tres grupos de condiciones:
 - a. Físicas.*
 - b. Biológicas.*
 - c. Socioeconómico y cultural.*

En la predicción del impacto que tendrá el desarrollo de las actividades propuestas en el proyecto sobre el medio ambiente se han tenido en cuenta los ámbitos ya considerados en la identificación de las fuentes de impactos, de manera de establecer el alcance de las transformaciones para cada componente del proyecto considerando sus consecuencias a partir de las secuencias que parten del medio físico, socioecómico y biológico.

2 EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

4.4 Metodología de evaluación

Una vez realizado el diagnóstico, se procede a identificar dentro de las etapas de Construcción y Operación o Mantenimiento, aquellos potenciales impactos con efectos importantes sobre el medio físico, biológico, social cultural y económico.

Dichos impactos son transformados posteriormente en impactos positivos y negativos, procediéndose a diseñar un modelo de matriz con miras a evaluar la importancia de cada impacto a través de variables que tratan de cuantificar y cualificar su magnitud, alcance, reversibilidad y temporalidad en los medios físico, social, cultural y económico.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

El análisis no se realizó tomando en consideración a los agentes causales en forma individual y aislada, si no agrupándolos según acciones similares que los originan y/o condiciones del medio similar sobre el que interactúa.

En base a la información recopilada en gabinete y en el trabajo de campo, se hizo un análisis multidisciplinario a nivel del equipo consultor a fin de elaborar un cuadro de la situación, mostrando la configuración de los problemas identificados con el objeto de identificar los principales y ponderarlos, tomando en consideración factores de escala acordes al nivel del proyecto.

Para medir la importancia global de cada impacto y poder a su vez compararlos, se han seleccionado cuatro variables que en conjunto se considera permitan alcanzar una evaluación adecuada de los mismos en el marco del objetivo del estudio. Esto a su vez permite llegar a una selección de aquellos impactos de mayor importancia, para los cuales se concentrarán las recomendaciones. Las variables y su escala de medición son las siguientes:

- **Orden del impacto:** estima su importancia desde el punto de vista de la dirección de la acción.

Directo= D
Indirecto = I

- **Magnitud del impacto:** estima su importancia desde el punto de vista de la cantidad e intensidad del impacto causado por la acción.

(+) o (-) 3 = alta
(+) o (-) 2 = media
(+) o (-) 1 = baja

- **Alcance del impacto:** estima su importancia desde el punto de vista del ámbito espacial en que se hace presente la acción del impacto.

(+) o (-) 3 = difuso
(+) o (-) 2 = amplio
(+) o (-) 1 = restringido

- **Reversibilidad del impacto:** estima su importancia desde el punto de vista de la facilidad o dificultad de revertirlo o mitigarlo en el ámbito de las facilidades con que cuenta actualmente el emprendimiento.

(-) 3 = baja
(-) 2 = media
(-) 1 = alta

- **Temporalidad del impacto:** estima su importancia desde el punto de vista de la frecuencia con que se produce el impacto.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

- (+) o (-) 3 = permanente
- (+) o (-) 2 = periódica
- (+) o (-) 1 = ocasional

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

4.5 Listado De Control De Las Acciones

El resumen de las acciones que potencialmente impactaran al medio ambiente se desglosa en el cuadro siguiente:

Listado de control de las acciones

ACCIONES	IMPACTOS	MEDIOS
I. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO		
Desmonte, Despeje, nivelación, excavación	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la cobertura vegetal. • Alteración del relieve. • Pérdida de suelo. • Pérdida o alteración del hábitat de la fauna local. • Ruidos molestos. • Polvos y vibraciones. • Disminución local de la napa freática 	Físico, Biológico, Socioeconómico
Disposición del material de desmonte y de excavación	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración del micro-relieve. • Cambios en el uso de la tierra • Pérdida o alteración de hábitat. 	Físico, Biológico, Socioeconómico
Mejoramiento de caminos	Alteración del escurrimiento superficial del agua	Físico
Movimiento de maquinarias y equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Ruidos molestos. • Polvos y vibraciones. • Aumento peligro de accidentes. Contaminación aire, suelo, agua.	Físico, Biológico, Socioeconómico
Mantenimiento de maquinarias	Contaminación de aire, suelo, agua. Aumento peligro de accidentes	Físico, Biológico, Socioeconómico
Empleos	Generación de empleos.	Socioeconómico
Instalación de otras actividades conexas	Generación de oportunidades de empleos	Socioeconómico
Paisaje original	Modificación de paisaje natural.	Físico, Socioeconómico
Seguridad	Incremento de la Seguridad. Generación de empleos e ingresos en el área.	Físico, Socioeconómico
II. ETAPA FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO		
Empleos	Generación de empleos.	Socioeconómico
Disposición de efluentes	Contaminación de aire, suelo, agua.	Físico, Biológico, Socioeconómico
Apertura de nuevos servicios en salud	Mejor y mayor acceso a la salud.	Socioeconómico
Disposición de residuos sólidos	Contaminación suelo, agua, olores desagradables.	Físico, Biológico, Socioeconómico
Circulación vehicular	Contaminación de aire, suelo, agua. Aumento peligro de accidentes	Físico, Biológico, Socioeconómico
Paisaje original	Modificación de paisaje natural.	Físico, Socioeconómico
Valorización de los inmuebles	Aumento de la plusvalía de los inmuebles	Socioeconómico
Seguridad	Incremento de la Seguridad. Generación de empleos e ingresos en el área.	Físico, Socioeconómico

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

ACCIONES	IMPACTOS	MEDIOS
Ingresos al Fisco	Incrementos al fisco, local y central	Físico, Socioeconómico

5 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO

La Firma no ha estudiado otras alternativas de localización, pues el sitio es muy apropiado y amplio a la vez, para construir las nuevas infraestructuras acorde con el crecimiento de la misma.

6 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL - PGA

6.1 Consideraciones generales

El Plan de Gestión Ambiental- PGA consiste en un conjunto de acciones que deberá implementarse durante la etapa de construcción y operación del proyecto, a fin de manera a disminuir o evitar los efectos ambientales negativos que podrían generarse durante el proceso tanto de construcción como de operación y así mismo potenciar los impactos positivos. En general las actividades, planes o programas de mitigación deberán tomar en cuenta todas las medidas de manera a evitar situaciones que presenten riesgos de afectación a los recursos humanos, naturales y socio ambientales que impliquen riesgos de pérdidas de características irreversibles.

El presente PGA se ha diseñado a los efectos de compensar si lo hubiere a las comunidades y ciudadanía afectadas por el proyecto y proteger los recursos naturales, a las personas y sus bienes. En todos los casos, el proyecto se deberá ceñir estrictamente a la normativa ambiental vigente (Leyes Nacionales, departamentales y municipales).

Las medidas de mitigación de impactos o correctivas tienen como:

- Minimizar o eliminar los efectos ambientales negativos, limitando o anulando la intensidad de la acción que los provoca y,
- Compensar el impacto, de ser posible con medidas de restauración o con actuaciones de la misma naturaleza y efecto contrario a la de la acción comprendida.

El Plan de Gestión Ambiental se encuentra estructurado de manera a determinar los proyectos y actividades que deberán ser implementados durante las etapas de las obras (construcción y operación) según cronograma establecido para el efecto, el PGA está estructurado por los siguientes programas:

A. MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

0 PROGRAMA DE FISCALIZACIÓN DE IMPACTOS DIRECTOS

- HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

- DESBROCE, DESTRONQUE, DESRAIZADO Y PODA DE ÁRBOLES.

0 **PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL**

- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
- MANEJO DE EFLUENTES Y MATERIAL SEMISÓLIDO.
- PAISAJISMO Y JARDINERÍA.
- PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y COMBATE CONTRA INCENDIOS.

B. MONITOREO AMBIENTAL

6.2 Objetivos del PGA

El PGA tiene por objetivo fundamental estructurar las medidas de mitigación recomendadas por el EIA, para revertir, atenuar, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar o fortalecer los impactos positivos, buscando potenciar las capacidades para un manejo eficiente de los problemas ambientales y propiciando la sustentabilidad del uso de los recursos naturales y del ambiente en general del área de influencia del Proyecto.

Para la mitigación de los impactos socio-ambientales directos, la Empresa Contratista de obras deberá implementar los Programas de Mitigación incluidos en este numeral. Para el efecto deberá contratar los servicios profesionales del área ambiental, de manera que los costos de mitigación o recuperación ambiental sean parte integrante de los costos de obra.

A modo general se presenta más abajo un cuadro en donde se resumen algunos criterios generales y actividades a desarrollar a modo de mitigar los impactos más importantes en obras de este tipo:

6.3 Programa de Mitigación de Impactos Ambientales.

Los impactos ambientales negativos producidos en la fase de construcción tienen carácter temporal y su duración abarcará solamente la totalidad del plazo de realización de la obra, y para ello se formulan medidas correctoras con el fin de atenuar hasta valores aceptables los problemas que puedan aparecer.

Los impactos ambientales negativos producidos en la etapa de funcionamiento en el sitio de la Firma, se encuentran principalmente en el manejo y disposición final de los residuos sólidos y efluentes (cloacales y aguas negras) y en la Seguridad de las instalaciones..

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

6.4 Actividades Generales a implementar para Mitigar los Impactos negativos

CONDICION AMBIENTAL IMPACTADA	ACCION PRINCIPAL INVOLUCRADA	MITIGACION DE IMPACTOS
i. Etapa de Construcción		
⇒ Pérdida de cobertura vegetal - Disminución de individuos	⇒ Desbroce de la cobertura vegetal.	⇒ Iniciar todas las tareas con esta actividad, de tal forma a utilizar en forma racional toda la masa vegetal. ⇒ Dejar en pie todos aquellos árboles de especies comerciales y no comerciales que presentan un buen fuste, se encuentren sanos y que no interferirán en el espacio o proceso constructivo. ⇒ Por cada árbol forestal o frutal, exótico o nativo derribado plantar un mínimo de 10 individuos en sitios a definir de estacionamiento de vehículos o donde la municipalidad local así lo determine.
⇒ Pérdida de refugios de fauna	⇒ Desbroce selectivo y cortes de madera con motosierras.	⇒ Dejar en pie aquellos árboles de especies comerciales actuales o futuros que presentan un buen fuste, sanos de valor paisajístico. Servirán como sombra, anidación y dormideros de aves.
⇒ Erosión laminar - Pérdida de suelo	⇒ Remoción de suelo.	⇒ Minimizar el arrastre de material - suelo - hasta los sitios más bajos. Colocar barreras (bolsas de arena, ladrillos)
⇒ Alteración del nivel del suelo, represamientos.	⇒ Construcción y mejoramiento de caminos. Ampliación y mejoramiento del camino de circunvalación.	⇒ Al construir los caminos (cuneteado y abovedado) instalar la suficiente cantidad de alcantarillas en los sitios por donde naturalmente el agua se escurre.
⇒ Ruidos, polvos, vibraciones, accidentes	⇒ Movimiento de máquinas pesadas, tractores, motosierras y equipamientos.	⇒ Los operarios que estarán trabajando tanto en las maquinas deberán ser profesionales y contar con lo mínimo para su seguridad personal en casos de accidentes Equipos de Protección Individual (EPI). (Botas, guantes, cascos, antiparras).
⇒ Contaminación del suelo, agua superficial y subterránea	⇒ Mantenimiento de equipos pesados, camiones, mezcladoras, etc.	⇒ El mantenimiento de los equipos pesados y auto vehículos deberá realizarse de ser posible en un solo sitio (talleres o estaciones de servicio). Todos los materiales de desecho como bolsas, filtros, cajas, etc. deberán ser dispuestos en recipientes como tambores o bolsas. ⇒ Estos desechos más adelante depositarlo en los sitios habilitados para el efecto. ⇒ Los aceites, gasoil, grasas, entre otros se podrán reciclarlos, reducirlos o reutilizarlos.
⇒ Mejoramiento del nivel de ingresos	⇒ Generación de fuentes de empleo	⇒ La mayor parte del personal contratado deberá ser de la zona del proyecto.
⇒ Mejoramiento del nivel de ingresos	⇒ Instalación de otras actividades conexas	⇒ Potenciar o crear el espacio suficiente para que se crean otras instalaciones conexas, como servicios de talleres, comercios en general.
⇒ Paisaje alterado.	⇒ Desbroce y cortes en el terreno.	⇒ Posterior a la finalización de la construcción arborizar los sitios definidos en el proyecto.
⇒ Mejoramiento del nivel de ingresos	⇒ Generación de fuentes de empleo	⇒ Potenciar o crear el espacio suficiente para que se crean otras instalaciones conexas, como servicios de talleres, Carpinterías, etc. ⇒ La mayor parte del personal contratado deberá ser de la zona del proyecto.
⇒ Utilización de cajas, envases plástico, papeles, cajas, botellas, etc.	⇒ Generación de desechos sólidos, líquidos. Lavados de equipos de aplicación, maquinarias.	⇒ El mantenimiento de los equipos pesados deberá realizarse de ser posible en un solo sitio. Todos los materiales de desecho como bolsas, filtros, cajas, etc. deberán ser dispuestos en recipientes como tambores o bolsas. Estos desechos más adelante depositarlo en los sitios habilitados para el efecto. ⇒ Los aceites, gasoil, grasas, entre otros se podrán reciclarlos y utilizarlos como pintura para tratamiento de postes.
⇒ Alteración de los cauces naturales de drenaje.	⇒ Arrastre de material orgánico e inorgánico.	⇒ Al construir o mejorar las calles existentes (cuneteado y abovedado) instalar la suficiente cantidad de alcantarillas en los sitios por donde naturalmente el agua se escurre. ⇒ Tomar todas las precauciones posibles para que los caminos no se constituyan en diques de contención de agua, o represas.
ii. Etapa de Funcionamiento		

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

⇒ Mejoramiento del nivel de ingresos	⇒ Generación de fuentes de empleo	⇒ La mayor parte del personal contratado deberá ser de la zona del proyecto, Secretarias, auxiliares, choferes, seguridad, servicios generales, etc.
⇒ Mejoramiento del nivel de ingresos	⇒ Instalación de otras actividades conexas	⇒ Potenciar o crear el espacio suficiente para que se crean otras instalaciones conexas, como servicios de talleres, copetines, Farmacias, hostales, comercios en general, taxis, etc.
⇒ Paisaje alterado.	⇒ Edificaciones.	⇒ Arborizar los sitios definidos en el proyecto con especies nativas que suministran sombra, en coordinación con la municipalidad local.
⇒ Contaminación del suelo, agua superficial y subterránea.	⇒ Generación de residuos sólidos, y efluentes líquidos, de diferentes tipos y peligrosidad.	⇒ Capacitación a los funcionarios del establecimiento en los aspectos relacionados a la gestión ambiental: disposición de residuos sólidos y gestión de riesgo.
⇒ Mejoramiento del nivel de ingresos	⇒ Generación de fuentes de empleo	⇒ Potenciar o crear el espacio suficiente para que se crean otras instalaciones conexas, como servicios de talleres, Almacenes o comercios en general, Carpinterías, hostales, servicios de taxis, etc. ⇒ La mayor parte del personal contratado deberá ser de la zona del proyecto.
⇒ Aumento de concentración de personas e igualmente incremento de los riesgos.	⇒ Generación de residuos sólidos, y efluentes líquidos, de diferentes tipos y peligrosidad. ⇒ Alto tránsito de vehículos y personas. ⇒ Utilización de materiales e insumos de cierta peligrosidad.	⇒ Capacitación a los funcionarios y operarios del establecimiento en los aspectos relacionados a la gestión ambiental: disposición de residuos sólidos. ⇒ Capacitación a los funcionarios en general sobre Gestión de Riesgo y conformación de brigadas de respuestas. ⇒ Elaboración de Planes de Contingencia. ⇒ Ejercicios de Simulación y Simulacro de evacuación.

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

6.5 Actividades Particulares a implementar para Mitigar los Impactos negativos

IMPACTOS MEDIO BIOFÍSICO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Compactación del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer caminos internos de circulación vehicular principalmente camiones pesados y maquinarias en general.
Contaminación de Aire por emanaciones de CO2, polvos y polución sonora.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los Reglamentos y Normas Municipales sobre la Polución Sonora (Ley 1100/97 De Prevención De La Polución Sonora) • Los silenciadores y caños de escape de los vehículos, maquinarias y equipos deberán ser mantenidos en buenas condiciones a fin de evitar el exceso de ruidos. • Los equipos y maquinarias tendrán definidos su hora de servicio, fuera de las horas de mayor aglomeración de pasajeros y actividades aeroportuarias. • Los vehículos y maquinarias diesel deberán tener el escape condicionado de manera tal que el tubo sobresalga de la carrocería o el techo del mismo, que permita la salida del gas en forma vertical. • Todos los vehículos y equipos como compresores, deberán tener sus regulados tanto los picos como la bomba inyectora a fin de disminuir la emisión de CO2. • Los vehículos deberán parar los motores cuando van a descargar los materiales, salvo los camiones tumbas y cementeras. • Utilizar lonetas resistentes para cubrir la carga del material de los camiones.
Peligros de accidentes en la construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los personales y técnicos residentes en obra como así mismo visitantes deberán contar con Equipos Protección Individual - EPI. • Todos los equipos pesados y maquinarias deberán contar con alarmas acústicas y ópticas para operaciones de retroceso principalmente. • Contar con señalización adecuada. • Los operarios que realizan mantenimiento de vehículos y maquinarias deberán ser idóneos en la materia.
Contaminación de los suelos y aguas por derrames de lubricantes, combustibles y residuos sólidos/Líquidos, provenientes del campamento obrador, talleres, patio de maquinas.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar las medidas de control establecidas por la empresa o profesional fiscalizador. • Definir sitios específicos donde se depositarán materiales productos de la demolición y de acopio de materiales nuevos. Se sugiere que uno de ellos sea el pozo de agua seco el cual ya era utilizado como contenedor de residuos. • Seleccionar sitios donde se instalarán los contenedores de residuos, y disponer los mismos adecuadamente como para evitar cualquier impacto negativo sobre el ambiente. • Los mantenimientos o cambios de aceites de la maquinas deberán ser realizadas en lugares preestablecidos y adecuados, debiendo disponerse el aceite de desechos en tambores, o bidones para su retiro o aprovechamiento.

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

	<ul style="list-style-type: none"> • El apagado de cal realizarlo en sitios especiales lejos de la circulación de personas.
IMPACTOS MEDIO SOCIOECONÓMICO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Contaminación por la generación de desechos sólidos, obstrucción de los sistemas de drenajes e inundación de calzadas, viviendas, generación de malos olores y contaminación del aire.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimento de la Ley de RSM sobre generación, recolección y disposición final. • Implementar las medidas de control establecidas por la Firma la empresa o profesional fiscalizador. • Adherirse a Programas 3 Rs de RSU, domésticos e industriales
Contaminación con efluentes cloacales alterando las condiciones de las aguas superficiales y comunidades naturales asociadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimento de la Ley de RSM sobre generación, recolección y disposición final. • Implementar las medidas de control establecidas por la Firma la empresa o profesional fiscalizador. • Adherirse a Programas 3 Rs de RSU, domésticos. • Fomentar la participación ciudadana. • Incorporar para los personales sanitarios adecuados los cuales deberán siempre estar en buenas condiciones. • Prohibir la evacuación de excretas y otros en un ámbito ajeno a las instalaciones sanitarias. • La práctica de quema está totalmente prohibido.
Perdida de árboles y pastizales urbano por desbroce y destronque para fines constructivos	<ul style="list-style-type: none"> • Recomposición paisajística mediante programa de repoblación vegetal, arborización y reforestación con especies nativas
Deterioro de la salud obrero - ocupacional, incidencia de enfermedades, infecciones y transmisibles, violencia urbana y accidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Control sanitario, control de vectores, campañas de educación sanitaria y protección de la salud • Realización de Campañas de educación sanitaria dirigida a operarios y obreros de la construcción • Cumplir con los términos del reglamento General Técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo Ministerio de justicia y trabajo. 1952, Decreto Nº 14.390/92 • Provisión y mayor eficiencia en la prestación de servicios urbanos como alumbrado público y recolección de residuos urbanos, infraestructura y equipamiento de espacio verdes • Mejoramiento paisajístico mediante programa de arborización de calles, avenidas y espacios verdes. • Programas de Participación Comunitaria

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

Incremento de los Accidentes de tránsito.	<ul style="list-style-type: none"> Colocación de carteles indicadores de advertencia de zona de peligro y riesgo, en particular en los frentes de obras Instalación de carteles y señalización en obra según la Guía práctica de señalización y cartelería en zona de obras del MOPC(julio 2009)
Aumento de los riegos de accidentes de los obreros.	<ul style="list-style-type: none"> Disponer de un sistema de atención primaria a la salud para asistencia en casos de accidente (primeros auxilios) Uso de equipos y materiales de protección personal - EPI.

En todo proyecto de desarrollo, las acciones antrópicas tienden mayormente a causar impactos negativos sobre el medio circundante principalmente el biótico. A partir de los criterios y actividades a desarrollar para disminuir y/o mitigar los impactos que acarreará el presente Proyecto englobados en los cuadros anteriores, se consolidan los mismos en programas, así se prevé ejecutar:

PROGRAMA	<i>HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</i>											
OBJETIVO	Concienciar al personal obrero y técnicos de campo en relación a higiene y seguridad en el trabajo, riesgos de accidentes.											
METAS	<ul style="list-style-type: none"> Colocar un mínimo de 6 carteles distribuidos en lugares estratégicos que comuniquen el uso obligatorio de los Equipos de Protección Individual (EPI) por todos los obreros y profesionales residentes y/o visitantes a obra. Cumplimiento del Ítem Seguridad en Obra Todos los operarios hayan participado de las capacitaciones. 											
METODOLOGIA ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Los profesionales contratados para desarrollar las Jornadas de Capacitación definirán los tipos de carteles y los lugares donde instalar con aprobación del Fiscal Ambiental. Seleccionar un sitio apropiado para desarrollar las charlas (lugar de la obra), elaborar materiales de apoyo y difusión (infocus, videos, trípticos). Temario mínimo: <ul style="list-style-type: none"> Que son e importancia del uso y cuidado de los EPI. La Gestión de Riesgos en el sector de la construcción (Vallados, Señaléticas, Sanitarios, Limpiezas, legislación vigente en la materia, etc.). Uso apropiado y seguro de extinguidores. Primeros Auxilios Básico. 											
COSTO	2.000 U\$S - Incorporado en el costo total de la obra.											
ETAPA	Construcción											
RESPONSABLE	Empresa Contratista											
FISCALIZACION	Fiscal Ambiental											
CRONOGRAMA DE EJECUCION	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

PROGRAMA	<i>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</i>											
OBJETIVO	Establecer y cumplir un protocolo para el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.											
METAS	<ul style="list-style-type: none"> Colocar un mínimo de 6 carteles distribuidos en lugares estratégicos que comuniquen la necesidad de disponer en los basureros selectivos los residuos sólidos generados en obra. Disponer contenedores o sitios expresamente destinado para el efecto para la disposición de los residuos generados en obra. Cumplimiento del ítem Limpieza de obra y retiro de excedentes Cumplimiento de los ítems Retiro permanente de materiales remanentes de la construcción, Limpieza del terreno y Retiro de basuras y escombros Desinfectar y desinfestar el sitio de obra al menos una vez al mes con productos piretroides. Todos los operarios hayan participado de las capacitaciones. 											
METODOLOGIA ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Los profesionales contratados para desarrollar las Jornadas de Capacitación definirán los tipos de carteles y los lugares donde instalar con aprobación del Fiscal Ambiental. Suministrar y Capacitar a los operarios en relación al uso de basureros y disposición de residuos. Desinfectar el sitio de obra utilizando productos derivados del Fipronil para el control poblacional de insectos y Cera parafinada para ratas y ratones. 											
COSTO	2.500 U\$S - Incorporado en el costo total de la obra.											
ETAPA	Construcción											
RESPONSABLE	Empresa Contratista											
FISCALIZACION	Fiscal Ambiental											
CRONOGRAMA DE EJECUCION	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

PROGRAMA	<i>DESBROCE, DESTRONQUE, DESRAIZADO Y PODA DE ÁRBOLES.</i>												
OBJETIVO	Establecer y cumplir un protocolo para la realización de actividades silviculturales.												
METAS	<ul style="list-style-type: none"> Proteger y conservar los árboles que no interferirán en la construcción de las obras. Cumplimiento de los ítems Poda, Destronque y Desraizado de árboles y Retiro de basuras y escombros de las Especificaciones Técnicas - Planilla de Cómputo y Presupuesto. 												
METODOLOGIA ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Antes de iniciarse la construcción, se limpiará el área definida como área ampliada de todos los árboles existentes que hubiere. Los árboles que se encuentran dentro de esta área serán cortados, destrocados y desraizados donde coinciden con el límite de la construcción y hasta 2,00 m de ella. También los árboles que se encuentren secos deberán ser eliminados. La quema de malezas y restos de material leñoso queda prohibida y será de exclusiva responsabilidad del contratista su mal manejo. 												
COSTO	Incluido en el costo ofertado por el contratista.												
ETAPA	Construcción												
RESPONSABLE	Empresa Contratista												
FISCALIZACION	Fiscal Ambiental												
CRONOGRAMA DE EJECUCION	MESES												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

PROGRAMA	<i>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</i>											
OBJETIVO	Establecer y cumplir el Reglamento de Manejo de Residuos hasta su disposición final.											
METAS	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionarios capacitados y concienciados en el manejo y disposición de residuos sólidos. • Empresa limpia y saludable. 											
METODOLOGIA ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Los profesionales contratados para desarrollar las Jornadas de Capacitación definirán los temas principales y la forma de abordaje con aprobación del Encargado del Área Ambiental/Gestión de riesgo. • Manejo, recolección y disposición de productos vencidos, disposición final. • Utilización de Equipos de Protección Individual - EPI adecuados para la manipulación de residuos hospitalarios si los hubiera. • Disposición y uso de basureros selectivos y carros para transporte de los mismos hasta las casetas habilitadas expresamente para el efecto. • Campañas de concienciación a los funcionarios y operarios de rango menor en relación al manejo y disposición de residuos sólidos. • Definir y elaborar materiales de apoyo y difusión (afiches, trípticos, calcos, etc.). • Desinfectar y desinfestar periódicamente las instalaciones. 											
COSTO	Sin costo											
ETAPA	Operativa											
RESPONSABLE	Funcionarios de la Empresa o contratado.											
FISCALIZACION	Fiscal Ambiental - de la Firma											
CRONOGRAMA DE EJECUCION	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

PROGRAMA	<i>MANEJO DE EFLUENTES Y MATERIAL SEMISÓLIDO.</i>
OBJETIVO	Establecer y cumplir un protocolo para el manejo, tratamiento y disposición final de los efluentes.
METAS	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionarios capacitados y concienciados en el manejo y disposición de efluentes. • Empresa limpia y saludable.
METODOLOGIA ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Los profesionales contratados para desarrollar las Jornadas de Capacitación definirán los temas principales y la forma de abordaje con aprobación del Encargado del Area Ambiental de la Firma. • Manejo, recolección y disposición de productos vencidos, disposición final. • Utilización de Equipos de Protección Individual - EPI adecuados para la manipulación de residuos hospitalarios. • Definir y elaborar materiales de apoyo y difusión (afiches, trípticos, calcos, etc.). • Difundir e implementar el “Manual de Operación y Mantenimiento del Sistema de Tratamiento de aguas cloacales”. • Sistemas de desinfección química de todas las cargas de efluentes provenientes de sanitarios. Uso de hipoclorito y otros productos desinfectantes. • Desinfectar y desinfestar periódicamente los depósitos y oficinas principalmente en los sitios considerados peligrosos, utilizando productos derivados del Fipronil para el control poblacional de insectos y Cera parafinada para ratas y ratones.
COSTO	Sin costo
ETAPA	Operativa
RESPONSABLE	Funcionarios de la Empresa o contratado.
FISCALIZACION	Fiscal Ambiental - de la Firma
	MESES

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

CRONOGRAMA DE EJECUCION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
------------------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

PROGRAMA	<i>PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y COMBATE CONTRA INCENDIOS.</i>											
OBJETIVO	Establecer y cumplir un protocolo para combate contra incendios.											
METAS	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionarios capacitados y concienciados en la prevención, detección y combate a incendios. • Empresa segura. 											
METODOLOGIA ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Los profesionales contratados para desarrollar las Jornadas de Capacitación definirán los temas principales y la forma de abordaje con aprobación del Fiscal Ambiental de la Firma. • Capacitar a los Funcionarios en relación a la prevención, detección temprana y combate a incendios. • Elaboración de Simulación y Simulacros de evacuación con participación de todos los funcionarios de la Firma y fuerzas vivas. • Utilización adecuada de Extintores. • Determinación de sitios o áreas más vulnerables. • Elaboración de materiales de difusión. 											
COSTO	Sin costo											
ETAPA	Operativa											
RESPONSABLE	Funcionarios de la Empresa o contratado.											
FISCALIZACION	Fiscal Ambiental - de la Firma											
CRONOGRAMA DE EJECUCION	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Lo que se pretende con todos estos programas es que se instale una mayor participación ciudadana y de la Municipalidad Local la cual se dará a través de la información y difusión de las actividades así como la educación de la población en general.

6.6 Programa de Monitoreo Ambiental

6.6.1 Justificación

Las condiciones señaladas en la caracterización ambiental y en la identificación de los impactos ambientales dentro del área de influencia del emprendimiento, muestran que el mismo incidirá localmente. Esta apertura de áreas y cambios en el uso de los espacios, incidirá en la sustentabilidad del hábitat natural de la flora y fauna, el uso de los suelos y la conservación del recurso agua.

Por ello se considera importante analizar estas variantes, e incorporar un monitoreo que permita administrar los tiempos de los procesos de modificaciones ecológicas correctivas y la atenuación de los efectos negativos que se producen en el ambiente, unido a los cambios socioeconómicos que se producen localmente.

6.6.2 Objetivo

6.6.2.1 General

⇒ Implementar un programa de Monitoreo Ambiental para realizar estudios de observación, medición y evaluación continua del uso de los recursos naturales, con propósitos de la gestión ambiental, de manera a generar información específica de las características y funcionamiento de las variables ambientales y sociales en el tiempo y espacio, permitiendo introducir los principios básicos de Desarrollo Sostenible en el momento oportuno, garantizando de esta manera el uso de los recursos naturales con una eficiencia ambiental, mejorando la calidad ambiental en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, para mayor beneficio de los usuarios de la Empresa y comunidades circundantes.

6.6.2.2 Objetivos Específicos

- Durante la etapa de funcionamiento, deberá realizarse un monitoreo en cuanto a la gestión realizada para el buen funcionamiento de las instalaciones y la infraestructura física ejecutadas conforme al proyecto

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
“CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS Y DEPÓSITOS”
JOSÉ RUOTI & CIA S.A.

- Realizar estudios semestrales de observación, medición y evaluación de los resultados de la Gestión de los residuos Sólidos hasta su disposición final.
- Realizar estudios semestrales de observación, medición y evaluación de los resultados de la Gestión de los Efluentes hasta su disposición final.
- Realizar el monitoreo del Programa de la Capacitación, a los Funcionarios, y operarios, en cuanto a la disposición de los residuos sólidos, efluentes y gestión de riesgo.
- Realizar y poner en práctica Plan de Emergencia o Contingencia a través de simulaciones con participación de las fuerzas vivas en especial la de los cuerpos de bomberos voluntarios y población del momento operarios, funcionarios, proveedores, clientes presentes.

Se entregarán bimestralmente planillas de los resultados de gestión, tanto analíticas como descriptivas. Los informes contendrán avance de los resultados.

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
ESPECIALISTA AMBIENTAL
TÉCNICO

ING. J. ALBERTO HERRERA O.
REG. SEAM CATEG. A - I-090