
EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

PROYECTO: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PARQUE INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE PUERTO RICO, MISIONES



Contenido

PROYECTO: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PARQUE INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE PUERTO RICO, MISIONES... 1
RESUMEN EJECUTIVO... 6
ASPECTOS GENERALES... 6
1.2.1 OBJETIVOS... 6
1.2.2 METODOLOGIA... 7
SECUENCIA DE ACTIVIDADES... 7
1.3.0 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL... 7
1.3.1 MARCO POLÍTICO, LEGAL Y ADMINISTRATIVO... 8
1.3.1.1 ACUERDOS, TRATADOS y CONVENCIONES... 8
1.3.1.2 NORMATIVIDAD GENERAL... 10
a) Contexto Internacional... 10
b) Contexto Regional... 10
c) Contexto Nacional... 12
d) Contexto Provincial... 14
1.3.2 MARCO INSTITUCIONAL... 24
1.4.0 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO... 24
1.4.1 GENERALIDADES... 24
1.4.1.1 Ubicación Política... 24
1.4.2 Área de Influencia del Proyecto... 28
1.4.2.1 Área de Influencia Directa... 29
1.4.2.2 Área de Influencia Indirecta... 30
1.4.3 Descripción socio-ambiental... 33

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



1.4.3.1 El medio físico.....	33
1.4.3.2 El medio biológico.....	43
Flora:.....	46
Fauna.....	64
1.4.3.2.2 Relevamiento in-situ.....	75
Diseño de Muestreo de Biodiversidad.....	75
Colecta de datos.....	77
Componente biológico de las localidades de muestreo.....	80
1.5 Etapas del Proyecto.....	91
a) Etapa preliminar de gabinete.....	91
b) Etapa de campo.....	91
c) Etapa Final de Gabinete.....	92
1.6.0 LÍNEA BASE AMBIENTAL.....	92
1.6.1 Descripción de las condiciones físicas, biológicas, y socioeconómicas relevantes.....	92
1.7.0 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	106
1.7.1 INTRODUCCIÓN.....	106
1.7.2 PROCEDIMIENTO DE CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	107
1.7.2.1 Método de Análisis.....	108
1.7.2.1.1 Criterios Utilizados para la Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales.....	109
1.7.3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	114
1.7.3.1 Selección de Componentes Interactuantes.....	114
1.7.3.2 Actividades del proyecto con potencial de causar impacto.....	114
1.7.5 EFECTOS PREVISIBLES DE LA ACTIVIDAD.....	134

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUÍN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



1.7.5.1 Etapa preliminar	134
1.7.5.1.1 Impactos Positivos	134
1.7.5.1.2 Impactos Negativos.....	134
1.7.5.2 Etapa de Construcción y Funcionamiento	135
1.7.5.2.2 Impactos Negativos.....	137
1. 8.0 MEDIDAS DE CONTROL, MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN.....	140
1. 8.1 OBJETIVOS.....	140
1.8.2 ZONIFICACIÓN	140
1. 8.3 ESTRATEGIA.....	142
1.8.4 CAPACITACIÓN.....	142
1. 8.4.1 Instrumentos de la Estrategia	143
1.8.5 Programa de Prevención y/o Mitigación	143
1.8.6 Programa de Seguimiento y/o Vigilancia Ambiental (costos indirectos).....	148
1.8.7 Programa de Contingencias (Costos de impacto ambiental).....	150
1.8.8 Programa de señalización	151
1.8.9. Programa de Abandono (costos de impacto ambiental).....	152
1.9.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	153
EQUIPO DE TRABAJO.....	156
APENDICE.....	157
Apéndice I. LISTA DE ESPECIES DEL ARBOLADO URBANO DEL PARQUE INDUSTRIAL.....	157
Apéndice V. ESTATUTO DEL PARQUE INDUSTRIAL PUERTO RICO.....	169
Apéndice VII. FORMULARIO DE CONSULTA. PARQUE INDUSTRIAL.....	178
FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:.....	182

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



RESUMEN EJECUTIVO

La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el proceso que permite identificar, predecir, evaluar y mitigar los potenciales impactos que un proyecto de obra o actividad puede causar al ambiente, en el corto, mediano y largo plazo, previo a la toma de decisión sobre su ejecución. Desde la óptica normativa, se plantea como un procedimiento técnico-administrativo de carácter preventivo, que permite una toma de decisión informada por parte de la autoridad ambiental competente respecto de la viabilidad ambiental de un proyecto y su gestión ambiental. En ese sentido, la Ley General del Ambiente N.º 25675, que establece el marco en materia de presupuestos mínimos, incorpora el procedimiento de EIA como instrumento de política y gestión ambiental (art. 8), estando sujeto al mismo todo proyecto de obra o actividad “susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa”, en forma previa a su ejecución (art. 11). El estudio de impacto ambiental (EsIA) es el documento técnico central del procedimiento que se desarrolla a continuación, el mismo contiene la identificación del proyecto, la descripción, el diagnóstico o línea de base ambiental, el marco legal de cumplimiento, el resultado del análisis de alternativas, la identificación y valoración de los potenciales impactos ambientales que el proyecto puede causar en todas sus etapas, así como las medidas de mitigación para abordarlos.

Durante el estudio se recopiló información para obtener evidencias de la capacidad de generación de alteraciones por parte del proyecto y, de igual manera, cual es la capacidad de carga del ambiente en el área donde se ubicará el proyecto. Con lo anterior, el estudio debe posibilitar establecer propuestas de acciones de protección al ambiente y de corrección o mitigación de las alteraciones que pudieran producirse en el ambiente y la sociedad.

ASPECTOS GENERALES

1.2.1 OBJETIVOS

El objetivo general del presente trabajo es evitar posibles modificaciones innecesarias del entorno físico, biológico y social del estudio: “PARQUE INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE PUERTO RICO; a partir

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



de una evaluación ambiental que posibilite pensar en un plan de control y mitigación, cuya aplicación tiene como finalidad asegurar la sostenibilidad de las actividades propuestas y la conservación del ambiente.

En este marco los objetivos específicos son:

1. Establecer la línea de base ambiental de la zona de influencia del proyecto.
2. Identificar los impactos que provoquen las actividades de la Construcción, antes, durante y después del proyecto.
3. Recomendar acciones complementarias del proyecto, orientados a mitigar o disminuir los impactos negativos y potenciar los positivos mediante un plan de manejo ambiental.

1.2.2 METODOLOGIA

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Para llevar a cabo el EIA se siguió una secuencia de actividades que se señalan a continuación.

1. Enumerar y señalar específicamente todas aquellas normas, leyes y reglamentos inherentes a la preservación de los recursos naturales.
2. Identificación y evaluación de los impactos ambientales potenciales, ya sean negativos o positivos, directos e indirectos y/o acumulativos.
3. Describir las características del proyecto, destacando los aspectos con mayor potencial de generación de impactos ambientales.

1.3.0 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

El Informe de Estudio de Impacto Ambiental para el Parque Industrial Puerto Rico, se viene elaborando tomando como marco jurídico las normas legales de conservación y protección ambiental vigente en el país y en la provincia de Misiones, así como los acuerdos, tratados y convenciones internacionales, pilares de políticas ambientales en el país. Para ello se ha considerado determinar el marco legal e institucional sobre el que se desarrolla el presente informe.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



1.3.1 MARCO POLÍTICO, LEGAL Y ADMINISTRATIVO

1.3.1.1 ACUERDOS, TRATADOS y CONVENCIONES

Entre los principales tratados, protocolos y convenciones internacionales relacionados a medio ambiente ratificados por Argentina, se encuentran los siguientes:

-Convención de las Naciones Unidas sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (Ley 21.836. Sancionada el 06/07/1978). En ella se define como Patrimonio natural a los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico, a las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animal y vegetal amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico, a los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

- Convenio de Viena (Ley 23.724. Sancionada el 23/09/1989). Tiene como objetivo la protección de la Capa de Ozono.

-Convenio de Ramsar - Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ley 23.919. Sancionada el 21/03/1991). Su principal objetivo es la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo.

-Convención de Basilea (Ley 23.922. Sancionada el 21/03/1991). La misma se refiere al control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.

-Residuos Peligrosos (Ley N° 24.051. Sancionada el 17/12/1991). Según la misma se considera peligroso todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. Con ella se prohíbe la importación, introducción y transporte de todo tipo de residuos provenientes de otros países al territorio nacional y a sus espacios aéreo y marítimo.

-Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (Ley 24.295. Sancionada el 07/12/1993). Su objetivo es reforzar la conciencia pública, a escala mundial, de los problemas

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



relacionados con el cambio climático. En ella se define qué se entiende por conceptos como: Cambio climático, Emisiones, Gases de efecto invernadero, etc.

-Convención de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (Ley 24.375. Sancionada: 07/09/1994). La misma tiene por objetivos a la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.

-Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (Ley 24.701. Sancionada el 25/09/1996). El objetivo de la presente Convención es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África, mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles, apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales.

-Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (Ley 25.389. Sancionada el 30/11/2000). El mismo fue diseñado para proteger la capa de ozono reduciendo la producción y el consumo de numerosas sustancias que se cree que son responsables del agotamiento de la capa ozono.

-Protocolo de Kyoto (Ley 25.438. Sancionada el 20/06/2000). Protocolo de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, adoptado en Kyoto, Japón, el 11 de diciembre de 1997. Su objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global.

-Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios (Ley 25.612. Sancionada: 03/07/2002). La misma regula la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional, y sean derivados de procesos industriales o de actividades de servicios.

-Presupuestos Mínimos para la Gestión y Eliminación de los Pcb (Ley 25.670. Sancionada el 23/10/02). La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los PCBs, en todo el territorio de la Nación, entendiéndose por Pcb a: Los policlorobifenilos (Bifenilos Policlorados), los policloroterfenilos (PCT), el monometiltetracloro-difenilmetano, el

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



monometildiclorodifenilmetano, el monometildibromodifenilmetano, y a cualquier mezcla cuyo contenido total de cualquiera de las sustancias anteriormente mencionadas sea superior al 0,005% en peso (50ppm).

1.3.1.2 NORMATIVIDAD GENERAL

a) Contexto Internacional

Los inicios de la EIA se remontan a fines de los años 60, cuando países como Estados Unidos, Canadá y Australia comenzaron a dictar normativa específica, siendo pioneros en su implementación. Entre esas normas, se destaca la National Environmental Policy Act de Estados Unidos, conocida como NEPA, que entró en vigencia en enero de 1970 y fue fuente de referencia para el resto de la normativa internacional. México, Costa Rica y Brasil fueron los primeros países de América Latina en legislar sus procedimientos de EIA. Asimismo, desde la década del 70 se realizaron una serie de conferencias internacionales que fueron creando y fortaleciendo un marco de la EIA. Cabe mencionar, entre ellos, el “Convenio sobre la evaluación del impacto ambiental en un contexto transfronterizo”, suscripto en Finlandia en 1991, también conocido como “Convenio de Espoo”, que funciona como norma marco para los países de la Unión, y en el que se establece el procedimiento que adoptaran los países miembros de la Unión Europea, en caso de determinarse que una actividad pueda llegar a tener un impacto ambiental transfronterizo. En 1992, en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida como la “Cumbre para la Tierra”, se firmó la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que contempla específicamente la EIA.

“El principio 17 de la declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo, indica que “Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente.”

b) Contexto Regional

A nivel regional, el acuerdo marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR, suscripto en el año 2001 y aprobado a nivel nacional por Ley N.º 25841, insta a los Estados a incentivar políticas e

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



instrumentos nacionales en materia ambiental que busquen optimizar la gestión del ambiente y estimulen la armonización de las directrices legales e institucionales, con el objeto de prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales en los Estados parte, con especial referencia a las áreas fronterizas. En términos regionales, todos los países integrantes del MERCOSUR cuentan con legislación en la materia que ha ido evolucionando desde los años 80 y se encuentra en continua actualización. Actualmente, casi la totalidad de los sistemas de EIA se encuentran formalizados en marcos legales con el objetivo de introducir requerimientos a través de leyes y fortalecer la aplicación de la herramienta, de forma de poder aplicar sanciones, administrativas y/o penales, en caso de incumplimientos. No obstante, la profundidad y cobertura de la legislación que regula la EIA varía de país a país (UNEP, 2018).

El Régimen de Gestión Ambiental de Aguas (Ley 25.688. Sancionada el 28/11/2002). La misma consagra los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Para las cuencas interjurisdiccionales se crean los comités de cuencas hídricas.

Principales tendencias normativas

De acuerdo al último informe de la UNEP (2018) sobre una revisión global de la legislación en materia de evaluación ambiental, las principales tendencias a nivel internacional en términos de sus marcos regulatorios son:

- Ampliación de los requisitos de participación pública en la EIA, en ciertos casos, con disposiciones específicas sobre pueblos indígenas.
- Mayor atención a impactos vinculados al cambio climático y sobre la salud humana.
- Focalización en el seguimiento del proyecto y la gestión adaptativa.
- Consideración de la incorporación de la jerarquía de mitigación, como una buena práctica en particular la consideración de compensaciones por pérdida de biodiversidad.

Algunos países, como Canadá, Brasil y Chile, iniciaron en los últimos años procesos de actualización de las regulaciones de EIA, lo que conllevó amplios procesos de revisión de sus marcos normativo. Los principales avances se dan especialmente en temáticas asociadas a la disponibilidad y acceso a la información pública, la participación pública en los procedimientos de EIA y la gestión ambiental adaptativa. La capacidad de los países y sus comunidades para alcanzar

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



un desarrollo sostenible depende, fundamentalmente, de la vigencia y aplicación de legislación sólida y eficaz en materia de EIA, lo que constituye un elemento catalizador clave para corregir las deficiencias en su implementación y obtener mejores resultados ambientales, lo que implica la necesidad de permanente actualización de la normativa y el consecuente carácter dinámico de la legislación.

c) Contexto Nacional

En Argentina las normas que determinan la competencia para el dictado y la aplicación de las leyes ambientales tiene su base en la Constitución Nacional, principalmente en sus artículos 1, 41, 121, 122, 123 y 124. Su forma de gobierno es representativa, republicana y federal lo que implica que cada provincia, así como los municipios, poseen autonomía respecto del gobierno federal. Asimismo, son las provincias las que ejercen el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio. En este marco, en la reforma de 1994, el art. 41 incorporó el concepto de presupuesto mínimo y atribuyó a la Nación el dictado de las leyes de presupuestos mínimos de protección del ambiente y a las jurisdicciones locales (las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires), el dictado de las normas complementarias en la materia. Consecuentemente, los distintos niveles de gobierno, tanto federal como local, poseen competencias exclusivas, pero también concurrentes, tanto en las funciones legislativa como ejecutiva de protección del ambiente.

En el año 2002 se sancionó la Ley General del Ambiente N.º 25675 (LGA), que es la ley marco en materia de presupuestos mínimos. La LGA incorpora el procedimiento de EIA como instrumento de política y gestión ambiental (art. 8). La aplicación de este instrumento, se materializa en un procedimiento descrito en los artículos 11 a 13. El artículo 11 dispone que “toda obra o actividad que, en el territorio de la Nación, sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa, estará sujeta a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, previo a su ejecución”. En relación a los sujetos obligados, el artículo 12 establece que “las personas físicas o jurídicas darán inicio al procedimiento con la presentación de una declaración jurada, en la que se manifieste si las obras o actividades afectarán el ambiente.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Las autoridades competentes determinarán la presentación de un estudio de impacto ambiental, cuyos requerimientos estarán detallados en ley particular y, en consecuencia, deberán realizar una evaluación de impacto ambiental y emitir una declaración de impacto ambiental en la que se manifieste la aprobación o rechazo de los estudios presentados”. Respecto al contenido de los estudios de impacto, el artículo 13 indica que “los estudios de impacto ambiental deberán contener, como mínimo, una descripción detallada del proyecto de la obra o actividad a realizar, la identificación de las consecuencias sobre el ambiente, y las acciones destinadas a mitigar los efectos negativos”. Actualmente todas las provincias tienen regulada la EIA. Algunas de ellas a través de una ley general ambiental y otras a través de leyes específicas de EIA. Por su parte, a nivel nacional existen normas específicas que refuerza el cumplimiento de la EIA como son la Ley N° 23879 de Obras Hidráulicas, la Ley N.º 24585 de la Protección Ambiental para la Actividad Minera, la Ley N.º 26331 de Presupuestos Mínimos de Protección de Bosques Nativos y la Ley N.º 26639 de Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial, entre otras.

La Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos 26331; en su Capítulo 6, Evaluación de Impacto ambiental, menciona en su Art. 23 el ámbito de aplicación de la misma a nivel Jurisdiccional y en su Art. 24 describe los requerimientos mínimos a tener en cuenta en la EIA.

Ley N° 26331- Artículo 24.- El Estudio del Impacto Ambiental (EIA) contendrá, como mínimo y sin perjuicio de los requisitos complementarios establecidos por cada jurisdicción, los siguientes datos e información:

- a) Individualización de los Titulares responsables del proyecto y del Estudio del Impacto Ambiental;
- b) Descripción del proyecto propuesto a realizar con especial mención de: objetivos, localización, componentes, tecnología, materias primas e insumos, fuente y consumo energético, residuos, productos, etapas, generación de empleo, beneficios económicos (discriminando privados, públicos y grupos sociales beneficiados), números de beneficiarios directos e indirectos; c) Plan de manejo sostenible de los bosques nativos, comprendiendo propuestas para prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos y optimizar los impactos positivos, acciones de los impactos ambientales detectados y de respuesta a emergencias; d) Para el caso de operaciones de desmonte deberá analizarse la relación espacial entre áreas de desmonte y áreas correspondientes a masas forestales circundantes, a fin de asegurar la coherencia con el

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



ordenamiento previsto en el artículo 6°; e) Descripción del ambiente en que desarrollará el proyecto: definición del área de influencia, estado de situación del medio natural y antrópico, con especial referencia a situación actualizada de pueblos indígenas, originarios o comunidades campesinas que habitan la zona, los componentes físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales; su dinámica e interacciones; los problemas ambientales y los valores patrimoniales. Marco legal e institucional; f) Prognosis de cómo evolucionará el medio físico, económico y social si no se realiza el proyecto propuesto; g) Análisis de alternativas: descripción y evaluación comparativa de los proyectos alternativos de localización, tecnología y operación, y sus respectivos efectos ambientales y sociales. Descripción y evaluación detallada de la alternativa seleccionada; h) Impactos ambientales significativos: identificación, caracterización y evaluación de los efectos previsible, positivos y negativos, directos e indirectos, singulares y acumulativos, a corto, mediano y largo plazo, enunciando las incertidumbres asociadas a los pronósticos y considerando todas las etapas del ciclo del proyecto; i) Documento de síntesis, redactado en términos fácilmente comprensibles, que contenga en forma sumaria los hallazgos y acciones recomendadas.

Artículo 25.- La autoridad de aplicación de cada jurisdicción, una vez analizado el Estudio de Impacto Ambiental y los resultados de las audiencias o consultas públicas, deberá emitir una Declaración de Impacto Ambiental a través de la cual deberá:

- a) Aprobar o denegar el estudio de impacto ambiental del proyecto;
- b) Informar a la Autoridad Nacional de Aplicación.

El Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental (Ley 25.831. Sancionada el 26/11/2003). La misma garantiza el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.

d) Contexto Provincial

Las provincias de la República Argentina han incluido progresivamente en sus constituciones provinciales herramientas jurídicas para la protección del entorno y el uso adecuado de los recursos naturales. Esto se ha hecho más evidente en la década de los 80 debido al impacto

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



producido por iniciativas internacionales en la materia. Misiones no ha reformado su constitución en tal sentido, pero ha trabajado en la sanción de leyes provinciales, y tiene una interesante y variada cantidad de normativas de alcance provincial en materia ambiental.

Según la Ley Provincial XVI N° 35 (3079/99), se considera Impacto Ambiental a cualquier alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del medio ambiente, causado por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que, directa o indirectamente, afecten:

- a) la salud, la seguridad y/o el bienestar de la población;
- b) las actividades sociales y económicas;
- c) la biota;
- d) las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente;
- e) la calidad de los recursos ambientales.

La Ley, tiene por objetivo prevenir las conductas degradativas del ambiente dentro de la provincia. Establece, además, definiciones, responsabilidades, criterios básicos y directrices para el uso e implementación de la evaluación de impacto ambiental, como un instrumento de la política ambiental provincial.

LEY N° 854 - LEY DE BOSQUES Autoridad de Aplicación: Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo. Trata de los derechos sobre los bosques y tierras forestales de propiedad privada o fiscal, así como sobre sus frutos y productos; se establecen categorías de bosques; se regula la actividad de viveros forestales; se crea el Fondo Forestal Provincial; se regula el transporte y las Guías Forestales; regula la injerencia profesional en el área forestal; se crea una "Comisión Provincial de Bosques" como órgano consultivo del Señor Ministro de Ecología y Recursos Naturales Renovables.

LEY N° 1.279 - LEY DE CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE Organismo de Aplicación: Ministerio de Asuntos Agrarios. Contempla aspectos relacionados con la protección, conservación, propagación, repoblación, población y aprovechamiento racional de la fauna silvestre que, temporal o permanentemente, habita la provincia de Misiones. Considera temas tales como la introducción de fauna silvestre a la provincia de Misiones, establece algunas condiciones para las reservas de fauna silvestre y aprovechamientos de la fauna silvestre, establece pautas para la

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



caza, otorgamiento de licencias, movilización y comercio de fauna silvestre y las infracciones y sanciones estipuladas.

LEY N° 1.838 - LEY DE AGUAS Modificada por la Ley N°: 3391- Deroga Artículo 66. Autoridad de aplicación: Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo. Esta ley provincial trata de un amplio abanico de cuestiones sobre la disponibilidad y manejo del recurso agua, atendiendo fundamentalmente al aprovechamiento, conservación y preservación de los recursos hídricos pertenecientes al dominio público. Trata sintéticamente sobre: control y vigilancia de aguas superficiales; derechos y obligaciones sobre prestación y concesiones de servicios y suministro de agua; limitaciones en usos del agua pública; permisos; usos domésticos y abastecimiento de poblaciones; uso industrial; embotellado; uso hidroenergético, agrícola, pecuario, recreativo, piscícola y minero; navegación y flotación; aguas atmosféricas y subterráneas; obras hidráulicas; limitaciones al dominio privado de las aguas; contaminación, inundación o erosión de las márgenes; Avenamiento y salinización.

LEY N° 2.932 - ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Autoridad de aplicación: Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo. (Texto completo de la ley en el CD adjunto) Resumen: Esta ley establece el Sistema de Áreas Naturales Protegidas y las normas que lo regirán. Vela por su estricto cumplimiento, cuidando la integridad, defensa y mantenimiento de los ambientes naturales y sus recursos. Establece que los objetivos generales del Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas son: a) Proteger muestras de la totalidad de los ambientes naturales y especies de la Provincia de Misiones, preservando su carácter de bancos genéticos, de reguladores ambientales y de fuentes de materias primas a perpetuidad, mejorando cuando corresponda, su productividad.

b) Conservar en su lugar de origen los recursos genéticos. c) Proteger ecosistemas ambientales y hábitats terrestres y acuáticos que alberguen especies migratorias, endémicas, raras, amenazadas y de uso comercial. d) Proteger los ambientes que circundan las nacientes de cursos de agua, garantizando su subsistencia a perpetuidad. e) Mantener la diversidad biológica, genética, y los procesos ecológicos y evolutivos naturales. f) Conservar el patrimonio natural, cultural, arqueológico y paleontológico. g) Realizar investigaciones en Áreas Naturales Protegidas tendientes a encontrar opciones de modelos y técnicas para el desarrollo sustentable. h) Minimizar

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



la erosión de suelos. i) Mantener bajo manejo protectorio o recuperativo, según corresponda, aquellos espacios que constituyen muestras de grandes ecosistemas terrestres o de ríos o arroyos de la provincia o paisajes y formas de relieve singulares o únicos. Tal acción tenderá a asegurar la preservación de todo el material genético existente y la libre ocurrencia de los procesos dinámicos que se dan en la naturaleza, tales como la evolución biótica, edáfica y geomórfica, los flujos genéticos, los ciclos biogeoquímicos y las migraciones animales. j) Proteger y brindar áreas naturales cercanas a los centros urbanos para que los habitantes disfruten de una recreación en convivencia con una naturaleza lo mejor conservada posible. k) Preservar el paisaje natural. l) Dotar a las Áreas Naturales Protegidas de la infraestructura, equipamiento y recursos humanos necesarios, que permita la investigación científica de los ecosistemas y sus componentes, el desarrollo de actividades educativas y la implementación del sistema de control y vigilancia. m) Promover los valores y principios de la conservación de la naturaleza y de las Áreas Naturales Protegidas, por iniciativa de la autoridad de aplicación o en coordinación con establecimientos educativos de todos los niveles. n) Promover el turismo ecológico.

En esta ley se crea el cuerpo de guardaparques, también se establecen las categorías de las áreas naturales protegidas, se afirma que cada unidad de conservación deberá contar con un plan de manejo y una zonificación adecuada a sus objetivos particulares de conservación. Trata de la afectación de tierras para las Áreas Naturales Protegidas y de los asentamientos humanos en dichas áreas. Se establece la creación del Consejo Asesor Provincial de Áreas Naturales Protegidas, los recursos económicos de la autoridad de aplicación, las infracciones y acciones judiciales, regimenes sancionatorios y acciones judiciales, resarcimientos por daños y perjuicios al patrimonio natural, también declara áreas naturales protegidas a diez parques provinciales de Misiones y establece dos monumentos naturales provinciales.

LEY N° 3.079 – LEY DE IMPACTO AMBIENTAL Modificada por Ley 4183: modifica Art. 10, incorpora Art.10 bis, incorpora Art.10 ter, modifica Art. 11 Autoridad de aplicación: Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables. Esta ley brinda los conceptos básicos del vocabulario técnico administrativo de la evaluación de impacto ambiental, además establece responsabilidades, criterios básicos y directrices generales para el uso e implementación de la evaluación del impacto ambiental en la provincia de Misiones. Se enumeran las actividades sujetas a estudios de impacto

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



ambiental consignándose las directrices operativas básicas. Se describen las actividades técnicas a emplearse. Se definen las responsabilidades de expensas y costos, y se faculta a la autoridad de aplicación a suscribir convenios para el cumplimiento de esta normativa. Se especifica en el contenido de la misma como deberá ser el informe de las conclusiones del estudio de impacto ambiental. Se considera la participación de las personas afectadas por el proyecto a evaluar. Por otra parte, se promueve y se regula la participación ciudadana a través de mecanismos tales como audiencias públicas u otros procedimientos de consulta. Se establecen las infracciones y sanciones, así como los mecanismos administrativos de operación de la autoridad de aplicación, y además se establecen los fondos presupuestarios necesarios para el cumplimiento de la normativa.

LEY Nº 3.337 – CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y SUS COMPONENTES Autoridad de Aplicación: Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo.

Son sus objetivos:

- La conservación de la diversidad biológica;
- El aprovechamiento sostenible de sus componentes;
- La adopción de las acciones que correspondan para lograr una justa y equitativa participación en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos biológicos;
- Regular la utilización de los recursos biológicos y sus componentes;
- Apoyar el acceso a la biotecnología y financiación adecuada;
- La elaboración, implementación y ejecución de un programa de trabajo e investigación, que contemple los objetivos enunciados precedentemente;
- Resguardar los recursos biológicos provinciales.

Además, pretende servir de instrumento marco de las demás normas vigentes y/o de futura aplicación sobre conservación y uso de los recursos: flora, fauna, suelo, agua, aire y otros. Incorpora los nuevos derechos y garantías de la Constitución Nacional y del Convenio sobre la Diversidad Biológica de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río 92.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



LEY N° 3.426 – BOSQUES PROTECTORES Y FAJAS ECOLÓGICAS Autoridad de aplicación: Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo Artículo 1.- DECLÁRANSE bosques protectores, a las masas nativas que revistan las siguientes características: a) Aquellos donde la pendiente del terreno sea igual o mayor al 20%, medida en tramos de 100 metros en el sentido de la línea de máxima pendiente. b) Los que formen galerías de cursos de agua en un ancho sobre cada margen, igual del triple del ancho del mismo, no pudiendo cada franja ser inferior a los 5 metros. c) Los que cubran vertientes que originen cursos de agua en un radio de 50 metros alrededor de las mismas. d) Los que por sus características edafológicas están calificados como suelos no aptos para Agricultura o Reforestación y protegen cuencas hidrográficas (zona de captación de aguas de lluvias) siendo determinantes al régimen normal de las aguas que constituyen la red hidrográfica de Misiones, incluyendo los denominados suelos 6"B" en las hojas de restitución del mapa edafológico de la Provincia confeccionado por CARTA; e) el 50% de la superficie de las islas. f) los que cubran perímetros de embalses y lagunas por un ancho de 100 metros mínimo. g) los terrenos anegados o bañados. h) los que cubran las márgenes de canales artificiales de cualquier tipo, por un ancho no menor de 20 metros. i) los ubicados en zonas urbanas, suburbanas o rurales que sirvan como elemento de control de la contaminación y preservación del medio ambiente, y/o constituyan elementos relevantes del paisaje y los existentes o a implantarse a la vera de los caminos que se han establecido y declarado formalmente como tales, en forma individual o colectiva, por el área respectiva del Ministerio de Ecología y R.N.R.

Artículo 2.-DECLÁRANSE fajas ecológicas a las franjas de bosques nativos que interconectan a los bosques protectores y permiten, en forma conjunta, la formación de un sistema de defensa ecológica básica. Las fajas ecológicas deberán: a) tener un ancho mínimo de 50 a 100 metros, según sea el tamaño del predio y consideración de la autoridad de aplicación; b) bordear superficies bajo cultivo, (agrícola, ganadero o forestal) que no superen las 150 hectáreas, siendo lo óptimo de 50 a 70 hectáreas, a determinar por la autoridad de aplicación; c) estar interconectados sin importar a quien corresponda la propiedad de la tierra. d) en el caso de que la franja ecológica concuerde con el límite de la propiedad, corresponderá dejar a cada lindero, una extensión 25 a 50 metros de franja de monte nativo de manera tal y que conjuntamente se forme una faja ecológica de 50 a 100 metros como mínimo. e) en el supuesto que la faja ecológica

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



coincida con lotes cuyas superficies lindan con rutas nacionales o provinciales, corresponde dejar una extensión de treinta (30) metros en la propiedad frentista y, para el caso de plantaciones forestales bajo tratamiento silvicultural, se deberán plantar árboles nativos, de manera que se forme una franja de treinta (30) metros”.

Artículo 3.-PROHÍBESE la conversión a tierras de cultivos agrícolas o ganaderos a los bosques protectores, definidos en el artículo 1, y de las fajas ecológicas definidas en el artículo 2 de la presente Ley.

Artículo 4.-PROHÍBESE la conversión a tierras de cultivo forestal a las fajas ecológicas definidas en el artículo 2 y a los bosques protectores definidos en los incisos a), b), c), d), e) y i), del Artículo 1 de la presente. Artículo 5.-EL aprovechamiento de los bosques protectores o de las fajas ecológicas o la conversión a tierras de cultivo forestal de los bosques definidos en el artículo 1, en los incisos f), g) y h), serán considerados para cada caso en especial por el área respectiva del Ministerio de Ecología y R.N.R, al efecto y en forma complementaria a las exigencias que normalmente se solicitan para el tipo de tareas a encarar, el interesado deberá presentar un Plan de Ordenación elaborado por un Ingeniero Agrónomo o Forestal, ajustado a las siguientes pautas generales: a) aprovechamiento: 1) Los cupos volumétricos de extracción de productos forestales, se determinarán teniendo especialmente en cuenta que, la máxima perturbación ocasionada por el aprovechamiento, sean compatibles con la conservación del suelo y del vuelo forestal. 2) Las obras de infraestructura (caminos, vías de saca, planchadas, instalaciones industriales, etc.) podrán ser realizadas únicamente en la medida en que éstas no produzcan efectos erosivos y/o comprometan la subsistencia del vuelo. En el mismo sentido, podrá limitarse el uso de maquinarias a emplearse en el aprovechamiento del bosque. b) conversión: 1) se especificarán los trabajos a desarrollar con el fin de producir las menores alteraciones en el ecosistema, fundamentalmente en todo lo relacionado a perturbaciones del régimen hídrico y conservación de los suelos. Dichos trabajos deberán ser ejecutados bajo la dirección y responsabilidad del técnico actuante; 2) se establecerá la rentabilidad del cultivo a implantar en relación con el costo de los trabajos.

Artículo 6.-La Autoridad de Aplicación de la presente Ley, será el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables y las áreas respectivas podrán dictar normas particulares complementarias a la presente en relación a las distintas características de los bosques protectores y fajas ecológicas y a los diferentes trabajos a realizar.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Artículo 7.-DETERMÍNASE que toda persona física o jurídica en forma previa al inicio de los trabajos de un desmonte, deberá presentar la correspondiente solicitud de rozado, indicando expresamente la denominación catastral de la propiedad, plano altimétrico y edafológico, tipo de trabajos a realizar, detalle del diseño de red formado por las fajas ecológicas y bosques protectores, elaborado y presentado por profesionales en Ingeniería Agronómica o Forestal. En el caso de pequeños productores el trabajo podrá ser efectuado por técnicos agrónomos o forestales, con el mismo espíritu de los anteriores.

Artículo 8.-La autoridad de Aplicación a través del Área específica del Ministerio de Ecología y R.N.R. rechazará las solicitudes de autorización de rozado en las propiedades privadas que cuenten con áreas desboscadas del tipo “campo”, “capuera” y “capuerones” o similares. Se establecerán excepciones solamente cuando: a) Razones técnicas demuestren que las áreas desboscadas no son aptas para el cultivo proyectado, b) el área a implantar exceda la desboscada, se podrá autorizar el desbosque de una superficie tal que, la sumatoria de ambas: “desboscada” y “rozada” iguale la cantidad de hectáreas que satisfagan las necesidades del solicitante. c) Los “campos” o similares que alberguen especies o comunidades de particular interés biológico.

Artículo 9.- La Autoridad de Aplicación aprobará o denegará en un plazo máximo de 90 días los planes de rozados presentados, los criterios que tomará para expedirse estarán en función de las alteraciones que producirán en el medio ambiente, teniendo en cuenta en forma cualitativa y cuantitativa las características florísticas, faunísticas, topográficas, edáficas, de tenencia de la tierra, económicas y recreativas de cada región y primarán en las decisiones racionalidades técnicas y ambientales que compatibilicen el interés particular con el general.

Artículo 10.-SANCIÓNASE por cualquier infracción o incumplimiento de los planes presentados para bosques protectores o fajas ecológicas al propietario y al profesional actuante con hasta 1 año de inhabilitación para realizar cualquier trámite ante el Ministerio de Ecología y R.N.R., más las sanciones previstas sobre rozados especificados en la Ley 854. El no cumplimiento de lo establecido en la presente Ley para los adjudicatarios de montes fiscales tendrá penalizaciones que podrán exigir la restitución del patrimonio otorgado por la Provincia de Misiones.

Artículo 11.-INTERÉSESE a asociaciones de productores de todo tipo, programas nacionales o provinciales de fomento a la actividad agropecuaria y ayuda a los productores, cooperativas y compañías privadas que realizan actividades forestales, tabacaleras y agropecuarias, en general,

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



para que incluyan en sus planes de manejos técnicos, los contenidos de la presente Ley. Artículo 12.-Derógase toda norma que se oponga a la presente.

Ley N° 3.664 – Adhesión a la Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos Autoridad de aplicación: Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables. Esta ley adhiere a la Ley Nacional de Residuos Peligrosos (Ley 24.051) extendiendo su ámbito de aplicación a la provincia de Misiones. Se crean mediante esta ley un Consejo Consultivo ad-honorem en la provincia, y una Comisión Interministerial de Residuos Peligrosos. La norma indica además que se debe crear el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos en el marco del Sistema Informático de Residuos Peligrosos. La Ley Nacional 24051 define a los residuos peligrosos y trata su generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición, obligando a la creación de un Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos. Otros aspectos que abordan los artículos de la ley son: i) la necesidad de contar con un certificado ambiental para operar residuos peligrosos, ii) el manifiesto acerca de la naturaleza y cantidad de los residuos, iii) los generadores, iv) los transportistas, v) los residuos patológicos, y vi) las responsabilidades y penalidades.

Ley N° 4.182 – De Educación Ambiental Fecha de Sanción: 05 de mayo de 2005. Organismo de aplicación: Ministerio de Cultura y Educación. La ley presenta los conceptos generales de la educación ambiental, sus alcances y objetivos. Identifica actores de educación ambiental formales, no formales e informales, tales como: ONGs, empresas e instituciones públicas y privadas, provinciales y municipales, medios de comunicación en educación ambiental.

Ley N° 4.184 – Ley de Información Ambiental Autoridad de aplicación: Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo. Esta ley hace referencia a lo que se considera información ambiental y promueve el libre acceso de toda persona física o jurídica, pública o privada a la información ambiental que posean los organismos o instituciones públicas, incluyendo a subcontratistas, concesionarias y empresas privadas que presten servicios públicos en la provincia de Misiones. La misma establece los procedimientos mediante los cuales se accede a dicha información. Esta normativa crea el Registro Ambiental que asesorará al solicitante sobre la

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



fuelle a la cual recurrir a fin de obtener los datos requeridos; éste registro debe funcionar en el ámbito del Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo. En la misma se establecen las sanciones correspondientes ante el no cumplimiento de la presente ley.

Ley N° 4.326 – Sistema Acuífero Guaraní y Aguas Subterráneas Autoridad de aplicación: Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo. Mediante esta ley se ratifica el dominio provincial sobre sus aguas subterráneas y se declara de Interés Provincial la protección ambiental y el uso óptimo, responsable y racional del Sistema Acuífero Guaraní en la porción que le corresponde a la provincia de Misiones. Se promueve en forma conjunta y coordinada, con todos los sectores involucrados del Gobierno provincial y sus respectivos municipios, un marco de gestión estratégica sobre la base de cooperación recíproca, con el objeto de garantizar el aprovechamiento sustentable y la preservación de este recurso hídrico y estratégico en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Esta ley brinda principios para su aprovechamiento sustentable. “El capítulo 18 de la Agenda 21 de la Conferencia de Río 92 resalta la necesidad de protección del agua dulce y la aplicación de criterios integrados de planificación y gerenciamiento de aguas superficiales y subterráneas en sus aspectos cuantitativos y cualitativos. Presupone profundas transformaciones en la cultura dominante y en los aspectos institucionales y legales, debiéndose considerar al agua y los otros recursos naturales como bienes de alto valor económico social y ambiental de toda la sociedad”.

Ley N° 4.333 – Valoración de Residuos Sólidos Urbanos.

Artículo 1.- Establécese una valoración de residuos sólidos urbanos, en tal sentido, en todo espacio público, plazas, parques, rutas, instituciones educativas y médico asistenciales, se debe contar con contenedores y cestos diferenciados e identificados con el color y la leyenda correspondiente al tipo de residuo sólido urbano.

Artículo 2.- A los efectos de identificar el tipo de residuo sólido urbano, los contenedores y cestos deben ser de los siguientes colores: a) amarillo: metal, latas de gaseosas y cerveza, enlatados, objetos de cobre, aluminio, bronce, plomo, hierro; b) verde: materia orgánica, restos de comida, cáscaras de frutas y legumbre, hojas; c) azul: papel, cartón, periódicos y revistas, cajas de cartón; d) marrón: vidrios en general, sean éstos botellas, vasos, lámparas, focos, potes de productos

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



alimenticios, frascos de perfumes, remedios y productos de limpieza; e) rojo: plásticos en general, sean éstos botellas y vasos, potes de crema y shampoo, juguetes, sachets de leche, pañales.

Artículo 3.- Los contenedores y cestos deben adecuarse a las siguientes especificaciones de diseño, flecha abierta en forma de círculo con el color y la leyenda que identifique al tipo de residuo sólido urbano que se establece en el artículo 2 de la presente.

Artículo 4.- A fin de promocionar la presente ley, el Poder Ejecutivo desarrollará una intensa campaña de difusión en medios masivos de comunicación social.

Artículo 5.- El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley dentro de los noventa (90) días de su promulgación.

Artículo 6.- Comuníquese al Poder Ejecutivo. Dada en Sala de Sesiones de la Cámara de Representantes, en Posadas, siendo el primer día del mes de diciembre de dos mil seis

1.3.2 MARCO INSTITUCIONAL

La política ambiental a nivel de Gestión Municipal está orientada a:

- Una apropiada gestión ambiental, considera al ambiente como un patrimonio público que debe ser protegido, considerando de uso colectivo.
- La protección de los ecosistemas, garantizando la conservación de las áreas representativas a nivel municipal.
- La protección de áreas amenazadas por la degradación, buscando una adecuada defensa del ambiente.
- Conservar y proteger el entorno durante las actividades de desarrollo de la construcción, mediante la elaboración de los estudios de Impacto Ambiental correspondientes.

1.4.0 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1 GENERALIDADES.

1.4.1.1 Ubicación Política

Provincia: Misiones

Departamento: 10 Libertador General San Martín

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Municipio: 61 Puerto Rico

Secc.: 04

Manzanas 357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-489-490

Parcelas 146 E-146 F-146 G-146 H- 146 J-146 K- 146 L- 146 O- 146 P- 146 Q- 146 R-146 N- 148
D - 148 F- 148 L- 148 J- 148 K- 200 - 201 A- 201 B- 204- 205 A- 205 B-

Superficie: 249.735,65 m2

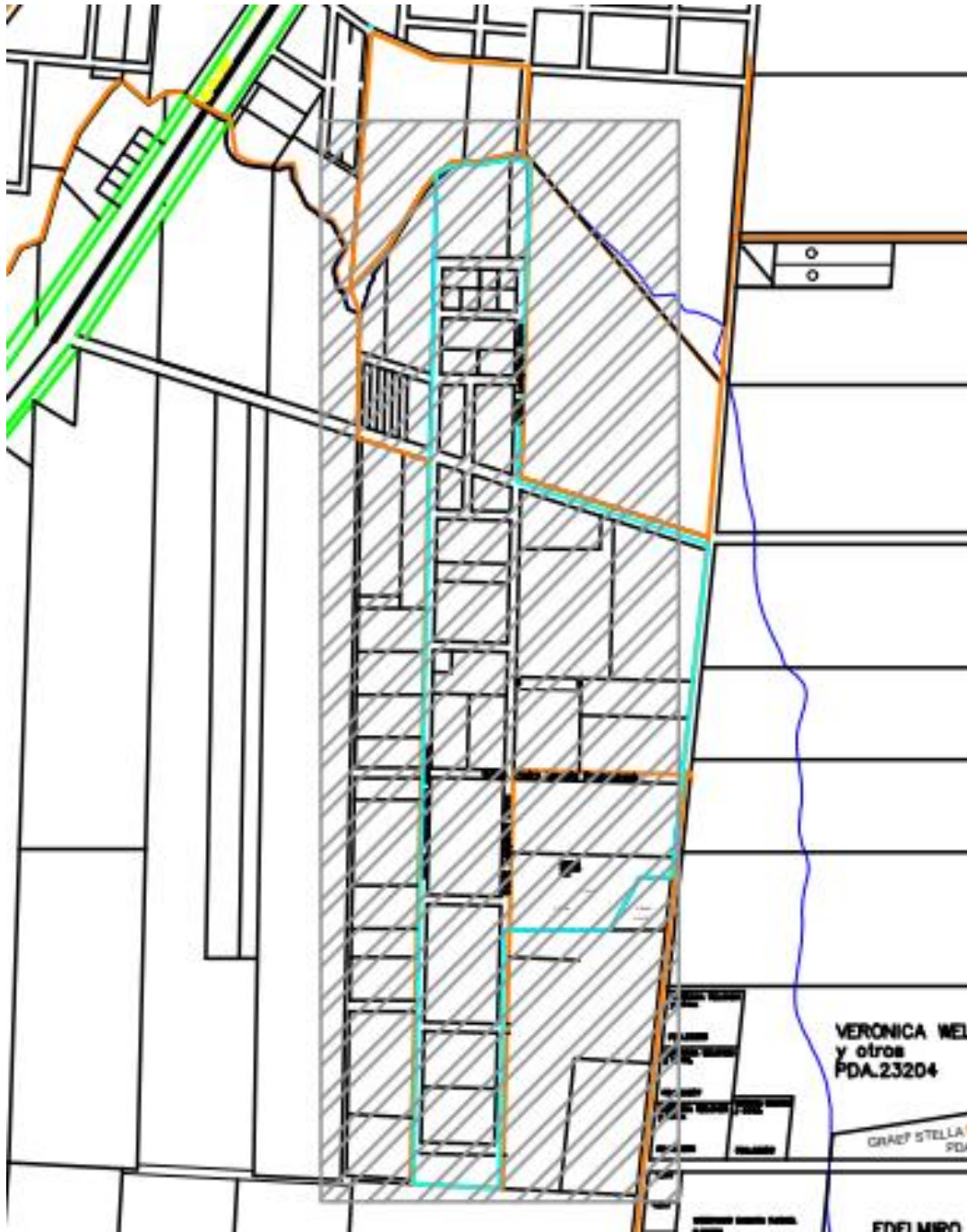
Figura 1

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



PARQUE INDUSTRIAL PUERTO RICO

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 1: Croquis del Parque Industrial Pto Rico. Sec. Obras y Ser. Públicos. Dir. De Arq. Municipalidad de Puerto Rico.

1.4.1.2 Accesibilidad

El Parque Industrial se encuentra ubicado en la Ciudad de Puerto Rico hacia el este de la Ruta Nacional N° 12. El acceso Principal (**Figura 2**) se encuentra en la Rotonda sobre Ruta N° 12 por la arteria principal Calle Pionero Enrique Graef; o también se puede acceder por una vía secundaria desde la calle Pionero José Hentz

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

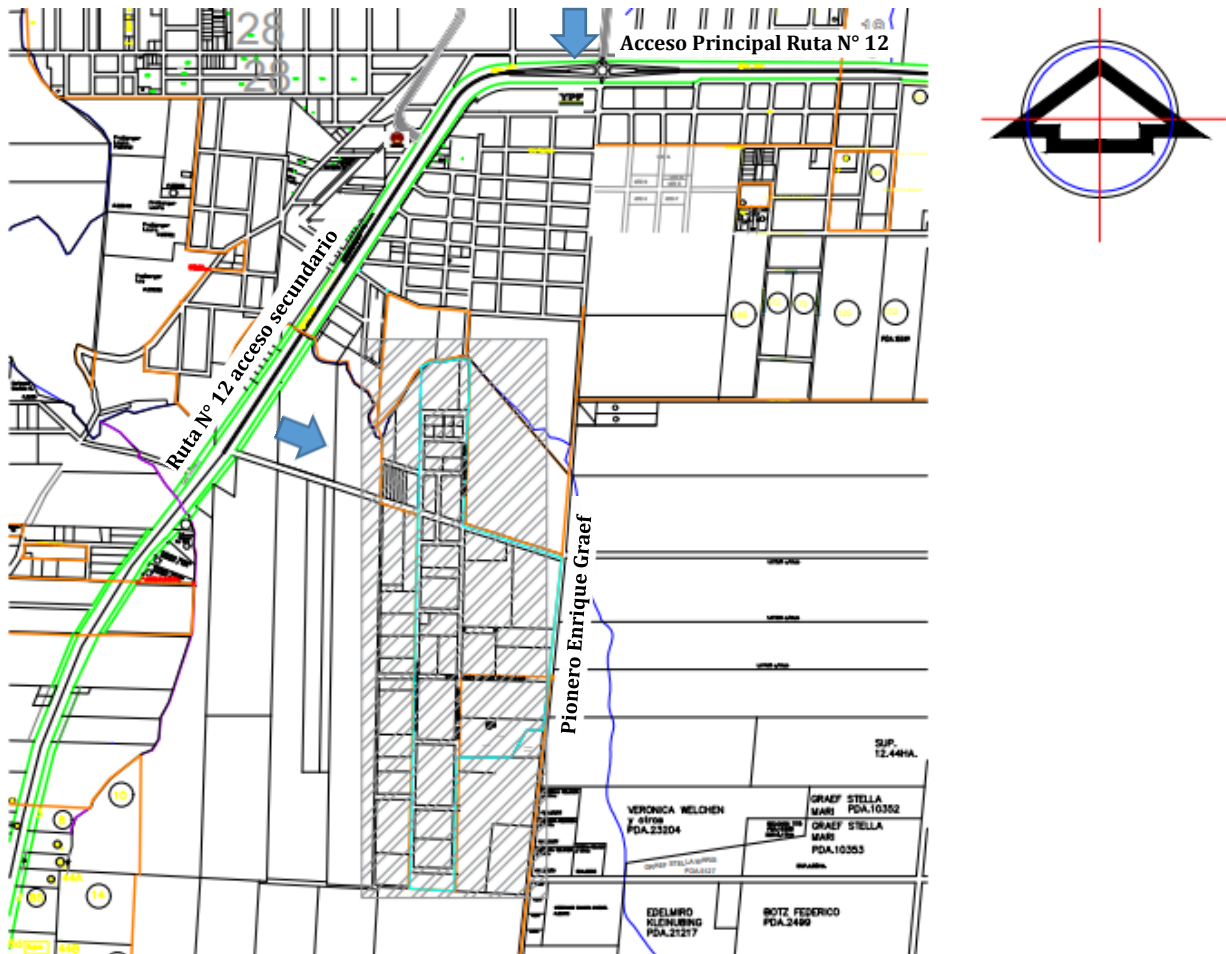


Figura 2: Acceso al Parque Industrial Pto Rico. Sec. Obras y Ser. Públicos. Dir. De Arq. Municipalidad de Puerto Rico.

1.4.2 Área de Influencia del Proyecto

El Parque Industrial, en sus diversos componentes, ejerce influencia directa e indirecta en el medio cercano y áreas sobre los cuales se va a ejecutar.

Al respecto, de acuerdo a los estudios preliminares realizados tanto a nivel de campo como de gabinete, se ha establecido que los impactos se darán en forma distinta según las características del entorno y de los componentes ambientales que caracterizan el territorio,

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



determinándose la existencia de dos áreas de influencia, un área de influencia directa y un área de influencia indirecta.

El área de influencia se ha determinado considerando todas aquellas zonas en la que las actividades y los componentes del Parque podrían generar alteraciones ambientales. El área, por lo general, aledaña a las infraestructuras, donde los impactos ambientales en la etapa de operación y mantenimiento son directos y de mayor magnitud, constituye el área de influencia directa.

1.4.2.1 Área de Influencia Directa

El área de Influencia directa está limitada por las siguientes consideraciones:

Se define como área de influencia directa al espacio físico que será ocupado en forma permanente o temporal durante operación de toda la infraestructura de viabilidad, así como al espacio ocupado por las facilidades auxiliares. También son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistentemente o significativamente afectado por las actividades desarrolladas durante la fase de mejoramiento y/o operación del proyecto.

Dentro del área de influencia directa, **(Figura 3)** también se incluyen las áreas seleccionadas como depósitos de materiales excedentes, y áreas de préstamo. Estas áreas serán afectadas (impactadas) directamente por el proceso de mejoramiento y operación, originando perturbaciones en diversos grados sobre el medio ambiente y sus componentes físicos, biológicos y socio económicos.

Por lo general, se considera el área de influencia directa, como una franja de 200 m. a cada lado del trazo proyectado. A continuación, se presenta una imagen donde se observa el área de influencia directa vinculada al Parque.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 3: Área de influencia directa del proyecto. Fuente geointa.inta.gov.ar

1.4.2.2 Área de Influencia Indirecta

El área de influencia indirecta (**Figura 4**) está referida a aquellas áreas ubicadas en el entorno geográfico y que se vinculan con las vías en estudio, pero que por sus características cuentan con otras vías alternas para su articulación con el resto de la economía, generando tráficos que pueden orientarse o no hacia la vía considerando la conveniencia o no de concurrir al proyecto dependiendo de las ventajas que esta le ofrece.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Se prevé que la influencia indirecta sobre el medio ambiente y el medio social cubrirán esa área.

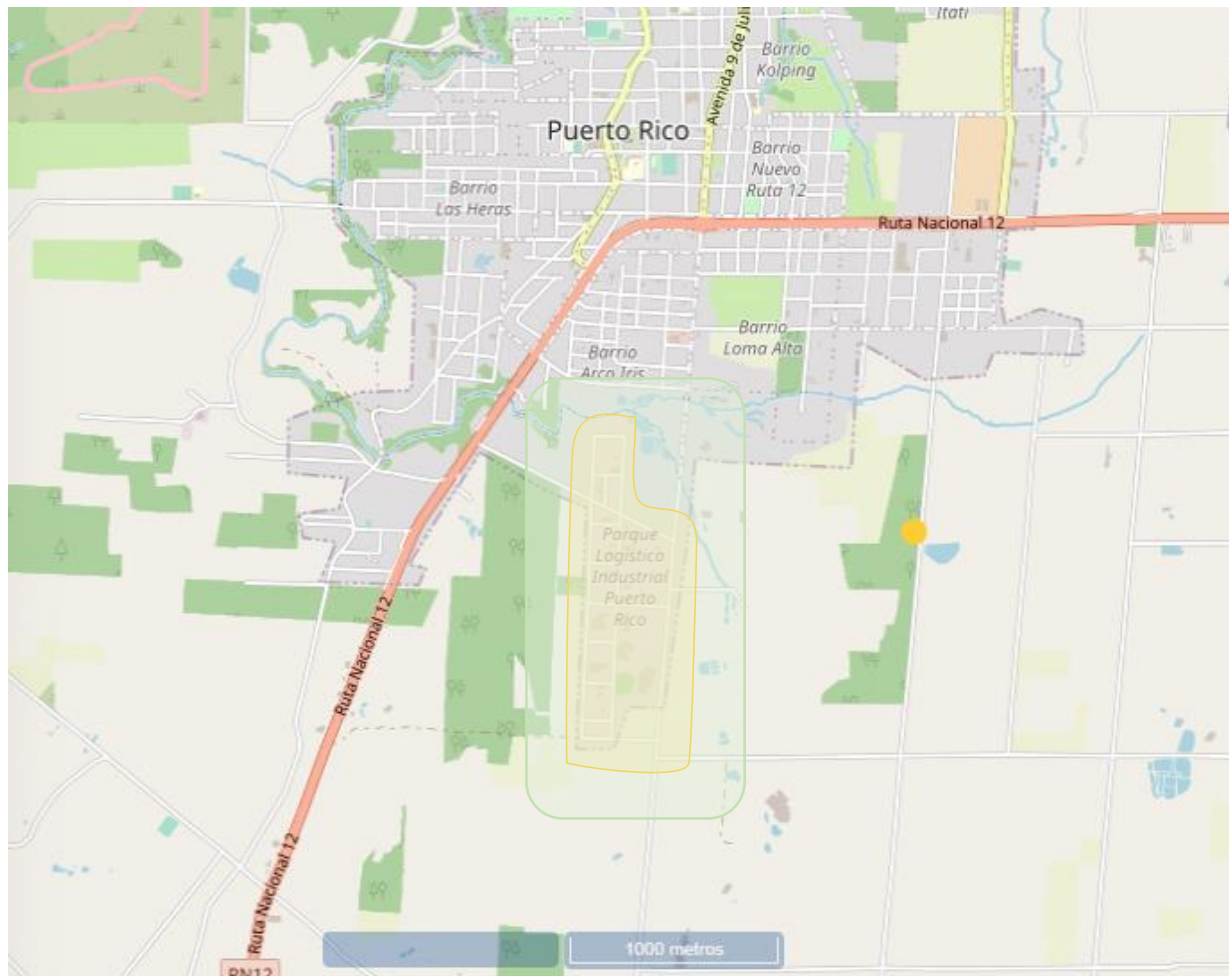


Figura 4: Área de influencia indirecta del proyecto. Fuente geointa.inta.gov.ar

ÁREA DE INFLUENCIA

Análisis de Riesgos Para las Decisiones de Localización y Diseño en torno al Parque

A. Análisis de Vulnerabilidades por Exposición(Localización)	SÍ	NO
1. ¿La localización escogida para la ubicación del proyecto evita su exposición a peligros de origen natural?		X

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



2. Si la localización prevista para el proyecto lo expone a situaciones de peligro, ¿es posible técnicamente, cambiar la ubicación del proyecto a una zona no expuesta?		X
B. Análisis de Vulnerabilidades por fragilidad (Diseño)	SÍ	NO
1. ¿Todas las infraestructuras construidas siguen la normativa vigente, de acuerdo con el tipo de infraestructura que se trate?		X
2. ¿Los materiales de construcción utilizados consideran las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	X	
3. ¿El diseño toma en cuenta las características geográficas y físicas de la zona?	X	
C. Análisis de Vulnerabilidades por Resiliencia	SÍ	NO
1. En la zona del proyecto, ¿existen mecanismos técnicos (por ejemplo, sistemas alternativos para la provisión del servicio) para hacer frente a la ocurrencia de peligros naturales?		X
2. ¿Existen mecanismos organizativos, para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de peligros naturales?		X
3. ¿Existen mecanismos organizativos (por ejemplo planes de contingencia) para hacer frente a emergencias por fuga, derrame o exposición de algún solvente o residuo toxico?		X

Se puede observar que los riesgos para las decisiones de localización y diseño del proyecto están presentes, pero que ante la imposibilidad de cambio en torno a la localización, se acude a que el cinturón denominado “zona Industrial” posibilite amortiguar y buscar alternativas en torno a las vulnerabilidades expuestas de manera que las empresas de origen puedan adecuarse a las modificatorias ambientales necesarias y aquellas que a futuro residan cumplan necesariamente con dichos requerimientos.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

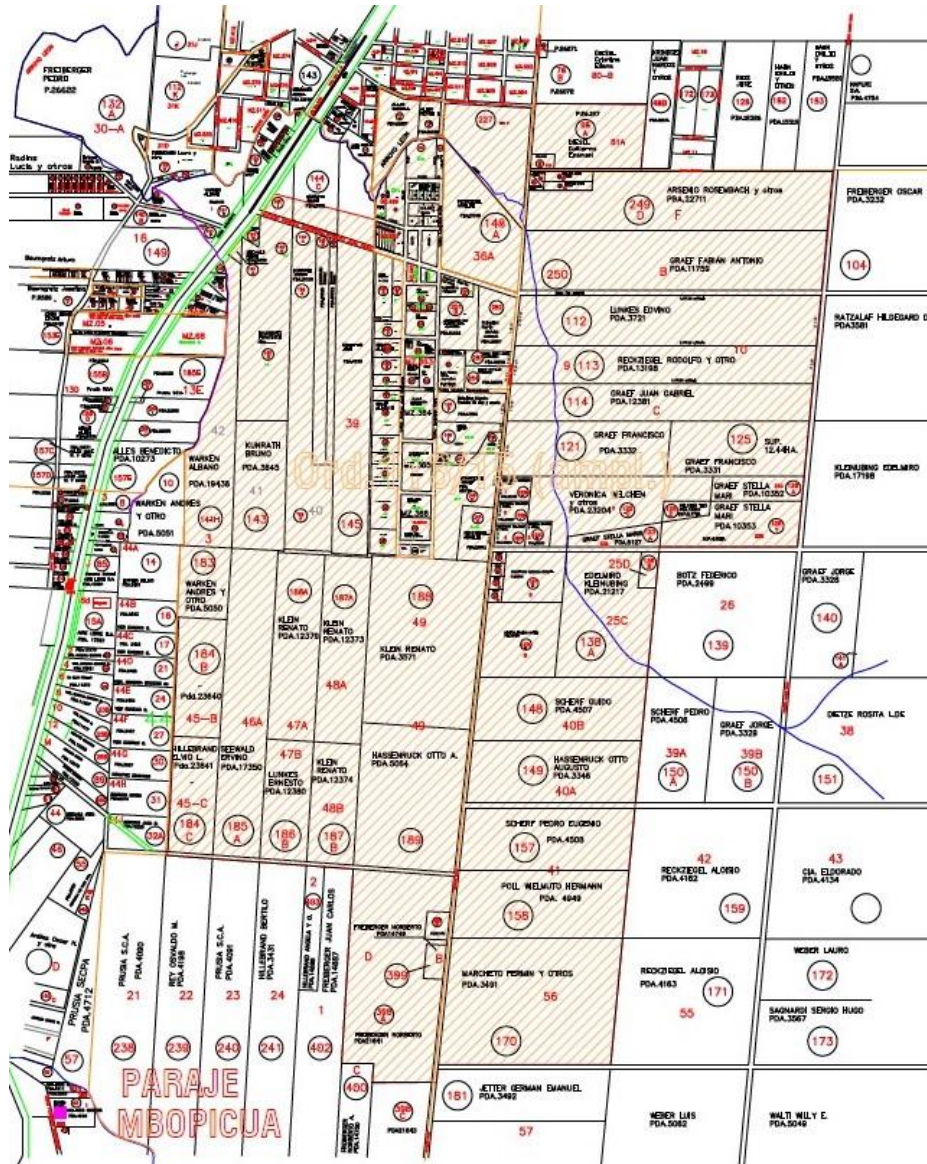


Figura 4: Área denominada Zona Industrial. Fuente Dir. De Arquitectura Pto. Rico

1.4.3 Descripción socio-ambiental

1.4.3.1 El medio físico

Clima

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

El clima de Misiones es subtropical sin estación seca, con temperaturas medias anuales que van desde los 16°C (Bernardo de Irigoyen) a 21,5°C (Posadas) y con heladas invernales (Margalot, 1985).

Dentro de los datos climáticos anuales al año 2011 ((INTA)), **Figura 5** no se ha establecido una media anual para la Localidad de Puerto Rico pero los datos medios y extremos anuales se pueden correlacionar a partir de los promedios o medias anuales, es decir fluctuando estos valores entre 20.3°C (Gramado) y 22.7°C (Garuhapé)

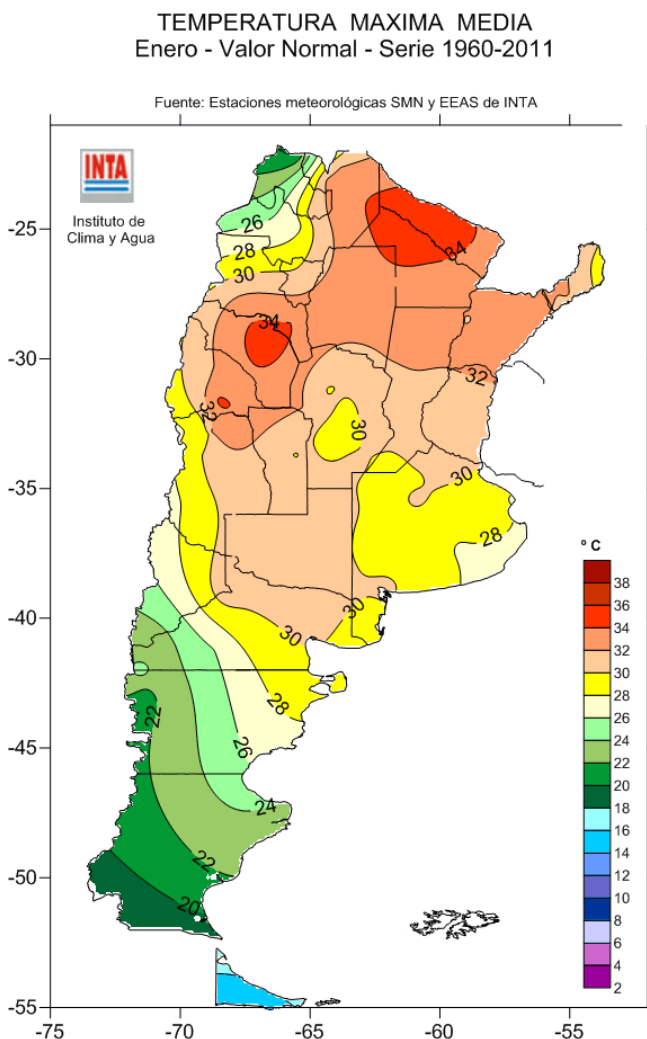


Figura 5. Temperaturas máximas para Misiones periodo enero-agosto 2011. Fuente. INTA

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

Según la estación meteorológica automática Montecarlo, ubicado en Larrahage, Montecarlo, Provincia de Misiones a Lat. -26.57 y Long. -54.73; a 46.74 km. del Parque Industrial, los datos promedios para un período de un año entre el 23 de marzo del 2020 al mismo período del año 2021, se arroja los datos observados en la **Figura 6**.

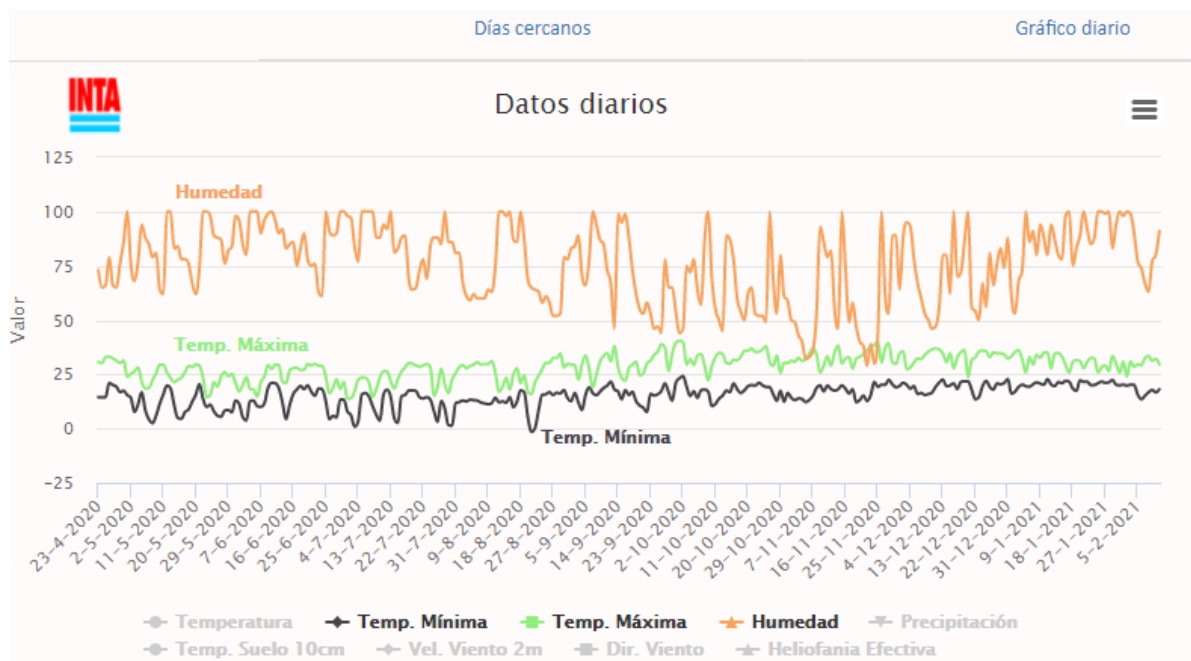


Figura 6. Datos meteorológicos (Humedad, T° Máxima y T° Mínima) en el período de un año (23/03/2020 al 23/03/2021) Fuente. Sistema de información y gestión agrometeorológica. siga.inta.gob.ar

Suelo

Los suelos de la Provincia de Misiones se caracterizan por la homogeneidad de su roca madre constituida por basalto depositado en sucesivas coladas. Sin embargo, las diferencias en la constitución mineralógica, en las velocidades de cristalización del basalto y fundamentalmente en el relieve, originan la aparición de distintos complejos o asociaciones de suelo.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

El conjunto de suelos rojos profundos, conocidos como "tierra colorada" representa el 33,7% de la superficie provincial y corresponde al complejo 9 presente en la totalidad del Parque Industrial y del área circundante.

Dentro de este grupo, desde el punto de vista taxonómico predominan los Ultisoles (21,5%), le siguen los Alfisoles (8,1%) y en tercer lugar los Oxisoles (3,1%). **Figura 7**

El conjunto de suelos rojos son los de mejor aptitud agrícola y, de hecho, el uso actual predominante es la producción de cultivos perennes tales como yerba mate y té.

En función de los gradientes de las pendientes (susceptibilidad a la erosión hídrica) y/o de los niveles de fertilidad, acidez y aluminio, se puede establecer una gradación por aptitud que va desde los Alfisoles (con buena fertilidad y en áreas con pendientes menores al 5%), hasta los Oxisoles (con baja fertilidad y elevados tenores de aluminio). Es de destacar la excelente aptitud de las "tierras coloradas" para la actividad forestal.

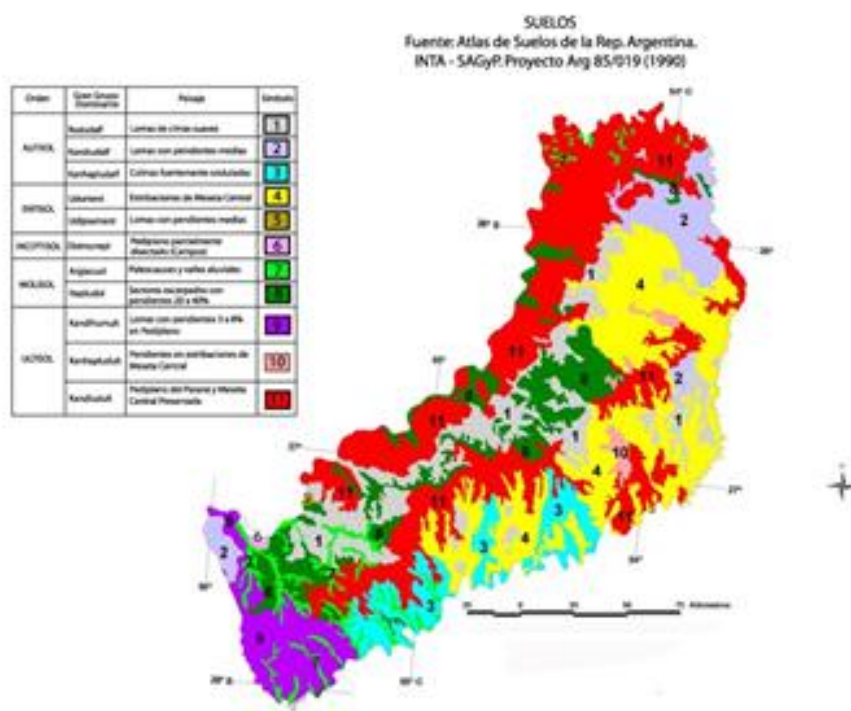


Figura 7. Características del suelo en el predio en estudio

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

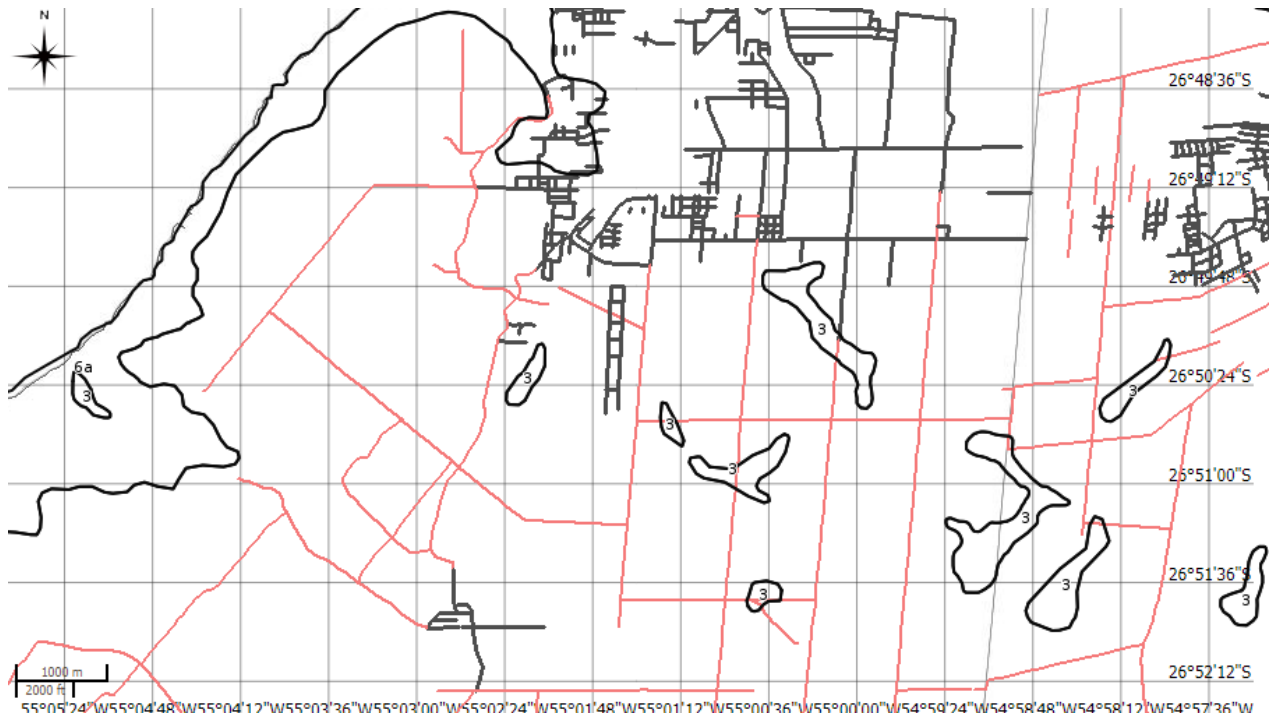


Figura 8: Suelo tipo 9 en el área del Proyecto. Fuente Geomisiones

En el Parque Industrial se presentan los suelos del Complejo 9, son denominados de “Tierra colorada”, muy evolucionados, lixiviados, arcillosos, permeables, ácidos o ligeramente ácidos, medianamente fértiles, derivados del basalto y sus fases de erosión. **Figura 8 y 9**

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 9. Suelo tipo 9 en el área del Parque Industrial

Relieve

La Provincia de Misiones forma la meseta misionera con características bien definidas y marcadas diferencias con el resto de la Mesopotamia, comarca geológica a la cual pertenece. A partir de estas variaciones fisiográficas se destacan dos clasificaciones que son las más utilizadas. Por un lado, Chipulina, 1987 y la del INTA, 1992.

La primera es la más sencilla y divide a la provincia en cinco regiones que son:

1. Región serrana
2. Región costera del Paraná

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

- 3. Región costera del Uruguay
- 4. Región de la planicie sur; y
- 5. Región de la planicie norte.

El área de estudio se encuentra ubicado en la *Región Costera del Paraná* (2) (Chipulina, 1987) (Figura 10) El límite norte de la región está determinado por el A° Urugua-í, el sur por el A° San Juan, el oriental por las estribaciones serranas, mientras que el río homónimo marca su límite occidental. Este río, colector principal, constituye el nivel de base de los cursos subsidiarios, da origen a numerosos saltos de agua.



Figura 10. Regiones Geomorfológicas. Fuente: Chipulina, 1987

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

En síntesis, constituye el relicto de una antigua altiplanicie enroddada en forma bilateral, que actúa como barrera climática. Presenta en su parte más alta un espesor considerable de meteorización, siendo la alteración química, la lixiviación y la oxidación los procesos más importantes.

Dadas las particulares características geomorfológicas, la Estación Experimental Agropecuaria Corrientes del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), definió nueve regiones naturales para la provincia de Misiones, de las cuales el lugar de estudio se encuentra distribuido en el *Pediaplano Parcialmente disectado*. (Figura 11). Se trata de un relieve escarpado e inclinado, debido a la disectación de la Meseta Central Preservada. Se desarrolla a lo largo de toda la extensión de la provincia cerca de los márgenes del Río Paraná.

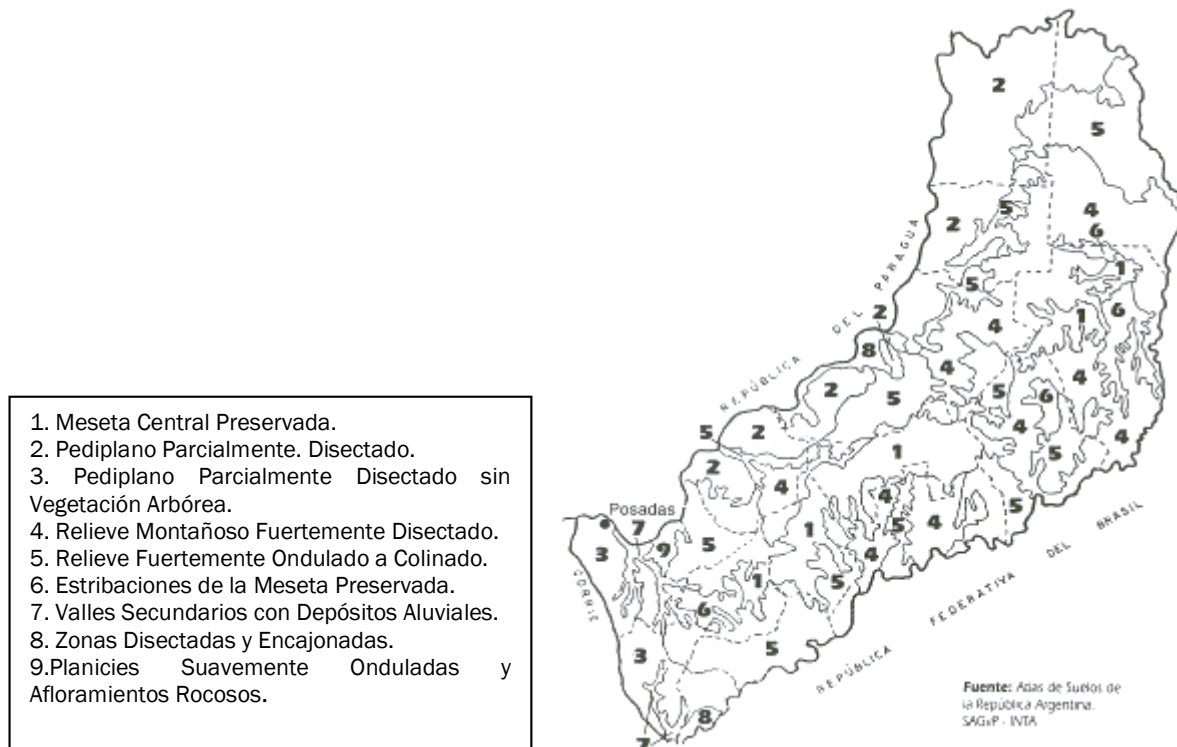


Figura 11. Regiones Naturales. Fuente: Atlas de Suelos de la República Argentina-INTA.

La erosión activa solo permite suelos someros o moderadamente profundos. Pedregosos y/o rocosos en las laderas de las elevaciones.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

Según la plancheta topográfica de la Compañía Argentina de Relevamientos Topográficos y Aerofotográficos) el lugar de estudio presenta un relieve de pendientes suaves a onduladas, siendo la altura máxima de 220.00 m.s.n.m en la parte sudeste del predio, y la mínima en la parte oeste del predio, sobre el camino. **Figura 12**

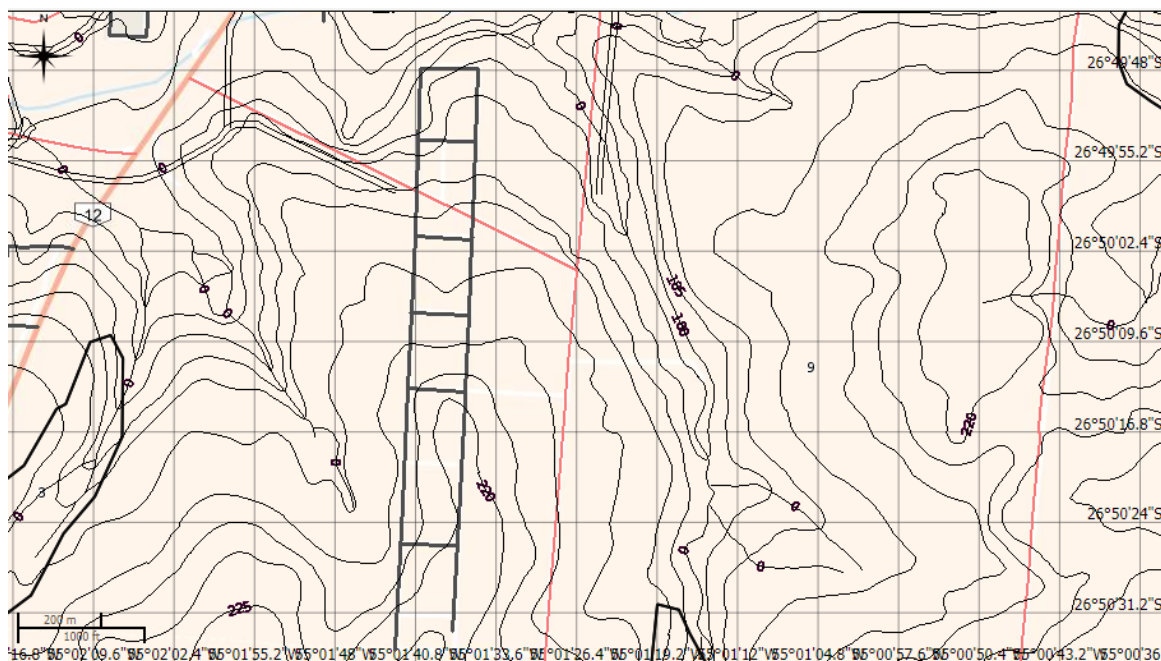


Figura 12. Regiones Naturales. Fuente: Geomisiones

Hidrología

El territorio Misionero está profusamente regado por infinidad de cursos de agua, arroyos y ríos, siendo la Meseta Central, la espina dorsal que separa como divisorias de aguas, los tributarios de los ríos Paraná y Uruguay (Margalot, 1985).

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

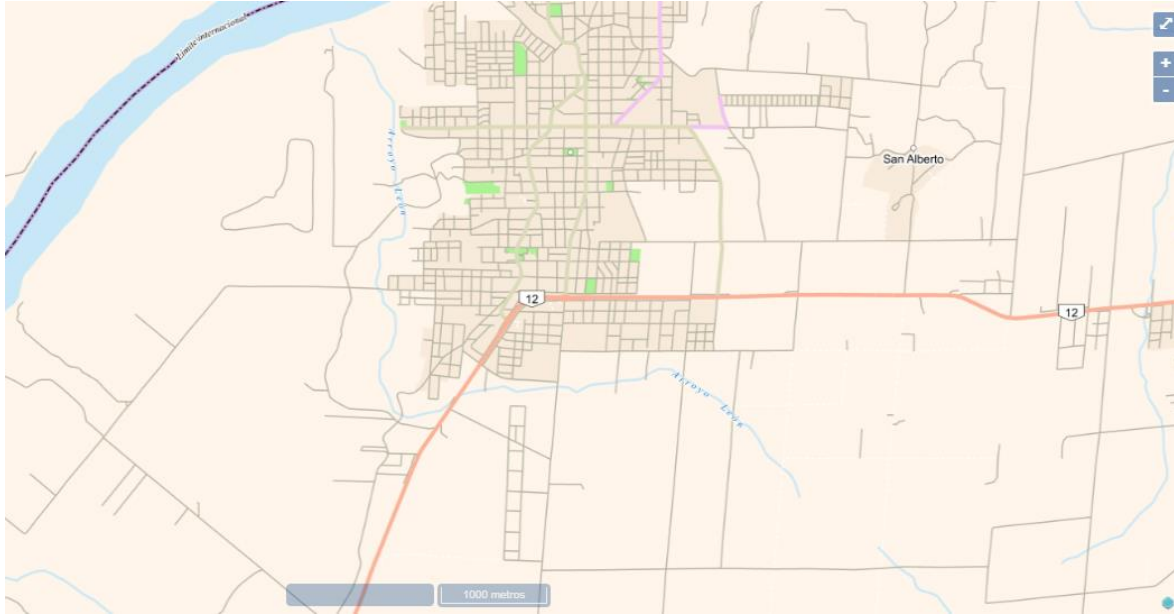


Figura 13. Hidrología en cercanías del Parque Industrial

Las redes fluviales de esta región están caracterizadas por causes meandricos, formados probablemente en el Terciario Superior, que, al llegar a un escalafón topográfico, forman saltos y correderas (Iriondo, 1991).

La Erosión diferencial de los basaltos ha formado escalafones de diversa importancia en el relieve. Al llegar a un escalafón topográfico, los causes de los cursos de agua forman saltos y corredores cuya erosión retrocedente deja un cañón formado por meandros indicios (Iriondo, 1991).

Respecto al área de estudio, se pueden observar diferentes cursos de agua, grandes y pequeños, así como nacientes que cruzan el predio

Las redes fluviales de esta región como los afluentes en cercanías del predio, pertenecen a la cuenca del Rio Paraná. **Figura 13**

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 14. Hidrología. Cuenca alta del Arroyo León

El área correspondiente al espacio verde del Parque Industrial se encuentra lindante en el sector norte por el cauce del A° León en su porción denominada cuenca alta (**Figura 14**) de primer orden el cual atraviesa el ejido urbano. Durante este recorrido, su cauce se encuentra cubierto por una mínima faja protectora de nativas en la mayor parte de su recorrido que mitigan el impacto antes de su desembocadura en el Río Paraná. La mayor parte del arroyo que nace a menos de 1Km de distancia del Parque Industrial, se encuentra desnudo y únicamente cubierto con herbáceas propias de los “potreros” de una composición botánica diversa.

1.4.3.2 El medio biológico

La Provincia de Misiones se localiza en el sector sudoccidental de la Gran Cuenca Sedimentaria del Paraná y corresponde al Planalto Meridional del Brasil, región Alto Paraná-Alto Uruguay, actuando como divisoria de aguas entre las cuencas de estos dos grandes ríos (UNLP, 1992).

La Provincia Paranaense abarca el extremo sur de Brasil, al oeste de la Serra do Mar hasta el centro de Río Grande do Sul, el extremo nordeste de la Argentina y el este del Paraguay.

La vegetación dominante es la selva subtropical, formada por tres estratos arbóreos, uno arbustivo, uno herbáceo y uno muscinal (musgos y líquenes) y abundancia de epífitas y lianas.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Pero sobre el planalto se hallan bosques de Araucaria y sabanas serranas y en las zonas más bajas se encuentran sabanas (Cabrera y Willink, 1980).

Esta Selva cubría una superficie estimada de 803.908 km² (Dinerstein *et. al.*, 1995) de los cuales en la actualidad sólo perdura alrededor de un 5.8 % (Krauczuk, 1998).

En Argentina, en la Provincia de Misiones, de los 2.200.000 a 2.800.000 ha. que originalmente ocupaba la selva (Chebez, 1996), perdura en la actualidad alrededor de un 45% (Laclau, 1994).

Según el Centro de Cómputos del Ministerio de Ecología y R.N.R. de la Provincia de Misiones, el cual analiza únicamente el sector selvático de más de 7m. de altura, este da una superficie de 11.310 Km². es decir un 37.95 % de la superficie original (Krauczuk, 1998). Para Paraguay, en 1991, restaba un 15% de la selva original (Fox, 1996) y en Brasil se conserva un 9% siendo el Estado de Santa Catarina, donde la Mata Atlántica ha desaparecido completamente (Krauczuk, 1998).

1.4.3.2.1 Relevamiento ex-situ

Según los autores, la clasificación biogeografía del área de estudio puede diferir. Para Cabrera (1976), considera que el área en cuestión corresponde a la Región Neotropical, Dominio Amazónico, Provincia Paranaense, Distrito de las Selvas Mixtas.

El distrito de las Selvas Mixtas comprendería una comunidad clímax denominadas “Selvas de Laurel y Guatambú” que abarcaría casi la totalidad del área y otra comunidad clímax, mínimamente representada, llamada “Selvas con Urunday”, la cual, según Cabrera, forma una faja irregular en el sur de la provincia, entre las Selvas de Laurel y Guatambú y el Distrito de los Campos. Según Martínez-Crovetto (1963), el área de estudio se encuentra en el Distrito de los Laureles ubicada en el Sector Misionero y considerada dentro de la Provincia Subtropical Oriental.

El Distrito de los Laureles, ocupa la mayor parte de la provincia de Misiones y se extiende sobre la Sierra Central hasta el Río Paraná. Limitando hacia el norte con el Distrito del Palo Rosa, hacia el este con el Sector Planaltense y el Distrito de los Helechos Arborescentes y hacia el sur con el Distrito del Urunday, el límite con este último lo constituye una línea imaginaria que, pasando por San Ignacio, se dirige hacia Leandro N. Alem y de aquí a Cerro Azul, para terminar en san Javier sobre el Río Uruguay (Martínez-Crovetto, 1963) (**Figura 15**).

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

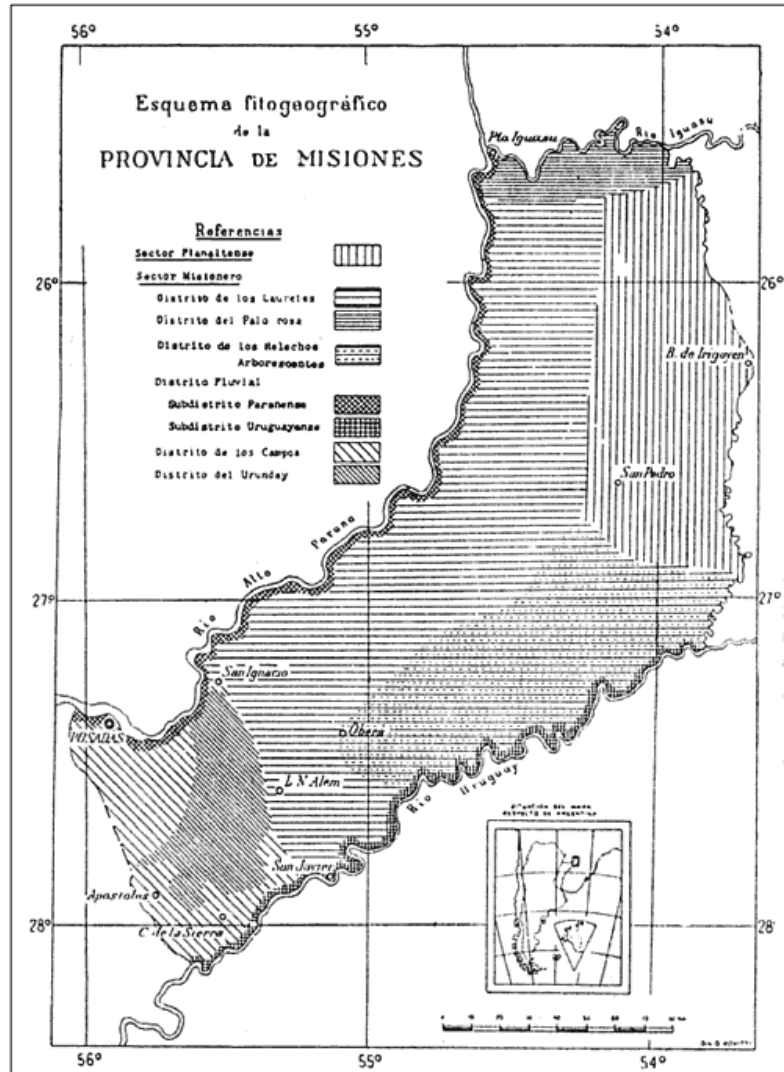


Figura 15: Distritos fitogeográficos de la Provincia de Misiones. Fuente: Martínez-Crovetto, 1963

La selva Paranaense se encuentra clasificada como amenazada y con alta probabilidad de conservación a escala continental (América del Sur y Central), (Dinerstein et al., 1995).

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



En un análisis de las ecorregiones¹ de Argentina, este ambiente fue ubicado tercero en prioridad para su protección a nivel regional, a causa de su escasa distribución en el país y del proceso rápido y global de modificación y eliminación (Bucher, E. H.; J.M. Chani; D. Gomez y M. Babarskas, 1996). A nivel nacional este bioma se encuentra con una cobertura por áreas de reserva satisfactoria, con un 16,2 % de su superficie protegida y considerando sólo las categorías más estrictas, como aceptable, con un 7,2%. Si bien se aclara que hay otras variables a tener en cuenta, como las prioridades en una perspectiva regional o global, en el caso de la Selva Paranaense, su cobertura debería encuadrarse como insuficiente al analizar su estado a nivel continental, ya que en los países que comprenden la mayor parte de su extensión original su superficie protegida es mucho menor a la de la Argentina. Además, se trata de una ecorregión cuya superficie de remanentes de selva aún en pie es críticamente escasa. Probablemente, la incorporación o no de esta última consideración se ve reflejada en dos propuestas de orden de prioridad para la conservación de las ecorregiones de la Argentina, que mientras una ubica en primer lugar a la Selva Paranaense, la otra lo hace en el décimo (APN, UICN Y RLCTPNOAPFFS, 1998).

Colecta de datos: a continuación, se presenta una lista sistemática de especies florales citadas para esta región de la provincia de Misiones según bibliografía.

Flora:

Familia	Especie	Origen
Acanthaceae	<i>Dicliptera squarrosa</i> Nees	Endémica
	<i>Hygrophila guianensis</i> Nees	Nativa
	<i>Justicia brasiliense</i> Roth	Nativa
	<i>Justicia carnea</i> Lindl.	Nativa
	<i>Justicia floribunda</i> (C Koch) Wassh.	Nativa
	<i>Justicia lythroide</i> (Nees) V.A.W. Graham	Nativa
	<i>Poikilacanthus glandulosus</i> (Nees) Ariza	Nativa
	<i>Ruellia angustiflora</i> (Nees) Lindau ex Rambo	Nativa

¹ La WWF define una ecorregión como una "gran unidad de tierra o agua que contiene un conjunto geográficamente distinto de especies, comunidades naturales y las condiciones ambientales" (World Wildlife Fund, 2003)

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Achatocarpaceae	<i>Achatocarpus praecox</i> var. <i>Bicornutus</i> (Sschinz & Aufran) Botta	Nativa
Adoxaceae	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltl.	Nativa
Alismataceae	<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltl.) Micheli	Nativa
	<i>Echinodorus longipetalus</i> Micheli	Nativa
	<i>Echinodorus uruguayensis</i> Arechav	Endémica
	<i>Helanthium bolivianum</i> (Rusby) Lehtnen & Myllys	Nativa
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb.	Nativa
Amaranthaceae	<i>Alternanthera micrantha</i> R.E.Fr.	Nativa
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hibridus</i> L. ssp. <i>Hybridus</i>	Nativa
	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Nativa
	<i>Amaranthus viridis</i> L.	Nativa
	<i>Chamissoa acuminata</i> Mart.	Nativa
	<i>Chamissoa altissima</i> (Jacq.) Kunth	Nativa
	<i>Gomphrena celesioides</i> Mart. var. <i>celosioides</i>	Nativa
	<i>Gomphrena elegans</i> Mart. var. <i>Elegans</i>	Nativa
	<i>Hebanthea eriantha</i> (Poir.) Pedersen	Nativa
	<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Will. Var. <i>diffusa</i>	Nativa
	<i>Peudopiantago friessi</i> Suess	Nativa
Amarylliaceae	<i>Hippeastrum glaucecens</i> (Mart.) Herb.	Nativa
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L. var. <i>molle</i>	Nativa
	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Nativa
	<i>Schinus weinmanniifolius</i> Engl. var. <i>riedelianus</i> Engl.	Nativa
Annonaceae	<i>Rollinia emarginata</i> Schltl.	Nativa
	<i>Rollinia rugulosa</i> Schltl.	Nativa
	<i>Rollinia salicifolia</i> Schltl.	Nativa
Apiaceae	<i>Bowlesia incana</i> Ruiz & Pav.	Nativa
	<i>Eryngium ekmanii</i> H. Wolff	Nativa
	<i>Eryngium pandanifolium</i> Cham. & Schltl.	Nativa
	<i>Hydrocotyle callicephalo</i> Cham.	Nativa
	<i>Hydrocotyle exigua</i> (Urb.) Malme	Nativa
	<i>Hydrocotyle leucocephala</i> Cham. & Schltl.	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Hydrocotyle pusilla</i> A. Rieh.	Nativa
Apocynaceae	<i>Araujia sericifera</i> Brot.	Nativa
	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Introducida
	<i>Asclepias mellodora</i> A. St.-Hil.	Nativa
	<i>Condylocarpon isthmicum</i> (Veil.) A. DC.	Nativa
	<i>Fischeria stellata</i> (Veil.) E. Fourn.	Nativa
	<i>Forsteronia glabrescens</i> Müll. Arg.	Nativa
	<i>Forsteronia refracta</i> Müll. Arg.	Nativa
	<i>Gonolobus parviflorus</i> Decne.	Nativa
	<i>Orthosia scoparia</i> (Nutt.) Liede & Meve	Nativa
	<i>Oxypetalum appendiculatum</i> Mart.	Nativa
	<i>Oxypetalum molle</i> Hook. & Arn.	Nativa
	<i>Oxypetalum pannosum</i> Decne var. <i>ju-tnosum</i>	Nativa
	<i>Oxypetalum stipatum</i> Malme	Nativa
	<i>Peltastes peltatus</i> (Veil.) Woodson	Nativa
	<i>Tabernaemontana catharinensis</i> A. DC.	Nativa
Aquifoliaceae	<i>Ilex brevicuspis</i> Reissek	Nativa
	<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil. var. <i>paraguariensis</i>	Nativa
Araceae	<i>Taccarum peregrinum</i> (Schott) Endl.	Nativa
Araliaceae	<i>Aralia warmingiana</i> (Marchal) J. Wen	Nativa
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Nativa
Aristolochiaceae	<i>Aristo lochia triangularis</i> Cham.	Nativa
Asteraceae	<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	Nativa
	<i>Achyrocline flaccid</i> (Weinm.) DC.	Nativa
	<i>Acmella bellidioides</i> (Sm.) R.K. Jansen	Nativa
	<i>Acmella serratifolia</i> R.K. Jansen	Nativa
	<i>Adenostemma brasilianum</i> (Pers.) Cass.	Nativa
	<i>Adenostemma verbesina</i> (L.) Sch. Bip.	Nativa
	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Nativa
	<i>Ambrosia elatior</i> L.	Nativa
	<i>Baccharis anömala</i> DC.	Nativa
	<i>Baccharis brachylaenoides</i> DC. var. <i>brachylaenoides</i>	Nativa
	<i>Baccharis dentata</i> (Veil.) G.M. Barroso	Nativa
	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Nativa
	<i>Baccharis elaeagnoides</i> Steud. ex Baker	Nativa
	<i>Baccharis gaudichaudiana</i> DC.	Nativa
	<i>Baccharis microdonta</i> DC.	Nativa
	<i>Baccharis oxydonta</i> DC.	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



<i>Baccharis pingraea</i> DC. var. <i>pingraea</i>	Nativa
<i>Baccharis punctulata</i> DC.	Nativa
<i>Baccharis trímera</i> (Less.) DC.	Nativa
<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>pilosa</i>	Nativa
<i>Calea pinnatífida</i> (R. Br.) Less.	Nativa
<i>Calyptocarpus biaristatus</i> (DC.) H. Rob.	Nativa
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	Nativa
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol.	Nativa
<i>Chevreulia acuminata</i> Less.	Nativa
<i>Chevreulia sarmentosa</i> (Pers.) Blake	Nativa
<i>Chrysoleaena platensis</i> (Spreng.) H. Rob.	Nativa
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist var. <i>bonariensis</i>	Nativa
<i>Conyza primulifolia</i> (Lam.) Cuatrec. & Lourteig	Nativa
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker var. <i>leiotheca</i> (S.F. Blake) Pruski	Nativa
<i>Coreopsis lanceolata</i> L	Naturalizada
<i>Dasyphyllum brasiliense</i> (Spreng.) Cabrera var. <i>brasiliense</i>	Nativa
<i>Dasyphyllum tomentosum</i> (Spreng.) Cabrera var. <i>tomentosum</i>	Nativa
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Nativa
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Nativa
<i>Eupatorium argentinum</i> Ariza	Nativa
<i>Eupatorium blumenavii</i> Hieron.	Nativa
<i>Eupatorium candolleanum</i> Hook. & Arn.	Nativa
<i>Eupatorium christieanum</i> Baker	Nativa
<i>Eupatorium hecatanthum</i> (DC.) Baker	Nativa
<i>Eupatorium inulifolium</i> Kunth	Nativa
<i>Eupatorium kleinioides</i> Kunth	Nativa
<i>Eupatorium odoratum</i> L.	Nativa
<i>Eupatorium pedunculatum</i> Hook. & Arn.	Nativa
<i>Eupatorium picturatum</i> Malme	Nativa
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Nativa
<i>Gamochoaeta coarctata</i> (Willd.) Kerguélen	Nativa
<i>Gamochoaeta pensylvanica</i> (Willd.) Cabrera	Nativa
<i>Gnaphalium gaudichaudianum</i> DC.	Nativa
<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera subsp. <i>ceanothifolia</i> (Less.) Cabrera	Nativa
<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Hieron.	Nativa
<i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.	Nativa
<i>Jungla floribunda</i> Less.	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



<i>Jungia sellowii</i> Less.	Nativa
<i>Matricaria recutita</i> L.	Adventicia
<i>Melanthera latifolia</i> (Gardner) Cabrera	Nativa
<i>Mikania burchellii</i> Baker	Nativa
<i>Mikania chlorolepis</i> Baker	Nativa
<i>Mikania cordifolia</i> (L. f.) Willd.	Nativa
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Nativa
<i>Mikania hirsutissima</i> DC.	Nativa
<i>Mikania lindleyana</i> DC.	Nativa
<i>Mikania micrantha</i> Kunth	Nativa
<i>Mikania variifolia</i> Hieron.	Nativa
<i>Mikania vitifolia</i> DC.	Nativa
<i>Mutisia campanulata</i> Less.	Nativa
<i>Mutisia coccinea</i> A. St.-Hil. var. <i>dealbata</i> (Less.) Cabrera	Nativa
<i>Mutisia speciosa</i> Aiton ex Hook.	Nativa
<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason	Nativa
<i>Piptocarpha sellowii</i> (Sch. Bip.) Baker var. <i>balansiana</i> Hieron.	Nativa
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Nativa
<i>Podocoma notobellidastrum</i> (Griseb.) G.L. Nesom	Nativa
<i>Podocoma rivularis</i> (Gardner) G.L. Nesom	Nativa
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Nativa
<i>Pterocaulon alopecuroides</i> (Lam.) DC.	Nativa
<i>Pterocaulon balansae</i> Chodat	Nativa
<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less. var. <i>brasiliensis</i>	Nativa
<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less. var. <i>tripartitus</i> (DC.) Baker	Nativa
<i>Senecio piuricephalus</i> Cabrera	Nativa
<i>Smallanthus conatus</i> (Spreng.) H. Rob.	Nativa
<i>Solidago chilensis</i> Meyen var. <i>megapotamica</i> (DC.) Cabrera	Nativa
<i>Soliva sessilis</i> Ruiz & Pav.	Nativa
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Adventicia
<i>Stevia entereiensis</i> Hieron.	Nativa
<i>Tagetes minuta</i> L.	Nativa
<i>Taraxacum officinale</i> Weber ex F.H. Wigg.	Adventicia
<i>Vernonia balansae</i> Hieron.	Nativa
<i>Vernonia cataractarum</i> Hieron.	Nativa
<i>Vernonia niederleinii</i> Hieron.	Nativa
<i>Vernonia petiolaris</i> DC.	Nativa
<i>Vernonia rubricaulis</i> Humb. & Bonpl	Nativa
<i>Vernonia tweediana</i> Baker	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Wedelia kerrii</i> N.E. Br.	Nativa
	<i>Xanthium cavanillesii</i> Schouw	Nativa
Aspleniaceae	<i>Antigramma brasiliensis</i> (Sw.) T. Moore	Nativa
	<i>Asplénium abscissum</i> Willd.	Nativa
	<i>Asplénium argentinum</i> Hieron.	Endémica
	<i>Asplénium claussenii</i> Hieron.	Nativa
	<i>Asplénium gastonis</i> Fée	Nativa
	<i>Asplénium laetum</i> Sw.	Nativa
	<i>Asplénium scandicinum</i> Kaulf.	Nativa
	<i>Asplénium serra</i> Langsd. & Fisch.	Nativa
	<i>Asplénium triquetrum</i> N. Murak. & R.C. Moran	Nativa
	Basellaceae	<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis
	<i>Begonia cucullata</i> var. <i>Arenosicola</i> (C. DC.) L.B. Sm. & B.G. Schub.	Nativa
Begoniaceae	<i>Begonia cucullata</i> Willd. var. <i>spatulata</i> (Lodd.) Golding	Nativa
	<i>Begonia fruticosa</i> A. DC.	Nativa
	<i>Begonia subvillosa</i> Klotzsch var. <i>subvillosa</i>	Endémica
Bignoniaceae	<i>Adenocalymna marginatum</i> (Cham.) DC. var. <i>marginatum</i>	Nativa
	<i>Amphilophium crucigerum</i> (L.) L.G. Lohmann	Nativa
	<i>Amphilophium paniculatum</i> (L.) Kunth	Nativa
	<i>Bignonia binata</i> Thunb.	Nativa
	<i>Bignonia sciuripabula</i> (K. Schum.) L.G. Lohmann	Nativa
	<i>Cuspidaria convoluta</i> (Veil.) A.H. Gentry	Nativa
	<i>Dolichandra dentata</i> (K. Schum.) L.G. Lohmann	Nativa
	<i>Dolichandra quadrivalvis</i> (Jacq.) L.G. Lohmann	Nativa
	<i>Dolichandra uncata</i> (Andrews) L.G. Lohmann	Nativa
	<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G. Lohmann	Nativa
	<i>Friderida caudigera</i> (S. Moore) L.G. Lohmann	Nativa
	<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G. Lohmann	Nativa
	<i>Friderida mutabilis</i> (Bureau & K. Schum.) L.G. Lohmann	Nativa
	<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos	Nativa
	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Veil.) Mattos	Nativa
	<i>Handroanthus pulcherrimus</i> (Sandwith) S. Grose	Nativa
	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Nativa
	<i>Mansoa diffidlis</i> (Cham.) Bureau & K. Schum.	Nativa
	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Nativa
	<i>Tanaedum selloi</i> (Spreng.) L.G. Lohmann	Nativa
Blechnaceae	<i>Blechnum australe</i> L. ssp. <i>auriculatum</i> (Cav.) de la Sota	Endémica
	<i>Blechnum austrobrasilianum</i> de la Sota	Endémica

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Blechnum binervatum</i> (Poir.) C.V. Morton & Lellinger ssp. <i>acutum</i> (Desv.) R.M. Tryon & Stolze	Nativa
	<i>Blechnum brasiliense</i> Desv. var. <i>brasiliense</i>	Nativa
	<i>Blechnum gracile</i> Kau If.	Nativa
	<i>Blechnum lanceola</i> Sw.	Nativa
	<i>Blechnum occidentale</i> L. var. <i>occidentale</i>	Nativa
Bombacaceae	<i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Ravenna	Nativa
Boraginaceae	<i>Cordia americana</i> (L.) Gottschling & J.S. Mill.	Nativa
	<i>Cordia ecalyculata</i> Veil.	Nativa
	<i>Cordia trichotoma</i> (Veil.) Arráb. ex Steud.	Nativa
	<i>Heliotropium procumbens</i> Mill.	Nativa
	<i>Heliotropium transalpinum</i> Veil. var. <i>tiaridioides</i> (Cham.) I.M. Johnst.	Nativa
	<i>Heliotropium transalpinum</i> Veil. var. <i>transalpinum</i>	Nativa
	<i>Tournefortia paniculata</i> Cham. var. <i>paniculata</i>	Nativa
	<i>Varronia dichotoma</i> Ruiz & Pav.	Nativa
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Adventicia
	<i>Lepidium didymum</i> L.	Nativa
Bromeliaceae	<i>Aechmea calyculata</i> (E. Morren) Baker var. <i>calyculata</i>	Nativa
	<i>Aechmea distichantha</i> Lern. var. <i>schlumbergeri</i> E. Morren ex Mez	Nativa
	<i>Aechmea recurvata</i> (Klotzsch) L.B. Sm. var. <i>recurvata</i>	Nativa
	<i>Billbergia nutans</i> H. Wendl. ex Regel var. <i>nutans</i>	Nativa
	<i>Bromelia balansae</i> Mez	Nativa
	<i>Tillandsia stricta</i> Sol. ex Sims var. <i>stricta</i>	Nativa
	<i>Tillandsia tenuifolia</i> L. var. <i>tenuifolia</i>	Nativa
	<i>Vriesea friburgensis</i> Mez var. <i>tucumanensis</i> (Mez) L.B. Sm.	Nativa
	<i>Vriesea platynema</i> Gaudich. var. <i>platynema</i>	Nativa
Buddlejaceae	<i>Buddleja stachyoides</i> Cham. & Schtdl.	Nativa
Cactaceae	<i>Cereus stenogonus</i> K. Schum.	Nativa
	<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Nativa
	<i>Rhipsalis cereuscula</i> Haw.	Nativa
	<i>Rhipsalis cruciforme</i> (Veil.) A. Cast.	Nativa
	<i>Rhipsalis floccose</i> Pfeiff. subsp. <i>hohenauensis</i> (F. Ritter) Barthlott & N.P. T	Nativa
	<i>Rhipsalis houlettiana</i> Lern.	Nativa
	<i>Rhipsalis lumbricoides</i> (Lern.) Lern, ex Salm-Dyck	Nativa
	<i>Rhipsalis warmingiana</i> K. Schum.	Nativa
Calceolariaceae	<i>Calceolaria chelidonioides</i> Kunth	Nativa
Callitrichaceae	<i>Callitriche rimosa</i> Fassett	Nativa
Campanulaceae	<i>Lobelia hassieri</i> Zahlbr.	Nativa
	<i>Lobelia hederacea</i> Cham. var. <i>hederacea</i>	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Lobelia nummularioides</i> var. <i>prostrata</i> (Zahlbr.) E. Wimm.	Nativa
	<i>Siphocampylus hypopogon</i> E. Wimm.	Nativa
	<i>Siphocampylus yerbalensis</i> E. Wimm.	Endémica
	<i>Triodanis perfoliata</i> (L.) Nieuwl. Ssp. <i>biflora</i> (Ruiz & Pav.) Lammers	Nativa
Cannaceae	<i>Canna indica</i> L.	Nativa
Capparaceae	<i>Cleome parviflora</i> Kunth	Nativa
	<i>Cleome viridiflora</i> Schreb.	Nativa
Caprifoliaceae	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schldl.	Nativa
Cardiopteridaceae	<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) R.A. Howard	Nativa
Caricaceae	<i>Carica quercifolia</i> (A. St.-Hil.) Hieron.	Nativa
	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A. DC.	Nativa
Caryophyllaceae	<i>Cerastium rivulare</i> Cambess.	Nativa
	<i>Cerastium rivulariastrum</i> Moeschl & Pedersen	Endémica
	<i>Paronychia communis</i> Cambess. f. <i>communis</i>	Nativa
	<i>Silene antirrhina</i> L. var. <i>antirrhina</i>	Adventicia
Cecropiaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trecul	Nativa
Celastraceae	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart, ex Reissek	Nativa
Celtidaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Nativa
	<i>hauet micrantha</i> (L.) Biime	Nativa
Chenopodiaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Nativa
Combretaceae	<i>Combretum fruticosum</i> (Loefl.) Stuntz	Nativa
	<i>Terminalia australis</i> Cambess.	Endémica
Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i> L.	Adventicia
	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f. var. <i>diffusa</i>	Nativa
	<i>Commelina obliqua</i> Vahl	Nativa
	<i>Dichorisandra hexandra</i> (Aubl.) Standi.	Nativa
	<i>Floscopa glabrata</i> (Kunth) Hassk.	Nativa
	<i>Tradescantia anagallidea</i> Seub.	Nativa
	<i>Tradescantia fluminensis</i> Veil.	Nativa
	<i>Tripogandra diuretica</i> (Mart.) Handlos	Nativa
Convolvulaceae	<i>Convolvulus bonariensis</i> Cav.	Nativa
	<i>Convolvulus crenatifolius</i> Ruiz & Pav.	Nativa
	<i>Cuscuta platyloba</i> Progel var. <i>platyloba</i>	Nativa
	<i>Ipomoea alba</i> L.	Nativa
	<i>Ipomoea grandifolia</i> (Dammer) O'Donell	Nativa
	<i>Ipomoea indica</i> (Burm.f.) Merr.	Nativa
	<i>Ipomoea indivisa</i> (Veil.) Hallier f.	Nativa
	<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth	Nativa
	<i>Ipomoea syryngifolia</i> Meisn.	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Merremia dissecta</i> (Jacq.) Hallier f. var. <i>edentata</i>	Nativa
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia bonariensis</i> (Mill.) Mart.Crov.	Nativa
	<i>Cayaponia martiana</i> (Cogn.) Cogn.	Nativa
	<i>Cayaponia pilosa</i> (Veil.) Cogn.	Nativa
	<i>Cyclanthera quinquelobata</i> (Veil.) Cogn.	Nativa
	<i>Cyclanthera tenuisepala</i> Cogn.	Nativa
	<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.	
Cucurbitaceae	<i>Melothria cucumis</i> Veil.	Nativa
	<i>Melothria pendula</i> L.	Nativa
	<i>Sicyos polyacanthus</i> Cogn.	Nativa
	<i>Wilbrandia ebracteata</i> Cogn. var. <i>ebracteata</i>	Nativa
Cyatheaceae	<i>Alsophila setosa</i> Kaulf.	Nativa
Cyperaceae	<i>Cyathea atrovirens</i> (Langsd. & Fisch.) Domin	Nativa
	<i>Carex longii</i> Mack. ssp. <i>meridionalis</i> (Kük.) Lucefio & M.V. Alves	Endémica
	<i>Carexphalaroides</i> Kunth ssp. <i>paraguayensis</i> (Maury) Luceño & M.V. Alves	Nativa
	<i>Carex phalaroides</i> Kunth ssp. <i>phalaroides</i>	Nativa
	<i>Carex polysticha</i> Boeck.	Nativa
	<i>Carex sellowiana</i> Schldtl.	Endémica
	<i>Cyperus andreanus</i> Maury var. <i>capitinduensis</i> (Maury) Kük.	Nativa
	<i>Cyperus friburgensis</i> Boeck.	Nativa
	<i>Cyperus impolitus</i> Kunth	Nativa
	<i>Cyperus iria</i> L.	Adventicia
	<i>Cyperus meyenianus</i> Kunth	Nativa
	<i>Cyperus prolixus</i> Kunth	Nativa
	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Nativa
	<i>Cyperus virens</i> Michx. var. <i>montanus</i> (Boeck.) Denton	Nativa
	<i>Eleocharis minima</i> Kunth	Nativa
	<i>Eleocharis montana</i> (Kunth) Roem. & Schult.	Nativa
	<i>Eleocharis radicans</i> (Poir.) Kunth	Nativa
	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	Nativa
	<i>Kyllinga odorata</i> Vahl	Nativa
	<i>Kyllinga vaginata</i> Lam.	Nativa
	<i>Rhynchospora asperula</i> (Nees) Steud.	Nativa
	<i>Rhynchospora barrosiana</i> Guagl.	Nativa
	<i>Rhynchospora corymbosa</i> (L.) Britton var. <i>corymbosa</i>	Nativa
	<i>Rhynchospora corymbosa</i> (L.) Britton var. <i>angustirostris</i> (Barros) Guagl.	Endémica
<i>Rhynchospora tenuis</i> Link ssp. <i>tenuis</i>	Nativa	
<i>Scleria panicoides</i> Kunth	Nativa	

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Dennstaedtiaceae	<i>Dennstaedtia globulifera</i> (Poir.) Hieron.	Nativa
	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	Nativa
Dicksoniaceae	<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	Nativa
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea campestris</i> Griseb.	Nativa
	<i>Dioscorea demourae</i> R. Knuth	Nativa
	<i>Dioscorea dodecaneura</i> Veil.	Nativa
	<i>Dioscorea glandulosa</i> Klotzsch ex Kunth	Nativa
	<i>Dioscorea multiflora</i> Mart, ex Griseb.	Nativa
Dryopteridaceae	<i>Ctenitis submarginalis</i> (Langsd. & Fisch.) Ching	Nativa
	<i>Didymochlaena truncatula</i> (Sw.) Sm.	Nativa
	<i>Diplazium cristatum</i> (Desr.) Alston	Nativa
	<i>Diplazium herbaceum</i> Fée	Nativa
	<i>Diplazium striatum</i> (L.) C. Presl	Nativa
	<i>Lastreopsis effusa</i> (Sw.) Tindale ssp. <i>effusa</i>	Nativa
	<i>Lastreopsis effusa</i> (Sw.) Tindale ssp. <i>divergens</i> (Willd. ex Schkuhr) Tindale	Nativa
	<i>Megalastrum connexum</i> (Kaulf.) A.R. Sm. & R.C. Moran	Nativa
	<i>Tectaria incisa</i> Cav.	Nativa
Ebenaceae	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	Nativa
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i> A. St.-Hil. var. <i>deciduum</i>	Nativa
Euphorbiaceae	<i>Acalypha amblyodonta</i> Müll. Arg.	Nativa
	<i>Acalypha brasiliensis</i> Müll. Arg.	Nativa
	<i>Acalypha gracilis</i> Spreng.	Nativa
	<i>Acalypha multicaulis</i> Müll. Arg.	Nativa
	<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.	Nativa
	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. Subsp. <i>iricurana</i> (Casar.) Secco	Nativa
	<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	Nativa
	<i>Bernardia pulchella</i> (Baill.) Müll. Arg.	Nativa
	<i>Croton calonevrosus</i> G.L. Webster	Nativa
	<i>Croton serratifolius</i> Baill.	Nativa
	<i>Dalechampia stenosepala</i> Müll. Arg.	Nativa
	<i>Dalechampia stipulacea</i> Müll. Arg.	Nativa
	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Nativa
	<i>Euphorbia maculata</i> L.	Introducida
	<i>Euphorbia sciadophila</i> Boiss.	Nativa
	<i>Philyra brasiliensis</i> Klotzsch	Nativa
	<i>Phyllanthus caroliniensis</i> Walter var. <i>guianensis</i>	Nativa
	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Nativa
<i>Phyllanthus seilowianus</i> Müll. Arg.	Nativa	
	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L.B. Sm. & B.J. Downs	Nativa
	<i>Sebastiania schottiana</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg.	Nativa
	<i>Tragia giardelli</i> M.M. Gut. & Mülgura	Nativa
	<i>Tragia volubilis</i> L.	Nativa
Fabaceae	<i>Acacia nitidifolia</i> Speg.	Nativa
	<i>Acacia recurva</i> Benth.	Nativa
	<i>Acacia tucumanensis</i> Griseb.	Nativa
	<i>Acacia velutina</i> Benth. var. <i>monadena</i> Hassl.	Nativa
	<i>Ateleia glazioveana</i> Baill.	Nativa
	<i>Bauhinia forcicate</i> Link subsp. <i>pruinosa</i> (Vogel) Fortunato & Wunderlin	Nativa
	<i>Bauhinia microstachya</i> (Raddi) J.F. Macbr.	Nativa
	<i>Calliandra brevipes</i> Benth.	Nativa
	<i>Calliandra foliolosa</i> Benth.	Nativa
	<i>Calliandra parvifolia</i> (Hook. f. & Arn.) Speg.	Nativa
	<i>Calliandra tweedii</i> Benth.	Nativa
	<i>Canavalia ensiformis</i> (L.) DC.	Adventicia
	<i>Chaetocalyx longiflora</i> A. Gray	Nativa
	<i>Chaetocalyx nigricans</i> Burkart	Nativa
	<i>Crotalaria incana</i> L.	Nativa
	<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	Nativa
	<i>Desmodium affine</i> Schitdl.	Nativa
	<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	Nativa
	<i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC.	Nativa
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Veil.) Morong	Nativa
	<i>Inga marginata</i> Willd.	Nativa
	<i>Inga virescens</i> Benth.	Nativa
	<i>Lathyrus hasslerianus</i> Burkart	Endémica
	<i>Lupinus guaraniticus</i> (Hassl.) C.P. Sm.	Nativa
	<i>Machaerium hirtum</i> (Veil.) Steilfeld	Nativa
	<i>Machaerium paraguariense</i> Hassl.	Nativa
	<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vogel	Nativa
	<i>Medicago lupulina</i> L.	Adventicia
	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze var. <i>bimucronata</i>	Nativa
	<i>Mimosa polycarpa</i> Kunth var. <i>spgazzini</i> (Pirota ex Hook, f.) Burkart	Nativa
	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	Nativa
	<i>Rhynchosia rojasii</i> Hassl.	Nativa
	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S. Irwin & Barneby	Nativa
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Nativa	
<i>Vigna candida</i> (Veil.) Maréchal, Mascherpa & Stainier	Nativa	

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Zornia orbiculata</i> Mohlenbr.	Nativa
Gesneriaceae	<i>Sinningia allagophylla</i> (C. Mart.) Wiehler	Nativa
	<i>Sinningia douglasii</i> (Lindl.) Chautems	Nativa
Herreriaceae	<i>Herreria bonplandii</i> Lecomte	Endémica
	<i>Herreria montevidensis</i> Klotzsch exGriseb.	Nativa
Hippocrateaceae	<i>Pristimera andina</i> Miers	Nativa.
Hymenophyaceae	<i>Trichomanes angustatum</i> Carmich.	Nativa
	<i>Trichomanes emarginatum</i> C. Presi	Nativa
	<i>Trichomanes hymenoides</i> Hedw.	Nativa
	<i>Trichomanes reptans</i> Sw.	Nativa
Hypericaceae	<i>Hypericum brasiliense</i> Choisy in DC.	Nativa
	<i>Hypericum carinatum</i> Griseb.	Endémica
	<i>Hypericum connatum</i> Lam.	Nativa
Hypoxidaceae	<i>Hypoxis decumbens</i> L.	Nativa
Iridaceae	<i>Cypeila coelestis</i> (Lehm.) Diels	Nativa
	<i>Sisyrinchium chiiense</i> Hook. ssp. <i>chilense</i>	Nativa
	<i>Sisyrinchium megapotamicum</i> Malme	Endémica
	<i>Sisyrinchium palmifolium</i> L. ssp. <i>palmifolium</i>	Nativa
	<i>Sisyrinchium sellowianum</i> Klatt	Endémica
	<i>Sisyrinchium setaceum</i> Klatt	Endémica
Isoëtaceae	<i>Isoetes ekmanii</i> U. Weber	Endémica
Juncaceae	<i>Juncus microcephalus</i> Kunth	Nativa
Lamiaceae	<i>Aegiphila brachiata</i> Veli.	Nativa
	<i>Hyptis brevipes</i> Poit.	Nativa
	<i>Hyptis lorentziana</i> O. Hoffm.	Nativa
	<i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) R. Br.	Introducida
	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	Introducida
	<i>Ocimum selloi</i> Benth.	Nativa
	<i>Salvia guaranitica</i> Benth.	Nativa
	<i>Salvia subrotunda</i> A. St.-Hil. ex Benth.	Endémica
	<i>Scutellaria racemosa</i> Pers.	Nativa
	<i>Teucrium vesicarium</i> Mill.	Nativa
Lauraceae	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	Nativa
	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	Nativa
	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	Nativa
	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	Nativa
Loasaceae	<i>Blumenbachia latifolia</i> Cambess.	Nativa
Loganiaceae	<i>Spigelia humboldtiana</i> Cham. & Schltld.	Nativa
	<i>Strychnos brasiliensis</i> (Spreng.) Mart.	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Lycopodiaceae	<i>Huperzia mandiocana</i> (Raddi) Trevis.	Nativa
	<i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pic.Serm.	Nativa
	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Nativa
Lythraceae	<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	Nativa
	<i>Cuphea fruticosa</i> Spreng.	Nativa
	<i>Cuphea ingrata</i> Cham. & Schltldl.	Nativa
	<i>Cuphea racemosa</i> (L. f.) Spreng. Ssp. <i>longiflora</i> (Koehne) Duré & Molero	Nativa
	<i>Cuphea racemosa</i> (L. f.) Spreng, subsp. <i>racemosa</i>	Nativa
	<i>Cuphea thymoides</i> Cham. & Schltldl.	Nativa
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis muricata</i> (Cav.) Cuatrec.	Nativa
	<i>Bunchosia pallescens</i> Skottsbo.	Nativa
	<i>Callaeum psilophyllum</i> (A. Juss.) D.M. Johnson	Nativa
	<i>Dicella rucifera</i> Chodat	Nativa
	<i>Heteropterys argyrophaea</i> A. Juss.	Nativa
	<i>Heteropterys bicolor</i> A. Juss.	Nativa
	<i>Heteropterys intermedia</i> (A. Juss.) Griseb	Nativa
	<i>Heteropterys syringifolia</i> Griseb.	Nativa
	<i>Mascagnia divaricata</i> (Kunth) Nied.	Nativa
	<i>Stigmaphyllon jatrophiifolium</i> A. Juss.	Nativa
	<i>Tetrapteryx mollis</i> Griseb.	Nativa
Malvaceae	<i>Abutilon pictum</i> (Hook. & Am.) Walp.	Nativa
	<i>Abutilon umbelliflorum</i> A. St.-Hil.	Nativa
	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook. & Am.) Hassl.	Nativa
	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke subsp. <i>coromandelianum</i>	Nativa
	<i>Modiolastrum lateritium</i> (Hook.) Krapov.	Nativa
	<i>Pavonia missionum</i> Ekman	Nativa
	<i>Pavonia sepium</i> A. St.-Hil. subsp. <i>sepium</i>	Nativa
	<i>Sida viarum</i> A. St.-Hil.	Nativa
	<i>Wissadula excelsior</i> (Cav.) C. Presi	Nativa
Marantaceae	<i>Ctenanthe casupoides</i> Petersen var. <i>subtropicalis</i> Hauman	Endémica
	<i>Maranta sobolifera</i> L. Andersson	Endémica
Melastomataceae	<i>Acisanthera paraguayensis</i> (Hook, f.) Cogn.	Nativa
	<i>Leandro australis</i> (Cham.) Cogn. var. <i>australis</i>	Nativa
	<i>Leandro balansae</i> Cogn.	Nativa
	<i>Leandro regnellii</i> (Triana) Cogn.	Nativa
	<i>Leandro xanthocoma</i> (Naudin) Cogn.	Nativa
	<i>Miconia cinerascens</i> Miq. var. <i>cinerascens</i>	Nativa
	<i>Miconia collatata</i> Wurdack	Nativa
	<i>Miconia pusilliflora</i> Beurl.	

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Tibouchina herbacea</i> (DC.) Cogn.	Nativa
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Veil.) Mart.	Nativa
	<i>Cedreto Bssilis</i> Veil.	Nativa
	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl subsp. <i>spicaeflora</i> (A. Juss.)	Nativa
	<i>Melia azederach</i> L.	Naturalizada
	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	Nativa
	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	Nativa
Menispermaceae	<i>Hyperbaena ohlongifolia</i> (Mart.) Chodat & Hassl.	Nativa
Menispermaceae	<i>Odontocarya acuparata</i> Miers	Nativa
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	Nativa
Monimiaceae	<i>Hennecartia omphalandra</i> J. Poiss.	Nativa
Moraceae	<i>Dorstenia tenuis</i> Bonpl. ex Bureau	Nativa
	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	Nativa
	<i>Madura tinctoria</i> (L.) Steud. subsp. <i>tinctoria</i>	Nativa
	<i>Morus alba</i> L.	Adventicia
	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baili.) W.C. Burger, Lanj. & Wess. Boer	Nativa
Myrsinaceae	<i>Myrsine balansae</i> (Mez) Otegui	Nativa
	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br.	Nativa
	<i>Myrsine loefgrenii</i> (Mez) Otegui	Nativa
	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Nativa
Myrtaceae	<i>Calyptanthes concinna</i> DC.	Nativa
	<i>Calyptanthes tricona</i> D. Legrand	Nativa
	<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	Nativa
	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O. Berg	Nativa
	<i>Eugenia burkartiana</i> (D. Legrand) D. Legrand	Nativa
	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Nativa
	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess. var. <i>pyriformis</i>	Nativa
	<i>Myrceugenia euosma</i> (O. Berg) D. Legrand	Nativa
	<i>Myrcia bombycina</i> (O. Berg) Kiaersk.	Nativa
	<i>Plinia rivularis</i> (Cambess.) Rotman	Nativa
	<i>Psidium guajava</i> L.	Nativa
Nyctaginaceae	<i>Pisonia zapallo</i> Griseb. var. <i>zapallo</i>	Nativa
Onagraceae	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) Hara	Nativa
	<i>Oenothera affinis</i> Cambess.	Nativa
Orchidaceae	<i>Aspidogyne bidentifera</i> (Schltr.) Garay	Nativa
	<i>Aspidogyne malmei</i> (Kraenzl.) Garay	Endémica
	<i>Barbosella cogniauxiana</i> (Speg. & Kraenzl.) Schltr.	Nativa
	<i>Campylocentrum grisebachii</i> Cogn.	Nativa
	<i>Campylocentrum neglectum</i> (Rchb. f. & Warm.) Cogn.	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Capanemia micromera</i> Barb. Rodr.	Nativa
	<i>Capanemia superflua</i> (Rchb. f.) Garay	Nativa
	<i>Cyclopogon congestus</i> (Veil.) Hoehne	Nativa
	<i>Cyclopogon elatus</i> (Sw.) Schltr.	Nativa
	<i>Cyclopogon elegans</i> Hoehne	Nativa
	<i>Epidendrum densiflorum</i> Hook.	Nativa
	<i>Malaxis parthoni</i> C. Morren	Nativa
	<i>Maxillaria vitellini</i> flora Barb. Rodr.	Nativa
	<i>Mesadenella cuspidata</i> (Lindi.) Garay	Nativa
	<i>Miltonia flavescens</i> Lindl.	Nativa
	<i>Oncidium longicornu</i> Mutel	Nativa
	<i>Oncidium pubes</i> Lindl.	Nativa
	<i>Oncidium riograndense</i> Cogn.	Endémica
	<i>Pleurobotryum hatschbachii</i> (Schltr.) Hoehne	Endémica
	<i>Polystachya foliosa</i> (Hook.) Rchb. f.	Nativa
	<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubi.) Garay	Nativa
	<i>Trichocentrum pumilum</i> (Lindi.) M.W. Chase & N.H. Williams	Nativa
	<i>Vanilla edwallii</i> Hoehne	Nativa
	<i>Warrea warreana</i> (Lodd. ex Lindl.) C. Schweinf.	Nativa
Piperaceae	<i>Peperomia aceroana</i> C. DC.	Nativa.
	<i>Peperomia arifolia</i> Miq.	Nativa
	<i>Peperomia balansana</i> C. DC.	Nativa
	<i>Peperomia barbarono</i> C. DC.	Nativa
	<i>Peperomia blanda</i> (Jacq.) Kunth var. <i>blanda</i>	Nativa
	<i>Peperomia catharinae</i> Miq.	Nativa
	<i>Peperomia circinnata</i> Link var <i>circinnata</i>	Nativa
	<i>Peperomia rotundifolia</i> (L.) Kunth Form, <i>rotundifolia</i>	Nativa
	<i>Peperomia tetra phylla</i> (G. Forst.) Hook. & Am .var. <i>tetraphylla</i>	Nativa
	<i>Peperomia trapezoidalis</i> Yunck.	Nativa
	<i>Peperomia urocarpa</i> Fisch. & C.A. Mey.	Nativa
	<i>Piper amaia</i> L.	Nativa
	<i>Piper mikanianum</i> (Kunth) Steud. var <i>mikanianum</i>	Nativa
Plantaginaceae	<i>Mecardonia grandiflora</i> (Benth.) Pennell	Nativa
	<i>Micranthemum tweediei</i> Benth.	Nativa
	<i>Piantago australis</i> Lam. subsp. <i>hirtella</i> (Kunth) Rahn	Nativa
	<i>Stemodia hyptoides</i> Cham. & Schltl.	Nativa
	<i>Stemodia verticillata</i> (Mill.) Hassl.	Nativa
Poaceae	<i>Amphibromus quadridentulus</i> (Döll) Swallen	Nativa
	<i>Andropogon bicornis</i> L.	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



<i>Andropogon leucostachyus</i> Kunth	Nativa
<i>Axonopus argentinus</i> Parodi	Nativa
<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	Nativa
<i>Axonopus fissifolius</i> (Raddi) Kuhlms.	Nativa
<i>Axonopus obtusifolius</i> (Raddi) Chase	Nativa
<i>Bothriochloa exaristata</i> (Nash) Henrard	Nativa
<i>Briza calotheca</i> (Trin.) Hack.	Nativa
<i>Bromus brachyanthera</i> Döll var. <i>brachyanthera</i>	Nativa
<i>Cenchrus latifolius</i> (Spreng.) Morrone	Nativa
<i>Chloris elata</i> Desv.	Nativa
<i>Chloris pycnothrix</i> Tri n.	Nativa
<i>Chrysopogon zizanioides</i> (L.) Roberty	Introducida
<i>Chusquea ramosissima</i> Lindm.	Nativa
<i>Chusquea tenella</i> Nees	Nativa
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	Introducida
<i>Coleataenia prionitis</i> (Nees) Soreng	Endémica
<i>Deyeuxia viridiflavescens</i> (Poir.) Kunth var. <i>montevidensis</i> (Nees) Cabrera & Ruíz	Nativa
<i>Deyeuxia viridiflavescens</i> (Poir.) Kunth var. <i>viridiflavescens</i>	Nativa
<i>Dichantherium sabulorum</i> (Lam.) Gould & C.A. Clark var. <i>sabulorum</i>	Nativa
<i>Dichantherium sabulorum</i> (Lam.) Gould & C.A. Clark var. <i>polycladum</i> (Ekman) Zuloaga	Nativa
<i>Dichantherium sabulorum</i> (Lam.) Gould & C.A. Clark var. <i>cordatum</i> (Zuloaga & Morrone) Zuloaga	Endémica
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Adventicia
<i>Digitaria violascens</i> Link	Adventicia
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv. var. <i>mitis</i> (Pursh) Peterm.	Nativa
<i>Echinolaena minarum</i> (Nees) Pilg.	Nativa
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Adventicia
<i>Eragrostis airoides</i> Nees	Nativa
<i>Eriochloa punctata</i> (L.) Desv. ex Ham.	Nativa
<i>Festuca ulochaeta</i> Nees ex Steud.	Nativa
<i>Homolepis glutinosa</i> (Sw.) Zuloaga & Soderstr.	Nativa
<i>Ichnanthus pallens</i> (Sw.) Munro ex Benth. var. <i>pallens</i>	Nativa
<i>Ichnanthus tenuis</i> (J. Presl) Hitchc. & Chase	Nativa
<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc. var. <i>austroamericana</i> Davidse	Nativa
<i>Leersia ligularis</i> Trin. var. <i>grandiflora</i> (Döll) Pyrah	Nativa
<i>Leptochloa virgata</i> (L.) P. Beauv. var. <i>virgata</i>	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Lithachne pauciflora</i> (Sw.) P. Beauv.	Nativa
	<i>Luziola peruviana</i> Juss. ex J.F. Gmel.	Nativa
	<i>Megathyrus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs var. <i>maximus</i>	Naturalizada
	<i>Melica sarmentosa</i> Nees var. <i>pilosula</i> Dòli	Nativa
	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Introducida
	<i>Merostachys clausenii</i> Munro	Nativa
	<i>Merostachys multiramea</i> Hack.	Nativa
	<i>Nassella airoides</i> (Ekman) Barkworth	Endémica
	<i>Olyra ciliatifolia</i> Raddi	Nativa
	<i>Olyra humilis</i> Nees	Nativa
	<i>Olyra latifolia</i> L.	Nativa
	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv. ssp. <i>hirtellus</i>	Nativa
	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv. ssp. <i>setarius</i> (Lam.) Mez ex Ekman	Nativa
	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	Nativa
	<i>Panicum millegrana</i> Poir.	Nativa
	<i>Panicum pilosum</i> Sw.	Nativa
	<i>Panicum polygonatum</i> Schrad.	Nativa
	<i>Panicum sellowii</i> Nees	Nativa
	<i>Panicum trichanthum</i> Nees	Nativa
	<i>Parodiophyiochioa cordovensis</i> (E. Fourn.) Zuloaga & Morrone	Nativa
Polypodiaceae	<i>Pecluma singen</i> (de la Sota) M.G. Price	Nativa
	<i>Pleopeltis hirsutissima</i> (Raddi) de la Sota	Nativa
	<i>Pleopeltis pleopeltifolia</i> (Raddi) Alston	Nativa
	<i>Pleopeltis squalida</i> (Veil.) de la Sota	Nativa
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl. var. <i>brasiliensis</i> (Klotzsch) K.S. Edwards	Nativa
Pteridaceae	<i>Adiantopsis chlorophylla</i> (Sw.) Fée	Nativa
	<i>Adiantopsis radiata</i> (L.) Fée	Nativa
	<i>Adiantum pseudotinctum</i> Hieron.	Nativa
	<i>Adiantum raddianum</i> C. Presl	Nativa
	<i>Cassebeera triphylla</i> (Lam.) Kaulf.	Nativa
	<i>Doryopteris concolor</i> (Langsd. & Fisch.) Kuhn	Nativa
	<i>Doryopteris nobilis</i> (T. Moore) C. Chr.	Nativa
	<i>Doryopteris pentagona</i> Pic.Serm.	Nativa
	<i>Hemionitis tomentosa</i> (Lam.) Raddi	Nativa
	<i>Pteris deflexa</i> Link	Nativa
	<i>Pteris denticulata</i> Sw. var. <i>denticulata</i>	Nativa
	<i>Pteris lechleri</i> Mett.	Nativa
Ranunculaceae	<i>Clematis dioica</i> L. var. <i>australis</i> Eichler	Nativa
	<i>Ranunculus flagelliformis</i> Sm.	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Rosaceae	<i>Prunus brasiliensis</i> (Cham. & Schltld.) D. Dietr.	Nativa
	<i>Quillaja brasiliensis</i> (A. St.-Hil. & Tul.) Mart.	Nativa
	<i>Rubus schottii</i> Pohl ex Focke	Nativa
	<i>Rubus urticifolius</i> Poir.	Nativo
Rubiaceae	<i>Chomelia obtusa</i> Cham. & Schltld. var. <i>obtusa</i>	Nativa
	<i>Coccocypselum hasslerianum</i> Chodat	Nativa
	<i>Coccocypselum lanceolatum</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Nativa
	<i>Coussarea contracta</i> (Walp.) Benth. & Hook, ex Müll. Arg.	Nativa
	<i>Deppea blumenaviensis</i> (K. Schum.) Lorence.	Nativa
	<i>Diodia saponariifolia</i> (Cham. & Schltld.) K. Schum.	Nativa
	<i>Galianthe brasiliensis</i> (Spreng.) E.L. Cabral & Bacigalupo	Nativa
	<i>Galianthe hispidula</i> (A. Rich, ex DC.) E.L. Cabral & Bacigalupo	Nativa
	<i>Galianthe laxa</i> (Cham. & Schltld.) E.L. Cabral ssp. <i>laxa</i>	Nativa
	<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb. subsp. <i>hypocarpium</i>	Nativa
	<i>Galium latoramosum</i> Clos	Nativa
	<i>Geophila macropoda</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Nativa
	<i>Geophila repens</i> (L.) I.M. Johnst.	Nativa
	<i>Guettarda uruguensis</i> Cham. & Schltld.	Nativa
	<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Nativa
	<i>Manettia luteo-rubra</i> (Veil.) Benth.	Nativa
	<i>Mitracarpus brasiliensis</i> M.L. Porto & J.L. Waechter	Nativa
	<i>Mitracarpus villosus</i> (Sw.) DC.	Nativa
	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	Nativa
<i>Psychotria leiocarpa</i> Cham. & Schltld.	Nativa	
<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes	Nativa	
Solanaceae	<i>Solanum atropurpureum</i> Schrank	Nativa
	<i>Solanum chacoense</i> Bitter	Nativa
	<i>Solanum corymbiflorum</i> (Sendtn.) Bohs var. <i>corymbiflorum</i>	Nativa
	<i>Solanum fusiforme</i> L.B. Sm. & B.J. Downs	Nativa
	<i>Solanum granulosum-leprosum</i> Dunal	Nativa
	<i>Solanum guaraniticum</i> A. St.-Hil.	Nativa
	<i>Solanum hirtellum</i> (Spreng.) Hassl.	Nativa
	<i>Solanum johanna</i> Bitter	Nativa
	<i>Solanum laxum</i> Spreng.	Nativa
	<i>Solanum pseudocapsicum</i> L.	Nativa
	<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	Nativa
	<i>Solanum ramulosum</i> Sendtn.	Nativa
	<i>Solanum sanctae-catharinae</i> Dunal	Nativa
	<i>Solanum trachytrichium</i> Bitter	Nativa

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	<i>Vassobia breviflora</i> (Sendtn.) Hunz.	Nativa
	<i>Byttneria australis</i> A. St.-Hil.	Nativa
	<i>Byttneria gracilipes</i> Decne. ex Baill.	Nativa
	<i>Melochia pyramidata</i> L. var. <i>pyramidata</i>	Nativa
	<i>Waltheria communis</i> A. St.-HU,	Nativa
Symplocaceae	<i>Symplocos uniflora</i> (Pohi) Benth.	Nativa
Talinaceae	<i>Talinum paniculatum</i> (Jaccj.) Gaertn.	Adventicia
	<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.) Ching	Nativa
	<i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.) E.P. St. John	Adventicia
	<i>Thelypteris riograndensis</i> (Lindm.) C.F. Reed	Nativa
	<i>Thelypteris scabra</i> (C. Presl) Lellinger	Nativa
Tiliaceae	<i>Corchorus argutus</i> Kunth	Nativa
	<i>Heliocarpus popayanensis</i> Kunth	Nativa
	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Nativa
	<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Nativa
	<i>Triumfetta bogotensis</i> DC.	Nativa
	<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Nativa
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i> L.	Cosmopolita
Urticaceae	<i>Boehmeria caudata</i> Sw.	Nativa
	<i>Boehmeria cylindrica</i> (L.) Sw.	Nativa
	<i>Phenax sonneratii</i> (Poir.) Wedd.	Nativa
	<i>Pilea pubescens</i> Liebm.	Nativa
Valerianaceae	<i>Valeriana scandens</i> Loefl. ex L. var. <i>scandens</i>	Nativa
Verbenaceae	<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pav.) Juss. var. <i>virgata</i>	Nativa
	<i>Aloysia virgata</i> var. <i>platyphylla</i> (Briq.) Moldenke	Nativa
	<i>Lantana cámara</i> L.	Nativa
	<i>Lippia brasiliensis</i> (Link) T. Silva	Nativa
	<i>Lippia lippoides</i> (Cham.) Rusby	Nativa
	<i>Verbena bonariensis</i> L. var. <i>bonariensis</i>	Nativa
	<i>Verbena litoralis</i> Kunth var. <i>litoralis</i>	Nativa

Fauna

La variedad de animales presentes está íntimamente relacionada con la diversidad ambiental.

Mamíferos:

La presencia de mamíferos es de gran valor ecológico en el mantenimiento de la diversidad vegetal a través de la dispersión de frutos y semillas y como indicadores de una red trófica altamente conservada para el departamento.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Entre los vertebrados de tierra firme figuran el tapir o anta, el oso hormiguero grande, las corzuelas, el pecarí labiado, la paca y el agutí.

Un grupo particularmente diverso es el de los carnívoros, liderado por el de mayor porte: el yagueté o tigre americano, que está acompañado por el puma, el ocelote, el gato montés los gatos menores como el chiví, margay y yaguarundí, el hurón mayor, el mayuato, el perro o zorro vinagre, zorros, zorrinos, murciélagos, comadrejas y ardilla gris misionera.

Las especies de hábitos arborícolas forman otro grupo aparte, como el oso melero o tamanduá, el coatí, el coendú, y el mono caí.

Listado de mamíferos para la región:

Orden	familia	Nombre Científico	Nombre común
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Pardo
		<i>Mazama nana</i>	Pororoca
	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Tateto
		<i>Tayassu pecari</i>	Jabalí
Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Zorro de monte
		<i>Speothos venaticus</i>	Zorro pitoco
	Felidae	<i>Leo onca</i>	Yagueté
		<i>Leopardus pardalis</i>	Gato onza
		<i>Margay tigrina</i>	Tirica
		<i>Margay wiedii</i>	Chiví
		<i>Puma concolor</i>	Puma
		<i>Puma yaguarondi</i>	Yaguarundí
	Mustelidae	<i>Eira barara</i>	Irará
		<i>Galictis cuja</i>	Yaguapé
		<i>Lontra longicaudis</i>	Lobo-pé
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Coatí
		<i>Procyon cancrivorus</i>	Aguará-popé
	Chiroptera	Molossidae	<i>Cynomops abrasus</i>

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		<i>Eumops patagonicus</i>	Moloso chico
		<i>Molossus ater</i>	Moloso castaño grande
		<i>Tadarida brasiliensis</i>	Moloso común
	Phyllostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>	Murciélago cara litada
		<i>Pygoderma bilabiatum</i>	Murciélago hombros blancos
		<i>Turnira lilium</i>	Falso vampiro común
		<i>Vampyressa pusilla</i>	Murciéla orejas amarillas
	Vespertilionidae	<i>Dasypterus ega</i>	Murciélago leonado
		<i>Eptisicus diminutus</i>	Murciélago tostado chico
		<i>Eptisicus furinalis</i>	Murciélago tostado mediano
		<i>Histiotus velatus</i>	Murciélago orejudo oscuro
		<i>Lasiurus blossevillii</i>	Murciélago boreal
		<i>Myotis levis</i>	Murciélago oreja de ratón
Cingulata	Dasypodidae	<i>Cabassous totouay</i>	Tatú rabo mole
		<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatú-hu
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapití
Marsupicarnivora	Didelphidae	<i>Caluromys lanatus</i>	Cuica lanosa
		<i>Chironectes minimus</i>	Cuica de agua
		<i>Didelphis albiventris</i>	Mbicuré

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		<i>Didelphis aurita</i>	Mbicuré-hú
		<i>Gracilinanus agilis</i>	Comadreja ágil
		<i>Monodelphis henseli</i>	Colicorto de monte
		<i>Monodelphis iheringi</i>	Colicorto estriado menor
		<i>Monodelphis scalops</i>	Colicorto cabeza roja
		<i>Philander oposum</i>	Guaiquí
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Mborebí
Primates	Cebidae	<i>Alouatta caraya</i>	Carayá
		<i>Alouatta guariba</i>	Guariba
		<i>Cebus apella</i>	Caí
Rodentia	Caviidae	<i>Cavia aperea</i>	Apereá
	Hydrochaeridae	<i>Hidrochaeris hydrochaeris</i>	Carpincho
	Echimyidae	<i>Kannabateomys amblyonyx</i>	Rata tacuarera
		<i>Euryzygomatomys spinosus</i>	Rata pitoca
	Erethizontidae	<i>Sphiggurus spinosus</i>	Erizo
	Agoutidae	<i>Agouti paca</i>	Paca
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	Acutí
	Cricetidae	<i>Akodon cursor</i>	Ratón de monte
		<i>Brucepattersonius iheringi</i>	Hocicudo enano
		<i>Oxymycterus misionalis</i>	Hocicudo grande
		<i>Thaptomys nigrita</i>	Ratón topo
		<i>Nectomys aquamipes</i>	Rata nadadora
		<i>Oligoryzomys eliurus</i>	Colilargo litoraleño

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		<i>Oligoryzomys flavescens</i>	Colilargo pampeano
		<i>Oryzomys intermedius</i>	Colilargo cabezón
		<i>Oryzomys ratticeps</i>	Colilargo grande
		<i>Bibimys labiosus</i>	Ratón misionero
	Sciuridae	<i>Sciurus aestuans</i>	Serelepe
Vermilingua	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Yurumí
		<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-í
Rodentia	Muridae	<i>Mus musculus</i>	Laucha casera
		<i>Rattus rattus</i>	Rata negra

Aves:

En la provincia de Misiones se han registrado unas 554 especies de aves y en la Argentina unas 1000, cifras que evidencian la enorme biodiversidad que sostiene este ecosistema. Existe todo un grupo de especies de hábitos especialmente terrícolas, con poca capacidad de vuelo, que recorren el suelo de la selva.

En el dosel selvático, en cambio, se mueven aves principalmente frugívoras, como los tucanes toco o grande, rojo y amarillo, arasaríes y una enorme variedad de pequeñas aves multicolores como los tangarás y fruteros.

Por encima del techo vegetal las grandes rapaces como el águila harpía, águila monera, y las águilas crestudas utilizan como atalayas las gigantescas copas de los árboles emergentes, vigilando los movimientos de monos y otras especies arborícolas que constituyen su alimento.

Aves citadas para la región

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre vulgar
		<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pato cutirí
		<i>Anas discors</i>	Pato media luna

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado	
		<i>Anas flavirostris</i>	Pato barcino	
		<i>Anas platalea</i>	Pato cuchara	
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas versicolor</i>	Pato capuchino	
		<i>Cairina moschata</i>	Pato real	
		<i>Callonetta leucophrys</i>	Pato de collar	
		<i>Dendrocygna bicolor</i>	Sirirí colorado	
		<i>Dendrocygna viduata</i>	Sirirí pampa	
		<i>Netta peposaca</i>	Pato picazo	
		<i>Nomonyx dominicus</i>	Pato fierro	
		<i>Oxyura vittata</i>	Pato zambullidor chico	
		<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Pato crestudo	
		Anhimidae	<i>Chauna torquata</i>	Chajá
		Apodiformes	Apodidae	<i>Chaetura cinereiventris</i>
<i>Chaetura meridionalis</i>	Vencejo de tormenta			
<i>Cypseloides fumigatus</i>	Vencejo negruzco			
<i>Cypseloides senex</i>	Vencejo de cascada			
<i>Streptoprocne biscutata</i>	Vencejo nuca blanca			
<i>Streptoprocne zonaris</i>	Vencejo de collar			
Trochilidae	<i>Amazilia láctea</i>		Picaflor pecho azul	
	<i>Amazilia versicolor</i>		Picaflor esmeralda	
	<i>Anthracothorax nigñcollis</i>		Picaflor vientre negro	
	<i>Aphantochroa cirrochloris</i>		Picaflor sombrío	
	<i>Calliphlox amethystina</i>		Picaflor amatista	
	<i>Chlorostilbon lucidus</i>		Picaflor verde	
	<i>Chrysolampis mosquitus</i>		Colibrí rubí	
	<i>Eupetomena macroura</i>		Picaflor tesoro	
	<i>Florisuga fusca</i>		Colibrí negro	
	<i>Heliomaste ruficifer</i>		Picaflor de Barbijo	
	<i>Hylocharis sapphirina</i>		Picaflor cola castaña	
	<i>Leucochloris albicollis</i>		Picaflor garganta blanca	
	<i>Lophornis chalybea</i>		Coqueta verde	
	<i>Phaethornis eurynome</i>		Ermitaño escamado	
	<i>Phaethornis pretrei</i>		Ermitaño canela	
	<i>Poiytmus guainumbi</i>		Picaflor de Antifaz	
	<i>Stephanoxis talandi</i>		Picaflor copetón	
				<i>Caprimulgus parvulus</i>
			<i>Caprimulgus rufus</i>	Atajacaminos colorado
			<i>Caprimulgus sericocaudatus</i>	Atajacaminos oscuro

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Chordeiles minor</i>	Añapero boreal
		<i>Chordeiles pusillus</i>	Añapero chico
		<i>Eleothreptus anomalus</i>	Atajacaminos ala negra
		<i>Hydropsalis torquata</i>	Atajacaminos tijera
		<i>Macropsalis forcipata</i>	Atajacaminos coludo
		<i>Nyctidromus albicollis</i>	Curiango
		<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>	Atajacaminos ocelado
		<i>Podagernacunda</i>	Nacundá
		Nyctibiidae	<i>Nyctibius aethereus</i>
		<i>Nyctibius griseus</i>	Urutaú común
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Jote cabeza colorada
		<i>Cathartes burrovianus</i>	Jote cabeza amarilla
		<i>Coragyps atratus</i>	Jote cabeza negra
		<i>Sarcoramphus papa</i>	Jote real
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius collaris</i>	Chorlito de collar
		<i>Charadrius modestus</i>	Chorlito pecho colorado
		<i>Pluvialis dominica</i>	Chorlo pampa
		<i>Vanellus cayanus</i>	Chorlo de espolón
		<i>Vanellus chilensis</i>	Tero común
	Jacaniidae	<i>Jacana jacana</i>	Jacana
	Laridae	<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	Gaviota capucha gris
		<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	Gaviota capucho café
		<i>Phaetusa simplex</i>	Ati
		<i>Rynchops niger</i>	Rayador
		<i>Sterna hirundo</i>	Gaviotín golondrina
	Recurvirostridae	<i>Himantopus melanurus</i>	Tero-real
	Scolopacidae	<i>Actitis macularia</i>	Playerito manchado
		<i>Bartramia longicauda</i>	Batitú
		<i>Calidris bairdii</i>	Playerito unicolor
		<i>Calidris fuscicollis</i>	Playerito rabadilla blanca
		<i>Calidris himantopus</i>	Playero patilargo
		<i>Calidris melanotos</i>	Playerito pectoral
		<i>Gallinago paraguaiae</i>	Becasina común
		<i>Tringa flavipes</i>	Pitotoy chico
<i>Tringa melanoleuca</i>		Pitotoy grande	
<i>Tringa solitaria</i>	Pitotoi solitario		
		<i>Ardea alba</i>	Garza blanca
		<i>Ardea cocoi</i>	Garza mora
		<i>Botaurus pinnatus</i>	Mirasol grande

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Ciconiiformers	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garcita bueyera
		<i>Butorides striatus</i>	Garcita azulada
		<i>Cochlearius cochlearia</i>	Garza cucharona
		<i>Egretta thula</i>	Garcita blanca
Ciconiiformers	Ardeidae	<i>Ixobrychus exilis</i>	Mirasol chico
		<i>Ixobrychus involucris</i>	Mirasol común
		<i>Nycticorax nycticorax</i>	Garza bruja
		<i>Syrigma sibilatrix</i>	Chiflón
		<i>Tigrísoma fasciatum</i>	Hocó oscuro
		<i>Tigrísoma lineatum</i>	Hocó colorado
	Ciconiidae	<i>Ciconia maguari</i>	Cigüeña americana
	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Biguá
	Threskiornithidae	<i>Ajaia ajaja</i>	Espátula rosada
		<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Tapicurú
<i>Phimosus infuscatus</i>		Cuervillo cara pelada	
<i>Theristicus caudatus</i>		Bandurria boreal	
Columfciformes	Columbidae	<i>Claravis godefrida</i>	Palomita morada
		<i>Claravis pretiosa</i>	Palomita azulada
		<i>Columba cayennensis</i>	Paloma colorada
		<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica
		<i>Columba picazuro</i>	Paloma picazuró
		<i>Columba speciose</i>	Paloma escamosa
		<i>Columbina minuta</i>	Torcacita enana
		<i>Columbina picui</i>	Torcacita común
		<i>Columbina squammata</i>	Torcacita -scamada
		<i>Columbina talpacoti</i>	Torcacita colorada
		<i>Geotrygon montana</i>	Paloma montera castaña
		<i>Geotrygon violáceo</i>	Paloma montera violácea
		<i>Leptotila rufaxilla</i>	Yerutí colorada
		<i>Leptotila verreauxi</i>	Yerutí común
		<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle aenea</i>	Martín pescador enano
		<i>Chloroceryle Americana</i>	Martín pescador chico
		<i>Megaceryle torquata</i>	Martín pescador grande
	Momotidae	<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	Yeruvá
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus americanus</i>	Cuclillo pico amarillo
		<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Cuclillo ojo colorado
		<i>Coccyzus euleri</i>	Cuclillo ceniciento

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Cuclillo canela	
		<i>Crotophaga ani</i>	Anó chico	
		<i>Crotophaga major</i>	Anó grande	
		<i>Dromococcyx pavoninus</i>	Yasiyateré chico	
		<i>Dromococcyx phasianellus</i>	Yasiyateré grande	
		<i>Güira güira</i>	Pirincho	
		<i>Piaya cayana</i>	Tingazú	
		<i>Tapera naevia</i>	Crespín	
Falconiformes	Accipitridae	<i>Accipiter bicolor</i>	Esparvero variado	
		<i>Accipiter erythronemius</i>	Esparvero común	
		<i>Accipiter poliogaster</i>	Esparvero grande	
		<i>Accipiter superciliosus</i>	Esparvero chico	
		<i>Busarellus nigricollis</i>	Aguilucho pampa	
		<i>Buteo melanoleucus</i>	Aguila chilena	
Galliformes	Cracidae	<i>Penelope obscura</i>	Pava de monte común	
Galliformes	Cracidae	<i>Penelope superciliaris</i>	Yacupoí	
		<i>Pipile jacutinga</i>	Yacutinga	
	Odontophoridae	<i>Odontophorus capoeira</i>	Urú	
Gruiformes	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	Carau	
	Cariamidae	<i>Cariamo cristata</i>	Chuña patas rojas	
	Heliornithidae	<i>Heliornis fúlica</i>	Ipequí	
	Railidae	<i>Aramides cajonea</i>	Chiricote	
		<i>Aramides ypecaha</i>	Ipacaá	
		<i>Gallinula chioropus</i>	Pollona negra	
		<i>Gallinula melanops</i>	Pollona pintada	
		<i>Laterallus exilis</i>	Burrito pecho gris	
	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cyanocompsa brissonii</i>	Reinamora grande
<i>Cyanoloxia glaucocaerulea</i>			Reinamora chica	
<i>Saltator coerulescens</i>			Pepitero gris	
<i>Saltator fuliginosus</i>			Pepitero negro	
<i>Saltator maxillosus</i>			Pepitero picudo	
<i>Saltator similis</i>			Pepitero verdoso	
Conopophagidae		<i>Conopophaga lineata</i>	Chupadientes	
Corvidae		<i>Cyanocorax caeruleus</i>	Urraca azul	
		<i>Cyanocorax chrysops</i>	Urraca común	
		<i>Cyanocorax cyanomelas</i>	Urraca morada	
		<i>Oxyruncus cristatus</i>	Picoagudo	
			<i>Phibalura flavirostris</i>	Tesorito

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	Cotingidae	<i>Prornias nudicollis</i>	Pájaro campana
		<i>Pyroderus scutatus</i>	Yacutoro
	Dendrocolaptidae	<i>Cüinpylorhamphus falcularius</i>	Picapalo oscuro
		<i>Dendrocincla turdina</i>	Arapasú
		<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Trepador oscuro
		<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Chinchero chico
		<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	Chinchero escamado
		<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Tarefero
		<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	Trepador garganta blanca
		<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	Chinchero enano
	Emberizidae	<i>Amaurospiza moesta</i>	Reinamora enana
		<i>Ammodramus humeralis</i>	Cachilo ceja amarilla
		<i>Arremon flavirostris</i>	Cerquero de collar
		<i>Charitospiza eucosma</i>	Afrechero canela
		<i>Coryphasiza melanotis</i>	Cachilo de antifaz
		<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Brasita de fuego
		<i>Donacospiza albifrons</i>	Cachilo canela
		<i>Emberizoides herbicola</i>	Coludo grande
		<i>Emberizoides ypiranganus</i>	Coludo chico
		<i>Embernagra platensis</i>	Verdón
		<i>Haplospiza unicolor</i>	Afrechero Plomizo
		<i>Paroaria capitata</i>	Cardenilla
		<i>Paroaria coronata</i>	Cardenal común
		<i>Poospiza lateralis</i>	Monterita litoral
		<i>Poospiza nigrorufa</i>	Sietevestidos común
		<i>Sicalisflaveola</i>	Jilguero dorado
		<i>Sicalis lutea</i>	Jilguero puneño
		<i>Sporophila bouvreuil</i>	Corbatita boina negra
	<i>Sporophila caerulescens</i>	Corbatita común	
	Piciformes	Bucconidae	<i>Nonnula rubecula</i>
<i>Notharchus macrorhynchos</i>			Chacurú grande
<i>Nystalus chacuru</i>			Chacurú cara negra
Picidae		<i>Campephilus melanoleucos</i>	Carpintero garganta negra
		<i>Campephilus robustus</i>	Carpintero grande
		<i>Celeus flavescens</i>	Carpintero copete
		<i>Colaptes campestris</i>	Carpintero campestre

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		<i>Colaptes melanochloros</i>	Carpintero real
		<i>Dryocopus galeatus</i>	Carpintero cara canela
		<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero garganta estriada
		<i>Melanerpes candidus</i>	Carpintero blanco
		<i>Melanerpes flavifrons</i>	Carpintero arco iris
		<i>Picus aurulentus</i>	Carpintero dorado
		<i>Picumnus cirratus</i>	Carpinterito común
		<i>Picumnus nebulosus</i>	Carpintero ocráceo
		<i>Picumnus temminckii</i>	Carpintero cuello canela
		<i>Veniliornis passerinus</i>	Carpintero oliva chico
		<i>Veniliornis spilogaster</i>	Carpintero oliva manchado
	Ramphastidae	<i>Pteroglossus bailloni</i>	Arasari banana
		<i>Pteroglossus castanotis</i>	Ara sari fajado
		<i>Ramphastos dicolorus</i>	Tucán pico verde
		<i>Ramphastos toco</i>	Tucán grande
		<i>Selenidera maculirostris</i>	Arasari chico
Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Podiceps occipitalis</i>	Macá plateado
		<i>Podilymbus podiceps</i>	Macá pico grueso
		<i>Tachybaptus dominicus</i>	Macá gris
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona aestiva</i>	Loro hablador
		<i>Amazona pretrei</i>	Charao
		<i>Amazona vinacea</i>	Loro vinoso
		<i>Ara chloropterus</i>	Guacamayo rojo
		<i>Aratinga acuticaudata</i>	Calancate común
		<i>Aratinga leucophthalmus</i>	Calacante ala rojop
		<i>Aratinga solstitialis</i>	Lorojandaia
		<i>Brotogeris chiriri</i>	Catita chiriri
		<i>Forpus xanthopterygius</i>	Catita enana
		<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra
		<i>Nandayus nenday</i>	Nanday
		<i>Pionopsitta pileata</i>	Catita cabeza roja
		<i>Pionus maximiliani</i>	Loro maitaca
		<i>Primolius maracana</i>	Maracaná lomo rojo
		<i>Pyrrhura frontalis</i>	Chiripepe cabeza verde
		<i>Triclaria malachitacea</i>	Loro cica
		<i>Asio stygius</i>	Lechuzón negruzco

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Strigiformes	Strigidae	<i>Asiό clamator</i>	Lechuzón orejudo
		<i>Asiό flammeus</i>	Lechuzón de campo
		<i>Athene cunicularia</i>	Lechucita vizcachera
		<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé chico
		<i>Otus choliba</i>	Alilicucu común
		<i>Otus sanctaecatarinae</i>	Alilicucu orejudo
		<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	Lechuzón mocho chico
		<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Lechuzón mocho grande
		<i>Strix huhula</i>	Lechuza negra
		<i>Strix hylophila</i>	Lechuza listada
		<i>Strix virgata</i>	Lechuza estriada
		Tytonidae	<i>Tyto alba</i>
	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus obsoletus</i>
<i>Crypturellus parvirostris</i>			Tataupá chico
<i>Nothura maculosa</i>			Inambú común
<i>Rhynchotus rufescens</i>			Colorada
<i>Tinamus solitarius</i>			Macuco

1.4.3.2.2 Relevamiento in-situ

Diseño de Muestreo de Biodiversidad

Durante las últimas décadas la preocupación acerca de la pérdida de la biodiversidad ha originado muchas respuestas positivas. La comunidad internacional ha designado en estado de protección aproximadamente un 8 por ciento del área terrestre mundial, ha adoptado leyes nacionales e internacionales para proteger a especies amenazadas o en peligro de extinción y ha accedido a la creación de la Convención sobre la Diversidad Biológica. No obstante, mientras que parte de la biodiversidad del planeta se “captura” en áreas protegidas, la mayor porción queda fuera y sujeta a amenazas sustanciales por los humanos. Es claro que queda mucho por hacerse en el área de la protección de la biodiversidad.

Hasta hoy, la respuesta principal a este problema ha sido la **Evaluación Ecológica Rápida (EER)**, una metodología para el estudio de la diversidad biológica desarrollada por The Nature Conservancy durante los últimos diez años. Las EER combaten la falta de información disponible acerca de la biodiversidad mediante la producción de información preliminar, integral y espacialmente explícita sobre distribuciones de especies y tipos de vegetación.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Una Evaluación Ecológica Rápida (EER) de una zona o región terrestre es un estudio flexible, acelerado y enfocado de los tipos de vegetación y especies. Las EER utilizan una combinación de imágenes remotas, sobrevuelos de reconocimiento, obtención de datos de campo y visualización de información espacial para generar información de utilidad para la planificación de conservación a escalas múltiples.

Las EER dan como resultado una caracterización, con mapas y documentación, de unidades de terreno clasificadas y una descripción de la biodiversidad a nivel de especie dentro de dichas unidades. Producen datos biofísicos básicos, mapas, documentos, recomendaciones y un creciente fortalecimiento institucional para un efectivo trabajo de conservación.

Es una útil herramienta de planificación para la conservación, y como tal, las EER se implementan cada vez más para la rápida caracterización de la biodiversidad de una zona. Las EER son de particular aplicabilidad en la caracterización eficiente de la biodiversidad a nivel de terreno y de especie de grandes áreas sobre las cuales se sabe relativamente poco.

La EER es un concepto variante que ha sido descrito como un enfoque, una metodología, una herramienta, una estrategia, un proceso, un programa, una evaluación para la conservación y una variedad de otras descripciones.

Por último, es importante tener en mente que hay muchos tipos de análisis que no deben confundirse con una EER. Por ejemplo, una EER no es una investigación exhaustiva de los recursos biológicos de una zona determinada; un programa de monitoreo de la biodiversidad; una evaluación estadística rigurosa de relaciones ecológicas; **sino una investigación básica para comprender los procesos ecológicos, un análisis para detectar cambios de los rasgos del terreno; un modelo predictivo o descriptivo para explicar la distribución de la biodiversidad; o una evaluación de representatividad para diseñar redes de áreas que colectivamente preservarán la biodiversidad representativa de una región.**

Cualquiera sea el objetivo del estudio de una comunidad, el primer paso consiste entonces en definir conceptos y categorías de análisis, métodos y técnicas. El estudio involucra las siguientes etapas: muestreo y obtención de los datos, descripción de las comunidades, comparación de las mismas, abstracción e interpretación. La etapa de abstracción consiste en la formulación de hipótesis causales en referencia a las asociaciones entre comunidades y factores ambientales o a las relaciones espaciales o temporales entre las mismas. En la mayoría de los estudios no es

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



operativo enumerar y medir todos los individuos de la comunidad, por ello hay que realizar muestreos de la misma y estimar el valor de los parámetros de las observaciones. Aunque fuera posible medir los parámetros en vez de estimarlos, la información obtenida no será más útil ni más significativa. En todo muestreo hay que realizar una serie de etapas o pasos para poder adoptar decisiones referentes a la selección de alternativas posibles. Los pasos son: a) selección de la zona de estudio; b) determinación del método para situar las unidades de muestreo; c) selección del tamaño de la muestra y d) relevamiento de flora y fauna asociada a la misma,

a) Selección de la zona de estudio: el trabajo de campo se llevó a cabo de manera sistemática y continua por diversos sectores del Parque y sus límites como zonas aledañas.

b) Las técnicas empleadas para el relevamiento de la flora y la fauna fueron la observación directa y toma de fotografías. En el caso de la de fauna, se incluyeron la manifestación indirecta y la toma de muestras para su posterior identificación con la bibliografía correspondiente. Cabe resaltar que las fotografías fueron tomadas en noviembre - diciembre del 2020 y febrero - marzo del 2021 en la que se realizó el muestreo a campo. Las fotografías fueron tomadas con cámara Nikon coolpix P510 42X wide optical zoom ED VR y GPS.

Colecta de datos

Cobertura de la vegetación:

Escala de cobertura usada para la vegetación y para los tipos biológicos

Categoría	Descripción	LOCALIDADES DE MUESTREO		
		1	2	3
Cerrado	Las copas o vástagos de las plantas se tocan			
Abierto	Las copas no vástago no se tocan, pero su		X	

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	proyección cubre al menos el 30% de la superficie			
Disperso	La distancia entre las copas o vástagos es mayor que el doble de su diámetro			
Muy disperso	La cobertura es inferior al 30% y el sustrato domina el paisaje.	X		X

Tipos Biológicos:

Categorías	LOCALIDADES DE MUESTREO		
	1	2	3
Árboles de más de 5 metros	X	X	X
Árboles de menos de 5 metros	X	X	X
Arbusto erecto	X		X
Arbusto apoyado	X	X	X

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Arbusto rastro	X		X
Suculenta	X	X	X
Herbácea latifoliada erecta			X
Herbácea latifoliada rastrera	X	X	X
Gramínea rastrera		X	X
Gramínea erecta			
Palma			
Epífita	X	X	X
Parásita			X
Liana		X	X
Enredadera	X	X	X
Efímera	X	X	X
Hongos	X	X	X

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

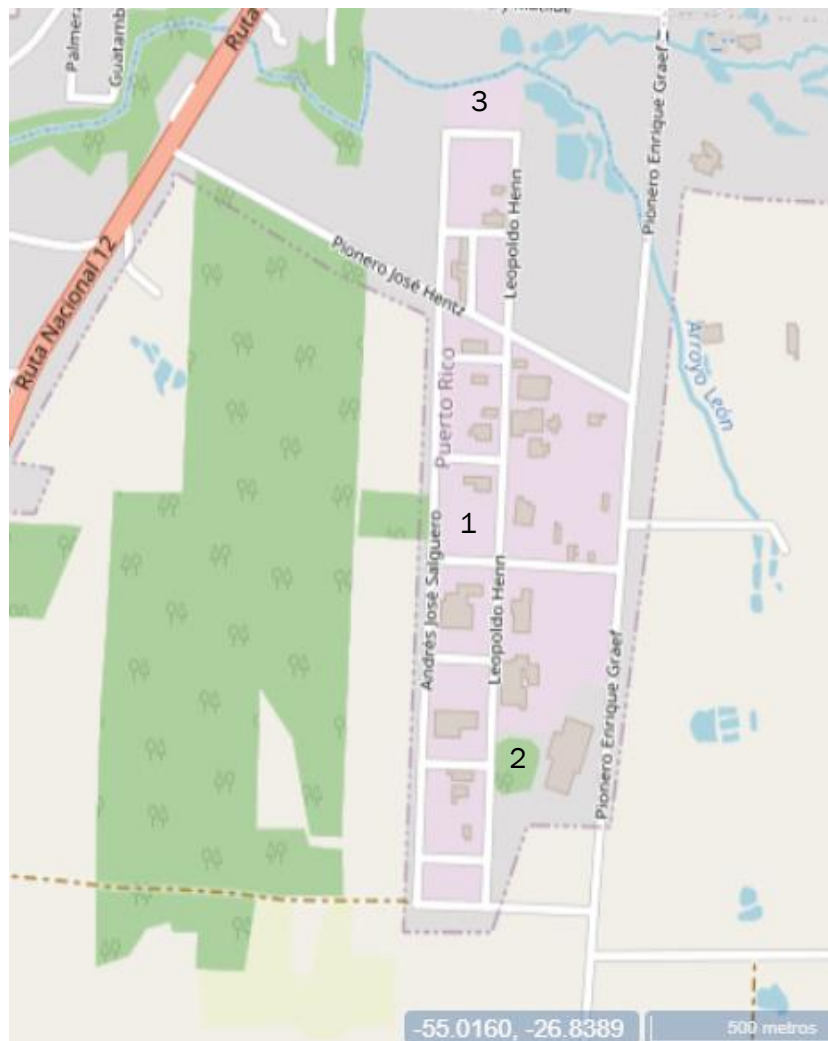


Figura 16: Localidades de muestreo identificadas en el Parque

Componente biológico de las localidades de muestreo

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Se presenta a continuación la caracterización una localidad estudiada en virtud a que la composición y caracterización de las mismas presentan cercanía espacial y características ecológicas que ameritan su tratamiento en conjunto.

El análisis de la flora y la fauna requiere de una sistematización que facilite el entendimiento de las propiedades paisajísticas del territorio y explique su distribución espacial. Para ello es útil el concepto de **unidades de paisaje**, es decir, aquella porción de territorio cuyo paisaje posee una cierta homogeneidad de contenidos y de aspecto. Integrando factores ecológicos, sociales, culturales y económicos de cada una de las unidades o parcelas en estudio.

Para ello se toma una propuesta de método mixto de González Alonso *et. al.* 1995 (citada por Andrés Abellán, M. *et. al.* 2000); modificado: que propone utilizar 23 parámetros relacionados con el paisaje agrupados en categorías para el análisis del impacto:

1. Localidad de muestreo:

CRITERIOS DE VALORACIÓN DE CALIDAD DE LA LOCALIDAD DE MUESTREO 1-2-3				VALOR DE CALIDAD				
Elementos del paisaje				0	1	2	3	4
RELIEVE	1. Complejidad topográfica	Muy alta		X				
		Alta		X				
		Media			X			
		Baja				X		
		Muy Baja					X	
	2. Pendiente	Muy escarpada: >50%		X				
		Fuerte: 30-50%		X			X	
		Moderada: 20-30%				X		
		Suave: 10-20%						X
		Llana o muy suave: <10%					X	
	3. Formaciones geológicas	Presencia de formaciones relevantes		X				

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		Ausencia de formaciones relevantes						X
VEGETACIÓN	4. Grado de cubierta	75-100%		X				
		50-75%			X			
		25-50%			X			
		5-25%				X		
		<5%						X
	5. Densidad	Muy abundante		X				
		Abundante			X			
		Frecuente				X		
		Escasa					X	
		Muy escasa						X
	6. Distribución horizontal	Vegetación cerrada				X		
		Vegetación abierta					X	
		Vegetación dispersa						X
		Ausencia de vegetación			X			
	7. Altura del estrato superior	Estratos de árboles altos: >15 m.			X			
		Estrato de árboles intermedios: 8-15m.					X	
		Árboles bajos y/o matorrales: 3-8m.						X
		Matorral bajo y/o herbáceas altas < 3m.				X		
		Ausencia casi total de vegetación			X			
	8. Diversidad cromática	Muy alta				X		
Alta						X		

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		Media						X
		Baja			X			
		Muy baja		X				
	9. Contraste cromático	Muy acusado: variedad de colores fuertes					X	
		Acusado: variaciones de color acusadas				X		
		Medio: alguna variación, no dominante						X
		Bajo: tonos apagados, pocos colores			X			
		Muy bajo: sin contraste de color		X				
		10. Estacionalidad	Formación vegetal mixta, con fuertes contrastes cromáticos estacionales				X	
	Formación vegetal mixta, con contrastes cromáticos no muy acusados						X	
	Formación vegetal uniforme, con fuerte variación estacional				X			
	Vegetación monocromática uniforme, con contraste estacional nulo o muy bajo							X
	FAUNA	11. Especies Protegidas	Presencia de especies clave			X		
Presencia de especies insignia							X	

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		Presencia de especies amenazadas				X		
		Presencia de especies en peligro de extinción		X				
		Presencia de diversidad de especies según diversos criterios de protección						X
	12. Actividades cinegéticas	Presencia de caza de subsistencia		X				
		Aparente presencia de caza deportiva		X				
		Aparente presencia de caza comercial		X				
AGUA	13. Superficie de agua vista	Presencia de agua en láminas superficiales				X		
		Presencia de agua en formas lineales (ríos, arroyos)					X	
		Presencia puntual de agua			X			
		No presencia de agua		X				
	14. Estacionalidad del caudal	Caudal permanente						X
		Caudal estacional (>6 meses/año)				X		
		Caudal estacional (<6 meses/año)		X				
	15. Apariencia subjetiva del agua	Apariencia limpia y clara					X	
		Aguas algo turbias, pero no sucias					X	
Aguas turbias, sucias			X					

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	16. Existencia de puntos singulares								
ELEMENTO	17. Actividades agrícolas y ganaderas	Vegetación natural o formas de explotación racional ancestral							X
		Explotaciones extensivas tradicionales o naturalizadas				X			
		Superficie parcialmente dedicada a actividades de poca intensidad			X				
		Cultivos recientemente abandonado	X						
		Superficie totalmente ocupada por explotación extensiva						X	
	18. Extensión viaria	Ausencia de vías de comunicación	X						
		Vías de tráfico bajo en las cercanías						X	
		Vías de tráfico intenso en las cercanías							X
		Vías de tráfico bajo en la unidad				X			
		Vías de tráfico intenso en la unidad			X				
		Ausencia en la unidad y sus cercanías	X						

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	19. Construcciones e infraestructura	Construcciones tradicionales en el paisaje o con valor artístico			X			
		Construcciones tradicionales puntuales		X				
		Construcciones no tradicionales extensivas						X
	20. Explotaciones industriales	Ausencia en la unidad y sus cercanías		X				
		Presencia cercana pero sin incidencias			X			
		Presencia en la unidad o cercanías con fuerte incidencia ambiental en la unidad				X		
	21. Recursos históricos culturales	Presencia de valores tradicionales únicos, frecuentados o en uso		X				
		Presencia cercana de explotaciones, pero sin incidencias en la unidad		X				
		Ausencia de cualquier valor						X
	22. Escenario adyacente	Realzan notablemente los valores paisajísticos de espacio				X		
		Son inferiores a las del territorio, pero sin incidencia en la unidad			X			

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		Similares a la del espacio estudiado						X
		Superiores a las del espacio estudiado, pero sin desvirtuarlo					X	
		Notablemente superiores al del espacio estudiado	X					
23. Rasgos singulares		Presencia de uno o varios elementos paisajísticos únicos o excepcionales			X			
		Presencia de uno o varios elementos paisajísticos poco frecuentes	X					
		Rasgos paisajísticos característicos, aunque similares a otros en la región					X	
		Elementos paisajísticos bastante comunes en la región						X
		Ausencia de elementos singulares	X					

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 17: Plantación de exóticas



Figura 18: *Bubulcus ibis*, especie observada

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 19: Presencia de caudal permanente, lineal con bosque protector



Figura 19: Caudal en forma lineal sin bosque protector

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 20. Distribución vegetal horizontal



Figura 21. Escenario vegetal adyacente al Parque Industrial

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 22. Altura de los estratos vegetales nativos y exóticos

1.5 Etapas del Proyecto

a) Etapa preliminar de gabinete

Constituye la primera etapa del EIA y comprendió las actividades de recopilación y análisis preliminar de información sobre el tema y área de estudio, así como la preparación de los instrumentos técnicos para el relevamiento de datos.

b) Etapa de campo

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



En esta fase se realizó la evaluación sistemática de los componentes ambientales de los ecosistemas y sus áreas de influencia. Se evaluó los componentes ambientales, tales como: edafología, hidrología, el paisaje, la cobertura vegetal y población estable; se efectuó esta evaluación con el objeto de que sirva como soporte para la identificación y análisis de los probables conflictos y alteraciones que se puedan producir como resultado de los trabajos de construcción de las viviendas y disposición de servicios.

c) Etapa Final de Gabinete

En esta tercera y última etapa del EIA, se realizó el procesamiento de la información obtenida en las etapas anteriores, lo que permitió obtener estadísticas e indicadores de utilidad para el análisis ambiental correspondiente; aspecto que se realizó en coordinación con los demás especialistas integrantes del equipo técnico asignado al Proyecto. Este proceso finalmente dio como resultado el presente informe.

1.6.0 LÍNEA BASE AMBIENTAL

Para el Estudio: “Parque Logístico e Industrial Puerto Rico” es necesario realizar el diagnóstico ambiental de acuerdo al proceso constructivo de la obra, debido a:

Para prever las alteraciones que se puedan producir en el medio físico y social como una fuente de datos que permita evaluar para su mitigación una vez que se ha realizado la obra para su posterior funcionamiento.

Es importante mencionar que el terreno del Parque Industrial se encuentra en forma natural a pesar de las características edafológicas y de relieve, se respetan las divisiones, sub-divisiones y estructuras edilicias ya constituidas de manera que no sufrirá mayores alteraciones en la forma del terreno, por ende, no tendrá mayor modificación del ambiente natural.

1.6.1 Descripción de las condiciones físicas, biológicas, y socioeconómicas relevantes

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



VIVIENDAS: Las características de las viviendas contribuyen al bienestar humano, que es la satisfacción personal con la vida. El bienestar es parte integrante de la calidad de vida, y tiene un carácter temporal y plurideterminado. Éste surge del balance entre las expectativas y los logros, de la sensación de satisfacción por los logros obtenidos en las áreas de mayor interés para el ser humano: trabajo, familia, salud, condiciones materiales de vida, relaciones interpersonales, entre otras.

“Las condiciones de vida no son más que aquellas condiciones materiales, espirituales y de actividad en las que transcurre la vida de las personas y tienen como base el desarrollo económico alcanzado por una sociedad en un tiempo y lugar determinado. Las condiciones materiales de vida, aportan elementos decisivos al bienestar humano, en tanto son las condiciones reales, concretas en las que los hombres producen y reproducen su existencia social e individual; pero son solo un aspecto”

NO se observó en cercanías del predio del proyecto, asentamientos en áreas de riesgo como ser inmediaciones a basurales o en zonas de inundación generadas por la falta de recursos económicos, ausencia de planificación y de cobertura vegetal adecuada. Las viviendas en cercanías del predio, si bien son pocas, son todas de material y de gran tamaño, en terrenos de 30 m X 10 m como mínimo; con techos de chapas de zinc. Se accede a ellas por medio de veredas cubiertas, especialmente sobre la Calle Enrique Graef y sobre la calle Pionero José Hentz, las veredas no presentan concreto si cubiertas de pasto.

Los límites entre terrenos vecinos son de tejidos, alambrados, ligustros o muros de concreto o ladrillo. Estas condiciones de infraestructura habitacional evitan problemáticas de inseguridad.

Diversos estilos y gustos de los propietarios caracterizan la zona, las viviendas cuentan además con otras comodidades como ser instalaciones de aire acondicionado o Split, televisión satelital, internet, entre otras.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 23. Viviendas en la zona industrial

VIAL: La totalidad del área en cercanías del proyecto se halla comunicada entre sí, por medio de calles hechas con pavimento y cordón cuneta, en su mayoría, exceptuando algunos sectores que serán incluidas posteriormente para el mejoramiento. Este incluirá tanto cordón cuneta como empedrado.

El cordón cuneta es una obra necesaria que permite definir los límites de las calles, construir veredas permanentes y consolidar el escurrimiento de las aguas hacia los desagües impidiendo que se estanquen y se generen focos infecciosos ideales para la reproducción de mosquitos, sin olvidar los inconvenientes en el tránsito peatonal o vehicular al no contar con ellos.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

Por otra parte, una de las grandes ventajas del empedrado, es que retiene menos el calor, permite el flujo de aire a comparación de pavimento o concreto hidráulico, siendo un punto a favor en épocas de altas temperaturas o en caso de tráfico excesivo. Otro de sus beneficios es que permite el paso del agua de lluvia a través de los espacios entre las toscas hasta los mantos freáticos, generando un hábitat apto para la biodiversidad, en esta misma tierra y sobre las piedras suelen vivir especies vegetales y microorganismos fotosintéticos, que fijan nitratos, fósforo, potasio y azufre por lo que ayudan a reducir los contaminantes urbanos, tanto hídricos, como atmosféricos y otros gases de efecto invernadero más allá del dióxido de carbono.



Figura 24. Calle interna con empedrado y cordón

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

El estado de las mismas es bueno, salvo en las zonas de tránsito pesado (camiones cargados). El estado de la infraestructura vial, así como el material con que están hechas las calles, contribuye al bienestar de la comunidad en general. El pavimento mitiga el levantamiento de polvo, tan común en las calles de tierra, muchas veces potenciado por las condiciones meteorológicas (viento, periodos de sequía, entre otros.); el pavimento, además, incrementa la posibilidad de rentabilidad de la zona industrial posibilitando el ingreso adecuado de transporte de carga.

Las calles están numeradas y señaladas mediante carteles ubicados en cada esquina.



Figura 25. Bache en zonas de alto tránsito

RED DE DRENAJE: El área de estudio cuenta con una red de drenaje superficial. A pesar de la pendiente y los caminos de tierra que atraviesan la zona y posibilitan el arrastre de basura y otros

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



materiales de la vía pública; no se observó zonas de riesgo, ni de depósitos de materiales sólidos o de obstrucción en el trayecto, a excepción de dos sectores que podrían ser potenciales peligros para peatones que transitan el lugar o el arrastre de residuos sólidos que podrían causar obturaciones.

El exceso de agua sobre el suelo o en el interior del mismo, puede ser ocasionado principalmente por la conjunción de uno o más de los siguientes factores: precipitaciones, inundaciones, suelo, topografía y filtraciones.

Conociendo el comportamiento de la precipitación, la variación de la evaporación e infiltración y el efecto regulador del sistema suelo-cobertura, puede determinarse que una mejora en la cobertura vegetal en veredas y zonas adyacentes podrían evitar y/o eliminar el exceso de agua que se puede acumular, tanto en la superficie como en el interior del suelo, con el fin de proporcionar las condiciones de aireación y actividad biológica necesarias para el crecimiento y desarrollo de las raíces de los árboles.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 26. Ausencia de cobertura vegetal sobre avenida

Observando zonas en cercanías del arroyo sin nombre y el arroyo León, no se encontró focos de proliferación de vectores a causa de la acumulación de basura y a pesar de la falta y empobrecimiento de los bosques protectores de a tramos y el manejo de los mismos para fines

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

productivos, estos arroyos mantienen su cauce original. Esto, disminuye el riesgo de enfermedades por contagio y evita inundaciones ante lluvias abundantes en lapsos cortos de tiempo. Por ello se puede decir, la red de drenaje aún cumple la función en forma adecuada, considerando que es un área de fragilidad ecológica debido a la presencia de múltiples vertientes en la cabecera de la cuenca alta del arroyo León.



Figura 27. Cuenca alta del arroyo León

SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO: Todos los sectores en cercanías del predio sobre las calles asfaltadas poseen alumbrado público. El estado de las jirafas es bueno y recibe mantenimiento. Gracias a estas características, la zona tiene una buena iluminación durante la noche, disminuyendo así las posibilidades de ocurrencia de actos vandálicos. Las calles de tierra

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

presentan jirafas distribuidas con mayores distancias dejando espacios vacíos o faloras de muy baja intensidad que no cubre los requerimientos necesarios de iluminación en calles del interior del parque.



Figura 28. Alumbrado público

SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA: Teniendo en cuenta que el agua es un recurso vital, la carencia de la misma puede llevar a la generación de vulnerabilidades en cuanto a la salud de la población. *“Los expertos han establecido el nivel de la necesidad básica de agua (BWR2) en aproximadamente 50 litros per cápita y por día: para consumo de agua de beber, saneamiento, higiene personal, cocción de alimentos y necesidades de cocina y han exhortado a que se*

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



reconozca que éste es el estándar para la medición del derecho al agua apta para el consumo” (Gandolla, E. 2009).

La infraestructura para la red de agua potable en cercanías del predio de estudio es suministrada por la Cooperativa de Aguas Puras Puerto Rico (CAPRIL). Durante la mayor parte del año no se generan cortes en el servicio, siendo estos muy poco habituales, la presión es la necesaria y no presenta irregularidades en la zona. Las empresas instaladas en el parque utilizan este servicio para sus procesos productivos.

Una de las problemáticas observadas en la es la falta de conexión cloacas.

SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS: Este servicio se cumple con normalidad en la zona de acuerdo a los recorridos establecidos por la Municipalidad de Puerto Rico (horarios, días, y sitios de recolección). Esto lleva a que, ante un evento de lluvia intensa, no se tapone las alcantarillas con residuos que se encuentran dispersos por la vía pública evitando así que el agua escurra por la superficie y se acumule en zonas bajas, formando lugares propicios para la formación y desarrollo de vectores. La responsabilidad de los vecinos en cuanto a la disposición de los residuos contribuye a que el ambiente de la zona sea más saludable y estéticamente agradable.

Se pudo observar algunos sectores del predio, donde han surgido basurales espontáneos con residuos provenientes de las mismas empresas instaladas en el predio. Se podría pensar en una recolección más frecuente (días y horarios especiales) o diferenciada en estas zonas para cubrir con las necesidades requeridas y la eliminación de estos posibles focos de contaminación, que están a tiempo de ser controladas.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 29 y 30. microbasurales espontáneos

La industria de la madera constituye mas del 80% de las empresas presentes y en funcionamiento del Parque Industrial por lo que, los residuos de este tipo son los mas abundantes. Si bien la producción real de residuos o desperdicios, producidos con la fabricación de productos madereros, es distinta de una instalación a otra y depende de varios factores, que van desde las propiedades de la madera al tipo, funcionamiento y mantenimiento de la industria elaboradora; otra de las características es que estos aserraderos utilizan las mismas especies de materia prima.

En el caso de los residuos lignocelulósicos, los mismos son utilizados para la obtención de otros productos para mejorar la rentabilidad principalmente especies de *Pinus elliottii* y *P. taeda*, el resto corresponde a eucalyptus y otras especies como paraíso (*Melia azedarach*) y kiri (*Paulonia fortunei*). Aplicando el concepto de biorrefinería como una estrategia para mejorar la rentabilidad de este sector y atenuar su impacto ambiental se comercializan los principales residuos del aserrío como costeros, chip y aserrín; o se los utiliza en el mismo proceso productivo durante la combustión.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 31. Residuos lignocelulósicos de la industria maderera

Los riesgos derivados del almacenamiento y manejo de pinturas también deben ser mencionados, ya que se presentan empresas de este rubro en el Parque. Los riesgos dependen en gran medida del tipo de solvente que sirve como vehículo o soporte a los pigmentos, resinas y demás aditivos. Los residuos de pinturas son peligrosos (inflamables, tóxicos, contaminantes) y como tales se deben tratar a la hora de su disposición final, cumpliendo con las normas ambientales vigentes. Por ejemplo, los metales pesados que contienen algunas pinturas, son muy tóxicos para plantas y animales acuáticos y terrestres. Si se tiran pinturas con solventes orgánicos a los desagües, estos al ser insolubles en agua afectan negativamente a los organismos acuáticos porque les impiden tomar el oxígeno que necesitan para sobrevivir. En principio, las pinturas no contaminadas que han llegado a su fecha de vencimiento, se pueden reutilizar para mezclar con otras pinturas y pintar superficies donde no se requiera alta calidad de la pintura. Dependiendo del tipo de pintura sus residuos también se pueden aprovechar como materia prima en otras industrias.

No hay lugar de disposición final en el municipio para este tipo de residuo.

Las empresas de armado de perfiles metálicos es la tercera de importancia en cuanto a la totalidad de residuos. Las mismas se encargan del proceso de pre armado y armado, y los residuos están

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



enmarcado en aquellos provenientes del corte, los óxidos resultantes de la combustión, de la limpieza del material con disolventes o del pintado.

No hay lugar de tratamiento y/o disposición en el municipio para este tipo de residuos.

SERVICIO DE ENERGÍA ELECTRICA: El servicio de energía eléctrica es suministrado por la Cooperativa Luz y Fuerza de Lib. Gral. San Martin Ltda. Cada vivienda cuenta con el mismo y posee medidores particulares. La existencia y calidad del servicio, contribuyen a la comodidad de las personas que habitan la zona lo cual hacen posible la utilización de varios electrodomésticos al mismo tiempo. En cuanto a la prestación del servicio se puede decir que es normal y no existen problemas con golpes de tensión.

ARBOLADO: Una de las mayores problemáticas ambientales al momento de modificar una zona, es la falta de planificación o incumplimiento en caso de haberla, en el establecimiento del arbolado urbano. Cuando se prepara el suelo, se arrasa con la vegetación y con esto se pierden especies autóctonas valiosas, favoreciendo así el avance de especies exóticas invasoras, la erosión del suelo, entre otras cosas. El arbolado urbano es escaso y se limita a los frentes de las propiedades de los vecinos o de los emprendimientos productivos, que también han incorporado vegetación a modo de delimitación de perímetros. Las especies observadas en el lugar son algunos Lapachos (*Handroanthus spp.*) o implantadas como *Pinus sp.* También hay gran variedad de herbáceas, árboles y arbustos pineros como ser el caso de gramíneas, y principalmente *Tabernaemontana catharinensis*.

En el **APENDICE I** se presenta una lista de las especies arbóreas presentes en las veredas periféricas e internas del parque.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Figura 32. Ausencia de arbolado en veredas sobre calles principales.

Mediante el relevamiento se pudo constatar que los árboles presentes fueron plantados por los propios vecinos, careciendo por lo tanto de un origen planificado al momento de urbanizar la zona. Otro aspecto importante a considerar es la falta de espacios verdes como parques, plazas, entre otros.

El arbolado público es muy importante, y podemos decir fundamental, ya brinda beneficios ambientales, sociales y económicos. Según la OMS, se requieren 10 árboles por habitante para poder asimilar el CO₂ que producimos al respirar. Entre otras las principales ventajas que representa el arbolado, se puede citar que favorece al bienestar humano, generando ambientes que invitan a la relajación y sensación de paz, tan necesarios en el mundo en el que vivimos actualmente. Las veredas cuentan con un espacio verde, están representadas en su mayoría por gramíneas y en menor proporción por plantas arbustivas. Se encuentran, en general, en buen estado de conservación, a excepción de algunas veredas que aún no se han delimitado donde la presencia de malezas es predominante o se verifica erosión o pérdida de suelos. También es notorio la falta de árboles de gran porte que provean de sombra indispensables en esta zona debido a la intensidad de los rayos solares, lo cual favorece el aumento de golpes de calor que

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

pueden llegar a ser muy perjudiciales para las personas y la diversidad biológica presente. Las barreras o cortinas forestales están ausentes y la vegetación de las márgenes de los arroyos, cuando existe, está representada por árboles característicos de los bosques protectores de la zona alta de la cuenca del A° León.



Figura 33. Arbolado presente en veredas internas del parque.

1.7.0 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

1.7.1 INTRODUCCIÓN

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Es necesario recordar que, dentro del contexto de un Estudio de Impacto Ambiental, las diferencias que existen entre un efecto Ambiental y un Impacto Ambiental.

El efecto ambiental es aquel cambio en un componente ambiental; dentro de un período y un área definida, resultante de una actividad o intervención específica, comparado con la situación que se hubiera presentado, si no se hubiera ejecutado tal actividad. El efecto ambiental es la diferencia entre la condición ambiental que se establecería con el proyecto y sin el proyecto. En algunos casos estos cambios se pueden predecir y cuantificar (por ejemplo, el cambio previsto en la carga orgánica de un río con y sin proyecto). En otros casos, aun cuando la naturaleza del impacto ambiental se pueda predecir, a veces no se logra cuantificar satisfactoriamente (por ejemplo, un cambio en el valor del paisaje).

El impacto ambiental en cambio, es cualquier alteración significativa del componente ambiental. En otras palabras, un efecto ambiental se traduce en impacto ambiental si este es percibido y se manifiesta, logrando afectar sustancialmente al medio ambiente y los seres vivos y no vivos, manifiestan dichos cambios.

El objetivo de este apartado es identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales del Proyecto. En dicho análisis se toma en cuenta los elementos o componentes del ambiente y las acciones del proyecto, los primeros susceptibles de ser afectados y los otros capaces de generar impactos, con la finalidad de identificar tales impactos y proceder a su evaluación y descripción final correspondiente. Esta etapa permitirá obtener información que será de utilidad para estructurar el Plan de Manejo Ambiental, el cual, como corresponde, está orientado a lograr que el proceso de rehabilitación y funcionamiento de esta obra se realice en conformidad con la conservación del ambiente.

1.7.2 PROCEDIMIENTO DE CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El procedimiento metodológico seguido para realizar la identificación y evaluación de los impactos ambientales del proyecto en referencia fue planificado de la siguiente manera:

- Análisis del Proyecto Parque Logístico e industrial Puerto Rico
- Análisis de la situación ambiental del área de influencia del proyecto.
- Identificación de los impactos ambientales potenciales.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



- Evaluación de los principales impactos ambientales potenciales. Posteriormente, habiendo identificado y evaluado los impactos ambientales potenciales, se elaboró el Plan de control y mitigación.

1.7.2.1 Método de Análisis

Para la evaluación y análisis de los impactos ambientales potenciales para la ejecución del proyecto se ha utilizado el método matricial, matriz cuya característica bidimensional permite la integración entre los componentes ambientales y las diversas actividades del proyecto. Esta consiste en ubicar en las filas las acciones o actividades del proyecto que pueden alterar al medio ambiente, y ubicar en sus columnas se ubica cada uno de los elementos, componentes y bondades del Medio Ambiente que pueden ser afectados por las actividades del proyecto.

En el presente Estudio para facilitar la comprensión del análisis se ha elaborado dos matrices:

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales Potenciales, esta nos permite identificar los impactos ambientales potenciales mediante las interacciones entre las actividades del proyecto y los componentes del ambiente.

Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales, donde se evalúan los impactos identificados en la matriz anterior, para el desarrollo de las dos Matrices es importante la mirada del equipo multidisciplinario, pues dicho análisis en conjunto permite que la valoración de los impactos sea lo menos subjetiva posible, lo que a su vez permitirá un mayor acercamiento a lo que realmente pueda suceder en la interacción Ejecución del proyecto vs Ambiente y viceversa; facilitando así la selección y dimensionamiento de las medidas ambientales que sean necesarios aplicar para garantizar que dicha interacción sea lo más armónica posible.

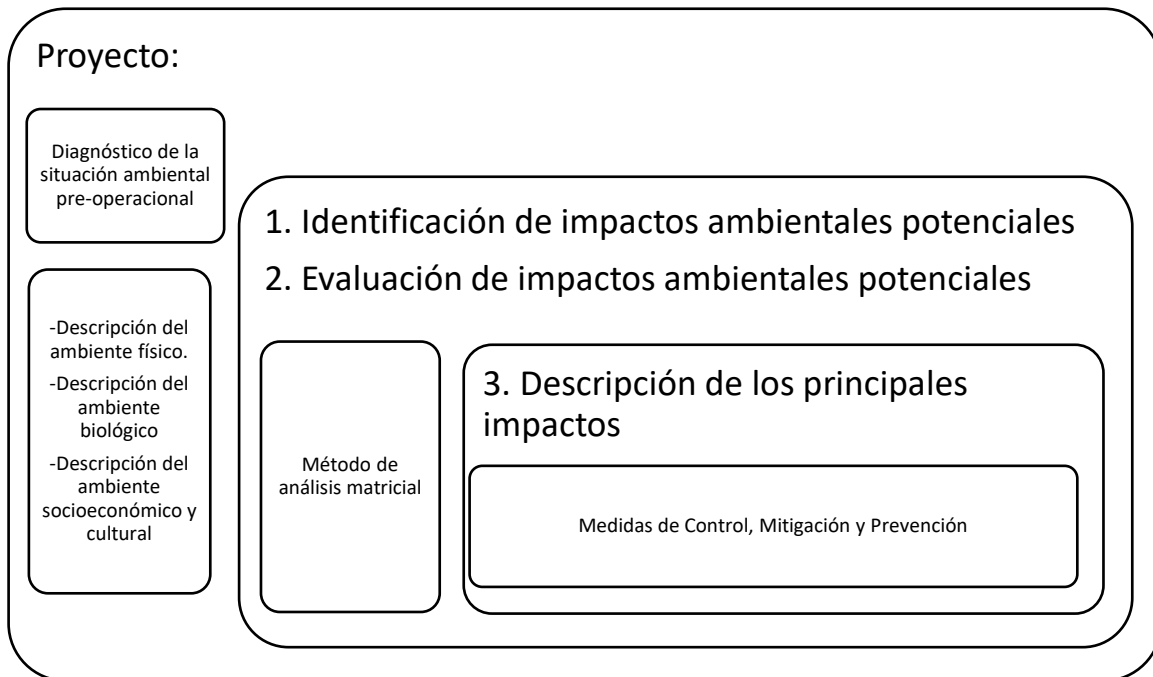
Secuencia del Estudio de Impacto Ambiental (Proceso Predictivo)

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



1.7.2.1.1 Criterios Utilizados para la Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales

Los impactos ambientales potenciales han sido evaluados considerando su condición de adversos y favorables, así como su significación y probabilidad de ocurrencia. Adicionalmente se ha considerado la mitigabilidad. La significación del impacto ha sido determinada sobre la base de la magnitud, duración y extensión del impacto.

Calificación por naturaleza favorable o adversa(Carácter)

Este puede ser positivo (+) ó negativo (-), dependiendo si el impacto mejora o deteriora la condición basal del ambiente.

Es favorable si mejora la calidad de un componente del medio ambiente. Es adverso si en cambio reduce la calidad del componente.

Calificación por significancia

Involucra el análisis global del impacto y determina el grado de importancia de éste sobre el ambiente receptor. Esta es la calificación más importante sobre el impacto y la que requiere de

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



la mayor discusión interdisciplinaria. Su calificación cualitativa se presenta como poco significativa, de significación moderada y de alta significancia. Se consideró que la significación del impacto es una característica asociada a la magnitud, extensión, duración y probabilidad de ocurrencia del impacto.

Para la calificación de la significación de los efectos se empleó un “Índice de Significación (S)”. Este índice o valor numérico fue obtenido en función de la magnitud del impacto (m), su extensión (e), duración (d) y probabilidad de ocurrencia (Po). Las características de magnitud, extensión, duración y probabilidad de ocurrencia fueron asociadas a una puntuación entre 1 y 3, según se aprecia en la **Tabla 1.7.2**. El valor numérico de significación se obtuvo mediante el promedio de la sumatoria de los valores asignados a las características señaladas, según la siguiente ecuación

$$S = \frac{m + e + d + Po}{4}$$

Dónde:

S = Significancia

d = Duración

m = Magnitud

Po = Probabilidad de ocurrencia

e = Extensión

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Los criterios de evaluación que determinaron las características de los efectos o impactos ambientales y que permitieron estimar los valores numéricos de significación se describen a continuación:

Magnitud (m)

Este criterio está referido al grado de cómo incide o afecta una determinada actividad sobre un componente ambiental, considerando la extensión puntualizada sobre la que actúa. Es la medida del impacto; es decir, la dimensión del cambio cualitativo o cuantitativo de un elemento del Medio Ambiente, provocada por una acción resultante de una actividad. La calificación determina siguiente puntuación: valor 1 para una pequeña magnitud, valor de 2 para una moderada magnitud, y valor de 3 para una alta magnitud.

Duración (d)

Referido a por cuánto tiempo se manifestará el impacto. El impacto puede ser de corta duración si es de pocos días o semanas toma un valor de 1, moderada si es de meses toma un valor de 2, y permanente si dura de uno a más años toma el valor de 3. Asimismo, la duración puede calificarse como estacional, si está determinada por factores climáticos.

Extensión o Área de Influencia (e)

Criterio que indica la distribución o cobertura espacial del impacto. Está relacionado con la superficie afectada; pudiendo ser puntual, cuando se refiere a áreas muy pequeñas aledañas a las del proyecto toma un valor de 1; local si su área de influencia se extiende al centro de la ciudad, toma un valor de 2, y regional si se extiende a toda el área del proyecto, incluyendo zonas de otras empresas; pudiendo incluir centros urbanos cercanos a las obras toma un valor de 3.

Probabilidad de ocurrencia (Po)

Criterio que indica la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente a causa de una acción o fuente de impacto. Permite diferenciar los impactos que ocurrirán inevitablemente y los que están asociados a ciertos niveles de probabilidad de ocurrencia. Un impacto puede ser de ocurrencia inevitable toma valor de 3, o puede tener una alta probabilidad de ocurrencia donde también toma un valor de 3, moderada probabilidad toma un valor de 2 o baja probabilidad de ocurrencia toma un valor de 1.

Tabla 1.7.1 Criterios utilizados en la evaluación de impactos ambientales potenciales

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Criterios de Evaluación	Nivel de Incidencia Potencial	Valor de Ponderación
Tipo de Impacto (t)	Positivo	+
	Negativo	-
Magnitud (m)	Baja	1
	Moderada	2
	Alta	3
Extensión (e)	Puntual	1
	Local	2
	Zonal	3
Duración (d)	Corta	1
	Moderada	2
	Permanente	3
Probabilidad de ocurrencia (Po)	Baja	1
	Moderada	2
	Alta	3
	Indefectible Ocurrencia	3

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Los valores numéricos obtenidos permitieron agrupar a los impactos en los siguientes Rangos de Significación positiva o negativa: Baja Significancia toma valor entre 1.00 - 1.50, significancia moderada toma un valor entre 1.75 - 2.50, y significancia alta toma un valor entre 2.75 - 3.00, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1.7.2 Significancia ambiental de los impactos

Criterio	Nivel de Incidencia Potencial	Rangos**
Significancia (S)*	Baja (B)	1.00 - 1.50
	Moderada (M)	1.75 - 2.50
	Alta (A)	2.75 - 3.00

(*) Su valor es la resultante de la valoración asignada a los demás criterios que intervienen en la evaluación.

(**) Los rangos se establecen en función de valores promedios.

Calificación por su mitigabilidad

Determina si los impactos ambientales negativos son mitigables en cuanto a uno o varios de los criterios utilizados para su evaluación, y se les califica como no mitigables y mitigables, según se aprecia en la siguiente Tabla.

Mitigabilidad de los impactos ambientales

Criterio	Nivel de Incidencia Potencial	Símbolo
Mitigabilidad (Mi)*	No Mitigable	NM
	Mitigable	M

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



(*)Criterio aplicable solo a los impactos negativos

1.7.3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

1.7.3.1 Selección de Componentes Interactuantes

La selección de los componentes que interactúan se realiza previamente a la identificación y evaluación de los impactos potenciales que podrían ocurrir durante la ejecución del proyecto de infraestructura. Ésta consiste en conocer y seleccionar las principales actividades del proyecto y los componentes o elementos del medio ambiente, pertenecientes al medio físico, medio biológico, y medio socioeconómico y cultural que intervienen en dicha interacción.

En la selección de actividades se optó por todas aquéllas que podrían tener una incidencia probable y significativa sobre los diversos componentes o elementos del ambiente teniendo en cuenta el rubro de las principales empresas e industrias ya presentes en el predio del Parque Industrial (aserraderos, deposito y fraccionamiento de pintura, metalúrgica). Asimismo, respecto a los elementos del ambiente se optó por aquellos de mayor relevancia ambiental.

1.7.3.2 Actividades del proyecto con potencial de causar impacto

Las actividades del proyecto con potencial de causar impacto positivo o negativo sobre los componentes ambientales, en su área de influencia, se presentan a continuación para cada una de las etapas del proyecto atendiendo a los diversos rubros de empresas y estimando actividades preliminares y de construcción entorno a su ya estado de construcción total.

Etapas	Actividades
Etapas Preliminar	Construcción del campamento y depósito de obra. Limpieza y transporte de material no utilizable en sectores a construir.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	Excavación y nivelación del terreno en sectores que lo requieren.
Etapa de construcción	<p>Conexiones troncales de redes de servicios básicos faltantes.</p> <p>Construcción y mejoras tinglados</p> <p>Obras de infraestructura (agua, pluviales y pavimentación de calles, alumbrado)</p> <p>Mejoras de la red de espacios públicos y espacios verdes</p> <p>Corte de material</p> <p>Eliminación de material excedente</p> <p>Perfilado y Compactado</p> <p>Circulación de maquinaria Pesada</p> <p>Transporte de material</p> <p>Elaboración de Concreto in situ</p> <p>Uso de depósito de material excedente</p> <p>Funcionamiento de campamento y almacén de obras</p>
Etapa de Operación	Parque Industrial y Logístico

1.7.3.3 Componentes del ambiente potencialmente afectables

A continuación, se presentan los principales componentes del ambiente potencialmente sujetos a ser afectados por la ejecución de cada una de las actividades del proyecto del Parque Industrial.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Componente Ambiental Mayor	Componente Ambiental Menor
Medio Físico	Agua
	Aire
	Suelo
	Relieve
	Paisaje
Medio Biológico	Flora
	Fauna
Medio Socioeconómico y Cultural	Vivienda
	Comercio
	Empleo
	Estado de salud

1.7.4 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Luego de identificados los impactos potenciales, se procede a su respectiva evaluación, de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES

Matriz Causa-efecto	COMPONENTES AMBIENTALES											
	MEDIO FÍSICO					MEDIO BIOLÓGICO		MEDIO SOCIO-CULTURAL				
	AGUA	AIRE	SUELO	RELIEVE	PAISAJE	FLORA	FAUNA	EMPLEO	VIVIENDA	SERVICIOS	ECONOMÍA	SALUD
ETAPA PRELIMINAR												
Construcción del campamento y depósito de obra.	Riesgo de afectación de la calidad del agua de arroyos y río.	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado.			Modificación de la calidad del paisaje local.							
Limpieza y transporte de material no utilizable en sectores a construir.		Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado.										

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Excavación y nivelación del terreno en sectores que lo requieren.	Riesgo de afectación de la calidad del agua de arroyos y río.			Modificación del relieve original		Modificación de la cobertura vegetal		Generación de empleo				Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el personal de obra
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN												
Construcción y mejoras de tinglados y depósitos		Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado.						Generación de empleo	Generación y reforma de viviendas		Dinamización de la economía local	
Conexiones troncales de redes de servicios básicos faltantes.			Riesgo de afectación de la calidad del suelo			Modificación de la cobertura vegetal.				Generación de conexiones a servicios	Dinamización de la economía local	Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



												personal de obra
Otras Obras de infraestructura (pluviales y pavimentación de calles, alumbrado)			Riesgo de afectación de la calidad del suelo		Modificación de la calidad del paisaje local.			Generación de empleo		Generación de conexiones a servicios		Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el personal de obra
Red de espacios públicos.						Restauración de arbolado, espacios verdes					Dinamización de la economía local	
Eliminación de material excedente.												Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el personal de obra

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Corte de material suelto.			Riesgo de afectación de la calidad del suelo			Modificación de la cobertura vegetal.	Afectación hábitats de fauna terrestre y aves por polvo y ruido					Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el personal de obra
Perfilado y Compactado	Riesgo de afectación de la calidad del agua de arroyos y río.		Riesgo de afectación de la calidad del suelo	Modificación del relieve original		Modificación de la cobertura vegetal.		Generación de empleo				
Circulación de maquinaria Pesada.			Riesgo de afectación de la calidad del suelo			Modificación de la cobertura vegetal.	Afectación hábitats de fauna terrestre y aves					Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



							por polvo y ruido. Riesgo de atropello de animales					personal de obra
Transporte de material.			Riesgo de afectación de la calidad del suelo				Afectación hábitats de fauna terrestre y aves por polvo y ruido					Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el personal de obra
Elaboración de Concreto in situ	Riesgo de afectación de la calidad del agua de arroyos y río.		Riesgo de afectación de la calidad del suelo			Modificación de la cobertura vegetal.	Afectación hábitats de fauna terrestre y aves por polvo y ruido					Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el personal de obra

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Uso de depósito de material excedente						Modificación de la cobertura vegetal.							
Funcionamiento de campamento y almacén de obras.						Modificación de la calidad del paisaje local.						Dinamización de la economía local	
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO													
Parque Logístico Industrial Puerto Rico										Generación y reforma de viviendas	Generación de conexiones a servicios	Dinamización de la economía local	

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES										
IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES				CRITERIOS DE EVALUACIÓN						
COMPONENTES DEL AMBIENTE	IMPACTOS AMBIENTALES	ACTIVIDADES QUE LOS CAUSAN	ESPACIO DE OCURRENCIA	TIPO DE IMPACTO	MAGNITUD	ÁREA DE INFLUENCIA	DURACIÓN	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO	MITIGABILIDAD
ETAPA PRELIMINAR										

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



AGUA	Riesgo de afectación de la calidad del agua de arroyos y río.	Construcción del campamento y depósito de obra	En el área asignada para el depósito de obra y su entorno cercano.	negativo	1	1	1	2	1.75	MITIGABLE
		Excavación y nivelación del terreno en sectores que lo requieren	Área de influencia directa e indirecta	negativo	1	1	1	2	1.50	MITIGABLE
AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado	Construcción del campamento y depósito de obra.	Área de influencia directa e indirecta	negativo	1	1	1	2	1.50	MITIGABLE
		Limpieza y transporte de material no utilizable en sectores a construir.	Área de influencia directa e indirecta	negativo	1	1	1	2	1.75	MITIGABLE

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



RELIEVE	Modificación del relieve original	Excavación y nivelación del terreno en sectores que lo requieren	En el área asignada para depósito de obra y su entorno próximo	Positivo	2	1	1	3	1.75	-
PAISAJE	Modificación de la calidad del paisaje local.	Construcción del campamento y depósito de obra.	En el área asignada para el campamento y depósito de obra y su entorno próximo	Negativo	2	1	3	3	1.50	-
FLORA	Modificación de la cobertura vegetal	Excavación y nivelación del terreno en sectores que lo requieren.	Área de influencia directa e indirecta	Negativo	1	1	2	2	1.75	MITIGABLE
EMPLEO	Generación de empleo	Excavación y nivelación del terreno en	Área de influencia directa e indirecta	Positivo	2	2	2	2	2.75	-

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		sectores que lo requieren.								
SALUD Y SEGURIDAD	Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el personal de obra	Excavación y nivelación del terreno en sectores que lo requieren.	Área de influencia directa e indirecta	Negativo	1	1	2	2	1.50	MITIGABLE
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN										
AGUA	Perfilado y Compactado	Riesgo de afectación de la calidad del agua de arroyos y río	Área de influencia directa e indirecta	Negativo	1	1	1	2	1.50	MITIGABLE
	Elaboración de Concreto in situ	Riesgo de afectación de la calidad del agua de arroyos y río.		Negativo	1	1	1	2	1.50	MITIGABLE
AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de	Construcción y mejoras de tinglados y depósitos	Área de influencia directa e indirecta	Negativo	1	1	1	2	1.50	MITIGABLE

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	material particulado.									
SUELO	Riesgo de afectación de la calidad del suelo	Conexiones de troncales de redes de servicios básicos.	Área de influencia directa e indirecta	Negativo	1	1	1	3	1.50	MITIGABLE
		Otras Obras de infraestructura (pluviales y pavimentación de calles, alumbrado)		Negativo	1	1	1	3	1.50	MITIGABLE
		Corte de material suelto.		Negativo	1	1	1	3	1.50	MITIGABLE
		Perfilado y Compactado		Negativo	1	1	1	3	1.50	MITIGABLE
		Circulación de maquinaria Pesada.		Negativo	1	1	1	3	1.50	MITIGABLE
		Transporte de material.		Negativo	1	1	1	3	1.50	MITIGABLE

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		Elaboración de Concreto in situ		Negativo	1	1	1	3	1.50	MITIGABLE
RELIEVE	Modificación del relieve original	Perfilado y Compactado	Área de influencia directa	Positivo	1	2	1	1	1.50	MITIGABLE
PAISAJE	Modificación de la calidad del paisaje local.	Otras Obras de infraestructura (pluviales y pavimentación)	Área de influencia directa e indirecta	Positivo	3	2	3	3	3	-
		Funcionamiento de campamento y depósito de obras.	Área de influencia directa	Negativo	1	1	1	2	1	MITIGABLE
FLORA	Modificación de la cobertura vegetal.	Conexiones troncales de redes de servicios básicos faltantes	Área de influencia directa e indirecta	Negativo	2	1	1	2	1.50	MITIGABLE
		Corte de material suelto.		Negativo	1	1	1	2	1	MITIGABLE

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUÍN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		Perfilado y Compactado		Negativo	1	1	1	2	1	MITIGABLE	
		Circulación de maquinaria Pesada.		Negativo	2	1	1	2	1	MITIGABLE	
		Elaboración de Concreto in situ		Área de influencia directa	Negativo	1	1	1	2	1	MITIGABLE
		Uso de depósito de material excedente		Área de influencia directa e indirecta	Negativo	1	1	1	2	1	MITIGABLE
	Restauración de arbolado, espacios verdes	Red de espacios públicos	Área de influencia directa e indirecta	Positivo	3	2	3	3	1.75	-	
FAUNA	Afectación de hábitats de fauna terrestre y aves por polvo y ruido	Corte de material suelto.	Área de influencia directa e indirecta	Negativo	2	1	1	1	1.50	MITIGABLE	
		Elaboración de Concreto in situ		Negativo	2	1	1	1	1.50	MITIGABLE	

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	Afectación de hábitats de fauna terrestre y aves por polvo y ruido. Riesgo de atropello de animales	Circulación de maquinaria Pesada. Transporte de material		Negativo	2	2	1	1	1.75	MITIGABLE
				Negativo	2	2	1	1	1.75	MITIGABLE
EMPLEO	Generación de empleo	Construcción y mejoras de viviendas.	Área de influencia directa e indirecta	Positivo	3	2	3	3	2.75	-
		Otras Obras de infraestructura (pluviales y pavimentación)		Positivo	3	2	3	3	2.75	-
		Perfilado y Compactado	Positivo	2	2	1	1	1.75	-	
VIVIENDA	Generación y reforma de viviendas	Construcción y mejoras de viviendas.	Área de influencia directa e indirecta	Positivo	3	2	3	3	2.75	-
SERVICIOS		Conexiones troncales de	Área de influencia	Positivo	3	2	3	3	2.75	-

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



	Generación de conexiones a servicios	redes de servicios básicos.	directa e indirecta								
		Otras Obras de infraestructura (pluviales y pavimentación de calles, alumbrado)		Positivo	3	2	3	3	2.75	-	
ECONOMÍA	Dinamización de la economía local	Construcción y mejoras de viviendas.	Área de influencia directa e indirecta	Positivo	3	2	3	3	2.50	-	
		Conexiones troncales de redes de servicios básicos.		Positivo	3	2	3	3	2.50	-	
		Red de espacios públicos.		Positivo	3	2	3	3	2.50	-	

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		Funcionamiento de campamento y depósito de obras		Positivo	2	1	2	2	2	-
SALUD Y SEGURIDAD	Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el personal de obra	Conexiones troncales de redes de servicios básicos.	Área de influencia directa e indirecta	Negativo	2	1	2	2	1.50	MITIGABLE
		Otras Obras de infraestructura (pluviales y pavimentación de calles, alumbrado)		Negativo	2	1	2	2	1.50	MITIGABLE
		Eliminación de material excedente.		Negativo	2	1	2	2	1.50	MITIGABLE
		Corte de material suelto.		Negativo	2	1	2	2	1.50	MITIGABLE

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



		Circulación de maquinaria Pesada.		Negativo	2	1	2	2	1.50	MITIGABLE
		Transporte de material.		Negativo	2	1	2	2	1.50	MITIGABLE
		Elaboración de Concreto in situ		Negativo	2	1	2	2	1.50	MITIGABLE
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO										
PAISAJE	Modificación de la calidad del paisaje local.	Viviendas el Eucaliptal y La Cantera	Área de influencia directa e indirecta	Positivo	2	1	2	2	2	-
VIVIENDA	Generación y reforma de viviendas		Área de influencia directa e indirecta	Positivo	3	1	3	3	2.75	-
SERVICIOS	Generación de conexiones a servicios		Área de influencia directa e indirecta	Positivo	3	1	3	3	2.75	-
ECONOMIA	Dinamización de la economía local		Área de influencia	Positivo	3	1	3	3	2.75	-

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



			directa e indirecta							
SALUD Y SEGURIDAD	Modificación en las condiciones de Salud		Área de influencia directa e indirecta	Positivo	3	1	3	3	2.75	-

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



1.7.5 EFECTOS PREVISIBLES DE LA ACTIVIDAD

Luego de Identificar y Evaluar los impactos ambientales potenciales, los mismos que se muestran en Matriz de Identificación de Impactos Ambientales Potenciales y Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales se procede a presentar la descripción de los principales impactos ambientales potenciales del proyecto durante sus etapas preliminar, construcción y operación.

1.7.5.1 Etapa preliminar

1.7.5.1.1 Impactos Positivos

Generación de empleo Teniendo en cuenta que se dará preferencia a la mano de obra local, el desarrollo del proyecto implicará un incremento en la demanda de mano de obra local.

La generación de empleo permitirá elevar los niveles de ingreso de la población relacionada directa o indirectamente a las obras. Esta condición a su vez se traducirá en un aumento de la capacidad adquisitiva de dichos pobladores, generando mejores condiciones para el acceso a los servicios de salud, educación, transporte, entre otros.

En términos generales, este impacto ha sido calificado como positivo de baja magnitud, pues el número de trabajadores requerido será pequeño, siendo de duración variable entre temporal y moderada, según las actividades del proyecto, y de extensión local.

Economía

Dinamización de la economía local, la demanda de materiales y alquiler de equipos de comerciales de la zona, necesarios para la construcción de la obra proyectada, permitirá dinamizar la economía.

Este impacto ha sido calificado como positivo de baja magnitud, de duración variable entre moderada y temporal y de influencia local.

1.7.5.1.2 Impactos Negativos

Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



La afectación de la calidad del aire por el incremento del material particulado en suspensión es uno de los impactos potenciales negativos durante la etapa preliminar, ocasionados por los movimientos de tierras durante las operaciones de limpieza, trazo y replanteo del terreno, y durante la construcción del campamento y depósito.

La afectación de la calidad del aire está determinada por la naturaleza e intensidad de las operaciones; habiendo sido valorados para ambas operaciones como de baja significancia, por su baja magnitud y corta duración, fundamentalmente. Un aspecto favorable es la posibilidad de aplicar medidas de mitigación.

Alteración de la calidad del paisaje local

Durante la etapa preliminar, la calidad del paisaje podría verse alterada debido a la construcción de depósitos y campamentos, así mismo por la limpieza, trazo y replanteo del terreno.

Considerando que las áreas seleccionadas para la ubicación de los depósitos y campamentos serán espacios ya modificados, se estima que la alteración del paisaje sólo será de baja magnitud, aunque su influencia local y moderada duración le confieren una moderada significación. Siendo, sin embargo, mitigable.

Alteración de la cobertura vegetal o Flora

Este impacto ocurrirá con mayor intensidad durante la limpieza, trazo y replanteo del terreno. La vegetación a ser afectada está conformada por especies secundarias constituidas por malezas en su mayor parte, y por especies arbóreas cuya distribución es bastante dispersa. Por consiguiente, se estima que el impacto será de baja magnitud, con una baja significancia ambiental, a pesar que se mantendrá durante todo el tiempo que demore la construcción.

1.7.5.2 Etapa de Construcción y Funcionamiento

1.7.5.2.1 Impactos Positivos

Generación de empleo

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Este impacto es debido a la generación de empleo directa, ósea el total de puestos de trabajo que demandará la construcción y reestructuración de viviendas.

Considerando que el número de trabajadores requeridos para esta etapa es mayor que para la etapa preliminar, este impacto ha sido calificado como de moderada magnitud y moderada duración, siendo además de influencia zonal, lo que determina su moderada significación ambiental. La ocupación de mano de obra de la zona permitirá incrementar los ingresos de los pobladores, generando mejores condiciones de accesos a los bienes y servicios, lo que a su vez se traducirá en una mejora en el nivel de vida de la población beneficiada.

Población transitoria

El proyecto en su etapa de construcción, dará lugar a una población transitoria, compuesta por personal profesional y técnicos que el contratista convocará para ejecutar la obra y que no tendrán una residencia en la zona puntual. Este contingente humano demandará servicios de hospedaje y alimentación, así como de aquellos bienes que requerirá el personal que reside en el Campamento y esta demanda se atenderá a través de los recursos existentes en la localidad, lo que constituye un impacto positivo pero temporal.

Dinamización de la economía local

Se deberá por el incremento en la demanda de bienes y servicios, causada por las necesidades de abastecimiento durante el proceso del mejoramiento, generará un aumento en el comercio de la zona; debiendo percibirse con mayor intensidad en los sectores aledaños al proyecto. Comparando con la etapa preliminar, este impacto será de moderada magnitud y moderada duración, siendo además de influencia zonal, lo que determina su moderada significación ambiental.

Transito vial

El desarrollo de la zona de viviendas y su integración con la economía sectorial, conlleva la integración de la vía urbana con la red vial o sistema de transporte a la cual se articula, así como mejoras de las condiciones para el comercio.

Por consiguiente, este impacto es importante y ha sido calificado como de alta magnitud, duración permanente e indefectible ocurrencia, lo que le da un valor de alta significancia.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



1.7.5.2.2 Impactos Negativos

Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y ruido

Durante la adecuación del terreno y construcción de viviendas, se producirán emisiones de gases, tales como dióxido de azufre (SO₂), hidrocarburos, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x), debido al funcionamiento de la maquinaria y vehículos diesel. Considerando la pequeña envergadura de las obras proyectadas, el número de máquinas y vehículos requeridos será menor; además, en las áreas adyacentes no existen elementos bióticos frágiles que sean vulnerables por estos contaminantes, tales como ecosistemas especiales (como la zona ribereña que se encuentra en la zona de influencia indirecta) que podrían ser afectados; excepto el personal de obra. Por ello, este impacto ha sido calificado como de baja magnitud, de influencia puntual, aunque de moderada duración, lo que determina su moderada significación ambiental.

Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado y ruido

Este impacto es debido a la emisión de material particulado y la generación de ruido, que ocurrirá durante el transporte de material, excedentes y movilización de maquinarias.

Las emisiones de ruido como consecuencia del empleo de maquinarias y camiones durante las operaciones de carga y transporte, alterarían las condiciones del medio para las personas que desempeñan actividades en el área y provocaría que los animales huyan de sus hábitats. Las posibles emisiones de dióxido de carbono, humo y la inyección de partículas de polvo a la atmósfera como resultado de maquinarias, **contribuirían al deterioro de la calidad del aire.**

El valor de este impacto ha sido determinado como moderada, de influencia puntual, duración entre moderada y corta, por consiguiente, una significancia moderada.

Riesgo de afectación de la calidad del suelo

La calidad del suelo podría verse deteriorada debido a posibles derrames de combustible, aceite, grasa que podría ocurrir en las áreas donde opera la maquinaria, principalmente durante la construcción de obras; también durante el funcionamiento del depósito para guardar la maquinaria pesada. De ocurrir, este impacto ha sido determinado como de magnitud entre moderada y baja, debido a que se estima vertidos de poco volumen, de influencia puntual, de

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



moderada duración y probabilidad de ocurrencia Moderada, lo que le da una significancia entre moderada y baja.

Podría producirse una disminución de la capacidad de infiltración del suelo por compactación, causada por el uso de maquinarias pesadas y la circulación de camiones para el transporte de materiales, combustibles o concreto; lo cual facilitaría a su vez, los procesos de erosión con la consecuente pérdida de suelo. La modificación de la cobertura vegetal por el uso de maquinarias pesadas genera cambios en las comunidades de invertebrados, hongos y bacterias presentes en el medio. **Estos cambios podrían alterar el ciclo de nutrientes en el sistema, como así también la eliminación de la materia orgánica que cubre el suelo.**

Al finalizar el proceso de la construcción, durante el abandono del campamento y las áreas de trabajo, el suelo en estos sitios y áreas aledañas podría verse afectado por el posible derrame o disposición inadecuada de los residuos sólidos, residuos de combustible, grasa, aceite y otros producidos durante la rehabilitación. Este impacto es factible de ser mitigado.

Alteración del agua y los causes

El uso de maquinarias para las tareas de construcción o mantenimiento podría provocar un aumento del agua de escorrentía superficial y como consecuencia de esto un aumento de sólidos en suspensión en los cursos de aguas más cercanas al área como ser el A° León y otros afluentes, alterando la calidad del agua. La existencia de caminos modifica el drenaje de las aguas superficiales, por un lado, los caminos representan obstáculos a la circulación del agua pudiendo producir anegamientos temporales y por otro lado pueden producir escorrentía superficial importante generando cárcavas si no se prevén desagües necesarios para disminuir la velocidad de escurrimiento del agua. El manejo inadecuado de combustibles y lubricantes o una inadecuada gestión de los residuos, podría producir la contaminación de los cursos de agua afectando de manera directa a los arroyos y vertientes lindantes al lugar de estudio sino hay una previsión en el proyecto.

Alteración puntual del relieve del área

Debido al movimiento de suelo, así como del material suelto, roca suelta y fija se ha calificado de magnitud moderada, sobre un área de influencia puntual, de duración moderada, moderada probabilidad de ocurrencia, lo que determina una significancia moderada y mitigable. La

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



modificación del suelo produce una alteración temporal y parcial de los atributos paisajísticos, que se minimizaría con la promoción de configuraciones de hábitats que mejoren la conectividad ecológica dentro de paisajes desarrollados con infraestructura y distintos tipos de usos del suelo.

Alteración de la calidad del paisaje local

Durante la construcción de las estructuras edilicias para el parque, la calidad del paisaje podría verse afectada en caso se hagan movimientos de tierra excesivos, que generen depresiones o montículos de tierra, y por la disposición de materiales excedentes en el depósito asignado para este efecto, en caso de producirse disposición inadecuada de dichos materiales.

Riesgo de Afectación de la Fauna

Se estima que la afectación de Fauna durante la construcción de campamento y de obra, será mínima, en caso que lo hubiere, debido a que no se visualizó hábitats de éstos en el Parque, pero si en zonas aledañas y lindantes.

Las tareas nivelación y alteración del suelo produciría la modificación del hábitat faunístico, con las consiguientes posibles pérdidas de madrigueras, refugios y nidos. Los ruidos generados por el uso de maquinarias y herramientas, provocarían el desplazamiento de la fauna a otros lotes vecinos, y la consecuente disminución de la frecuencia y riqueza de especies animales en la zona del proyecto. Esto podría prevenir en la medida de que se puede llegar a traslocar a los individuos encontrados.

Riesgo de afectación de la Flora

Cualquier modificación del ambiente genera cambios en la fisonomía vegetal, como así también en la disminución de la cobertura y diversidad vegetal. La zona estudio presenta una vegetación representada por árboles autóctonos y exóticos constituyentes de un arbolado urbano incipiente y no planificado acorde a las normativas vigentes. Las plantaciones forestales existentes en los alrededores se limitan a pinos y eucaliptos, existiendo árboles y otra vegetación autóctona espontánea en los campos ganaderos. Las capueras en estadios sucesionales tempranos también están presentes, así como los bosques protectores de los cursos de agua, que de a tramos representan el corredor de vegetación más predominante

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



1. 8.0 MEDIDAS DE CONTROL, MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN

1. 8.1 OBJETIVOS

1. Elaborar y recomendar las medidas de Control, Mitigación y Prevención de los efectos negativos que pudieran resultar durante el desarrollo de cada una de las actividades para la construcción del proyecto, sobre los componentes ambientales.

1.8.2 ZONIFICACIÓN

La zonificación como instrumento de ordenamiento es de utilidad para prevenir y reducir riesgos ambientales, busca facilitar la complementariedad entre empresas y distribuir las actividades productivas de modo que los procesos productivos de un sector no se vean afectados por otros.

Por Ordenanza Municipal 113/15 (**Apéndice II**) se desarrolló una Zona Industrial que integra al parque industrial y zonas aledañas con el fin de dar asentamiento a futuras industrias en la localidad. En la misma se estable las condiciones de uso para los espacios privados y futuras zonas. A partir de esto también se establece una reglamentación mínima (Anexo 7) a seguir dentro de esta zona, por lo que se prevé incorporar algún artículo donde se establezca trazados que den cuenta de una zonificación orientativa general a partir del trazado inicial (**Apéndice III**) pensando en: una Zona de actividad de Construcción, Zona de actividad metalúrgica, Zona de madera y carpintería, Zona de Plásticos, Zona de Reciclado, Zona de Pintura, Zona alimenticia. Estas en función a la nómina de empresas hoy presentes en el parque, pensando además de las que podrían incorporarse a futuro como ser: actividades de servicios, de transporte y/o logística, expendio de combustibles, entre otras.

La zonificación deberá estar organizada según las características funcionales de las empresas, atendiendo a las reglamentaciones vigentes (**Apéndice IV**) y deberán cumplir una serie de requisitos pensados para tal fin, organizados por los responsables técnicos que correspondan del Municipio. Atendiendo a la organización, se estableció así mismo un Estatuto preliminar que colabore con la promoción y establecimiento de nuevas actividades industriales y logísticas a ser analizados y repensados para promover el Parque Industrial (**Apéndice V**).

De la misma manera, posibilitara tomar medidas preventivas y de mitigación para la adecuada gestión de residuos, del recurso agua, para programas contra incendios, manejo del fuego, entre otras ventajas organizativas y de recursos humanos.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



El Parque Industrial según plano de subdivisión que forma parte del presente informe, se distribuye en las siguientes parcelas/manzanas y dimensiones. La misma fue certificada con sus 36 empresas radicadas en el Registro Industrial de la Provincia de Misiones Q: Parque y Espacios Industriales, Decreto 1232/2016 del Ministerio de la Industria de la Provincia de Misiones **(Apéndice VI)** valido desde el año el primero de noviembre del 2020 al primero del mismo mes del 2022.

Subdivisiones	Dimensiones
Mz 357	20.520,00 m2
Mz 358	5.462,36 m2
Mz 359	11.534,30 m2
Mz 360	3.537,60 m2
Mz 361	2.966,85 m2
Mz 362	18.720,00 m2
Mz 363	20.520,00 m2
Mz 364	20.520,00 m2
Mz 365	15.660,00 m2
Mz 366	20.520,00 m2
Parc 200	6.220,00 m2
Parc.201 A	10.019,14 m2
Parc.201 B	22.391,55 m2
Parc. 202	17.378,65 m2
Parc. 203	8.199,70 m2
Parc. 204	12.306,93 m2
Parc. 205	16.144,84 m2
Parc. 148 F	27.026,00 m2
Parc. 148 L	29.256,00 m2
Parc. 148 M	5.747,73 m2
Total	249.735,65 m2

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



1. 8.3 ESTRATEGIA

Se basa en la estrategia, de la conservación del Ambiente, para ello busca encontrar el equilibrio entre las actividades constructivas, económicas y el Medio del área de influencia directa e indirecta del proyecto, en armonía con el desarrollo socioeconómico de la población local ubicados en el área de influencia del proyecto, y haciendo uso de la tecnología y el conocimiento del ambiente. Éste será aplicado durante y después de las obras de rehabilitación.

Es importante la coordinación sectorial y local a fin de lograr una mejor mayor efectividad en los resultados.

1.8.4 CONSULTA PUBLICA

Participación Ciudadana en el marco del Proyecto del Parque Industrial Puerto Rico y Estudio de Impacto Ambiental según ID N° 120524 del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de Misiones, se efectivizará dando cumplimiento al Art. N° 11 de la LEY XVI - ° 35 (Antes Ley 3079) solicitado por la resolución n° 464/2008 donde se invita a toda persona física o jurídica, pública o privada, potencialmente afectada o interesada en debatir los aspectos que hacen a la transformación del medio ambiente en torno al mencionado proyecto.

Se realizará un encuentro virtual previa comunicación de formulario google form de consulta. Continuando con los pasos según los requerimientos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) expuesto en la web el formulario para la comunidad (**Anexo VII**), se realizará la convocatoria vía correo electrónico, WhatsApp y plataformas, donde se incluirá los pasos para descargar los archivos que constarán de un link de descarga del Estudio de Impacto Ambiental del Parque, el proyecto y el formulario de consulta.

Instancia en proceso.

1..8.4 CAPACITACIÓN

Las personas contratadas para el desarrollo del proyecto, deberán contar con capacitación y entrenamiento necesarios, de tal manera que le permita cumplir con éxito las labores encomendadas acorde a los objetivos ambientales planteados en este documento.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



1. 8.4.1 Instrumentos de la Estrategia

Las herramientas que forman parte de la estrategia y que deben permitir el cumplimiento de los objetivos del Plan de Manejo Ambiental son:

- Programa de Prevención y/o Mitigación
- Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental
- Programa de Contingencias
- Programa de Señalización
- Programa de Abandono (o cierre)

A continuación, se detallan cada uno de estos programas:

1.8.5 Programa de Prevención y/o Mitigación

Es el conjunto de medidas diseñadas con la finalidad de prevenir y reducir los impactos ambientales sobre el Entorno del proyecto.

A continuación, se presentan las medidas de prevención y/o mitigación propuestas, ordenadas según actividad causante, elemento ambiental potencialmente afectado y lugar de ocurrencia.

Emisión de material particulado

Para mitigar las emisiones de material particulado, se deberán aplicar las siguientes medidas: Humedecimiento periódico, a través de camiones cisternas, de las zonas de trabajo donde se generará excesiva emisión de material particulado, de tal forma que se evite el levantamiento de polvo durante el tránsito de los vehículos y maquinarias.

La cantidad de material que cargará el vehículo, no excederá la capacidad de carga del mismo. El contratista deberá de proveer al personal de obra de gafas y mascarillas para protegerlo la aspiración de material particulado debiendo exigir el uso de protectores de las vías respiratorias a los trabajadores y maquinistas que están mayormente expuestos al polvo.

Para mitigar la emisión de gases contaminantes se deberán aplicar las siguientes medidas:

El Contratista debe asegurar que las maquinarias y vehículos estén en excelentes condiciones mecánicas y de carburación, para minimizar la emisión de gases contaminantes como el

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



monóxido de carbono y óxido nitroso. Por tal motivo, se recomienda hacer revisiones técnicas periódicas y mantenimiento mensual.

Emisión de gases en fuentes móviles

Todos los vehículos y equipos a utilizarse deben pasar su mantenimiento, con su respectiva certificación de funcionamiento adecuado.

Emisión de fuentes de ruido innecesarias

Se debe prohibir el acceso a la zona de trabajo de toda persona ajena al proyecto y no autorizada. Se debe prohibir el uso de bocinas, alarmas y/o silbatos no justificado.

Todo el personal de obra, que trabaja en las zonas críticas de emisiones sonoras, estará provisto del equipo de protección auditiva necesaria.

El sistema de silenciadores de las maquinarias y vehículos, deberá estar en buen estado de funcionamiento; de tal forma, que se disminuyan los ruidos fuertes y molestos.

Se recomienda considerar los límites máximos permisible en la emisión de ruido.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Cambio en la estructura paisajística

Durante la etapa de construcción la estructura del paisaje sufrirá una modificación temporal por lo que se recomienda:

Instalar cerco perimétrico en la zona donde se ubicarán el campamento de obra y patio de maquinarias. Al término de la etapa de construcción se recomienda implementar las medidas de restauración en todas las áreas intervenidas, para evitar la alteración del paisaje; principalmente en las zonas de depósitos de materiales excedentes de obra, o en zona de campamento.

Se debe evitar la acumulación del material de excavación; buscando para este fin zonas adecuadas y autorizadas como acopio provisional o temporal.

Destrucción directa del Suelo

La destrucción directa del suelo se presentará principalmente por la compactación de los suelos por maquinaria pesada en los accesos. La supervisión deberá observar que los Contratistas no excedan y destruyan más área de la realmente necesaria.

La destrucción de los suelos se considera moderada por cuanto en el presente proyecto no compromete grandes superficies.

Disminución de la Calidad Edáfica por Contaminación

Los derrames de aceites, lubricantes, grasas y combustibles, para el caso de rodados y maquinarias identificadas, deben recolectarse usando la trampa atrapa grasas, envasarlo en recipientes herméticos y propiciar su reciclaje.

Los derrames de concreto ni bien ocurran, deben ser recolectados de inmediato y disponerlos como material del relleno en aquellos sectores que lo requieran.

Usar obligatoriamente recipientes apropiados con tapa y con el código de colores, para el acopio de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, los que deberán estar ubicados en las zonas de campamento y depósitos.

Al finalizar la obra, el contratista deberá dismantelar los depósitos y campamentos temporales, patios de almacenamiento, talleres y demás construcciones temporales, disponer los escombros en el Depósito de Material Excedente y restaurar área de acuerdo a las características del paisaje circundante.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Se prohíbe que los productos de las excavaciones sean colocados al azar. Por lo general, deben ser depositados provisionalmente sobre el camino u otros lugares apropiados, en espera de ser trasladados al sitio seleccionado para tal fin.

Alteración de Hábitat de Especies

No se presentará alteración de hábitat de especies de manera pronunciada, se observa entonces que se verían afectadas las aves que tienen sus nidos en los árboles y que debido al ruido constante se vean obligados a desplazarse, pero se espera que este impacto dure mientras se presente las actividades, se prohíbe adicionalmente la caza furtiva y la posición de armas de fuego por parte de personal. La protección de las áreas con vegetación natural, promueven a su vez la protección de la fauna. Los espacios degradados tendrán que ser necesariamente reacondicionados según las características del entorno.

Uso de Espacios de Terceros

Debe establecerse claramente dentro de las obligaciones y debe ser incluido en las cláusulas del contrato del Contratista a fin de evitar que se ingrese a propiedades de terceros sin autorización.

Los espacios verdes no podrán ser utilizados para ningún fin mas que el de conservar las especies florísticas y faunísticas que ahí se encuentren, protegiendo también de esta manera el cauce de agua que por este circula.

Así mismo coordinar con las autoridades locales cualquier problema que se presente con terceros o con el personal que se desempeña en el proyecto para que tenga la información adecuada.

Cambio del Valor de la Tierra

Este es un impacto inevitable que depende básicamente del libre mercado y de la demanda que pueda ser generada luego de las modificaciones de las viviendas y del espacio circundante a los barrios.

Modificación de Formas de Vida

Este es un impacto inevitable que depende básicamente de la expectativa que se genere por nuevas las condiciones de vida que traería consigo la puesta en marcha del Proyecto.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Incremento del Riesgo de Accidentes

Se tendrá que buscar y trabajar sobre una señalización que satisfaga las necesidades de confort y seguridad de la zona afectada y de influencia indirecta del proyecto.

En el depósito de material excedente

Se prohíbe la disposición del material excedente en zonas inestables, de importancia ambiental, en el cauce del arroyo, en la zona ribereña o en cualquier espacio no preparado para tal fin, y sin autorización de autoridades municipales.

Mitigación impactos en el campamento y depósito de obra

Normas de construcción:

Evitar en lo posible la destrucción innecesaria de la cobertura vegetal en los alrededores del campamento y conservar la topografía natural del terreno. Se sugiere construir el campamento con material prefabricado. Respetar y no contaminar las fuentes de agua de pobladores aledaños.

Normas Sanitarias:

El campamento deberá estar provisto de los servicios básicos de saneamiento. Para la disposición de excretas, se deberá contar con un baño químico, en un lugar seleccionado que no afecte a los cuerpos de agua. Al final de la construcción todo material ajeno incorporado al ambiente deberá ser transportado y quitado del espacio físico.

El campamento deberá contar con equipos para la extinción de incendios y material de primeros auxilios médicos, a fin de atender urgencias de salud del personal de obra.

El agua para el consumo humano deberá ser potabilizada, para lo cual se utilizará técnicas de tratamiento como la cloración mediante pastillas o el suministro por bidones de agua comercial. Los desechos sólidos generados por el funcionamiento del campamento, serán almacenados convenientemente en recipientes por color y según tipo de residuo.

Normas para el personal:

Prohibir la venta o comercialización de cualquier producto de origen animal o vegetal proveniente de la zona del proyecto.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Prohibir tomar posesión de terrenos aledaños a las áreas de trabajo.

Respeto total de las costumbres de los pobladores de los sectores aledaños.

Normas sobre el depósito:

Se prohíbe realizar el lavado, mantenimiento, abastecimiento de combustible de la maquinaria y equipo, fuera del patio de máquinas.

Bordear los talleres, lavaderos y sitios donde se manipulen combustibles, con cunetas en concreto con el fin de dirigir posibles derrames o aguas contaminadas a trampas y tanque de sedimentación, antes de ser vertidas.

Al finalizar la obra, demoler y disponer del suelo de cemento, luego descompactar el área. Los suelos con derrames de hidrocarburos, disponerlos en el micro relleno sanitario en lugares a construir.

1.8.6 Programa de Seguimiento y/o Vigilancia Ambiental (costos indirectos)

Fundamentalmente trata que se cumpla las medidas de prevención y mitigación, así como los compromisos ambientales por los cuales el proyecto fue autorizado. Verificar que las condiciones ambientales se encuentren dentro de los límites permisibles para la vida, durante las fases de ejecución, operación y cierre del proyecto, así como los mecanismos de respuesta ante casos de contingencias y/o desastres naturales.

Verificar las prácticas ambientales del personal que ejecuta el proyecto.

MONITOREO EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Durante la etapa de construcción el monitoreo estará a cargo de la Supervisión de la Obra debiéndose realizar las siguientes acciones.

Monitoreo de la Calidad del Aire

Se tendrá como marco referencial los niveles máximos permisibles establecidos en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, establecido por el Ministerio del Ambiente de la Nación argentina.

Para la medición de la calidad del aire, se tomará como referencia los siguientes parámetros: dióxido de azufre (SO₂), óxido de nitrógeno (NO_x), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), hidrocarburos (HC), Ozono (O) y plomo (Pb) y material particulado (PM₁₀).

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Monitoreo de la Calidad del agua:

Valores Máximos Permisibles para la Calidad del Agua: posterior al cierre de las actividades del proyecto, se solicitará a la contratista realizar necesariamente un análisis de los componentes presentes en las aguas cercanas al campamento y/o depósito para corroborar situación actual al momento del abandono de las condiciones del agua. Se recomienda también un análisis bacteriológico.

CARACTERISTICAS	CONDICIONES OPTIMAS
Ph	6.5 - 7.0
Cloruros	300 ppm (mg/L)
Sulfatos	300 ppm (mg/L)
Sales de Magnesio	150 ppm (mg/L)
Sales solubles totales	1500 ppm (mg/L)
Sólidos en suspensión	1500 ppm (mg/L)
Aceites, Emulsificado, Grasas	10 ppm (mg/L)
Materia Orgánica	10 ppm (mg/L)

Las pruebas deberán efectuarse con frecuencia de 6 meses, excepto que se considere que alguna actividad del proyecto pudiera estar afectando la calidad de las aguas de los arroyos o rios o de cualquier otro curso de agua, deberán realizarse pruebas.

Monitoreo de los niveles sonoros

Para el monitoreo de los niveles sonoros la maquinaria pesada y ligera deberá cumplir con los valores máximos permisibles.

Estándares de Calidad Ambiental para Ruido

Zona de aplicación	Valor limite del ruido de 7.01 a 22 hs	Valor límite del ruido de 22.01 a 7.00 hs

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Zona de protección especial	50 Db	40 dB
Zonificación Residencial	60 Db	50 dB
Zonificación Comercial	70 Db	60 dB
Zonificación Industrial	80 Db	70 dB

Las emisiones sonoras deberán ser medidas en los lugares de trabajo y campamentos. Las pruebas se realizarán con un sonómetro con una periodicidad trimestral. Siendo recomendable los registros de cinco minutos cada hora, por ocho horas consecutivas.

Las horas en las que se realizará la prueba serán establecidas por el Supervisor de acuerdo al plan de trabajo del contratista.

Las actividades de movimiento de tierras y/o excavaciones deberán realizarse en las horas del día, para evitar la perturbación del sueño en las poblaciones adyacentes a la vía.

1.8.6 Programa de Contingencias (Costos de impacto ambiental)

El Programa de Contingencias, contiene los lineamientos que permitirán afrontar las situaciones de emergencia relacionadas con los riesgos ambientales y/o desastres naturales, que se puedan producir durante su etapa de construcción y operación del proyecto, teniendo en cuenta el contexto ambiental.

1.8.6.1 Implementación del programa de contingencias para la etapa de Funcionamiento y Operativa

Para una correcta y adecuada aplicación del Programa de Contingencia, la empresa contratista, al inicio de la etapa de construcción, deberá establecer su Unidad de Contingencia, adecuándose a los requerimientos mínimos, en función de la actividad y de los riesgos potenciales de la zona; asimismo, deberá implementar la organización de respuesta ante cualquier contingencia.

Para tal fin, se deberá implementar un sistema de alerta en tiempo real, entre los lugares de alto riesgo y la unidad de emergencia ubicado en el Hospital de Área Ricardo Gutiérrez de la localidad de Puerto Rico.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Para afrontar una contingencia, el contratista deberá prever la organización respectiva para la respuesta ante la ocurrencia de este suceso, para lo cual deberá constituir un equipo de respuesta con responsabilidades definidas, informar las responsabilidades a todos los trabajadores

Excepto en caso de emergencia, los primeros auxilios por motivo de accidentes o una indisposición repentina, sólo serán prestados por el médico, enfermero o personas capacitadas en primeros auxilios que cuenten con certificado que lo acredite.

Deberá contar con Equipos contra incendios: equipos contra incendios, compuestos por extintores, implementados en todas las unidades móviles del proyecto, así como en las instalaciones de campamentos y depósito, así como equipos de iluminación.

Elementos de protección personal (EPP): gafas de seguridad, guantes de seguridad, botines de seguridad, quipos y materiales de primeros auxilios y de socorro, así como mascarillas descartables para evitar contagios de enfermedades a través del contacto estrecho.

Registro y reporte de incidentes

El contratista está obligado a llevar un registro de toda contingencia, asimismo una vez ocurrida, deberá ser informada al hospital o centro de salud más cercano, a las autoridades policiales y municipales, según el caso, sobre los pormenores indicando el lugar de ocurrencia de los hechos y gravedad del incidente.

Para cumplir todas las medidas, es necesaria una política de concientización y educación ambiental; que puede ser llevada a cabo mediante la difusión de cartillas informativas y programas radiales, a efectos enseñar las acciones a tomar en caso de alguna contingencia.

1.8.7 Programa de señalización

Provisión de señales de protección y educación ambiental Se refiere a la dotación de señales con mensajes dirigidos a la adopción de actitudes ecológicamente amigables y de protección ambiental por parte de los usuarios de la vía y pobladores locales.

SEÑALES A UTILIZAR.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Contenido	Ubicación	Descripción
PROTEGE A LA FLORA Y FAUNA	En los espacios cercanos a la construcción, espacios verdes.	Señal Ecológica
NO ARROJES BASURA	En los Depósitos, campamento y espacios verdes.	Señal Ecológica
CONSERVEMOS EL AMBIENTE	En los espacios verdes y fuentes de agua	Señal Ecológica

1.8.8. Programa de Abandono (costos de impacto ambiental)

En este programa se consideran las acciones a llevarse a cabo luego de finalizadas todas las obras y obras complementarias.

1.8.8.1 Reforestación (reacondicionamiento)

Se procederá a retirar todas las instalaciones utilizadas, limpiar totalmente el área intervenida y disponer los residuos convenientemente a las sugerencias mencionadas en el documento y luego nivelar el terreno con la finalidad de restituirlo e integrarlo nuevamente al paisaje original. Finalmente, colocar una capa de suelo orgánico y reforestar el área, utilizando especies nativas que se adecuen a las necesidades paisajísticas similares a las presentes en los espacios verdes.

1.8.8.2 En el Área de campamento y obras provisionales (reacondicionamiento)

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Finalizada la construcción, se procederá a retirar todas las instalaciones utilizadas, limpiar totalmente el área intervenida y disponer los residuos convenientemente en el Depósito de Material Excedente.

Los restos de materiales desechados serán dispuestos adecuadamente en el espacio para este fin. Todos los suelos contaminados por aceite, petróleo y grasas deben ser removidos hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel inferior de contaminación. Posteriormente, nivelar y descompactar el área para integrarla al paisaje circundante. Finalmente, colocar una capa de suelo orgánico y revegetar el área, utilizando especies de la zona.

1.9.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De la evaluación ambiental, se permite arribar a las siguientes conclusiones:

Se recomienda el monitoreo de los distintos componentes del proyecto y la implementación de programas de sensibilización y educación ambiental a todos los interesados y personas relacionadas al proyecto (Ocupantes y/o adjudicatarios, jefes de sección, empleados, vecinos, etc.).

Para el correcto desarrollo del arbolado urbano del Parque Industrial, se recomienda un relevamiento general del mismo, esto permitirá conocer cuál es el estado cuali-cuantitativo del arbolado de alineación (base fundamental para un correcto diagnóstico y posterior manejo), confeccionar un padrón (que mediante periódicas actualizaciones posibilita obtener un estado de situación en tiempo real y realizar previsiones), y ordenar las tareas técnicas (poda, tratamientos fitosanitarios, recambio de ejemplares, etc.). En base a esta información, promover un plan de forestación con especies arbóreas autóctonas. Los beneficios de las especies nativas son expuestos por la UNESCO (2013). Otras de las medidas a implementar es el diseño de corredores de vegetación (las calles con arbolado podrían funcionar como corredores ecológicos urbanos, ya que para ciertas especies, la ocupación de las calles con arbolado sigue un proceso denso-dependiente), y la creación de una “Red de espacios verdes nativos” (aquí se propone priorizar las plantas originarias de la ecorregión Selva Paranaense, para el embellecimiento paisajístico de los jardines y distintos espacios verdes públicos y

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



privados, así regresarán aves y otros polinizadores que están asociados a la flora nativa de los bosques protectores de los cursos de agua que se encuentran en zonas de influencia.

Es necesario implementar un programa de restauración hidrológica forestal de las cuencas vertientes de los cursos de agua de este sector de la Ciudad de Puerto Rico. Con la implementación efectiva de este tipo de programas, contenidos en un plan de ordenación, en la que participen todos los actores de la sociedad (a través de un comité de cuenca, por ejemplo), se garantiza la provisión de agua dulce apta para consumo humano y el desarrollo de las actividades productivas a largo plazo. Una propuesta de plan de acción puede ser elaborada en base al “Diagnóstico de la Cuenca Hidrológica del arroyo León” (INTA-FCF-UNaM, 2009). Los resultados esperados, si se implementa la propuesta mencionada, serían: mejoramiento de la biodiversidad, regularización del régimen hidrológico, disminución del caudal sólido de los arroyos, aumento del valor económico del medio ambiente con el incremento de la calidad ambiental, recuperación de la calidad del agua, mejora de la calidad de vida de la población de la cuenca. Sumado a estas medidas, se deben apuntar a generar mapas de bosques protectores de las cuencas vertientes del arroyo León y otros afluentes, que servirá como instrumento para controlar la conservación y promover su restauración, y establecer un detalle del diseño de red formado por las fajas ecológicas y bosques protectores. Las franjas de bosques nativos que interconectan a los bosques protectores, permiten, en forma conjunta, la formación de un “sistema de defensa ecológica básica” (Ley provincial XVI – No 53). Este sistema, además de minimizar los impactos negativos de las actividades que se realicen en el área del proyecto, permitiría aumentar la superficie amparada mediante el establecimiento de conexiones con otras tierras aledañas en buen estado de conservación.

Otras acciones a seguir deben apuntar a inventariar, restaurar y conservar los humedales naturales y seminaturales presentes en el área de influencia del proyecto.

Si bien los remanentes de Selva Paranaense son escasos en la zona de afectación del proyecto, se sugiere promover la creación de reservas naturales públicas y privadas en los bosques protectores del arroyo León y sus afluentes, esto sería una forma efectiva de proteger a estos bosques, más allá de consolidar la integridad ecológica de la cuenca alta de unos de los principales arroyos de la Ciudad de Puerto Rico. Por ello, resulta necesario implementar mecanismos que no solamente permitan sino alienten a los propietarios de tierras con especial riqueza en recursos naturales, a integrarlas a sistemas de conservación con una

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



perspectiva de larga duración, de modo de complementar el objetivo de las áreas protegidas públicas, de conservar la naturaleza para las futuras generaciones.

Siguiendo esta perspectiva, es prioritario planear y ejecutar inventarios de biodiversidad. Esto permitiría obtener información básica confiable para alimentar la toma de decisiones respecto, por ejemplo: al diseño de áreas naturales protegidas, a la conservación y manejo de los recursos biológicos o a la implementación de programas de monitoreo de las actividades humanas y sus efectos sobre la biodiversidad, entre otros.

Proyectar en un sistema de tratamientos de residuos sólidos, líquidos y gaseosos que sean factibles y de utilidad para este proyecto pero que, a largo plazo, puedan ser puestos en práctica para futuros proyectos en cercanías del lugar del proyecto.

Evitar la formación de basurales a cielo abierto previendo la disposición final de los residuos y evitando generar vertidos a las cuencas aledañas; esto se podría mitigar estableciendo recorridos puntuales y con mayor periodicidad para esta zona durante el desarrollo del proyecto.

Acompañado a estas medidas hay que asegurar el cumplimiento de la legislación y el control sobre las actividades a través de informes periódicos que reflejen las mejoras y cambios que se van realizando para que la legislación sea verosímil y, aún más importante, que se realicen en paralelo campañas de difusión a la población local para que se entienda el porqué de la limitación de este tipo de proyectos en un área específica de la ciudad como lo es la zona industrial.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



EQUIPO DE TRABAJO

Responsable Técnico Ambiental

González Dayana Soledad

Prof. Mgter. en Gestión y Auditorías Ambientales especializada en Gestión y Conservación de Espacios Naturales y Recuperación de Suelos Contaminados

Agente de Control y Fiscalización de Bosques Nativos

Especialista en Biología de la Conservación

Técnico Ambiental

Rodrigo Martinez Gamba

Guardafauna Honorario M.E y R.R.N, Misiones

Responsable Sec. Obras y Servicios Públicos

Arquitecto Quijano Joaquín Ismael

Responsable Dir. Arquitectura

Arquitecta Hippler Jaqueline Erika

Técnico Dir. Arquitectura

Irala Keila Anahí

Maestro Mayor de Obras

Técnico en Higiene y Seguridad en el Trabajo

Técnico Dir. Arquitectura

Kank Gustavo Martin

Ingeniero Civil

Resp. Técnico Higiene y Seguridad en el Trabajo

Martinez Sergio Miguel

Técnico en Higiene y Seguridad en el Trabajo

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



APENDICE

Apéndice I. LISTA DE ESPECIES DEL ARBOLADO URBANO DEL PARQUE INDUSTRIAL.

Para la confección del listado de las principales especies que componen el arbolado urbano del Parque Industrial, se realizó un relevamiento a campo por las calles lateras e internas. También se realizaron observaciones generales sobre el estado actual de implementación del arbolado.

Arbolado de calles laterales:

Calle Enrique Graef: esta calle principal de acceso no cuenta con un arbolado urbano constituido en la zona que afecta al proyecto. Solo se observa un alineamiento de Pinos (*Pinus sp.*), presencia de arbustos y árboles de crecimiento espontáneo, por ejemplo Ysapuy (*Machaerium sp.*) Esta calle no cuenta con veredas definidas.

Calle Andrés José Salguero: en esta calle, el arbolado se limita a algunas cuadras, donde se constatan las siguientes especies: Lapachos (*Handroanthus spp.*), Caña fístula (*Peltophorum dubium*), Pinos (*Pinus sp.*), Álamo (*Populos deltoides*) y palmeras exóticas (*Arecaceae*). La mayoría de las veredas aún no están definidas y se observa abundante proliferación de malezas.

Calle Pionero José Hentz: las principales especies que componen el arbolado son Lapachos (*Handroanthus spp.*), en las veredas de viviendas familiares. Esta calle cuenta con veredas definidas sin árboles y veredas no definidas con proliferación de vegetación espontánea.

Calles internas:

Calle Leopoldo Henn: se observaron las siguientes especies: Crespón (*Lagerstroemia indica*), Guayubira (*Patagonula americana*), Lapachos (*Handroanthus spp.*) y Ciprés (*Cupressus sp.*). Esta calle, si bien cuenta con veredas definidas en la mayoría de las cuadras, carece de árboles de alineación salvo los citados anteriormente. También cuenta con veredas sin definir en algunas cuadras, y estas están cubiertas de malezas.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Calle Pedro Ignacio Rockenbach: esta calle carece de arbolado o se limita a algunos pocos árboles, Lapachos (*Handroanthus sp.*), frente a un emprendimiento particular. Esta calle cuenta con veredas definidas, pero sin árboles en sus cuadras y también veredas sin definir con árboles de crecimiento espontáneo como el Horquetero (*Tabernaemontana catharinensis*), Ambay (*Cecropia pachystachya*) y Palo pólvora (*Trema micrantha*).

Apéndice II. ORDENANZA N° 113/15

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Puerto Rico, Mnes. 15 de Septiembre de 2.015
...//1 de 6

ORDENANZA N° 113 / 15

VISTO:

La necesidad de establecer una zona industrial para el asentamiento de futuras industrias y/o relocalización de las existentes en exclusiva función del crecimiento poblacional y urbanístico de la localidad y zonas de su influencia.

CONSIDERANDO:

La iniciativa de la Cámara de Comercio del Dpto. Ltdor. Gral. San Martín, vecinos del parque industrial y de la futura zona industrial de Puerto Rico, Mnes. de trabajar en un proyecto para el establecimiento de una zona industrial que comprenda un amplio espacio geográfico en nuestra ciudad para lo cual se formó una comisión.

Que el día 29/09/14 se conformó la Comisión Mixta integrada por el Departamento Ejecutivo Municipal, Dpto. Arquitectura de la Municipalidad, Un concejal por bloque del Honorable Concejo Deliberante, miembro de la Cámara de Comercio, Cooperativas de Servicios Públicos, Comisión Interna del Parque Industrial y Representantes de los vecinos comprendido dentro del proyecto que tiene la finalidad de crear una zona industrial y para ello se convocó a vecinos propietarios de la zona que se pretende destinar zona industrial.

Que dicha comisión se integró por los Sres. Federico Neis y Omar Hippler en representación del Poder Ejecutivo Municipal, Isidro Javier Duarte, Carlos Koth (h.) y Osvaldo Gillij por el Poder Legislativo de la Municipalidad de Puerto Rico, Mnes., Luis Edgardo Steffen, Juan Maydana y Julio César Benítez Chapo por la Cámara de Comercio, Guido Weber por la Coop. De Luz de Puerto Rico, Mnes., Daniel Eduardo Graef, Dario Litscher y Leonardo Luft por la Comisión del Parque Industrial de Puerto Rico, Mnes., Guillermo Diesel, Fabián Graef, Juan Freiburger y Rubén Kleinubing por los vecinos del Parque Industrial de Puerto Rico, Mnes., teniendo como redactores del presente Proyecto de Ordenanza a los Sres. Luis Edgardo Steffen, Daniel Eduardo Graef, Juan Maydana, Isidro Javier Duarte, Julio César Benítez Chapo y como control de redacción al Dr. Antonio Nobs, Presidente del Honorable Concejo Deliberante de la Municipalidad de Puerto Rico, Mnes.

Que, mediante Declaración N° 39/14 este Honorable Concejo Deliberante, declaró de Interés Municipal la conformación de la Comisión Mixta, Objetivos e Iniciativa del proyecto para avanzar en el desarrollo de la Zona Industrial de la Ciudad de Puerto Rico, integrada por la Cámara de Comercio, Industria, Turismo, Producción y Servicios Libertador Gral. San Martín, vecinos interesados, Municipalidad de Puerto Rico, Honorable Concejo Deliberante y Cooperativa de Luz y Fuerza Ltdor. Gral. San Martín.

Que, también motivó esta iniciativa, evitar repetir vivir experiencias de industrias que se radicaron e hicieron importantes inversiones y al poco tiempo se construyeron en sus cercanías complejos habitacionales como así la expansión de nuevos barrios y el acelerado crecimiento poblacional provocando impacto ambiental que afecta en la actualidad a los barrios cercanos y a importante números de familias.

Que, corresponde al Honorable Concejo Deliberante, conforme a la Ley XV N° 5 (antes 257 Ley Orgánica de Municipalidades, de aplicación supletoria) Artículo 31 inciso 1 reglamentar el funcionamiento, ubicación e instalación de los establecimientos comerciales e industriales, de conformidad con las ordenanzas y leyes que se dictaren; Art. 32 inc. 1 Adoptar un plan de urbanización que podrá imponer restricciones y límites al dominio, determinando las zonas residenciales e industriales y considerar el carácter de ese nuevo uso y sus implicancias.

Que, la Carta Orgánica Municipal, establece en el Artículo 19 como Funciones, Atribuciones y Finalidades: Son funciones, atribuciones y finalidades inherentes a la competencia municipal: inc. 17) Planificar, regular, conservar y mantener en forma integral el desarrollo urbano, suburbano y de áreas complementarias...; Artículo 32 Ambiente: El municipio definirá un plan estratégico urbano, rural y ambiental que podrá ser elaborado con la participación interdisciplinarias de organismos gubernamentales, entidades profesionales, universitarias, de investigación, organizaciones no gubernamentales y comunitarias, que constituya el marco de la normativa urbana y obras públicas. Sus

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Puerto Rico, Mnes. 15 de Septiembre de 2.015
...//2 de 6

ORDENANZA N° 113 / 15

principales objetivos serán... b)-1 La regulación del suelo, la localización de actividades y condiciones de habitabilidad y seguridad del espacio urbano y rural, público y privado. En caso de incompatibilidad, procurará la relocalización de las actividades o de equipamiento en conflicto.

Que, por atribuciones conferidas por la Carta Orgánica de este Municipio, sus Autoridades pueden determinar el alcance y la medida de las restricciones al dominio de los Sres. Propietarios de los lotes que se verán incluidos en la lista de inmuebles alcanzados por dicha normativa.

Que, se establece un tratamiento especial y excepcional en la presente Ordenanza en virtud de las siguientes consideraciones: Que existen inmuebles que presentan una especial configuración longitudinal en sentido Este – Oeste, y se ubican en forma perpendicular a la zona industrial y logística. Que la afectación de dichos inmuebles a la presente Ordenanza se aplica a la mitad Oeste de los mismos, sobre la calle Pionero Enrique Graef, la otra mitad Este podría ser utilizado por los propietarios para objetivos distintos que los propuestos para la zona industrial.

Que, además, existen inmuebles que presentan una especial configuración longitudinal en sentido Norte – Sur, y se ubican en forma paralela a la zona industrial. Que la afectación a los objetivos de la zona industrial de dichos inmuebles se aplica a la mitad Sur del mismo, la otra mitad Norte podrá ser utilizada por el propietario para objetivos distintos que los propuestos por la presente Ordenanza.

Que, los Sres. Propietarios de los lotes alcanzados por la ordenanza ya han manifestado su voluntad y por escrito de ceñirse y aceptar dichas restricciones a sus dominios dejando de lado todo tipo de reclamos hacia este municipio.

Que, el objetivo que anima esta ordenanza y la motoriza no puede ceder ante planteos individuales y reclamos que colocarían a este Municipio en crisis institucional, no pudiéndose ceder bajo ningún aspecto esa primacía en el ordenamiento urbano y rural.

Que, esas adecuaciones a las necesidades que requieren una zona industrial en nuestra localidad (Puerto Rico).

Que la vigencia de un nuevo ordenamiento en la materia que este proyecto legisla trae las siguientes ventajas:

- Brinda una dotación básica de infraestructura al tiempo que facilita, por la concentración de la demanda, la implementación o extensión de redes de servicios públicos.
- Concentran usos industriales en un perímetro delimitado a tal fin, favoreciendo así la planificación urbana y garantizando una efectiva protección recíproca entre la actividad industrial y los restantes usos posibles de la tierra.
- Posibilita una mayor complementariedad productiva entre empresas permitiendo la internalización de efectos externos desaprovechados. El desarrollo de estas economías de red permite una mayor capacidad de innovación, absorción y difusión de nuevas tecnologías.
- Genera economías de escala que facilita la creación y acceso a centros de servicios comunes y de asistencia empresarial y desarrollo de mercados intermedios de producción y servicios.
- Favorece el acceso a las políticas públicas de estímulo a la industria, por ser un ámbito propicio para la difusión de las mismas.
- Mejora las condiciones de seguridad en base a tener un único acceso vial y peatonal, protección perimetral y vigilancia permanente.
- Permite un mayor control y protección del medio ambiente, al tiempo que facilita a las empresas la adecuación a la normativa vigente.
- Fomentan el asentamiento de los emprendimientos productivos, cooperativas o asociaciones con participación municipal, sectorial, etc.
- Vinculan funcionalmente al empleo industrial con el residente local.

Que para que se logre un mejor funcionamiento, control y poder dirimir conflictos de carácter administrativos propios del funcionamiento normal de este régimen es recomendable contar con una comisión de interesados que velen por ese fin.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Puerto Rico, Mnes. 15 de Septiembre de 2.015

...//3 de 6

ORDENANZA N° 113 / 15

Que conforme Artículos 32 y 108 inciso g) y concordantes de la Carta Orgánica Municipal, Artículo 161 de la Constitución provincial y Ordenanza N° 40/15 se sanciona la presente.

POR ELLO:

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE
DE LA MUNICIPALIDAD DE PUERTO RICO,
CABECERA DEL DEPARTAMENTO LIBERTADOR GENERAL SAN MARTIN
PROVINCIA DE MISIONES
-por mayoría- SANCIONA CON FUERZA DE
ORDENANZA

ARTICULO 1º: Determinase como ZONA industrial de Puerto Rico, Mnes., a los inmuebles comprendidos SECCIÓN 2; Parcela 146B, Partida Inmobiliaria 22.168;Parcela 146D, Partida Inmobiliaria 24.081;Parcela 146E, Partida Inmobiliaria 24.082;Parcela 146F, Partida Inmobiliaria 24.083;Parcela 146G, Partida Inmobiliaria 24.084;Parcela 146H, Partida Inmobiliaria 24.085;Parcela 146J, Partida Inmobiliaria 25.162;Parcela 146K, Partida Inmobiliaria 25.163;Parcela 146L, Partida Inmobiliaria 25.164;Parcela 146M, Partida Inmobiliaria 25.165;Parcela 146N, Partida Inmobiliaria 25.166;Parcela 148A, Partida Inmobiliaria 15.548;Parcela 148D, Partida Inmobiliaria 15.551;Parcela 148J, Partida Inmobiliaria 22.769;Parcela 148K, Partida Inmobiliaria 22.770;Parcela 184C, Partida Inmobiliaria 17.350;Parcela 185A, Partida Inmobiliaria 17.349;Parcela 186B, Partida Inmobiliaria 12.380;Parcela 187B, Partida Inmobiliaria 12.374;Parcela 188, Partida Inmobiliaria 3.571;Parcela 189, Partida Inmobiliaria 5.064;Parcela 398A, Partida Inmobiliaria 21.641;Parcela 398B, Partida Inmobiliaria 21.642;Parcela 399, Partida Inmobiliaria 14.749; SECCIÓN 3: Parcela 112, Partida Inmobiliaria 3.721;Parcela 113, Partida Inmobiliaria 13.198;Parcela 114, Partida Inmobiliaria 12.381;Parcela 121, Partida Inmobiliaria 3.332;Parcela 122B, Partida Inmobiliaria 23.203;Parcela 122C, Partida Inmobiliaria 23.204;Parcela 122D, Partida Inmobiliaria 23.205;Parcela 122E, Partida Inmobiliaria 23.206;Parcela 122F, Partida Inmobiliaria 23.207;Parcela 123A, Partida Inmobiliaria 5.127;Parcela 137B, Partida Inmobiliaria 23.406;Parcela 137C, Partida Inmobiliaria 23.407;Parcela 138A, Partida Inmobiliaria 21.217;Parcela 138B, Partida Inmobiliaria 21.218;Parcela 148, Partida Inmobiliaria 4.507;Parcela 149, Partida Inmobiliaria 3.346;Parcela 157, Partida Inmobiliaria 4.508;Parcela 158, Partida Inmobiliaria 4.949;Parcela 170, Partida Inmobiliaria 3.491;Parcela 249A, Partida Inmobiliaria 22.708;Parcela 249B, Partida Inmobiliaria 22.709;Parcela 249C, Partida Inmobiliaria 22.710;Parcela 249D, Partida Inmobiliaria 22.711;Parcela 250, Partida Inmobiliaria 11.759; SECCIÓN 4: Parcela 227, Partida Inmobiliaria 23.364; Manzana 490, Parcela 1, Partida Inmobiliaria 24.074;Manzana 490, Parcela 2, Partida Inmobiliaria 24.075;Manzana 490, Parcela 3, Partida Inmobiliaria 24.076;Manzana 490, Parcela 4, Partida Inmobiliaria 24.077;Manzana 490, Parcela 5, Partida Inmobiliaria 24.078;Manzana 490, Parcela 6, Partida Inmobiliaria 24.079;Manzana 490, Parcela 7, Partida Inmobiliaria 24.080;SECCION 6: Parcela 95, Partida Inmobiliaria, 3.142; y las futuras parcelas que resulten de las subdivisiones y fraccionamientos ya enumeradas.-----

ARTICULO 2º: Declárese zona de No Innovar Edificio y reserva para ensanche de los actuales caminos internos y perimetrales del Área, para tránsito pesado y actividades propias de la industria, debiéndose dejar para todas las construcciones nuevas, un retiro mínimo de 3,00 mts (tres metros) en todo el perímetro, es decir, desde la actual Línea de Edificación Municipal y ejes medianeros. Dicho espacio será destinado exclusivamente para mantener especies arbóreas y parqueizado, cuya superficie se podrá tomar como parte del 20% del espacio verde requerido para cada lote.-----

ARTICULO 3º: Cada terreno deberá afectar un 20% del total de su superficie a espacio verde, dicho espacio se puede integrar con lo destinado a la zona de no innovar del artículo 2º de esta ordenanza.-----

ARTICULO 4º: Declárese zona de no innovar edificio a la vera de todos los cursos de agua, vertientes y los márgenes, según LEY XVI-Nº53 – BOSQUES PROTEGIDOS Y FAJAS ECOLÓGICAS, Artículo 1º Inciso B: los que formen galerías de cursos de agua en un ancho sobre cada margen, igual del triple del ancho mismo, no pudiendo cada franja ser inferior a los cinco (5) metros.-----

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Puerto Rico, Mnes. 15 de Septiembre de 2.015
...///4 de 6

ORDENANZA N° 113 / 15

ARTICULO 5°: Habiéndose cumplimentado en su totalidad con el Artículo 1° de la Ordenanza 46/15 (Registro de Oposición) de este Honorable Concejo Deliberante cuyas copias obran a disposición, la presente ordenanza entrara en vigencia de acuerdo al trámite ordinario que se imponga.....

ARTICULO 6°: Los predios mencionados en el Artículo 1° podrán albergar actividades logístico-industriales exclusivamente, estableciéndose además que es condición que el propietario o comprador declare conocer y aceptar las condiciones y disposiciones Municipales y/o Provinciales (LEY 1757.- RÉGIMEN DE ZONAS DE RADICACIÓN INDUSTRIAL y LEY N° 2.267 – RÉGIMEN DE RADICACIÓN Y HABILITACIÓN INDUSTRIAL) que rigen en todo lo concerniente a la habilitación para usos logístico-industriales y en particular las relativas a la preservación del medio ambiente.....

ARTICULO 7°: Cada propietario seguirá siendo dueño exclusivo de su parcela, la que podrá disponer o gravar con derechos reales, sin más limitaciones que las establecidas por la legislación nacional y provincial vigente y las que surjan de ordenanzas municipales sobre la materia y las que fueren de aplicación a los dueños de parcelas, agrupamientos industriales objeto de esta ordenanza.

ARTICULO 8°: Los propietarios, herederos o apoderados que pretendan modificar el uso actual del o los predios aquí determinados, deberán someterse solamente a los límites y alcances de la presente ordenanza, pudiendo consultar la factibilidad de dichos cambios. La Municipalidad a través de su poder de policía o de la interpretación que por Ordenanza dispondrá el Honorable Concejo Deliberante habilitará o no el nuevo uso pretendido.....

ARTICULO 9°: La Municipalidad adquiere el derecho de preferencia a la compra de los lotes determinados en el Artículo 1°, para lo cual los propietarios deberán informar fehacientemente a la municipalidad su intención cierta y concreta de vender su propiedad, otorgándosele a esta un plazo prudencial de 30 días (treinta) para expedirse sobre dicho derecho y su compra o no. La oferta que hiciere la municipalidad tendrá vigencia por el término de 1 (uno) año. Quedando libre el propietario al tener un ofrecimiento de mayor valor.....

ARTICULO 10°: - Quedan sujeto a autorización dentro del Parque Industrial de Puerto Rico y de la ZONA de AMPLIACIÓN la radicación de los siguientes tipos de industrias.

- Que produzcan y/o utilicen materiales explosivos, las fraccionadoras y depósito de gas (NUCLEAR Y POLVORINES);
- Plantas para el tratamiento de residuos sólidos urbanos;
- Industrias que fabriquen o manipulen productos cuya peligrosidad no pueda ser solucionada mediante medidas de seguridad auditadas y aprobadas por organismos nacionales o provinciales técnicos en la materia.
- Todas aquellas industrias alcanzadas por las restricciones previstas en la normativa vigente nacional, provincial y municipal.....

ARTICULO 11°: Las empresas que en el área se radiquen deberán dar cumplimiento a toda normativa legal vigente en materia de higiene y seguridad industrial y medio ambiente tanto sea en el orden Nacional, Provincial y Municipal por lo que no se permitirá el establecimiento de industrias que en su proceso productivo no respeten estas condiciones o normas. El Ejecutivo Municipal considerará especialmente las empresas ya radicadas dentro de la zona industrial y logística a través de un plan de adecuación progresiva para adaptarse al requerimiento hecho más arriba y para las empresas Tradicionales de la zona de Puerto Rico, además queda facultado para realizar cualquier tipo de consulta a los Organismos competentes ante la radicación de actividades que pudiesen resultar contradictorias para la ZONA y/o su entorno inmediato.....

ARTICULO 12°: Las empresas radicadas, las a radicarse y las que se trasladen dentro del mismo municipio para gozar de los beneficios de la Promoción Industrial del Municipio de Puerto Rico, deberán ajustarse a lo normado en la Ordenanza N° 66/1994.-

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Puerto Rico, Mnes. 15 de Septiembre de 2015

...//5 de 6

ORDENANZA N° 113 / 15

ARTICULO 13°: Facultase al Ejecutivo Municipal a planificar la utilización de la ZONA establecida en el Artículo 1° de la presente, determinando los sectores para uso industrial, calles, espacios verdes, reservas, equipamiento comunitario y otros destinos. Asimismo podrá dictar normas de uso, edificación, instalaciones, debiendo asimismo prever espacios para un Centro INTI, incubadoras de empresas, un predio ferial y otros, sujetos a ratificación del HCD en los casos que correspondiere.

ARTICULO 14°: Queda facultado el Departamento Ejecutivo Municipal (DEM) para realizar un Plan de Desarrollo Urbano Ambiental y zonificar las parcelas mencionadas en el Artículo 1°, con anterioridad a la habilitación de la primera industria nueva a radicarse en la Zona Industrial.

ARTICULO 15°: La venta de parcelas y/o lotes comprendidos dentro de la ZONA industrial y logística implicará tácito conocimiento de sus usos y destinos posibles en base a las prohibiciones previstas en el Art. 2° de la Ordenanza 65/13 (modificatorio del Art. 8° de la Ordenanza 66/94).

ARTICULO 16°: El fraccionamiento de los lotes luego de la entrada en vigencia de la presente ordenanza deberán tener como medida mínima indispensable la de Dos Mil Quinientos (2.500) metros cuadrados y cincuenta (50) mts.de lado como mínimo.

ARTICULO N° 17°: La ubicación de las viviendas particulares existentes deberán contar con separaciones arbóreas con las industrias y las distancias indispensable como para que se coloquen los requerimientos de seguridad, tránsito y medio ambiente de cada vivienda habitación. Quedan exceptuados los Lotes menores a Dos Mil Quinientos metros cuadrados (2.500M2). Pudiendo el propietario del predio habilitar o construir una vivienda a fin de que su habitación sea funcional a la industria y/o uso del predio.

ARTÍCULO N° 18°: La presente Ordenanza considera especial y excepcionalmente el siguiente régimen de desafectación:

a) Establecer por vía de excepción que los inmuebles referidos o identificados como Sección 03, Parcela 249D, Partida Inmobiliaria 22.711; Parcela 250, Partida Inmobiliaria 11759; Parcela 112, Partida Inmobiliaria 3.721; Parcela 113, Partida Inmobiliaria 13.198; Parcela 114, Partida Inmobiliaria 12.381, Parcela 122C, Partida Inmobiliaria 23.204, podrán ser subdividido por sus propietarios por la mitad o la parte que le corresponda respetando los actuales y proyectados trazados de calles y reglamentaciones de la Municipalidad de Puerto Rico.

b) Establecer por vía de excepción que los Inmuebles identificados como Sección 02, Parcela 185A, Partida Inmobiliaria 17.350, podrá ser subdividido por su propietario por la mitad o la parte que corresponda respetando los actuales y proyectados trazados de calles y reglamentaciones de la Municipalidad de Puerto Rico.

Que, el propietario o sus Sucesores Universales o Particulares que pretenda hacer uso de la presente excepción, podrá ejercerla presentando la solicitud al Honorable Concejo Deliberante de la Municipalidad de Puerto Rico, Misiones.

ARTÍCULO 19°: Los asentimientos voluntarios al nuevo uso de los predios conforme a esta Ordenanza otorgarán a la Municipalidad el poder de control sobre esos usos y excluirá a la misma de pleno derecho la responsabilidad civil, administrativa, penal, minera o cualquier otra competencia no enumerada que tenga que ver directa o indirectamente con el derecho detallado más arriba.

ARTÍCULO 20°: Crease una comisión fiscalizadora para el funcionamiento, control y asesoramiento de la zona industrial la que se integrará con la presencia de Un Sr. Concejal (Electo por el Honorable Concejo Deliberante) , El Sr. Intendente Municipal, Un Delegado por la Cámara de Comercio L.G.S.M., dos delegados del Parque Industrial de Puerto Rico y dos representantes de Proprietarios de Parcelas identificadas en el art. 1 de la presente, electos por el cincuenta por ciento de los propietarios como mínimo rubricando un acta a tal fin, teniendo los cargos una duración de dos años.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Puerto Rico, Mnes. 15 de Septiembre de 2015

...//6 de 6

ORDENANZA N° 113 / 15

ARTICULO 21º. Las infracciones por acción u omisión de las disposiciones de esta Ordenanza y Normas Relacionadas y complementarias, harán pasible a los infractores de las siguientes sanciones:

* Caducidad de pleno derecho de los beneficios y exenciones acordadas como parte de la Zona de Ampliación Industrial establecida en la presente y en futuras normas sobre el particular.

* Pago/devolución de los tributos no ingresados con motivo de exenciones o beneficios especiales devenidos de su carácter de Zona de Ampliación, con los recargos e intereses que correspondieren.

* Pago de Multa: 1: primer infracción, 200 UF (doscientas Unidades Fijas); 2: primer reincidencia, 400 (cuatrocientas) UF; 3: segunda reincidencia: inhabilitación de uso pasible penalmente.

* Las sanciones previstas en el Art. 16º de la Ordenanza 66/94.

ARTICULO 22º. REGÍSTRESE, comuníquese, elévese copia al Departamento Ejecutivo Municipal, cumplido, archívese.

COPIA

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



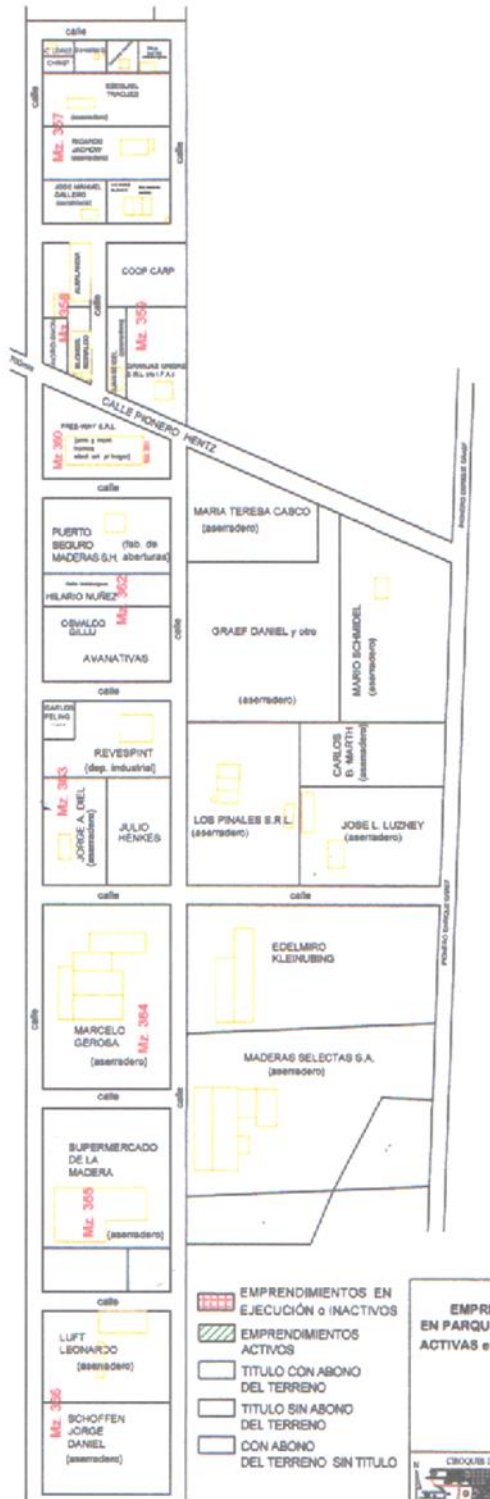
Apéndice III. TRAZADO CON EMPRESAS

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Apéndice IV. REGLAMENTACIÓN MINIMA PARA EL PARQUE INDUSTRIAL

PARQUE INDUSTRIAL-REGLAMENTACION MINIMA

a) En propiedad privada:

a-1: En toda construcción privada que se realice dentro del parque Industrial, se deberá dejar una superficie libre de terreno a parquizar y arborizar equivalente como mínimo al 20% de la superficie total del predio.

a-2: Toda construcción que se ejecute deberá retirarse como mínimo 3,00m. de los ejes medianeros, a menos que se ejecuten construcciones colindantes, de común acuerdo, certificadas por Escribano público.

a-3: Todas las construcciones, deberán retirarse un mínimo de 5,00m. de la Línea de Edificación, excepto aquellas destinadas a casillas de control de ingreso o salida, las que podrán ubicarse sobre la Línea de edificación Municipal.

a-4: Los predios deberán hallarse cercados en todo su perímetro con alambre tejido de tipo romboidal y postes prefabricados de hormigón armado de tipo olímpico; la altura de este tejido será de 2,00m. desde el nivel de piso natural.

a-5: En caso de realizarse arborización cercana a los ejes medianeros, la misma deberá ubicarse a 3,00m. como mínimo de los mismos. En caso de que igualmente la dimensión de los arboles o plantas perjudiquen o pongan en peligro las propiedades vecinas, las mismas deberán ser podadas o removidas.

a-6: Las especies arbóreas a implantar serán elegidas dentro de un listado propuesto por la Municipalidad, para cada sector de la zonificación.

a-7: Toda señalización o publicidad de tipo privada deberá realizarse dentro de los límites de la propiedad privada, no pudiendo sobresalir de la Línea de edificación.

a-8: Los carteles de indicación de acceso y/o salidas deberán tener la tipología, dimensiones y colores indicadas por el Departamento técnico de la Municipalidad.-

a-9: El escurrimiento de agua, proveniente de precipitaciones pluviales no deberá en ningún caso pasar de una propiedad privada a la otra; debiéndose arbitrar los medios para que las mismas se encausen hacia los cordones-cuneta en la vía pública o a cisternas privadas ubicadas dentro del predio.

a-10: Cuando la dimensión de las cubiertas de techo supere los 300,00m², las mismas deberán contar con canaletas y caños de desagüe pluvial que conduzcan a cisternas con una capacidad mínima de 20.000lts. por cada 300,00m² de techo; El agua almacenada podrá ser usada como agua industrial o servicio contra incendio.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



a-11: Se encuentra prohibida la ejecución de construcciones de tipo precaria o provisoria, a excepción de los obradores para construcción, los cuales deberán ser removidos una vez terminadas las obras.

a-12: No se permite la construcción de viviendas de tipo familiar y de carácter permanente.

a-13: No se permitirá la subdivisión de parcelas ya otorgadas, a menos de contarse con autorización del Ejecutivo Municipal.

a-14: Los casos no especificados en este reglamento deberán atenerse a las normas del código urbano y de edificación de la ciudad de Puerto Rico.

a-15: Todas las edificaciones deberán contar con instalaciones contra incendio, según las especificaciones de la autoridad competente.

a-16: No está permitida la quema de desperdicios, recortes, basura, etc, a cielo abierto, debiendo cada industria contar con su propio sistema de eliminación o reciclado, aprobado por la Municipalidad de Puerto Rico; o bien deberá ser colocado en la vía pública (previa comunicación por nota a la Municipalidad) para su recolección por personal de esta Municipalidad.

a-17: Cada industria deberá prever en su terreno privado un espacio para estacionamiento y/o playa de maniobras, acorde a sus necesidades.

B- En propiedad pública:

b-1: Las veredas a realizarse en los espacios públicos comunes tendrán un ancho de 2,50m., y serán ejecutadas en losetas premoldeadas de hormigón de 0,60m. X 0,40m sobre contrapiso de hormigón. Se permitirá la construcción de contrapiso de hormigón armado en casos especiales, como ser entradas o salidas de tránsito pesado.

b-2: La arborización en las veredas y demás espacios de uso público será provista por la Municipalidad, haciéndose esta cargo de las podas, recortes, reemplazo, etc.

b-3: La señalización e iluminación en vía pública corre por exclusiva cuenta de la Municipalidad, no permitiéndose la implantación de carteles, publicidad, etc, la que deberá circunscribirse a los límites de la propiedad privada.

b-3: Se encuentra prohibido el estacionamiento en la calle pública, salvo en los espacios destinados especialmente para ello.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Apéndice V. ESTATUTO DEL PARQUE INDUSTRIAL PUERTO RICO

OBJETO

ARTÍCULO 1°: El Parque Logístico Industrial Puerto Rico es un espacio destinado a la promoción y establecimiento de nuevas actividades industriales y logísticas, la expansión perfeccionamiento, modernización y reubicación de las existentes en el radio urbano del ámbito del municipio de Puerto Rico. Asimismo promover el desarrollo de actividades productivas con generación de empleo genuino, la agregación de valor a la materia prima y apuntar al ordenamiento urbanístico, en un marco de sustentabilidad ambiental.

LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCION

ARTÍCULO 2°: El Parque Logístico Industrial Puerto Rico, esta localizado sobre los Lotes 36 – Parcela 148 Lote 38 - Parcela 38 Lote 40 Parcela 188 y cuenta con una superficie de 38 Has. pudiendo el mismo aumentar su superficie con la incorporación de nuevos Lotes o fracciones de terrenos.-

ARTICULO 3°: El Parque Logístico Industrial de Puerto Rico, excluidas las áreas de superficies comunes se adjudicará a aquellos interesados que presenten solicitudes de radicación y la superficie será adjudicada de acuerdo al proyecto presentado, la capacidad económica financiera del interesado, la generación de puestos de trabajo que propone. Se tendrá especial consideración por industrias existentes en el radio urbano que propongan su relocalización.-

ADMINISTRACION

ARTÍCULO 4°: La dirección y administración del Parque Industrial Puerto Rico será ejercida por un Consejo de Administración, el que estará conformado por un Presidente, cinco vocales titulares y cinco vocales suplentes.-

ARTÍCULO 5°: Corresponde al Departamento Ejecutivo de la Municipalidad de Puerto Rico la designación del Presidente, dos vocales titulares y dos vocales suplentes, al Honorable Concejo Deliberante, un vocal titular y un vocal suplente y los restantes dos miembros titulares y dos suplentes surgirán de la asamblea de adjudicatarios y propietarios del Parque logístico Industrial.-

ARTICULO 6°: Los miembros del Consejo de Administración durarán 2 (dos) años en sus cargos y podrán ser reelegidos. Podrán ser removidos en cualquier momento por la parte que los ha designado.-

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



ARTICULO 7°: El Consejo de Administración deberá reunirse por lo menos una vez al mes para: a) Informar el estado de las cuentas b) Dar tratamiento y resolución a las distintas cuestiones que tengan que ver con el Parque Industrial. El Consejo de Administración funcionará con la presencia de la mayoría simple de sus miembros y resuelve por mayoría simple de votos de los presentes; en caso de empate, el Presidente desempatará con doble voto. En caso de ausencia del Presidente este será reemplazado transitoriamente por un vocal titular designado por el D.E.M.-

ARTICULO 8°: El Consejo de Administración podrá designar una empresa privada que se ocupe de la prestación de los servicios comunes del Parque Industrial, previo llamado a concurso privado de Precios. Asimismo, en caso de ser necesario podrá contratar profesionales idóneos para inspeccionar, visar o dictaminar aspectos reglamentarios o tecnológicos de las obras ejecutadas o a ejecutarse.-

ATRIBUCIONES DEL PRESIDENTE Y VOCALES

ARTICULO 9°: Son Atribuciones y deberes del Presidente:

- a) Convocar y presidir las sesiones del Consejo de Administración estableciendo el Orden del día.-
- b) Interpretar, ejecutar, cumplir y hacer cumplir el presente Estatuto y las resoluciones del Consejo de Administración y de la Asamblea de Adjudicatarios y Propietarios.
- c) Llevar un libro de Actas de Sesiones, Actas de Asambleas, hacer rubricar los libros, verificar los gastos comunes para el mantenimiento del Parque.-
- d) Llevar un registro de propietarios y adjudicatarios consignando el domicilio de los mismos.-
- e) Llevar libro de Caja y depositar fondos en las cuentas bancarias y efectuar pagos con cheques.-
- f) Designar y remover personal administrativo.-
- g) Ejercer la representación del Parque Industrial Puerto Rico en todo asunto judicial o administrativo que surja.-

ARTICULO 10°: Son Atribuciones y deberes de los vocales:

- a) Colaborar con el Presidente en sus funciones, distribuyéndose en la primera sesión de cada año las tareas y fijándose el área de competencia en la que se desempeñará cada vocal.-
- b) Asistir a las reuniones y solicitar al Presidente la incorporación en el orden del día de los temas que crean convenientes tratar en las reuniones del Consejo.-

ASAMBLEA DE PROPIETARIOS Y ADJUDICATARIOS

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



ARTICULO 11°: La junta de propietarios privados y adjudicatarios se reunirá por lo menos una vez al año, dentro de los cuatro meses posteriores al cierre del año calendario para aprobar presupuestos y cuentas, y designar al vencimiento del mandato a las personas que ocuparán los cargos en el Consejo de Administración del Parque. También podrán ser convocados a Asamblea por el Presidente o cuando lo pida como mínimo la cuarta parte de los propietarios/adjudicatarios.-

ARTICULO 12°: La convocatoria a Asamblea la realizará el Presidente o, en su defecto los promotores de la reunión, con indicación detallada de hora, día y lugar de junta e indicación detallada de los asuntos a tratar, entregándose la citación por escrito en el domicilio consignado en el registro. La citación a Asamblea Ordinaria anual se hará con al menos 15 días de anticipación y para las extraordinarias con 6 (seis) días de Anticipación.-

ARTICULO 13°: Cada propietario y/o adjudicatario tendrá derecho a un voto que lo hará efectivo por sí o por su representante legal, acreditándose esta representación por poder otorgado a tal efecto. Aquellos que no estén al día con el pago de las expensas podrán participar de las asambleas pero no tendrán derecho a voto.-

ARTICULO 14°: Las asambleas se realizarán válidamente sea cual sea el número de asistentes media hora después de fijada la convocatoria, si antes no se hubiere reunido la mitad mas uno de los titulares con derecho a voto.

Será presidida por el Presidente del Consejo de Administración, o en su defecto por quien la Asamblea designe con su voto. Quien preside la Asamblea únicamente tendrá derecho a voto en caso de empate. Asimismo al inicio se designarán dos titulares entre los presentes para suscribir el Acta de Asamblea.-

RADICACION DE INDUSTRIAS

ARTICULO 15°: Toda persona física o jurídica que aspire a adquirir una Parcela en el Parque Industrial Puerto Rico deberá solicitarlo al Consejo de Administración mediante la presentación de una nota, con la siguiente información:

- a) Descripción de los antecedentes del solicitante, integrantes, objeto, acreditación de personería y representación suficiente.
- b) Existencia de plantas actuales, su ubicación y principales características.
- c) Anteproyecto a desarrollar y memoria descriptiva.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



d) Esquema del proceso de fabricación, con indicación de recursos humanos a utilizarse, cantidad, calificación, necesidad inicial, crecimiento y evolución.

e) Productos y procesos planteados, mercados de inserción actuales y potenciales, insumos necesarios y origen de los mismos.

f) Superficie estimada requerida para ejecutar el proyecto.-

ARTICULO 16°: Presentada la solicitud al Consejo de Administración, este procederá a formular un estudio de prefactibilidad para la instalación y asignará el espacio, debiendo expedirse en un término máximo de 30 días, comunicando al solicitante por escrito la resolución adoptada.-

ARTICULO 17°: Habiéndose otorgado la prefactibilidad para la instalación y designada la parcela, el interesado procederá a la adquisición de la misma en un máximo de 20 días hábiles y dará comienzo a las obras en un plazo máximo de 60 (sesenta) días hábiles posteriores a la adjudicación.

ARTICULO 18°: La obra proyectada deberá encontrarse finalizada y operativa la correspondiente industria que se instale en el plazo máximo de 12 (doce) meses a contar desde el inicio de obra.-

ARTICULO 19°: El valor de las Parcelas, el Periodo de gracia y el plazos de pago son los establecidos por Ordenanza Municipal, siendo facultad del Honorable Consejo Deliberante la modificación de la misma.-

ARTICULO 20°: El propietario/adjudicatario no podrá ceder total o parcialmente el dominio del lote hasta tanto haya completado el pago total del mismo, salvo en los casos especialmente contemplados por el Consejo de Administración.-

ARTICULO 21°: En el caso de que el adjudicatario/adquirente recurriera al apoyo crediticio de alguna institución bancaria, y con el solo objeto de financiar la construcción, el Consejo de Administración podrá autorizar la escritura traslativa de dominio previo pago del saldo del precio o garantía real o personal a satisfacción de la vendedora sobre dicho saldo.-

ARTICULO 22°: Las escrituras traslativas de dominio deberán estar sujetas a condición resolutoria de contrato de venta con pacto de retroventa a favor de la vendedora, para evitar la desnaturalización de los objetivos del desarrollo del área industrial.-

ARTICULO 23°: El o los propietarios/adjudicatarios aceptan las limitaciones al derecho de propiedad con destino a uso logístico/industrial que se enuncian a continuación:

a) La Empresa deberá instalar la Planta conforme al proyecto que se le aprobó.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



- b) Cuando por razones de orden económico, financiero o tecnológico necesitaran modificar el proyecto originariamente aprobado deberán obtener autorización del Consejo de Administración.-
- c) Cuando por cualquier motivo el emprendimiento quede inactivo por mas de tres años el propietario/adjudicatario se obliga a vender/transferir el mismo en un plazo de un año. En caso de no lograr la venta se obliga a retirar sus maquinarias, instalaciones para devolver la propiedad al Consejo de Administración.

PRIORIDADES

ARTICULO 24°: Para otorgar autorización para radicar industrias o empresas logísticas nuevas o reubicar las existentes el Consejo de Administración deberá evaluar los siguientes aspectos:

- a) La factibilidad del proyecto, acorde con el tipo de actividad a desarrollar.-
- b) Que en su proceso productivo utilice la mayor cantidad de mano de obra de la zona.-
- c) Que en su proceso productivo utilice insumos o materias primas provenientes del municipio o Departamento.-
- d) Que se trate de Industrias o proyectos Logísticos complementarios de otros ya existentes en el Parque o en la zona.-
- e) Que se trate de Industrias o proyectos logísticos que contribuyan al desarrollo estratégico de la región
- f) Que se trate de reubicación de Industrias o empresas logísticas radicadas en el radio urbano y cuyo traslado contribuya al ordenamiento urbanístico de la ciudad, y que tengan previsto modernizar el equipamiento y/o ampliar su proceso productivo.-

EXPENSAS

ARTÍCULO 25°: Los costos derivados de la prestación de servicios públicos comunes o "EXPENSAS", serán prorrateados entre las empresas alojadas en el Parque, en función a la superficie de los lotes adjudicados a cada una de ellas sobre el total de la superficie de los lotes disponibles habilitados para empresas por el Parque Logístico Industrial Puerto Rico.-

ARTÍCULO 26°: Las expensas regirán desde la fecha de toma de posesión de los predios adjudicados, y serán facturadas por el Consejo de Administración del Parque Logístico Industrial Puerto Rico.-

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PROYECTOS

ARTÍCULO 27°: Los materiales edilicios serán de libre elección según proyecto, pero quedara prohibida la construcción con materiales de carácter precario. Todos los elementos del proyecto deberán recibir la terminación apropiada a las reglas del buen arte, en la construcción, procurando el uso de materiales ignífugos o cuando menos de naturaleza que dificulten la propagación del fuego. Se exceptúan de esta regla los obradores provisorios para construcción, los cuales deberán ser removidos una vez terminadas las obras.-

ARTÍCULO 28°: El anteproyecto deberá anexar croquis observando normas legales, profesionales, este reglamento y una memoria descriptiva indicando distribución aproximada de la superficie de la edificación, destino de los espacios y materiales a utilizar.-

RETIRO DE LA EDIFICACIÓN DE DESLINDES PARCELARIOS

ARTÍCULO 29°: La distancia mínima libre entre la edificación y los ejes medianeros será de 3 (tres) metros. Cuando características especiales del proyecto lo requieran, El Consejo de Administración podrá considerar autorizar construir sobre una de las líneas medianeras, previa acuerdo con el vecino y la opinión técnica que considerará especialmente criterios de seguridad y accesibilidad para bomberos.

ARTÍCULO 30°: En caso de utilización de varios lotes para un mismo proyecto, se podrá permitir la construcción sobre las medianeras internas de lotes originales y la distancia libre indicada se aplicará sobre los nuevos límites del predio industrial que resultare, incrementándose la distancia mínima entre la edificación y los ejes del predio a razón de 1 (un) metro por cada lote adicionado.

ÁREAS VERDES Y CONSIDERACIONES GENERALES

ARTÍCULO 31°: Se deberá destinar un mínimo de 10 (diez) % de la superficie del terreno para área verde parquizada. La misma se encontrara preferentemente en el frente del lote. Entre el edificio y la calle ó avenida existirá una distancia mínima de 3 (tres) metros respecto al límite del terreno con la vía pública, esta franja se destinará a áreas verdes, entrada peatonal ó de vehículos y la instalación del logotipo de la empresa, con colores y materiales aprobados por el Consejo de Administración del Parque Logístico Industrial.-

ARTICULO 32°: Los predios deberán hallarse cercados en todo el perímetro con alambre tejido del tipo romboidal y postes de hormigón armado o postes de hierro.-

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



ARTICULO 33°: En caso de realizarse arborización cercana a los ejes medianeros, la misma deberá ubicarse como mínimo a 3 mts de los mismos. En caso de que igualmente la dimensión o altura de los árboles o plantas perjudiquen a pongan en peligro las propiedades vecinas, las mismas deberán ser podadas o removidas. Se recomienda la implantación de especies arbóreas propuestas para zonas urbanas.-

ARTICULO 34°: Toda señalización o publicidad de tipo privada deberá realizarse dentro de los límites de la propiedad privada, no pudiendo sobresalir de la línea de edificación.-

ARTICULO 35°: Cada empresa, emprendimiento deberá contar con carteles de identificación conforme a dimensiones, tipologías y colores establecidos por el Consejo de Administración.-

ARTICULO 36°: El escurrimiento de agua proveniente de precipitaciones pluviales no deberá pasar de una propiedad privada a otra, debiendo arbitrarse los medios para que las mismas se encausen hacia cordones cuneta en la vía publica o a cisternas privadas ubicadas dentro del predio.-

ARTICULO 37°: No se permitirá la construcción de viviendas de tipo familiar y de carácter permanente, salvo las destinadas a personal de vigilancia, seguridad y conservación de las propias instalaciones.-

ARTICULO 38°: Todas las edificaciones deberán contar con instalaciones contra incendio, según las especificaciones de autoridades competentes.-

ARTICULO 39°: Cada industria o emprendimiento logístico deberá contar con instalaciones adecuadas para almacenar o eliminar los residuos y desperdicios, evitando generar inconvenientes a los vecinos.-

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Apéndice VI. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO INDUSTRIAL DE LA PROVINCIA DE
MISIONES

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



**CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO INDUSTRIAL DE LA
PROVINCIA DE MISIONES Q: Parques y Espacios industriales. Decreto 1232/2016
MINISTERIO DE INDUSTRIA DE LA PROVINCIA DE MISIONES**

Número de Inscripción: 000012-2020

Cuit: 30-67243954-6

Razón social: Parque Industrial de la Ciudad de Puerto Rico

Domicilio: Pionero Enrique Graef y calle Pionero José Hentz

Municipio: Puerto Rico

Tipología: Parque Industrial Zona industrial Área industrial Parque tecnológico

Superficie: 420.000 m²

Cantidad de empresas radicadas: 36 (treinta y seis)

Fecha de emisión: 01/10/2020

Válido hasta: 01/10/2022

Dr. JORGE FERNANDO ROMERO
SUBSECRETARIO DE INDUSTRIA
Ministerio de Industria
Provincia de Misiones



Gobierno
de Misiones

Ministerio
de Industria

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



Apéndice VII. FORMULARIO DE CONSULTA. PARQUE INDUSTRIAL

Edad:

Sexo:

Mujer

Hombre

Prefiero no decirlo

Otros _____

Profesión/Ocupación: _____

EN TORNO AL PARQUE INDUSTRIAL

¿Conoce donde se localiza el Parque Industrial de Puerto Rico?

Si, lo he visitado

- a. Sí, lo pude ubicar a partir del informe técnico
- b. Si, pero no lo he visitado
- c. No
- d. Ns/Nc

Respecto a las empresas que allí se encuentran, ¿conoce las actividades que realizan?

- a. Si, trabajo ahí
- b. Sí, conozco las principales (mencione) _____
- c. Sí, conozco algunas, (mención) _____
- d. No

¿Tuvo la posibilidad de tener contacto con el Informe Técnico Ambiental sobre el Parque Industrial?

- a. Si
- b. No

EN TORNO AL PROYECTO

¿Cuenta con información ambiental presentada por el municipio?

Sí, me llega por correo

- a. Sí, la leo en las redes
- b. Sí, me llega por wasap
- c. No

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



A su criterio, ¿qué recurso considera más valioso en la zona del Parque Industrial?

- Natural (Ej. cursos de agua, paisaje, bosque nativo)
- Histórico/cultural (Ej. capilla, sitio histórico, paraje)
- Social (Ej. organizaciones sociales, centros vecinales, organizaciones de vecinos que trabajan sobre los problemas de su contexto)
- Todas
- Ninguna

PERCEPCION PROBLEMAS AMBIENTALES

¿Conoce cuáles podrían ser los impactos ambientales potenciales?

- Sí
- Conoce sólo algunos de los impactos potenciales
- No

A su juicio, ¿cuál es el nivel de importancia sobre los siguientes problemas relacionados con el Ambiente? Seleccione 3 según el nivel de importancia

- Contaminación del Aire
- Acumulación de Basura
- Producción de Gases de Efecto Invernadero
- Falta de áreas Verdes
- Contaminación por Industrias
- Ruidos Molestos
- Mal uso del suelo
- Deterioro del Paisaje
- Malos Olores
- Otros: _____

En su opinión, ¿Quién debe encargarse de resolver estos problemas ambientales en el municipio?

- El municipio
- Las empresas del parque industrial
- Las empresas y el municipio
- Otro: _____

Considera que la adopción de medidas en cuanto a la protección del ambiente, tiene que ser...

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



- a. Inmediata
- b. medio plazo
- c. largo plazo
- d. No sabe y / o no contesta

En su opinión, ¿Qué iniciativas debiera tomar la Municipalidad para mejorar su compromiso institucional con el Ambiente en el Parque Industrial? Marque hasta 3 alternativas

- a. Dictar una Ordenanza Ambiental Local exclusiva para el Parque Industrial
- b. Estimular la participación para la conformación de un Estatuto del Parque Industrial
- c. Mejorar la fiscalización y el control a Industrias.
- d. Consolidar reuniones estables con empresarios del Parque
- e. Otro _____

En su opinión, ¿Qué debiera hacer el Municipio, para mejorar las condiciones ambientales del Parque?

- a. Incentivar el Reciclaje y la Reutilización de Residuos
- b. Incrementar las áreas Verdes y el Arbolado Urbano en los sectores que lo requieran del Parque
- c. Crear un Comité Ambiental con Participación de la Comunidad
- d. Desarrollar Campañas de Sensibilización Ambiental
- e. Profundizar la Educación Ambiental en Instituciones educativas
- f. Otro _____

Considera que las empresas cumplen con los requisitos presentes en legislación ambiental provincial y nacional

- a. Si
- b. No
- c. Desconozco
- d. Otros: _____

En caso que la respuesta anterior haya sido NO, podría decirnos a su parecer los motivos

- a. No conocen la normativa
- b. No se los obliga a cumplir
- c. No hay un compromiso ambiental y social
- d. No cuentan con acompañamiento y/o asesoramiento en materia ambiental

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



e. Otros: _____

Conoce si el gobierno municipal o provincial promueve acciones participativas de la ciudadanía para afrontar en conjunto las soluciones a algunos de los problemas detallados anteriormente

- a. Si
- b. No
- c. No sabe
- d. Otro _____

EN TORNO AL ACOMPAÑAMIENTO DE POLITICAS AMBIENTALES

¿Estaría dispuesto a usar parte de su tiempo libre, de manera voluntaria, para desarrollar acciones de Bien Público en materia Medioambiental?

- a. Definitivamente si
- b. Solo si el tema específico me motiva
- d. No

Considera que esta instancia de participación ciudadana resulta:

- a. De suma importancia
- b. Apropiada
- c. No relevante
- d. Otros: _____

A su criterio, como se sintió respondiendo el cuestionario

- a. Escuchado
- b. Parte de las políticas de la gestión municipal
- c. Co-responsable de las acciones medioambientales del municipio
- d. Poco interesado
- e. Otros: _____

Detecta alguna situación que le gustaría compartir y que no fue mencionada: _____

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

- Boletín Oficial del Gobierno de la Provincia de Misiones.
- BRATICEVIC, S. y VITALE, E. (2010). www.scielo.org.ar. Recuperado el 04 de enero de 2018, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-16942010000200004&script=sci_arttext
- BUCHER, E. H.; J.M. Chani; D. GOMEZ y M. Babarskas. (1996). Proyecto GEF de Conservación de la Biodiversidad en la Argentina: identificación y priorización de ecorregiones y sitios de importancia global, para la Administración de Parque nacionales de Argentina. Consultoría FAO.
- BURKART, R. et al. (2002). La Selva Misionera: Opciones para su conservación y uso sustentable. Argentina: Fucema.
- CABRERA, A. (1976). Regiones Fitogeográficas Argentinas. En *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería* (pág. 85). Buenos Aires: Acme.
- CONESA FERANDEZ-VÍTORA, V. (2009). Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Tercera edición ed.). Bilbao: Mundi Prensa. Fundación para el desarrollo Humano y el Ambiente-Fundación Vida Silvestre Argentina. (2008) <http://www.vidasilvestre.org.ar/>. Recuperado de http://awsassets.wfar.panda.org/downloads/las_leyes_ambientales_de_misiones.pdf
- FERNANDEZ, D. et. al. (2009) Diagnóstico y propuestas en la cuenca del arroyo león, Puerto Rico, Misiones. Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones.
- GÓMEZ OREA, D. (18 de Diciembre de 2003). Evaluación de Impacto Ambiental. (Segunda Edición). Madrid: Agrícola Española, S.A. Recuperado en abril de 2020, de books.google.com: <http://books.google.com.mx/books?id=f2yWYo2IWooC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Geomisiones. http://ide.ordenamientoterritorial.misiones.gob.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=3
- LACLAU, P. (1994). La conservación de los Recursos Naturales y del Hombre en la Selva Paranaense. Boletín Técnico N° 20. Fundación Vida Silvestre, 139

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA



- MARTINEZ CROVETTO R. (1963) Esquema fitogeográfico de la Provincia de Misiones (República Argentina). Bomplandia. REVORATTI C. (1999) Ambiente y Sociedad: Conceptos y relaciones. Editorial Planeta Argentina, S.A.I.C/Ariel.
- NAROZKY T. y CHEBEZ J. C. (2002). Guía para la Identificación de las aves de Iguazú y otra áreas de Misiones. Vazquez Mazzini Editores.
- Wilches-Chaux. (1997). Citado por Lavell A. en “Comunidades urbanas, vulnerabilidad a desastres y opciones de prevención y mitigación: una propuesta de investigación-acción para Centro América”. En “Viviendo en Riesgo”. Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina. La Red. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina en Gandolla, E. (2005). “Elementos del enfoque de la gestión del riesgo aplicables al manejo ambiental urbano”. Maestría en Gestión Ambiental (UNL) - Seminario de Gestión de Riesgo.

INTENDENTE DE PUERTO RICO
KOTH CARLOS GUSTAVO

SECRETARIO OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
ARQ. QUIJANO JOAQUIN I.

DIRECCION DE ARQUITECTURA
ARQ. HIPPLER JAQUELINE E.

RESPONSABLE TECNICO
MG GONZALEZ DAYANA

