

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

Elaborado De Acuerdo A La Ley N° 294/93 De Evaluación De Impacto
Ambiental Y Sus Decretos N° 453/13 Y N° 954/13.

PROYECTO **“EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL DON BRENO”**

PROPONENTE

**FIRMA CONSTRUCTORA BORILLE SOCIEDAD ANÓNIMA
RUC N° 80105236-0**

REPRESENTANTE LEGAL:

**GILMAR BORILLE
C.I. N°: 8.457.906**

Datos De los Inmuebles

- ❖ Fincas N°: 23.629, 23.630 y 23.631
- ❖ Lotes N°: 9, 10 y 11
- ❖ Manzana N°: CXVI
- ❖ Ctas. Ctes. Ctrales. N°: 26-871-01/02/03
- ❖ Superficie del Inmueble: 2.197m², 67cm²
- ❖ Superficie A Construir: 29.341m², 82cm².
- ❖ Lugar: Área 6.
- ❖ Distrito: Hernandarias.
- ❖ Departamento: Alto Paraná.

CONSULTORIA AMBIENTAL BOTANICA

Ing. Amb. Elizabeth Sosa Aquino.
Cel.: (0971)537-111 – (061) 572- 293
SEAM (CTCA) Código I-698
botanica_consultoria@hotmail.com

AÑO 2018

INTRODUCCIÓN

El proyecto consiste en la construcción y habilitación de un “EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL DON BRENO”, cuyo proponente es la Firma Constructora Borille Sociedad Anónima, responsable de la construcción del mismo, se encuentra en etapa de proyección, a ser efectuada en el inmueble identificado e identificado como; Fincas N° 23.629, 23.630 y 23.631; Lotes N° 9, 10 y 11; Manzana N° CXVI, situado en el Área 6 de la Ciudad de Hernandarias, específicamente sobre la Avda. Carlos Antonio López, Distrito de Hernandarias, Departamento de Alto Paraná.

El proyecto se encuentra en la etapa de proyección, se construirá y habilitará conforme a las vigencias de las legislaciones y normativas institucionales del País, consta de un edificio comercial y residencial, que estará compuesto de dos (2) torres de treinta (30) pisos cada una, en total sesenta (60) departamentos, siendo cada departamento un piso entero por cada torre, suite, además tendrán plazas de garajes, helipuerto, área recreativa, piscina, cancha y otros sectores o áreas, para garantizar el confort de los propietarios u ocupantes.

En cuanto al sistema de detección y prevención de incendio, el edificio estará equipado completamente en cada piso, alarma manual de incendio y bomba, hidrantes con sus correspondientes mangueras, extintores de incendio del tipo polvo químico (PQs) y anhídrido carbónico (CO₂), luces de emergencias, puerta y pared corta fuego, indicadores de salidas de emergencias sentidos o direcciones, numeración de pisos y las escaleras de emergencias se señalarán y poseen barandillas de metal.

La firma ha contratado los servicios de la consultoría ambiental para la elaboración, presentación y aprobación del presente **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) y su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)** para la obtención de la **Licencia Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental)**, y al hallarse las actividades comprendidas en las disposiciones legales previstas en la Ley N° 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental) y Decreto Reglamentario N° 453/13 y N° 954/13.-

En el Estudio de Impacto Ambiental se describen los factores ambientales inmersos en las etapas de construcción y funcionamiento de este tipo de proyecto, puesto que la misma se realiza con el fin determinar, prever, estimar los posibles impactos negativos y positivos, directos e indirectos, que como resultado de la implementación del emprendimiento pudiera ocasionar al medio ambiente y por ende a la salud humana.

IMPACTOS POSITIVOS A LA SOCIEDAD LOCAL DEL EMPRENDIMIENTO

- ◆ Diversificación de bienes y servicios en el mercado.
- ◆ Genera empleos de forma permanente y temporales de efectos directos e indirectos
- ◆ Fomenta el desarrollo del Distrito.
- ◆ Beneficio de áreas de uso público y área para funcionamiento de edificio público.
- ◆ Valorización, proyección y planeación del crecimiento de las ciudades.
- ◆ Ingresos al Fisco Local y Nacional.
- ◆ Mejoramiento de la calidad de vida de las personas directa o indirectamente beneficiados por el emprendimiento.
- ◆ Potenciación de red de energía eléctrica
- ◆ INICIATIVA DE CUMPLIR CON LAS LEYES AMBIENTALES.

EFFECTOS POSITIVOS A LA SOCIEDAD LOCAL DEL EMPRENDIMIENTO

- ◆ Desde el punto de vista ocupacional, la actividad constituye una importante fuente de trabajo para los operarios de la contratista que tendrá a su cargo la construcción del edificio.
- ◆ La demanda de materiales y otros servicios afectará positivamente sobre otros sectores en forma indirecta.
- ◆ La ejecución del proyecto con una alta inversión en la etapa de construcción, tendrá un fuerte impacto positivo sobre la economía local y regional con la inversión de varios millones de dólares americano
- ◆ Contribución a la infraestructura urbana en una zona que se desarrolla como centro comercial de Hernandarias.
- ◆ Revalorización de la tierra. La plusvalía de los terrenos ubicados en la zona será de relevancia, con la operación del edificio de departamentos
- ◆ El edificio podría generar el desarrollo de otros proyectos de la misma naturaleza o que se complementen con éste.
- ◆ La operación de un edificio de primer nivel se complementaría con la infraestructura ya instalada en la zona.
- ◆ El fácil acceso por su cercanía a pasajeros en tránsito, podría significar una ventaja su instalación y operación en este sitio.
- ◆ La operación demandará servicios permanentes que se traducen en la generación de empleo directo e indirecto. En este contexto, a continuación se cita la mano de obra a utilizar en carácter permanente

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

ELABORADO DE ACUERDO A LA LEY N° 294/93 DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL,
DECRETO REGLAMENTARIO N° 453/2013
Y SU MODIFICATORIA-AMPLIATORIA DECRETO N° 954/2013.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. Nombre del proyecto:

“EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL DON BRENO”

1.2. Datos del proponente:

FIRMA CONSTRUCTORA BORILLE S.A.

RUC N°: 80105236-0

Dirección: Avda. Gral. Caballero / Concepción y Pilar
B° San Antonio-Hernandarias

1.3. Datos del representante legal:

GILMAR BORILLE

C.I N°: 8.457.906

**Ver copias autenticadas en formato PDF-SIAM, de la escritura de constitución de la Firma “Constructora Borille” Sociedad Anónima (S.A)

1.4. Datos de los inmuebles o establecimiento:

- Fincas N°: 23.629, 23.630 y 23.631
- Lotes N°: 9, 10 y 11
- Manzana N°: CXVI
- Ctas. Ctes. Ctrales. N°: 26-871-01/02/03
- Superficie del Inmueble: 2.197m², 67cm²
- Superficie A Construir: 29.341m², 82cm².
- Lugar: Área 6.
- Distrito: Hernandarias.
- Departamento: Alto Paraná.

Ubicación:

- Longitud: -54.63502384179102
- Latitud: -25.39726250192567
- Coordenadas UTM 21 J: X:737.919 Y: 7188956

** Ver copias autenticadas en formato PDF-SIAM, de las escrituras de compra venta y contrato sobre la obligación de transferir inmuebles

1.5. Ubicación de los Inmuebles

Los inmuebles situados uno a lado de otro y local en donde será desarrollado el proyecto se encuentra situado en la zona urbana del Área 6 de la Ciudad de Hernandarias, específicamente sobre la Avda. Carlos Antonio López, ubicados entre las coordenadas geográficas UTM 21 J 737.938/7.188.913; 737.913/7.188.959. (Ver en Anexo Croquis de Ubicación e Imagen Satelital de la Propiedad).

2. DESCRIPCION DEL TERRENO

2.1. ÁREA AFECTADA POR EL PROYECTO

2.1.1. Área de Influencia Directa (AID).

Las áreas de influencia directa son aquellas en que la actividad del proyecto ocasiona o pudiera ocasionar daño o alteración al medio ambiente y consecuentemente a las personas. El área de influencia directa (AID) en este emprendimiento se limita a los inmuebles (descritos en el presente informe), situados uno a lado de otro, que cuenta con una superficie total de 2.197,67m², en donde será realizado el proyecto "EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL DON BRENO", en el cual se construirá un edificio en alturas de 29.341,82m², propiedades identificados e individualizados como; Fincas Nº 23.629, 23.630 y 23.631; Lotes Nº 9, 10 y 11; Manzana Nº CXVI. Según plano de construcción o arquitectónico, no aprobado aun por la Municipalidad Local, prerequisite solicitado por la institución local es la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

2.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

Se establece el área de influencia indirecta (AII) un área de 1000 metros de radio abarcando desde el perímetro de los inmuebles asiento del proyecto, donde las variables ambientales (Medios físicos, biológicos y antrópico) lleguen a alcanzar los impactos pasivos negativos y positivos, del emprendimiento. En su área de influencia indirecta, existen viviendas y comercios, incluyendo la costanera de la Ciudad de Hernandarias.

3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO, MICRO CENTRO DEL DISTRITO DE HERNANDARIAS.

3.1. CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE HERNANDARIAS.

3.1.1. ASPECTO FÍSICO

Geografía

Hernandarias está situada en el centro del departamento de Alto Paraná. Está ubicada a 8 km del centro de Ciudad del Este y a 335 km de Asunción. Fundada en 1896, es la ciudad más antigua de Alto Paraná.

Se la conoce como la "Capital Latinoamericana de la Energía Eléctrica" o "Capital de la Energía Continental" por poseer dentro de su territorio dos grandes represas hidroeléctricas: Acaray e Itaipú, esta última siendo una de las más grandes del mundo.

- La temperatura media anual es de 20 °C; la máxima llega a 40 °C y la mínima a 0 °C. La cantidad anual más alta del país en lluvias se da en la región de Alto Paraná. En invierno son permanentes el rocío y la neblina.

La ciudad de Hernandarias está rodeada por los Ríos Paraná y Acaray

- El promedio de humedad relativa ambiente es de 76° C
- El periodo de mayo precipitación corresponde al periodo septiembre-abril y el de menos lluvias intensas al periodos que va de los meses mayo- agosto. siendo el promedio anual de precipitación de 1.453, 4 mm.

Fuente: Dirección Nacional de Aeronáutica Civil/ Dirección de meteorología e hidrología

Topografía

La zona en la cual ha sido implementado el proyecto presenta una topografía con suave pendiente que desciende hacia el Rio Paraná.

Infraestructura y Servicios

Vías de comunicación: La Súper Carretera, la Ruta Int. Nº 7 y el paso por el puente de la amistad (Foz de Yguazú-Brasil), son las vías principales de accesos a la Ciudad. Estas vías comunican varias ciudades de la zona en la capital Departamental, y permite el acceso directo al centro de Ciudad Del Este, y su comunicación con el resto del municipio y al interior del Departamento del Alto Paraná.

Servicio de recolección de basura: Se realiza por medio de empresas tercerizadas contratadas por el municipio.

Seguridad contra incendios: El local está equipada con sistema de detección y prevención de incendio, en el Distrito se cuenta con la base del Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay, Bomberos de la Itaipú Binacional (contribuyen en caso de incendios dependiendo de la magnitud), además de contar con otras bases de bomberos en la ciudad vecinas.

Seguridad y Orden Público: Se cuenta con una comisaria provista de patrullera.

Tendido Eléctrico: Se dispone del mismo en todo el sector urbano, con tendidos en media y baja tensión.

Cobertura Telefónica: Con tendidos y servicios de COPACO, además de la telefonía celular con cobertura en la zona.

Cobertura de servicios sanitarios y agua potable: Se dispone en la red de agua corriente provista por planta de tratamiento de ESSAP. No posee red de desagüe cloacal.

Cobertura de servicios de salud: Se cuenta con el servicio del Centro Regional que se encuentra a 8 km del local.

3.1.2. MEDIO BIOLÓGICO

- + **Vegetación:** En su área de influencia directa (AID) no tiene vegetación relevante, solamente gramíneas, por las características propias de las zonas urbanas, y en su área de influencia indirecta (AII), la vegetación se presenta en sectores aislados.
- + **Fauna:** Existen en la zona diferentes tipos de animales que a lo largo del tiempo su especie pudo adaptarse a la urbanización, como especies de ciertas aves y pequeños roedores, características del área urbana.

3.1.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

Población: A fin de establecer las principales características socioeconómicas de la población afectada por el proyecto, formar parte del entorno del mismo, se ha recurrido a los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, confeccionado por la Dirección General de Estadísticas, Encuesta y Censos, dependiente de la Secretaría Técnica de Planificación (Julio de 1994). De acuerdo a la fuente mencionada la población total de Hernandarias es de 63.412 habitantes aproximadamente según datos de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas Y Censos (DGEEC-2002).

Distribución de la población

Es el distrito existen 31.933 viviendas particulares censadas, de las cuales 29.518 están ocupadas con una tasa de ocupantes por viviendas de 4,5 personas; el 80% (25.520 viviendas) cuenta con energía eléctrica, 5.134 viviendas cuentan con agua corriente. El 45% de las viviendas (14.338) cuenta con baño moderno conectado a pozo ciego, 2.561 tienen servicio telefónico y 7.834 poseen automóviles, el 29% (9.215) cuenta con el servicio municipal de recolección de basuras y el resto de la población quema, entierra o arroja sus basuras a los cursos de agua o las deposita en algún patio baldío.

4. DISTANCIA DEL PROYECTO A CENTROS ASISTENCIALES, CENTROS CULTURALES, EDUCACIONALES O RELIGIOSOS (RADIO MENOR A 500 M).

En un área de 500 metros de radio abarcando desde el perímetro de los inmuebles asiento del proyecto, donde las variables ambientales (medios físicos, biológicos y antrópico) lleguen a alcanzar los impactos pasivos negativos y positivos, del emprendimiento, en su radio de 500 metros existen viviendas y comercios, incluyendo la costanera de la Ciudad de Hernandarias.

La construcción y habilitación del edificio, tendrá un impacto positivo para la población del distrito, ofreciendo mano de obra de calidad a obreros locales y profesionales de la construcción, mejorando la calidad de vida de las personas. Desde el punto de vista medio-ambiental no generará impactos ambientes negativos y permanentes, si se realizan las obras o actividades dentro de las medidas de protección determinadas para las etapas de construcción y habilitación.

5. CONSIDERACIONES LEGISLATIVA Y NORMATIVAS.

5.1. ASPECTO INSTITUCIONAL

LEY Nº 6123/2018

QUE ELEVA AL RANGO DE MINISTERIO A LA SECRETARIA DEL AMBIENTE Y PASA A DENOMINARSE MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

ARTICULO 1º EL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE SE REGISTRÁ POR LAS DISPOSICIONES DE LA LEY Nº 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARIA DEL AMBIENTE", EN LA PARTE PERTINENTE QUE NO SEAN DEROGADAS Y CONTRARIÉN LAS DISPOSICIONES DE LA PRESENTE LEY.

SECRETARIA DEL AMBIENTE (SEAM)

La Secretaria del Ambiente creada por Ley 1561/00, la cual le confiere la Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 294/93 y Decreto Reglamentario Nº 453/13. Tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política nacional ambiental. La SEAM es la autoridad de aplicación de todas las disposiciones legales que legislen en materia ambiental a nivel nacional.

DECRETOS

DECRETO REGLAMENTARIO Nº 453/2013

Art. 2º.- Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7º de la Ley Nº 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:

Las obras que de acuerdo con planes de ordenamiento urbano y territorial municipales requieran de Evaluación De Impacto Ambiental. Sin perjuicio de ello, las siguientes obras y su operación requerirán de declaración de impacto ambiental:

a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores:

1. Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones.
2. Asentamientos coloniales y las actividades de producción que se realicen en los mismos. Los planes de ordenamiento urbano y territorial municipales y sus Modificaciones
3. Las obras proyectadas sobre parcelas de más de dos mil quinientos metros cuadrados en los municipios que no cuenten con plan de ordenamiento urbano y territorial
4. cualquier obra que para su realización requiera del dictado de una norma particular de excepción (resolución u ordenanza municipal) a las normas contempladas en los planes de ordenamiento urbano y territorial municipales.
5. Las obras que de acuerdo con planes de ordenamiento urbano y Territorial municipales requieran de evaluación de impacto ambiental. sin perjuicio de ello, las siguientes obras y su operación requerirán de declaración de impacto ambiental:

DECRETO Nº 954/13 -

POR EL CUAL SE MODIFICAN Y AMPLÍAN LOS ARTÍCULOS 2º, 3º, 5º, 6º INCISO E), 9º JO, 14 Y EL ANEXO DEL DECRETO No 453 DEL 8 DE OCTUBRE DE 2013, POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY Nº 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY Nº 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO Nº 14.281/1996.

POR TANTO, en ejercicio de sus atribuciones constitucionales,
EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY

DECRETA:

Art. r.- Modifícase y ampliase el Artículo 2° del Decreto No 453 del 8 de octubre de 2013- "Capítulo 1 De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental", el cual queda redactado de la siguiente manera:

"Art. 2º- Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley No 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:

a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores:

4) Las obras proyectadas sobre parcelas de más de tres mil metros cuadrados en los municipios que no cuenten con plan de ordenamiento urbano y territorial.

Ministerio de Industria y Comercio (MIC)

Promueve los programas de financiamiento para la producción e inversión de capital y estas acciones las lleva a cabo a través del régimen de incentivos fiscales. También en esta institución se gestionan lo referente a patente, marcas y licencias.

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)

Institución que debe hacer cumplir el Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y Código de Trabajo, creado por el Decreto Ley N° 14.390/92 que en marco legal incorpora todo lo referente a las condiciones de seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MAP y BS)

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del Código Sanitario y su Reglamentación.

Ministerio de Hacienda

Fiscalizará el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma, tanto de exportación como de importación y la comercialización.

Instituto de Previsión Social

Institución encargada de registrar las empresas o personas físicas que a su cargo y orden tienen recibir asistencia médica empleados, para que éste pueda acogerse al sistema de jubilación y

ANDE (Administración Nacional de Electricidad)

Institución encargada de administrar la Electricidad a nivel Nacional.

5.2. Aspecto Legal

LEY N° 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental

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

RESOLUCIÓN SEAM N° 222/2002 DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE (SEAM)

Por el cual se establece el Padrón de Calidad de las Aguas en el Territorio Nacional-de la Secretaria del Medio Ambiente establece la clasificación de las aguas naturales de todo el Territorio Nacional en cuatro clases según sus usos preponderantes. Para cada clase los niveles de tratamiento para abastecimiento público y los límites y/o condiciones físicas, químicas y biológicas.

Esta Resolución establece además los límites y/o condiciones de vertido de efluentes o desechos líquidos, los cuales se deberán adecuar prioritariamente con relación a las características del cuerpo receptor.

Para fines de investigación de Contaminación por vertido de Desechos Líquidos, se destacan los siguientes artículos de la Resolución 222/02.

El Artículo 7° establece los parámetros para descarga de efluentes en los cuerpos de agua: “Los efluentes de cualquier fuente poluidora solamente podrán ser alcanzados, directa e indirectamente, en los cuerpos de las aguas obedeciendo las siguientes condiciones y los criterios establecidos en la clasificación de cuerpo receptor:

- a) pH entre 5 a 9,
- b) DBO₅, 20°C, inferior a 150 mg/L,
- c) DQO, inferior a 150 mg/L,
- d) Temperatura, inferior a 41°C, siendo que la elevación de temperatura del cuerpo receptor no deberá exceder a 3°C,
- e) Materias sedimentales, hasta 1mL/L en test de 1 hora Cono Imhoff,
- f) Régimen de lanzamiento con caudal máximo de hasta 1,5 veces a razón media del periodo crítico,
- g) Aceites y grasas
 - aceites minerales hasta 20mg/L,
 - aceites vegetales y grasas animales hasta 50 mg/L,
- h) Ausência de matérias flutuantes,
- i) Valores máximos admisibles en las siguientes sustancias (mg/L): Amonio 5,0 N; Arsénico 0,5 As; Bario 5,0 Ba; Boro 5,0 Bo; Cadmio 0,2 Cd; Cianatos 0,2 CN; Plomo 0,5 Pb; Cobre 1,0; Cromo Hexavalente 0,5 Cr; Cromo Trivalente 2,0 Cr; Estaño 4,0 Sn; Índice de Fenoles 0,5 C₆H₅OH; Hierro Soluble 15 mg/L Fe; Manganeso soluble 1,0 Mn; Mercurio total 0,01 Hg; Niquel 2,0 Ni; Plata 0,1 Ag; Selenio 0,05 S; Sulfatos 0,05 Se; Zinc 5,0 Zn; Nitrógeno Total 40 N; Fosforo total 4 P; Coliformes fecales 4000 NMP/100ml;

Compuestos xenobioticos que causan toxicidad según criterios de la SEAM: límites establecidos internacionalmente”.

El Artículo 8º establece que “no será permitida la disolución de efluentes industriales con aguas no poluidas”. El artículo 9 a su vez establece que “los efluentes deberán adecuar prioritariamente en los términos de esta resolución con relación a la característica del cuerpo receptor. Resguardados los padrones de calidad del cuerpo receptor, demostrando por estudio de auto depuración realizado por la entidad responsable, la SEAM podrá autorizar el vertido por encima de los límites establecidos en el artículo 7 dependiendo del tipo de tratamiento y las condiciones adecuadas para la operación”.

El Artículos 13º establece que “colectas de muestras de agua y sus respectivos análisis deberán ser efectuadas, según las metodologías internacionalmente reconocidas, como por ejemplo, normas publicadas por la ISO (Internacional Standartization Organization y el Standard Methodsfor the Examination of Water and Waste water APHA-AWWA-WPCF de la última edición)”.

Y el Artículo 15º determina que “en las aguas de Clase I no serán tolerados lanzamiento de aguas residuales de origen domestico e industriales bien como cualquier sustancia potencialmente toxica”.

LEY 716/96 "QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE”.

Esta ley protege el medio ambiente e introduce penas de penitenciaría para quienes ordenen, ejecuten, permitan o autoricen actividades contra el equilibrio de los ecosistemas, la sostenibilidad de los recursos naturales y la calidad de la vida humana. Estas actividades implican entre muchas el vertido de efluentes.

Artículo 1º.- Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.-

El Artículo 5º establece sancionados de penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 (quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

El Artículo 7º menciona que los responsables de fábricas o industrias que descarguen gases o desechos industriales contaminantes en la atmósfera, por sobre los límites autorizados serán sancionados con dos a cuatro años de penitenciaría, más multa de 500 (quinientos) a 1.000 (mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

El Artículo 8º expresa claramente que los responsables de fábricas o industrias que viertan efluentes o desechos industriales no tratados de conformidad a las normas que rigen la materia en

lagos o cursos de agua subterráneos o superficiales o en sus riberas, serán sancionados con uno a cinco años de penitenciaría y multa de 500 (quinientos) a 2.000 (dos mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

LEY N° 1.160/97 – “CÓDIGO PENAL”

LOS HECHOS PUNIBLES CONTRA LAS BASES NATURALES DE LA VIDA HUMANA ESTÁN REGULADOS EN TÍTULO III,

1ER CAPÍTULO, PARTE ESPECIAL DEL CÓDIGO PENAL. LA PENA POR LA COMISIÓN DE ESTOS HECHOS PUEDE CONSISTIR EN LA PRIVACIÓN DE LA LIBERTAD O MULTA.

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

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

LEY N° 4.928/2013 – “DE PROTECCIÓN AL ARBOLADO URBANO”

Art. 1º - Las disposiciones de esta Ley tienen por objeto regular la plantación, poda, tala, trasplante y cuidado de los árboles, dentro de todos los municipios del país.

Art. 2º - Es obligación de los propietarios; arrendatarios y poseedores a cualquier título de inmuebles urbanos, conservar y mantener en buen estado los árboles ubicados en los mismos; así como los que se encuentran en sus aceras.

RESOLUCIÓN SEAM N° 2.155/05 - “ESTABLECEN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE POZOS TUBULARES DESTINADOS A LA CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS”

Art. 1º- 2. La construcción de un pozo tubular, deberá diseñarse de modo que se facilite cualquier instalación suplementaria que pudiera llegar a necesitarse para lograr un abastecimiento suficiente y seguro para la protección y preservación del recurso de agua subterránea.

4. Todos los pozos tubulares construidos deberán cumplir las exigencias de diseño y construcción, como así también deberán estar registrados en la DGPCRH de la SEAM; y cumplir los requisitos para el registro contenidos en este artículo.

Art. 6º- Especificar el Perímetro de Protección de Pozos Tubulares. Distancias mínimas:

- 1) Pozos comunes que reciben agua negra cruda: 30 metros
- 2) Pozos sépticos, campos de drenaje, riego superficial: 25 metros.
- 3) Alcantarillados sanitarios, tratamiento de aguas negras, lagunas de oxidación, depósitos y derrames de aguas servidas: 30 metros.
- 4) Galerías pluviales, edificios, excavaciones corrales: 15 metros

LEY N° 836/1980

DE CODIGO SANITARIO EL CONGRESO DE LA NACION PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY

LEY 3966/2010 ORGANICA MUNICIPAL

Capítulo III De Las Funciones Municipales;

Artículo 12: FUNCIONES

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

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

Nº 2: En Materia de Infraestructura Pública y Servicios:

En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial

e- La reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas, incluyendo aspectos sobre la alteración y demolición de las construcciones, las estructuras e instalaciones mecánicas, eléctricas y electromecánicas, acústicas, térmicas o inflamables;

g- La reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes;

4. En Materia de Ambiente:

a- La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos;

b- La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;

c- La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes;

d- El establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

En Materia de Salud, Higiene y Salubridad:

a- La reglamentación y control de las condiciones higiénicas de manipulación, producción, traslado y comercialización de comestibles y bebidas; la reglamentación y control de las condiciones higiénicas de los locales donde se fabriquen, guarden o expendan comestibles o bebidas de cualquier naturaleza;

b- La reglamentación y control de las condiciones higiénicas de los locales y espacios de concurrencia pública;

d- La protección de los derechos de los consumidores;

f- La elaboración e implementación de planes especiales de salud reproductiva, planificación familiar, salud sexual y salud materno-infantil para la población de escasos recursos;

k- La promoción de la educación sanitaria.

LEY 1100/97: De Prevención de la Polución Sonora.

Artículo 1º.- Esta ley tiene por objeto prevenir la polución sonora en la vía pública, plazas, parques, paseos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y sociales y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora.

Artículo 9º.- Se consideran ruidos y sonidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios que se especifican en el siguiente cuadro.

ÁMBITO	NOCHE 20:00 a 07:00	DIA 07:00 a 20:00	Día (pico ocasional) 07:00 a 12:00 14:00 a 19:00
	Medidos en decibeles "A" - Db (a) 20-40		
- Áreas residenciales, de uso específico, espacios públicos: áreas de esparcimiento, parques, plazas y vías públicas.	45	60	80
- Áreas mixtas, zonas de transición, de centro urbano, de programas específicos, zonas de servicios y edificios públicos.	55	70	85
- Área industrial	60	75	90

LEY Nº 3.956/2.009 "GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY"

El objeto de esta ley es el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

- ♦ Artículo 4º establece que los residuos sólidos se clasificarán según su origen y composición, de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en la presente Ley y su reglamentación
- ♦ Artículo 5º expresa que la gestión integral de los residuos sólidos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y control de impactos negativos sobre el ambiente y la salud humana.
- ♦ Artículo 6º menciona que la gestión integral de los residuos sólidos comprende, tanto los procesos como los agentes que intervienen en las etapas de generación, recolección, almacenamiento, transporte, transferencia, tratamiento o procesamiento y aprovechamiento, hasta la disposición final; y cualquier otra operación que los involucre

Artículo 14º se establece que en el proceso de gestión de los residuos sólidos, serán considerados como deberes de las personas los señalados a continuación:

- a) Pagar, en forma oportuna, los servicios dados por el municipio, cancelar las multas y demás cargas aplicadas por el mencionado organismo;
- b) Cumplir con las normas y recomendaciones técnicas que hayan sido establecidas por las autoridades competentes;
- c) Almacenar los residuos y desechos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales, para evitar daños a terceros y facilitar su recolección, según lo establecido en esta Ley y su reglamento.
- d) La persona natural o jurídica, pública o privada, que genere o posea residuos sólidos, es corresponsable de la gestión integral de ellos.
- e) Para evitar que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente, deberá proceder a la eliminación de los mismos, de conformidad con las disposiciones de la presente Ley y su reglamento.

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

Artículo 17º se menciona que la generación de los residuos sólidos implica obligaciones en el generador; por tanto, deberá realizar el almacenamiento previo en recipientes adecuados a su volumen, manejo y características particulares, con el fin de evitar su dispersión. Toda edificación que requiera un sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones:

- a) Los sistemas de almacenamiento temporal deberán permitir su fácil limpieza y acceso;
- b) Cumplir con las condiciones de diseño y mantenimiento establecidas en la normativa sanitaria.

Artículo 18º se expresa que los contenedores y recipientes utilizados para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos, deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- a) Ser reutilizables;
- b) Estar adecuadamente ubicados y cubiertos;
- c) Tener capacidad para almacenar el volumen de residuos sólidos generados, tomando en cuenta la frecuencia de la recolección;
- d) Ser herméticos;
- e) Estar contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados;

- f) Tener un adecuado mantenimiento sanitario;
- g) Tener la identificación relativa al uso y tipos de residuos sólidos;
- h) Cualquier otra que el municipio considere, de acuerdo con los criterios técnicos existentes en el Plan Local de los Residuos Sólidos.

Artículo 19º se establece que los contenedores que hayan sido destinados a depósitos temporales de los referidos residuos, deberán permitir el uso adecuado de las vías peatonales y vehiculares existentes.

Artículo 22º se menciona que el transporte de residuos deberá ser realizado en vehículos destinados exclusivamente a ese efecto; los que deberán estar identificados y habilitados por la Autoridad de Aplicación. Asimismo, deberán garantizar una adecuada contención de los residuos, evitando su diseminación en el ambiente.

En su Artículo 23º se expresa que los residuos sólidos, cuyas características lo permitan, deberán ser aprovechados mediante su utilización o reincorporación al proceso productivo como materia secundaria, sin que represente riesgos a la salud y al ambiente. Se consideran como “sistemas de aprovechamiento”, el reciclaje, la recuperación, la reducción, el compostaje, la lombricultura y otros que la tecnología desarrolle y tenga habilitación de las autoridades competentes.

En su Artículo 24º se establece que el tratamiento o procesamiento de los desechos sólidos tendrá como objetivo la reducción del volumen y la eliminación o disminución de los impactos dañinos sobre el ambiente y la salud. Los métodos, que serán utilizados para el tratamiento de los residuos sólidos, serán aquéllos que las autoridades competentes consideren sanitarios y ambientalmente adecuados; debiendo efectuarse en una planta o establecimiento habilitado para tal fin, de conformidad con las normas aplicables.

Artículo 31º se menciona que cuando el servicio de disposición final sea ejecutado por una persona natural o jurídica, pública o privada, de conformidad con lo previsto en esta Ley, la responsabilidad recaerá en el prestador del servicio; sin perjuicio de las sanciones previstas para las infracciones en el Artículo 39º de la presente Ley.

Artículo 33º se prohíbe la quema o incineración y la disposición de residuos sólidos a cielo abierto, en cursos de agua, en lagos o lagunas o en los lugares de disposición final que no sean rellenos sanitarios. Se prohíbe también la participación de menores de edad en cualquiera de las etapas de la gestión.

LEY N° 3.239/2.007 De los Recursos Hídricos del Paraguay.

Artículo 1º.- La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural

dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Artículo 2°.- Todas las relaciones jurídico-administrativas y la planificación en torno a la gestión del agua y las actividades conexas a ella serán interpretadas y, eventualmente, integradas en función a la Política Nacional de los Recursos Hídricos y a la Política Ambiental Nacional.

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

a) Las aguas, superficiales y subterráneas, son propiedad de dominio público del Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6.1. OBJETIVOS

6.1.1. Objetivo del proyecto

- ◆ La construcción y habilitación de un Edificio Comercial y Residencial Don Breno, a tal sentido el objetivo principal es la elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental-Preliminar, para la obtención de la Licencia Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental), que expide el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), de manera a hacer posible la ejecución del emprendimiento y de esa forma operar en concordancia con las leyes y normas nacionales en lo concerniente al Medio Ambiente.

6.1.2. Objetivos del estudio

- Realización o ejecución de las actividades en ambas etapas, construcción y operación (habilitación del edificio), en el marco de la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y demás legislaciones ambientales vigentes del país.
- Identificar, interpretar, predecir, de ser posible prevenir los posibles impactos negativos y sus consecuencias en el área de influencia directa e indirecta que podrían generar en la etapa de ejecución del proyecto de salones comerciales.
- Identificar, interpretar, predecir, potenciar los posibles impactos positivos generados durante el desarrollo del proyecto.
- Establecer y recomendar medidas de mitigación, minimización, prevención y/o compensación que corresponda aplicar a los impactos ambientales negativos, para mantenerlos a niveles admisibles al sistema natural.

6.2. ETAPAS DEL PROYECTO:

El proyecto constara de tres etapas

- **Primera etapa:** Planificación para la obtención de permisos institucionales, adquisición de inmuebles, elaboración de los planos arquitectónicos y planos de control de incendio, evaluación de impacto ambiental y otras gestiones.
- **Segunda etapa:** Construcción del edificio
- **Tercera etapa:** Habilitación del Edificio Comercial Y Residencial Don Breno

6.2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO:

◆ **Primera etapa:** *El emprendimiento actualmente se encuentra en proceso de evaluación de impacto ambiental, concretamente en Estudio de Impacto Ambiental-Preliminar (EIAP), mencionando que la Municipalidad de Hernandarias, solicita como prerrequisito a la Firma Constructora Borille S.A. (Proponente y Responsable), la mesa de entrada del proyecto ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) o bien la Declaración de Impacto Ambiental expedida por la institución.*

◆ **Segundo etapa:** La construcción del edificio conllevará la realización de diversas actividades u obras en el local, entre las cuales se mencionan las siguientes;

1. Instalación de campamentos de obreros: Para el inicio de las obras de construcción del edificio, se deberá instalar campamentos obreros en donde los personales podrán tener sus equipos de trabajos, herramientas, indumentarias y otros. En esta fase deberán construir sanitarios provisorios con sus respectivos sistemas de desagües o podrán adquirir y habilitar sanitarios portátiles, contar con buena iluminación y aprovisionamiento de agua potable segura.
2. Remoción de la cobertura de suelo: Fase en donde serán eliminadas las coberturas del suelo, específicamente gramíneas, entre otras obras como la marcación de la obra e infraestructura, camino interno, señalización de la entrada y salidas de camiones o maquinarias, recepción y depósito de materiales de construcción para la obra.
3. Movimiento del terreno: En este proceso, se realizará ineludiblemente la remoción de suelo, excavación, compactación y nivelamiento del terreno según los cálculos de los ingenieros encargados de la construcción. Se deberá acondicionar la tierra extraída para su posterior reutilización en la obra o sitios de interés
4. Operación de maquinarias y camiones pesadas: Los trabajos descriptos anteriormente, para su realización, serán necesarios la utilización de maquinarias pesadas o camiones como; pala excavadora, topadora, pala cargadora frontal, motoniveladora, camión volquete; los mismos se encontrarán por lo general en constante movimiento dentro de los límites (inmuebles y camino interno) del proyecto. Además de estas maquinarias y equipos, en el emprendimiento se requerirá el uso de otras herramientas, equipos e implementos de construcción, y son los siguientes:

- ◆ Montacarga con estructura de izaje vertical: se utiliza para levantar todo tipo de materiales de niveles inferiores a los diferentes niveles superiores

- ◆ Bomba estática de hormigón y montaje de cañerías verticales: tiene la finalidad de bombear el hormigón a los niveles superiores, para la construcción de la estructura del edificio.
- ◆ Vibrador con mangote: se utiliza para compactar el hormigón fresco vertido sobre el encofrado (molde).
- ◆ Guinche de varillas: Se utiliza para levantar las varillas ya cortadas y dobladas del nivel de planta baja a los niveles superiores.
- ◆ Carretillas y carro de cargas: se utiliza para contener y transportar los diferentes materiales, estos son subidos al montacarga que los levanta verticalmente.
- ◆ Circular de banco: se utiliza para el corte de madera, en la ejecución del encofrado de la estructura de hormigón armado.
- ◆ Hormigoneras: se utilizan para la elaboración de los distintos tipos de morteros y hormigones

Esta actividad comprende propiamente la construcción de las obras y durante la realización de las obras de construcción se implementarán medidas de seguridad, acorde a las legislaciones o normativas vigentes de instituciones públicas; especialmente si en el municipio cuenta con ordenanzas municipales

Igualmente se deberán tener consideración de los siguientes aspectos o factores;

1. Las áreas de circulación y de trabajos contarán con instalaciones provisorias para una debida iluminación en casos que la luz del día sea insuficiente, de igual modo se eliminarán todas las puntas, arranques y chicotes de varilla, clavos y ganchos, que pudieran ocasionar incidentes, lesiones incluyendo muertes.
2. Precauciones para la circulación en obra: se facilitarán las áreas de circulación en la obra y se mantendrán limpias y libre de obstáculos, los andamios serán seguros y los trabajadores que desempeñan tareas a más de 3 metros de altura ya contarán con arnés o cinturón de seguridad
3. Defensa en vacíos y aberturas de obra: todos los vacíos o borde de obra libre de más de 3 metros de altura; deberá contar con barandas provisorias hechas con tirantes, madera y alfajías de diámetros adecuados que ofrezcan resistencia y fuerza.
4. Defensa de instalaciones provisorias que funcionan en la obra: en las instalaciones eléctricas provisorias, los cables para las alimentaciones a tableros y maquinarias, será de doble aislación, en la entrada a la obra habrá un tablero principal protegido de las inclemencias del tiempo con sus debidas protecciones térmicas y disyuntores, en cada piso habrá un tablero seccional alimentado del tablero principal por una montante vertical, estos tableros contarán con una llave T.M. de corte general y tomas corrientes para herramientas menores a utilizarse en cada piso. Todas estas alimentaciones eléctricas irán colgadas del techo y en ningún caso estarán extendidas por el piso.

PROTECCIÓN A LA VÍA PÚBLICA Y FINCAS LINDERAS

- I. Mallas de protección: éstas estarán tendidas sobre varillas de 25 mm de diámetro y 3 metros de largo, las mismas tendrán atadas en la punta una piola de 10 mm de la cual colgará un tejido plástico o malla de protección.
- II. Bandejas protectoras: en el tercer nivel e inmediatamente sobre techos de edificaciones colindantes, deberán utilizarse bandejas de protección. Dichas bandejas tendrán un ancho de 3 metros y se extenderán en toda la longitud de los linderos
- III. Prohibición de ocupación de la vía pública: en ningún caso se ocupara la vía pública fuera del cercado de obra y no se interrumpirán el libre tránsito de personas.

6.3. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO, DE LA PARTE ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO. VER EN ANEXO PLANO DE CONSTRUCCIÓN EN ETAPA DE PRESENTACIÓN EN LA MUNICIPALIDAD LOCAL PARA SU APROBACION

6.3.1. Descripción de la Situación actual: El proyecto se encuentra en la zona urbana de la ciudad de Hernandarias y en proceso de evaluación de impacto ambiental, cuenta con planos de construcción y planos de instalación contra incendio, en etapa de presentación en la Municipalidad Local para su análisis y aprobación por medio de correspondientes resoluciones, según los planos la infraestructura edilicia a ser construida es de 29.341, 82m².

El objetivo principal del proyecto y estudio es obtener la Licencia Ambiental (Declaración de Impacto Ambiental-DIA).

El proyecto, como ya se mencionó anteriormente está en etapa de proyección, es decir, próximo a su construcción y posterior habilitación. Contará con suites y sesenta (60) departamentos, 30 en cada torre denominado (Torre Don Breno Y Torre Retamozo), garajes, elevador para de servicio y panorámico, área de ocio y zona comercial, helipuerto en las dos torres, abastecimiento de agua, gas por conductos o tuberías, sistema eléctrico del tipo trifásico, sistema de desagüe sanitario (cloacal) y otros efluentes a ser generados en la etapa de habilitación, es decir, ocupación de las áreas residenciales y comerciales.

En la etapa de construcción del edificio, los personales deberán contar y utilizar equipos de protección individual como; guantes, cascos, zapatos adecuados, tapa boca y protectores de oídos, chalecos reflectante en caso de que las obras se ejecuten en horario nocturno, además de utilización de equipos y señalizaciones como cintas, tableros, avisos, informaciones, conos, banderolas y otros, al mismo se deberá considerar o ceñirse sobre los aspectos descriptos en el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo (Decreto 14.390/1992), y también si hubiese Ordenanza Municipal respecto a las obras de construcción y habilitación de un edificio en alturas.

