

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

desperdicios sólidos serán dispuestos de forma apropiada mediante contratación de una compañía privada para el acarreo y disposición de los mismos. Al momento de redacción de este documento, no se ha tomado una decisión sobre la compañía a contratar. Cada compañía tiene distintas rutas de recogido y descarga en vertederos según la conveniencia de localización y tarifas de los mismos.

**4.11 Energía Eléctrica [Regla 253(A)(35)]**

**Construcción**

La demanda de energía durante la etapa de construcción, se estima en unos 400kVA mensuales. Una toma temporal se instalará durante esta etapa.

**Operación**

La demanda de energía eléctrica durante la operación será de 16,350KVA. Como parte del proceso de la Consulta de Ubicación, la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE), en un comunicado con fecha de 5 de mayo de 2003, endosó la acción propuesta y condicionó el proyecto al cumplimiento de una serie de mejoras al sector. Estas mejoras son el soterramiento de líneas de transmisión y construcción o mejoras a los alimentadores existentes en la PR-2 y PR-155. Las mejoras se realizarán mediante un consorcio de varios desarrolladores del sector. **(Ver Anejo 5: Cartas de las Agencias)**

El comunicado la AEE solicita y otorga las especificaciones para la preparación de los planos de distribución eléctrica del proyecto. El desarrollo contemplará las medidas disponibles para eficiencia en el consumo de energía e incorporará las que sean posibles para así reducir el potencial impacto en la infraestructura de la región.

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

**4.12           Aumento en Tránsito Vehicular [Regla 253(A)(36)]  
                  Construcción**

En la etapa de construcción se estima un aumento en el tránsito vehicular de aproximadamente 400 viajes diarios, entre los que se destacan 100 viajes de vehículos pesados, y la entrada y salida de los 300 empleados de la construcción. Resaltamos que el proyecto se realizará por etapas, por lo que el tránsito de camiones será diluido durante las etapas de construcción para que no afecten a los vecinos. Se utilizará para el acceso durante la construcción una entrada temporal a través de la PR-155.

**Operación**

El acceso al proyecto será a través de la Avenida Vega Serena que actualmente se encuentra en construcción. Esta avenida conecta con la Avenida Trío Vegabajeño que es un conector con el Expreso De Diego (PR-22) y la PR-2. Además, la conexión con la Avenida Trío Vegabajeño permite el acceso a la PR-155 y la PR-137 que son los conectores para el interior de la Isla a través de Morovis. Las avenidas Vega Serena y Trío Vegabajeño tendrán cuatro (4) carriles para mejor flujo de los vehículos.

Se estimó que para el proyecto se generarán aproximadamente 13,491 viajes diarios a la culminación del mismo. Este cálculo se realizó utilizando como guía el Trip Generation, Institute of Transportation Engineers of USA, 6th Edition, 1997. Se estima que este proyecto podrá tomar hasta diez (10) años en lo que se realiza en su totalidad.

En carta del 12 de febrero de 2007, la Autoridad de Carreteras y Transportación

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

endosó la acción propuesta condicionado a la aprobación de las demás agencias gubernamentales. (Anejo 5: Cartas Agencias)

#### 4.13 Fuentes de Emanación Atmosférica y Capacidad Máxima Estimada

La calidad del aire en el Municipio de Vega Baja, lugar donde se propone el desarrollo, no excede los parámetros de calidad de aire primarios y secundarios establecidos por la Agencia Federal de Protección Ambiental. Los parámetros de calidad de aire se dividen en dos tipos de estándares: primarios y secundarios. El estándar de calidad de aire primario tiene como propósito la protección de la salud pública; y el estándar de calidad de aire secundario busca proteger el bienestar público de efectos conocidos o anticipados. De acuerdo con Estándares Nacionales de Calidad Aire (NAAQS) (Attainment Zone) impuestos por la Junta de Calidad Ambiental y la Agencia Federal de Protección Ambiental existen seis contaminantes principales para los cuales se establecieron parámetros según se puede observar en la siguiente Tabla:

**Normas nacionales de calidad de aire**

<b>Contaminantes</b>	<b>Norma</b>	<b>Valor</b>	<b>Tipo de Norma</b>
<b>Monóxido de Carbono</b>	Promedio de 8 horas Promedio de 1 hora	9ppm – 10 µg/m <sup>3</sup> 35ppm – 40 µg/m <sup>3</sup>	Primario Primario
<b>Dióxido de Nitrógeno</b>	Promedio Aritmético Anual	0.053ppm - 100 µg/m <sup>3</sup>	Primario Secundario

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

<b>Ozono</b>	Promedio de 1 hora Promedio de 8 horas	0.12ppm - 235 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0.08 ppm - 157 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Primario & Secundario Primario & Secundario
<b>Plomo</b>	Promedio Trimestral	1.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Primario & Secundario
<b>Particulado &lt; 10 micrones (PM10)</b>	Promedio Aritmético Anual Promedio de 24 horas	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Primario & Secundario Primario & Secundario
<b>Particulado &lt; 2.5 micrones (PM2.5)</b>	Promedio Aritmético Anual Promedio de 24 horas	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Primario & Secundario Primario & Secundario
<b>Dióxido de Azufre</b>	Promedio Aritmético Anual Promedio de 24 horas Promedio de 3 horas	0.03ppm - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0.14ppm 365 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0.5ppm 1300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Primario Primario Secundario

Fuente: Página del Internet: <http://www.jca.gobierno.pr/>

La Junta de Calidad Ambiental opera diferentes estaciones de monitoreo alrededor de toda la isla para verificar que el área monitoreada cumpla con los parámetros de calidad de aire fijados. La estación de monitoria más cercana al predio donde se propone la acción es la ubicada en el Municipio de Barceloneta. Esta estación verifica que las concentraciones de materia particulada inhalable (PM<sub>2.5</sub>) y SO<sub>2</sub> no excedan los estándares estatales y federales.

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

**Estación ubicada en Barceloneta**

<b>Estaciones</b>	<b>Contaminantes Muestreados</b>	<b>Dirección Física</b>	<b>Coordenadas UTM</b>
EQB 39	SO2 & PM 2.5	Centro Comunal Barrio Tiburones	Norte: 2040080.10 Este: 755632.60

Fuente: Página de Internet: <http://www.jca.gobierno.pr/>

Conforme al último informe (2005) de estadísticas anuales publicado por la Junta de Calidad Ambiental, la estación de monitoreo ubicada en el Municipio de Barceloneta (estación mas cercanas al predio donde se propone la acción) cumple con los estándares de calidad de aire requeridos por la JCA y la Agencia Federal para la Protección Ambiental.

### **Construcción**

Con relación a la acción propuesta, durante la fase de construcción, la utilización de equipo pesado y/o camiones genera emisiones atmosféricas. Los vehículos de motor son considerados como fuentes móviles por el Reglamento para el Control del la Contaminación Atmosférica. Dispone este reglamento que las fuentes móviles no son reguladas salvo por la opacidad. Por ende, estas fuentes móviles no entran al marco reglamentario de la Junta de Calidad Ambiental o la Agencia Federal para la Protección Ambiental.

No obstante, el Departamento de Transportación y Obras Públicas realiza inspecciones anuales de los vehículos para verificar que se cumpla con ciertos parámetros. De no

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

cumplirse con los parámetros de emisión de dicho departamento, no se le expide el marbete y, por consiguiente, no pueden transitar por las vías públicas de Puerto Rico.

Los trabajos de corte y relleno podrían generar emisiones de polvo fugitivo. A tales efectos, se obtendrá un permiso de fuente de emisión (PFE) al amparo de la Regla 203 del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica en donde se incorporarán medidas de control como asperjación, entradas estabilizadas y la utilización de toldos para los camiones. Se asperjará el terreno en las áreas desprovistas de vegetación para evitar el levantamiento por el viento del polvo fugitivo. El contratista mantendrá en el área del proyecto un camión tanque para llevar a cabo las labores de asperjamiento.

### **Operación**

Durante la fase de operación no se anticipa una fuente mayor de generación de contaminantes al aire o emisiones de polvo fugitivo. Las fuentes principales de emisiones los serán los vehículos de motor, camiones y un generador eléctrico para situaciones de emergencia. Los vehículos y camiones son consideradas fuentes móviles y no están reglamentadas por el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica. El generador de electricidad para situaciones de emergencia es una fuente menor estacionaria y la misma requiere un permiso al amparo de las reglas 203 y 204 del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica.

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

**4.13.1 Equipos y Medidas para el Control de la Contaminación Atmosférica**

Durante la construcción de este proyecto se removerá parte de la capa vegetal del terreno y se realizarán excavaciones. Como consecuencia de estas actividades, este material estará expuesto a ser transportado por el viento. Para controlar la dispersión del material particulado levantado por el viento y el paso de camiones, se utilizarán rociadores de agua en las áreas en que el suelo esté expuesto.

Los camiones que entren y salgan del área del proyecto estarán cubiertos para evitar el esparcimiento de material al viento y el suelo. Además, se mantendrán en lo posible barreras naturales (áreas verdes y remanentes sin desarrollar) en las áreas circundantes al proyecto que evitarán que material particulado gane acceso al viento. Estas medidas reducirán al mínimo el impacto fuera del predio durante la etapa de construcción del proyecto. Previo al inicio de la construcción, se obtendrá un Permiso de Fuente de Emisión (PFE) al amparo de la Regla 203 del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica.

Las emisiones de vehículos de motor en el área mientras se desarrolla el proyecto serán otra posible fuente de alteración ambiental. Las brisas provenientes de los Vientos Alisios harán que estas emisiones sean dispersadas, lo que reducirá su impacto localizado. El Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica no reglamenta las fuentes móviles, por lo que este tipo de fuente de emisión queda fuera del marco reglamentario de la JCA. Sin embargo, se le requerirá al contratista mantener los equipos de construcción y los camiones en buen estado para reducir cualquier posible emisión de estos.

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
 PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
 BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

**4.13.2 Estimado de Emanaciones de Contaminantes Atmosféricos (Planta Eléctrica)**

Durante la fase de construcción se anticipa que se opere una planta de emergencia para suplir la electricidad. Este tipo de generadore quema combustible diesel para generar energía eléctrica y es utilizado en situaciones de emergencia, tales como apagones prolongados causados por huracanes y otros como fallas en el servicio de la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE).

La siguiente tabla establece los Factores de Emisiones del generador de emergencia que se propone:

**GENERADOR ONAN 1,500 DFLE**

Contaminantes	Factores de Emisión
PM10	32.0 lbs/unidad
SOX	31.2 lbs/unidad
NOX	469.0 lbs/unidad
VOC	32.1 lbs/unidad
Unidades	1,000 galones quemados
Galones/hr	79.4
Galones/año	19,850

Nota: los Galones se establecen mediante la siguiente fórmula considerando 250 hrs de operación por año: (galones/hrs)(250 hr/año).

La capacidad y potencia de este generador podrá oscilar según se establece en la siguiente tabla:

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

Tipo de Generador	Capacidad	Potencia
ONAN 1,500 DFLE	1,500/1,875	2,220 BHP

Para el generador a utilizarse durante situaciones de emergencia se ha preparado los siguientes estimados de emisiones utilizando los factores de emisión publicados por la Agencia de Protección Ambiental Federal (EPA por sus siglas en inglés) en la publicación titulada AP-42 ("Compilation of Air Pollutant Emission Factors"). Según la publicación AP-42 se ha utilizado un estimado de uso de 250 horas para cada generador. Este estimado resulta razonable para usos en caso de emergencia, tales como el propuesto.

El estimado de emisiones a emitirse en el período de un (1) año por el generador que se propone usar en el proyecto se puede observar a continuación:

**GENERADOR MODELO ONAN 1,500 DFLE**

Contaminantes <sup>9</sup>	Emanaciones Toneladas/Año <sup>10</sup>
PM10	0.3176
SOx	0.3097
NOX	4.6548
VOC	0.3186

Nota: Las Emanaciones se calculan en base de 250 horas anuales haciendo uso de la siguiente fórmula: (factor)(Galones/año)/(galones/unidad)(lb/ton)-ton/año).

9. Contaminantes criterio regulados por la Junta de Calidad Ambiental y la EPA.

10. Emisiones totales aproximadas para los tres generadores funcionando un total de 250 horas al año

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

#### **4.14 Empleos Temporales y Permanentes a Generarse**

##### **Construcción**

En la etapa de construcción se generarán unos 2,340 empleos directos en un término de diez (10) años (la Junta de Planificación estima en sus estadísticas la creación de 13 empleos de construcción por cada millón de dólares invertidos en la construcción) Multiplicadores Interindustriales de Puerto Rico, Insumo Producto 1987); 983 empleos indirectos (los empleos indirectos (42% de los empleos directos) se obtuvieron utilizando la siguiente formula:  $2,340 \text{ (directos)} \times 42\% = 983$ ); y 1,451 empleos inducidos (los empleos inducidos (62% de los empleos directos) se obtuvieron utilizando la siguiente formula:  $2,340 \text{ (directos)} \times 62\% = 1451$ .) Además, se contratarán alrededor de cien (100) camioneros para el acarreo del material de la corteza terrestre excedente, piedras y otros productos utilizados en la construcción. (Junta de Planificación, Multiplicadores InterIndustriales de Puerto Rico, Insumo Producto 1987)

##### **Operación**

La operación generará unos 400 empleos directos e indirectos para el mantenimiento de las residencias, áreas comunales, seguridad y administración, y empleos indirectos como consecuencia de empleados de servicio doméstico, jardinería, mantenimiento y otros.

#### **4.15 Recursos Culturales**

El 19 de enero de 2007, el Instituto de Cultura Puertorriqueña solicitó la radicación de

---

cada uno.

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

una solicitud de servicio. Dicha solicitud fue radicada lo que motivó que el 12 de julio de 2007 se solicitara la preparación de un Estudio Arqueológico Fase IA y 1B en el área del proyecto (**Ver Anejo 5: Cartas de las Agencias**). Debido a dicha solicitud, el proyectista contrató los servicios de la Arqueóloga María Virginia Rivera quien se encuentra en el proceso de preparar los estudios solicitados. Finalizado los estudios, los mismos serán presentados ante el Instituto de Cultura Puertorriqueña para su revisión y aprobación.

De encontrarse algún artefacto histórico durante la construcción u operación, la reglamentación vigente requiere que todo proyecto notifique y proteja cualquier yacimiento arqueológico que se localizado durante la construcción. De descubrirse algún recurso cultural, los mismos serán notificados, conservados y protegidos.

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

**5.0 ANÁLISIS DE JUSTICIA AMBIENTAL [Regla 253(A)(37)]**

Justicia ambiental significa que toda persona debe de ser tratada con imparcialidad y tener involucramiento significativo en todas las decisiones según se establece en las leyes, reglamentos y políticas públicas del gobierno. Más aún, debe existir un trato imparcial, y que ningún renglón de la población, debido a la autoridad o poder económico o político conferido, llevará la carga de los efectos negativos de los contaminantes a la salud y el ambiente. (Orden Ejecutiva del Presidente de los Estados Unidos Número 12898)

**5.1 Distribución Poblacional por Grupo Étnico y Racial**

La política de implantación de la Orden Ejecutiva sobre justicia ambiental para la Región 2 de la Agencia Federal de Protección Ambiental dispone que una población homogénea como la de Puerto Rico, en donde la población entera es considerada como "hispanica," es identificada en su totalidad como minoría. Por ende, el análisis por grupos étnicos en Puerto Rico no procede y se debe entrar a analizar otros aspectos tales como económicos y educacionales.

Los datos del Censo de 2000 demostraron que la población de Puerto Rico para el año 2000 fue de 3.808,610, y la misma se dividió de la siguiente forma: (a) el total de la población masculina 1, 833,577; y (b) el total de la población femenina 1, 975,033. La densidad poblacional por milla cuadrada fue de 1,112.1.

La razón por la cual no procede un análisis de justicia ambiental por aspecto racial o étnico es porque en Puerto Rico el 98.8% del total de la población es considerada

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

como hispánica según el Censo del 2000. Solamente un 0.9% de la población era blanca no hispánica y el restante 0.03% pertenecía a otros grupos étnicos.

Igualmente ocurre con los grupos raciales, los por cientos de los diferentes grupos raciales denotan una diferencia un poco más marcada que en los grupos étnicos y puede contribuir a un mejor análisis sobre la justicia ambiental. En Puerto Rico, el 80.5% del total de la población es de raza blanca, 8.0% es de raza negra y un 11.5% de otras razas.

Para el Municipio de Vega Baja, según los datos del Censo del 2000, la población del municipio fue de 61,929. Del total de la población del Municipio de Vega Baja, 55,440 personas eran de la raza blanca, 4,447 eran de la raza negra y 3,697 eran de otras razas. O sea, el 89.5% del total de los residentes de Vega Baja eran considerados como personas de la raza blanca, el 7.2% eran considerados de la raza negra, y el 3.3% eran de otras razas. Un total de 99.2% de la población era hispánica según el Censo del 2000 y no surgen datos sobre el total de la población urbana y rural. Mientras, la población del Barrio Pugnado Afuera es de 11,959 y su composición racial es similar a la del municipio: un 88.8% era considerada como blanca y un 4.4% era considerada como raza negra.

Por ende, realizar un análisis desde la perspectiva étnica o racial no procede por lo homogéneo de la composición de la sociedad puertorriqueña y el Municipio de Vega Baja. Por estas razones, procede entonces un análisis desde la perspectiva económica y educacional. Este tipo de análisis arroja de forma más veraz, la composición social del Barrio Pugnado Afuera de Vega Baja y verificar que no surja un impacto desproporcionar por la actividad que se propone.

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

## **5.2 Distribución Poblacional por Grupos Socioeconómicos**

El 48.23% de la población de Puerto Rico cumple con los parámetros de justicia ambiental por el nivel de pobreza y como minoría hispana al compararlo con los Estados Unidos. En el año 2000, el ingreso per cápita de los puertorriqueños era de \$8,185 y la mediana de ingreso familiar de Puerto Rico era de \$16,543.

La información publicada por el Negociado del Censo para el año 2000 reveló que el 44.6% del total de familias en Puerto Rico se encuentran bajo el nivel de pobreza establecido por el Gobierno Federal. La fuerza laboral de Puerto Rico, según el Censo del 2000, es de 1,156,532 personas de las cuales se encontraban empleadas un total de 930,865 y desempleadas 220,998, que en términos porcentuales reflejó que un 19.2% de la población estaba desempleada.

En el Municipio de Vega Baja, para el año 2000, el ingreso per cápita de dicho municipio era de \$7,279. La mediana de ingreso familiar para fue de \$15,708 y el numero de familias bajo el nivel de pobreza fue de 47.1%. Para el Municipio de Vega Baja el total de personas en la fuerza laboral era de 45,223 personas de 16 años o más, de las cuales 3,715 estaban desempleadas. En términos porcentuales el 8.2% de las personas que son residentes del Municipio de Vega Baja estaban desempleadas para el año 2000.

Para el estudio de los datos del Pugnado Afuera de Vega Baja se utilizó la información del Censo del 2000 donde se reportó una población de 11,959 habitantes. El ingreso per cápita para ese mismo año fue de \$7,519 y la mediana de ingreso familiar fue de \$16,378. El número de familias bajo el nivel de pobreza para el Barrio Pugnado Afuera

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

fue de 45.1 por ciento. La fuerza laboral del Barrio Pugnado Afuera era de 8,772 personas, de las cuales 2,810 estaban empleadas y 694 estaban desempleadas. O sea, un 7.9% de la fuerza laboral del Barrio Pugnado Afuera estaba desempleada para el año 1999, fecha en que se realizó el censo.

En los datos sobre los aspectos socioeconómicos de Puerto Rico, el Municipio de Vega Baja se pareció en relación al resto de la Isla en lo que respecta a la situación socioeconómica. De igual forma, el predio donde se propone la acción se encuentra localizado en el Barrio Pugnado Afuera y tiene un promedio similar de familias por debajo del nivel de pobreza en comparación con el propio Municipio de Vega Baja y el resto de Puerto Rico. De igual forma ocurre con los datos sobre desempleo, el Barrio Pugnado Afuera y el Municipio de Vega Baja se encuentra por encima en la tasa de empleo en comparación con Puerto Rico.

### **5.3 Distribución Poblacional por Nivel Educativo**

Como parte del análisis sobre justicia ambiental, y siguiendo los parámetros establecidos por la Región 2 de la Agencia Federal de Protección Ambiental, se procedió con la evaluación sobre los niveles educativos de la región y Puerto Rico. El total de la población de Puerto Rico para el año 2000 con 25 años o más graduado de escuela superior era de 22.3 por ciento y 13.6 por ciento con un bachillerato o grado más alto. En el Municipio de Vega Baja, para el año 2000, la población con 25 años o más graduado de escuela superior era de 20.6% y con bachillerato o grado más alto era de 11.1%.

Para el Barrio Pugnado Afuera de Vega Baja, el Censo del 2000 reportó que las

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

personas con 25 años o más graduado de escuela superior era de 23.2% y 9.9% tenía un bachillerato o grado más alto. La data analizada revela que el Barrio Pugnado Afuera tenía un nivel de escolaridad a nivel de escuela superior y bachillerato similar al nivel de escolaridad del Municipio de Vega Baja y un poco inferior al resto de Puerto Rico. En otras palabras, el nivel educacional es relativamente similar al promedio de Puerto Rico.

#### **5.4 Conclusión del Análisis de Justicia Ambiental**

La data presentada en el análisis de justicia ambiental no demuestra injusticia social por la existencia de poblaciones con desventajas económicas o educacionales.

Más aún, la acción propuesta no representará una fuente de contaminantes al medio ambiente tales como emisiones, desperdicios sólidos o descargas a cuerpos de agua. Este tipo de actividad redundará en beneficios sociales y económicos al proveerse nuevos empleos, actividad económica, aumento de valor a las propiedades e ingresos adicionales para el municipio. Por lo tanto, al no existir una carga de efectos negativos de contaminantes a la salud y el ambiente, no existe sobre la comunidad del Barrio Ortiz un trato injusto o desproporcional que pueda ser considerado como injusticia ambiental. La conclusión es que el desarrollo propuesto redundará en beneficios sociales y económicos para el Barrio Pugnado Afuera de Vega Baja.

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

**6.0 IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES [Regla 253(B)]**

**6.1 Aspectos Ambientales Relevantes [Regla 253(B)(1)]**

- a. El proyecto según propuesto no ocasionará impactos relevantes a la salud y el bienestar humano. Por el contrario, el diseño e implantación del proyecto busca el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano.
- b. Los usos del terreno son cónsonos con las políticas públicas aplicables según se discute en la Sección 2.10 y 2.24 de esta DIA.
- c. La infraestructura disponible en el área tiene capacidad presente o futura para suplir las demandas del proyecto según lo informaron todas las agencias comentadoras que participaron en el proceso de evaluación preliminar del proyecto. Solamente en el aspecto de agua potable y disposición de aguas sanitarias el sistema no tiene capacidad presente. Con relación al agua potable, de no existir capacidad al momento de iniciarse la operación del proyecto, existe la alternativa de hincar un pozos de agua potable. Sobre la disposición de aguas sanitarias, la planta de tratamiento de Vega Baja se encuentra en proceso de ampliación y tendrá capacidad suficiente para recoger las aguas residuales al momento de iniciarse la operación del proyecto.
- d. El proyecto no afectará sustancialmente la calidad del agua o el aire según se desprende de las evaluaciones anteriormente explicadas. Este proyecto no contempla la descarga de aguas usadas o contaminadas a

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

cuerpos de aguas; tampoco será una fuente mayor de emisión de contaminantes; y no genera desperdicios tóxicos.

- e. En el lugar no existen recursos minerales de valor económico que se pudieran afectar por el desarrollo de acuerdo a los catastros geológicos hechos por el Servicio Geológico Federal. El ambiente geológico no es propicio a hallazgos de interés minero.
- f. No se espera aumento significativo en los niveles de ruido de la zona porque el proyecto no será una fuente sustancial generadora de sonido.
- g. La flora y fauna no se impactarán significativamente en términos netos según se desprende del análisis previamente realizado. El proyecto contempla un abarcador plan de corte, poda y siembra para el cual la siembra de mitigación ya ha comenzado según la autorización del DRNA; no se identificaron cuerpos de agua que discurran por la propiedad. .
- h. El proyecto se está construyendo fuera de zonas inundables.

**6.2 Posibles Agentes Contaminantes a Generarse o Emitirse [Regla 253(B)(2)]**

El proyecto no generará, emitirá, verterá o dispondrá de agentes contaminantes al medio ambiente durante su desarrollo, implantación y operación.

**6.3 Objetivos y Política Pública del Plan de Usos de Terrenos [Regla 253(B)(3) y (4)]**

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

La evaluación de como el proyecto propuesto armoniza con las políticas públicas y los planes de usos de terrenos vigentes. La misma se presenta al amparo del Reglamento de Procedimientos Adjudicativos de la JP y el Reglamento de Zonificación en lo referente a la Sección 81.00 sobre desarrollos extensos. El proyecto cumple con los Objetivos y Metas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, y el borrador del POT del Municipio de Vega Baja propone los suelos como urbanizables.

El Reglamento de Procedimientos Adjudicativos de la JP dispone en la Sección 7.01 los siguientes criterios los cuales han sido considerados en la planificación del Proyecto propuesto;

- b. Como armoniza el proyecto propuesto con los objetivos y políticas publicas del Plan de Usos de Terrenos hasta donde este haya sido estudiado y adoptado.
- b. Plan de Ordenación Territorial adoptado por la Junta y aprobado por el Gobernador.
- e. Importancia agrícola, ambiental o turística de los terrenos.
- f. Capacidad de la infraestructura existente y propuesta.

A continuación mencionamos como cumple el proyecto propuesto con cada uno de los incisos anteriormente mencionados.

El documento de Objetivos y Política Publica del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico fue adoptado por la Junta de Planificación el 1 de marzo de 1995, con fecha de efectividad del 30 de octubre de 1995 (en adelante el Plan). El Plan establece como unas de sus metas un desarrollo integral sostenible asegurando el uso juicioso del

recurso tierra y fomentando la conservación de nuestros recursos naturales para el disfrute y beneficio de las generaciones presentes y futuras. Otras de sus metas es el evitar y desalentar el desparramamiento urbano y el desarrollo de núcleos urbanos aislados teniendo como el proyecto propuesto armoniza al amparo de la Sección 1.02:

d. Que el proyecto se pueda integrar a núcleos de áreas edificadas existentes

e. Que el proyecto no desvirtúe o interfiera con los propósitos para los cuales fue creado el distrito de zonificación donde ubique

f. Que el terreno donde ubicara no sea de alta productividad agrícola, inundable, escarpado, contenga recursos naturales o arqueológicos de importancia, susceptible a erosión significativa, deslizamientos, y/o sea ambientalmente crítico.

El proyecto propuesto es cónsono con los usos existentes y actividades generadas en sus áreas limítrofes. En el Reglamento se indica que en áreas zonificadas, proyectos cuyo uso e intensidad no son permitidos ministerialmente por el Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento Número 4) o por un POT, se permite que los mismos puedan ser autorizados por la Junta, en el ejercicio de sus facultades discrecionales siguiendo el trámite de consulta de ubicación.

### **Importancia Agrícola, Ambiental o Turística de los Terrenos.**

En consultas previas, el Departamento de Agricultura (DA) no objetó que la finca la construcción del proyecto aquí propuesto. Más aún, debido a las tendencias de desarrollo en el área entendemos que la viabilidad agrícola actualmente se ha reducido

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

significativamente en el área. Tanto es así que en el POT de Vega Baja se clasificó una porción de la finca como suelo urbanizable. El POT de Vega Baja y el propuesto PUT de Puerto Rico proponen estos suelos como urbanizables y la JP ha contemplado los usos de las fincas en esta área para desarrollo urbano.

El predio no reúne características ambientales necesarias para actividades del turismo basado en la naturaleza, belleza escénica o elementos fisiográficos interesantes. Más aún, el predio no presenta elementos bióticos o abióticos particulares o sensitivos.

#### **6.4 Recomendaciones y Medidas de Mitigación [Regla 253(B)(5)]**

- X Previo a la construcción, se diseñará y pondrá en práctica un Plan CES aprobado por la Junta de Calidad Ambiental;
- X Se llevará a cabo un proceso de reforestación tomando en consideración los valores funcionales de la fauna y las disposiciones del Reglamento Número 25;
- X Los zafacones se instalarán en lugares estratégicos fuera de áreas inundables y de manera que no se generen vectores, induzca la presencia de gatos, perros u otros animales;
- X Se utilizará el Manual de Especies Protegidas; y
- X Durante la operación, se llevarán a cabo inventarios de aves periódicamente.

##### **6.4.1 Flora**

Previo a solicitar el permiso de construcción ante la ARPE, se debe cumplir con el Reglamento Número 25 de la Junta de Planificación (Reglamento de Corte, Siembra y Reforestación de Puerto Rico). Como parte de esto, el biólogo realizó un inventario de

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

todos los árboles en el predio y preparó un plan de siembra y forestación que ya fue aprobado por el DRNA. El Reglamento exige que se reponga dentro o fuera del predio todos los árboles con altura mayor de seis (6) pies que se eliminan como parte de la construcción. Los trabajos de reforestación requeridos por el permiso ya se están realizando previo a al corte y poda.

El proyecto persigue mantener y mejorar la vida silvestre del lugar. Para lograr esto, la reforestación ha sido planificada, tomando en consideración los valores funcionales de la flora. Aunque las especies nativas serán favorecidas en este proceso, especies introducidas pueden ser utilizadas si brindan funciones importantes para el proyecto.

#### **6.4.2 Fauna**

La fauna del predio es de gran importancia para el paisaje del proyecto. Especialmente, el proyecto persigue aumentar las especies de aves en la zona. A estos fines, se reforestará el predio tomando en consideración los valores funcionales de la flora para la fauna. Necesidades de albergue, alimento y sombra son elementos que se consideraron al escoger las especies de flora a utilizar en la forestación. Durante la operación, se llevarán a cabo inventarios de aves periódicamente.

#### **6.4.3 Especies en Peligro de Extinción**

No existen especies vulnerables, amenazadas o en peligro de extinción en el predio o cercano al predio. Sin embargo, se reconoce un sector que, aunque no se encontró evidencia de la existencia de la Boa Puertorriqueña, es necesario la implantación de un

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

protocolo de manejo durante la etapa de construcción. Dicho protocolo se discute a aplicar incluirá entre otras cosas las siguientes medidas:

- Se contratarán los servicios profesionales de un biólogo para ofrecer una charla educativa sobre la boa a todos los empleados de equipo pesado y orientar otros profesionales que estarán a cargo de rastrear las mismas en el proyecto. La orientación de los profesionales se llevará a cabo en el campo e incluirá técnicas de búsqueda de individuos y manejo de los mismos.
- La charla proveerá la siguiente información: (1) datos sobre la historia de la especie, ilustrando con fotos, libros y diapositivas; (2) características de su hábitat; (3) mitos sobre la especie; (4) beneficios a la sociedad y al ecosistema; (5) leyes y reglamentos que protegen la especie; (6) penalidades que conlleva la captura para la venta de la especie; y (7) personas o agencias a llamar en caso de encontrar una culebra (boa u otras especies). Además, se discutirán los procedimientos a seguir al encontrar un espécimen de boa o cualquier otra culebra en el área de trabajo.
- El rastreador o representante autorizado estará presente a tiempo completo todos los días de operación y velará por las medidas de seguridad en torno a la boa.
- Durante la duración de la actividad, se mantendrá en el campo una copia del Protocolo de Protección de la Boa de Puerto Rico durante Actividades de Impacto en la Zona Caliza de Puerto Rico que preparó el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. El protocolo incluye una lista de agencias y

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

personas contacto con sus respectivos números telefónicos.

- Se llevará a cabo una búsqueda diaria en el área de trabajo y la maquinaria previo a comenzar las labores de remoción de vegetación y extracción de material. En el área de trabajo, la búsqueda concentrará esfuerzos en montículos de hojarascas y ramas que serán rebuscados gentilmente con una vara sin punta.
- Se mantendrá un equipo de manejo de culebras en el área de trabajo para ser utilizado por el rastreador en caso de manejo y relocalización.
- El rastreador llenará una forma para cada avistamiento de boas. La forma incluirá la fecha, hora, clima general, actividad en que fue encontrada, acción desde el avistamiento hasta la relocalización, comportamiento de la culebra y personas involucradas. La fecha y hora de notificación al DRNA también será anotada. El formulario será firmado por el rastreador o su representante. Un informe del rastreador de boa se entregará mensualmente al DRNA. El informe se preparará aun en ausencia de avistamientos.

#### **6.4.4 Generación de Polvo Fugitivo**

Durante la construcción del proyecto se generará cierto levantamiento de material particulado. Para evitar esta situación, se rociará el área con agua, sin echar demasiada, de manera que se evite la producción de aguas de escorrentías. Además, se requerirá el uso de lonas en los camiones que entren y salgan del predio para evitar que éstos descarguen material particulado al aire y sobre las vías de rodaje. Antes de

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

comenzar la construcción del proyecto, el contratista solicitará a la JCA un permiso de fuente de emisión de polvo fugitivo requerido por la Regla 203 del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica.

**6.4.5 Calidad del Agua Superficial**

Para asegurar la calidad de las aguas superficiales del área, se diseñará un sistema de recogido de aguas de escorrentías donde se evitará que los sedimentos u otros contaminantes ganen acceso a los cuerpos de agua. Además, se someterá a la JCA un Plan CES para su aprobación y un "Pollution Prevention Plan for Construction Site" ante la Agencia Federal de Protección Ambiental. Estos planes incluirán el manejo de escorrentías y medidas de control de erosión y sedimentación que serán ejecutadas por el contratista y certificadas por un ingeniero licenciado.

**6.4.6 Erosión del Terreno**

Para controlar la erosión y sedimentación del terreno, se someterá un Plan CES a la JCA. En éste se describirán las medidas que se implantarán para evitar la erosión excesiva de los terrenos y la sedimentación de los cuerpos de agua cercanos. El mismo será ejecutado por el contratista según las indicaciones del Plan CES. De otra parte, se solicitará al DRNA un permiso para extraer material incidental de la corteza terrestre al amparo de la Ley de Arena, Grava y Piedra y su reglamento habilitador.

**6.4.7 Generación de Desperdicios Sólidos y Peligrosos**

Los desperdicios sólidos no peligrosos que se generen durante la etapa de

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

construcción serán acumulados y guardados en recipientes designados para ello. Estos serán recogidos por una compañía privada, la cual estará autorizada a depositar los mismos en un sistema de relleno sanitario. El contratista solicitará a la JCA un permiso para realizar una actividad generante de desperdicios sólidos según dispone el Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos No Peligrosos.

El proyecto no generará desperdicios peligrosos. Sin embargo, los desperdicios industriales que se puedan generar en el proyecto serán depositados en un sistema de relleno sanitario autorizado para ello.

#### **6.4.8 Hallazgos de Yacimientos Arqueológicos**

No se identificaron en el “Environmental Sensitivity Index Map” que en el predio existan artefactos históricos, pre-colombinos, o de importancia arqueológica. Sin embargo, se está preparando un Estudio Arqueológico Fase 1A y 1B para determinar la existencia de estos recursos históricos. Además, si durante cualquier etapa del proyecto se descubrieran posibles yacimientos arqueológicos, se detendrán los trabajos en el área y de inmediato se notificará al Instituto de Cultura Puertorriqueña. Se atenderá la situación según las directrices de las agencias concernidas y se mantendrá monitoreo constante por un arqueólogo cualificado.

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

**7.0 COMPROMISOS IRREVOCABLES E IRREPARABLES DE LOS RECURSOS NATURALES [Regla 253(B)(6) y (7)]**

Los recursos que principalmente se comprometerán por la realización de este proyecto son:

**7.1 Suelos**

La realización de este proyecto en el terreno seleccionado comprometerá una porción del mismo de forma permanente y otra porción de forma temporal. La construcción y pavimentación del suelo tiene el potencial de impedir otros usos tales como: cultivos, áreas industriales, comerciales, ganadería y áreas recreativas. Sin embargo, se conservarán áreas verdes y se mejorarán otras áreas que fungirán como hábitat de animales y lugares de esparcimiento.

Los usos propuestos contribuirán sustancialmente al mejoramiento de calidad de vida de cientos de puertorriqueños al crearse nuevas residencias para la clase media a precios accesibles y cercanos a los centros urbanos del norte. En otras palabras, el uso propuesto integra el aprovechamiento económico con el disfrute y protección de los recursos naturales existentes en la zona.

La actividad propuesta comprometerá el uso de parte de la infraestructura existente tales como carreteras, tendido eléctrico y telefónico relleno sanitario, servicios de salud, educación y seguridad. Además, la acción ocupará una porción del suelo de forma permanente.

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO RESIDENCIAL LA SABANA  
BARRIO PUGNADO AFUERA Y RIO ABAJO, TOA BAJA**

---

**7.2 Humedales**

Como se indica en las secciones previas, en el mapa de inventario de humedales (**Ver Anejo 2: Figuras**) se identificaron cinco (5) parchos de humedales que podrían ser considerados como humedales aislados debido a que no se encuentran conectados a cuerpos de agua y no existen cuerpos de agua a 200 pies de éstos. No obstante lo anterior, el proyecto propone impactar estos humedales aislados que no son considerados como jurisdiccionales por el Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos. No se identificaron humedales jurisdiccionales dentro del predio. Del Cuerpo de Ingenieros determinar que el área dentro de su jurisdicción es mayor, se realizarán enmiendas al proyecto para acomodar los cuerpos de agua jurisdiccionales.

**7.3 Relación Entre Usos Locales a Corto Plazo del Medio Ambiente del Hombre y la Conservación y Mejoramiento de la Productividad a Largo Plazo**

Actualmente los terrenos propuestos se encuentran en desuso económico, con grandes porciones de pastizales y áreas abiertas. Las áreas boscosas de importancia se encuentran en las 90 cuerdas propuestas para ser conservadas como parte de la protección al carso del norte. A corto plazo, se reemplazará la falta de uso del predio por una actividad residencial. Resaltamos que el predio se encuentra en su gran mayoría poblado por pastos. Se propone la sustitución de estos pastos por una reforestación del predio y áreas aledañas contribuirán al mejoramiento de la flora y fauna del lugar.

El uso residencial, aunque disminuye los valores funcionales de algunos sectores del