

## SECCIÓN N° 2. RESUMEN EJECUTIVO

**BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A**, tiene como objetivo, la construcción del Proyecto **PH LAGUN**, un conjunto habitacional que beneficiará a 313 familias. El cual se ubicará sobre un globo de terreno, con una superficie de una (1) hectárea + 9825 m<sup>2</sup> 27 cm<sup>2</sup>, parte de la finca con Folio Real 30287421 (F) y Código de ubicación 8A06, propiedad de **BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A**. Localizada en el sector de Brisas del Golf, corregimiento Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito y provincia de Panamá. La inversión, para el desarrollo de este proyecto se estima en 11,763,287.27 dólares/balboas.

### **2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA A) PERSONAS A CONTACTAR, B) NÚMEROS DE TELÉFONOS, C) CORREO ELECTRÓNICO, D) PÁGINA WEB, E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.**

**Cuadro N° 1. Datos Generales del promotor**

<b>Nombre de la empresa: BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S. A.</b>	
<b>Dirección:</b> Torres de Las Américas. Torre C, piso 33.	
<b>Representante legal:</b> JORGE LUIS DÍAZ NUÑEZ. C.I.P N° 8-346-334	
<b>Persona para contactar por parte de la consultoría ambiental</b>	<b>Licenciado. Luis González Conte</b> <b>Celular: 60907035</b>
<b>Persona para contactar por parte Brisas del Norte Development S.A:</b>	<b>Ingeniera Gladys Mateo</b> <b>Teléfono Celular:</b> 6676-9223. <b>Email:</b> gmateo@hauspanama.com. <b>Página web:</b> www.hauspanama.com
<b>Nombre y registro de la empresa consultora:</b>	<b>Panamá Bethesda, S.A</b> <b>Teléfono:</b> 278-6343. <b>Email:</b> <u>lgoncon721@Hotmail.com</u> . <b>Pág. Web:</b> No tiene.

## **2.2 UNA BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, ÁREA A DESARROLLAR, PRESUPUESTO APROXIMADO.**

**BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A.**, tiene como objetivo, la construcción de un complejo residencial, compuesto por trecientos trece (313) apartamentos, distribuidos en una gran torre, emplazada en la parte superior del terreno, dividido en tres grandes terrazas. El proyecto de interés tendrá un área de construcción de 43,427.67 m<sup>2</sup>, parte de la finca con Folio Real 30287421 (F) y Código de ubicación 8A06, con una superficie actual o resto libre de una (1) hectárea + 9825m<sup>2</sup> +27 cm<sup>2</sup>, propiedad de BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S.A. Localizada en el sector Brisas del Golf, corregimiento Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito y provincia de Panamá,

Los criterios para la selección del sitio fueron los siguientes: fácil acceso; calle existente y en condiciones óptimas; el terreno cuenta con área suficiente y necesaria para que los dueños de apartamentos residan de manera digna, el terreno no está en una zona declarada inundable por las entidades competentes, ni susceptible a la influencia de deslave; no es zona de restricción catalogada como protegida, tiene asegurado el agua y la energía eléctrica, caminos de acceso, transporte y seguridad física.

El proyecto “**PH LAGUN**”, se ha planificado, de tal manera, que comprende el diseño de una torre de apartamentos, parque verde y área social.

### **La torre**

Se emplazará en la parte superior del terreno, dividido en tres (3) grandes terrazas. La misma, según terraza, será de 8 y 10 pisos, una altura variable escalonada que permite la existencia de terrazas en ciertos niveles. Su forma asemeja una “C”, abrazando las áreas sociales.

Se compondrá de trescientos once (313) apartamentos Dispone entre 9 apartamentos hasta 34 apartamentos por nivel, cada uno con 2.60 metros de altura libre. Reúne un total de 154 apartamentos de tres recamaras y dos baños, 112 apartamentos de dos recamaras y 47 apartamentos de cuatro recámaras y dos baños. Sus niveles están articulados por cinco escaleras y cuatro ascensores, cada uno con capacidad para 13 personas.

### **Área Social**

compuestas por cancha multiuso y gradería, área de niños, piscina y bohío, campo verde, gimnasio al aire libre y plazas abiertas.

### **Parque verde**

Al ingreso del proyecto, encontramos la garita y un parque verde lineal con cuatro plazas distribuidas a lo largo de su recorrido, que conectan el punto más bajo del proyecto hasta la primera terraza donde se encuentra emplazado el edificio o torre.

### **Estacionamiento**

Una cantidad de trescientos cincuenta y ocho (358) estacionamientos logrados, uno (1) para servicio de aseo y cuarenta y cuatro (44) de doble fondo.

**Infraestructuras temporales (campamento de obra),** Se iniciará con la instalación de necesarias para los trabajadores del proyecto, las cuales se compondrán de: comedor, vestidor, baños portátiles, abastecimiento de agua para consumo humano, agua para aseo personal, entre otros. Adicional a las infraestructuras para los trabajadores, el proyecto requiere de la habilitación de: Área de almacenamiento, Oficinas administrativas, Área de Estacionamientos especiales para equipo pesado de carga Área de Estacionamientos para empleados y Zona de carga y descarga de materiales

La adecuación de terreno, comprende las siguientes actividades:

La limpieza del terreno y remoción de capa vegetal: consistirá en el talado y remoción de los árboles, el desbroce y destape de este y el retiro del sitio de las obras de todo material, basuras y vegetación objetables. Toda vegetación de tipo herbácea o leñosa que deba permanecer en el sitio de la obra será protegida cuidadosamente por el Contratista, debiendo el mismo proceder a la reposición y conservación de las especies

La ejecución completa de los trabajos que sean necesarios para materializar en el terreno, los perfiles, niveles y terminaciones indicados en los planos y estas especificaciones. Estos movimientos de suelos se extenderán a un área similar a la establecida para la limpieza. Entre los trabajos para este rubro están los siguientes:

- El retiro de los servicios existentes, para lo cual el contratista deberá verificar la posibilidad de existencia de alguna instalación o servicio enterrado, sea público o privado, de manera tal que en el caso que se produzca alguna interferencia con lo previsto en el proyecto, tomar los debidos recaudos para la remoción o reubicación de estas, evitando afectar a los usuarios de estos.
- El movimiento de suelos con todas las excavaciones y rellenos y/o terraplenes necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes necesarias en el proyecto.
- El relleno se iniciará con la creación de la superficie de trabajo, la cual tendrá un espesor de 0.5 metros. Puede considerarse el uso de materiales finos (por ejemplo: selecto o tosca) o arenas. En el caso de usar tosca o material selecto, deberá disponerse un geotextil antes de iniciar el relleno. En el caso de usar arenas, el geotextil puede obviarse puesto que la arena no tiende a sumergirse dentro del pantano.

- El material excavado será colocado en capas horizontales sucesivas, con un espesor que no exceda los 30 centímetros. Cada capa del relleno se compactará uniformemente hasta que adquiera una densidad seca no inferior al 95% de la máxima densidad seca dada por la prueba Proctor Estándar. La humedad del material durante la compactación no podrá estar fuera del rango de humedad óptima  $\pm 2\%$ . Durante la compactación del relleno puede ser necesaria la adición de agua con el fin de alcanzar la humedad indicada como óptima de compactación, de acuerdo con la prueba Proctor Estándar.
- Estos movimientos de tierra serán ejecutados con una flota de equipos dimensionados de tal manera que cumplan con los tiempos y rendimientos estimados con un ciclo óptimo de trabajo, tanto para el material de relleno como para el material de corte.

Se iniciarán los trabajos de desbroce de la capa vegetal donde se removerá un espesor aproximado de 0.10 @ 0.15 metros, el cual será acopiado para su inmediato traslado a sitio de disposición final o botadero fuera de la finca. También en paralelo se realizará la tala de los árboles y el traslado del resultado de esta actividad. Terminadas estas actividades se realizará un levantamiento topográfico y la demarcación del área de trabajo para proceder con los trabajos de excavación del suelo natural y los rellenos con material del sitio, con su debida compactación al 100% según los parámetros obtenidas de la prueba de Proctor estándar con una desviación estándar del 5% en tres pruebas consecutivas. Para realizar las actividades de corte y relleno se podrán realizar directamente con tractor o excavadora mecánica y camiones volquetes dependiendo de las distancias donde se requiera excavar y llenar, también se compactará con aplanadoras de pata de cabra de manera inicial y las capas consecutivas de 0.20 m de espesor y al llegar a la capa final con rueda de acero de 8 toneladas mínimo. Se mojará o aireará el material con la finalidad de obtener la humedad óptima. También se realizará la importación de material selecto para el relleno faltante.

La adecuación del terreno, comprende también todas las actividades, necesarias, para la canalización del curso de agua que ingresa desde la parte alta del polígono, lo atraviesa y sale, en dirección de manera entubada, debajo de la vía que conduce al Club del Golf.

## **2.3 UNA SÍNTESIS DE CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

Las colindancias del polígono, donde se desarrollará el proyecto de interés, están dadas en base a su ubicación en el entorno lo cual se, describe de la siguiente manera:

**Norte:** Resto libre de la Finca 11297. Propiedad de Corindag S.A.

**Sur:** Vía al Club de Golf.

**Este:** Resto libre de la Finca 11297. Propiedad de Corindag S.A.

**Oeste:** Resto libre de la Finca 11297. Propiedad de Corindag S.A.

El uso de suelo del área donde será desarrollado el proyecto presenta antecedentes en un 100% de Uso Agropecuario y altamente impactado. Estos suelos están en la categoría IV. Los terrenos de esta clase son para la ganadería y producción agrícola. No obstante, muy cercano al polígono, observamos, proyectos con Estudios de impacto Ambiental aprobados, para actividades residenciales, comerciales. Actividades similares a la de interés descrita en este documento entre otras; a saber:

- Hacienda Plaza, aprobado mediante Resolución ARAPM-IA-057-2013.
- Supermercado Riba Smith, aprobado mediante Resolución ARAP-IA-070-13.
- Planta Móvil de Concreto 3, aprobado mediante Resolución DRPM-IA-162-2016.
- PH Hacienda Golf, aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-089-2017.
- Modificación PH Hacienda Golf, aprobada mediante Resolución DIEORA-IAM-048-2017.

En base al código de zona, RM1, que ostenta el polígono; y, a los usos de suelo de las áreas colindantes al mismo, el uso que se pretende con el desarrollo del proyecto, es cónsono con las normas de zonificación del Ministerio de la Vivienda y otros organismos con competencia, y el entorno al área.

El área donde se ubica el futuro proyecto pertenece a la cuenca 144, Río Juan Díaz. Es la cuenca que alberga la mayor parte de la población de la Región Metropolitana. Está compuesta por dos distritos: Panamá y San Miguelito; 10 corregimientos, al Norte limita con la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá o Cuenca del Río Chagres (115), al Sur con el océano Pacífico, al Este con la cuenca 146 y al oeste con la cuenca 142. El núcleo central de la cuenca y la parte con mayor densidad de población lo integran el distrito de San Miguelito aportando los territorios del corregimiento de Arnulfo Arias, Belisario Porras, José Domingo Espinar, Omar Torrijos y Rufina Alfaro.

Dentro del área de influencia directa de la finca de interés, existen una fuente de agua natural. Se observó un drenaje de agua, que ingresa en la parte alta, atraviesa el polígono y sale del mismo, en el punto colindante con vía hacia el Club de Golf.

En base al Sistema de Clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, y basándonos en los Trabajos de Zonas de Vida de Panamá y Demostraciones Forestales (Tosi 1971), nuestra zona de estudio corresponde al Bosque Húmedo Tropical de Tierras Bajas. Según el Mapa de Cobertura Boscosa de Mlambiente del 2010, corresponde a la Categorización de Bosque secundario Intervenido, Rastrojo y Matorral.

La cobertura vegetal más representativa, es un bosque joven secundario fuertemente intervenido, pero en ascenso, donde se combina con otras coberturas vegetales sucesionales como lo es: Rastrojo bajo cerrado y manchones de herbazales de Paja blanca (*Sccharun spontaneum*).

En la parte inicial del polígono, donde empieza el proyecto, se puede apreciar claramente que su sotobosque fue totalmente socalado, y solo quedan en pie, arbustos de porte media como Matillos (*Matayba glaberrima*), Camaroncillos (*Hirtella racemosa*),

y Rosetillos (*Xylosma cholantha*.) entre otros. Alternando con ellos, árboles aislados de bosques secundarios jóvenes tales como Jobo (*Spondias mombin*), Guacimo (*Guazuma ulmifolia*), Corotu (*Enterolobium cyclocarpum*) entre otros.

En su lugar, el sotobosque está siendo regenerado en algunos sectores por la clásica Chichica o Platanilla (*Heliconia latispatha*) especie indicadora clásica de sotobosques perturbados o socolados con árboles en pie. (con sombra).

Las especies de fauna, en su mayoría son comunes y no representan riesgo de amenazas. Todas las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y ninguna es exótica

En el polígono, se observaron ecosistemas con alteraciones significativas producto de las intervenciones antrópicas generadas por el desarrollo por décadas de la actividad ganadera en la zona, ya que existen evidencias contundentes y tangibles que los antiguos dueños de esta propiedad han llevado la actividad ganadera en esta zona; muestra de ello, es la tina antigua de concreto empotrada en el corazón del polígono. Tina de las que se usan para bebedero de los animales

Los resultados de la prospección arqueológica del área en estudio, elaborado por personal idóneo, se estarán adjuntando en la sección de anexo del presente estudio. De acuerdo a este informe se detectaron hallazgos arqueológicos en dos puntos, que se trata de fragmentos cerámicos, dentro del polígono en el cual se desarrollará el proyecto; posible No In situ.

El paisaje que se describe en el área en estudio es el resultado de la dinámica de las actividades antrópicas, que consiste en el desarrollo urbanístico del área, y la consecuente construcción de infraestructuras y centros comerciales que brindan un servicio público y privado, además de la red de carreteras que facilita el acceso hacia las vías principales de acceso (corredor Norte y Ave José D. Díaz), además de las vías

internas que permite la intercomunicación entre los sectores urbanos aledaños o los Locales y/o centros comerciales.

## **2.4 LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

Los problemas ambientales posibles, de naturaleza negativa, a generarse por el desarrollo del proyecto, en fase constructiva, serían: Contaminación atmosférica (aumento de los niveles de inmisión) por productos de la combustión de la maquinaria y equipo pesado y partículas suspendidas y fugitivas por movimiento de tierra; Contaminación del suelo, por derrame de combustible aceites usados, aguas residuales y/o disposición directa de desechos sólidos; Contaminación acústica; eliminación de cobertura vegetal por desbroce y tala de árboles, generando migración y/o muerte de la fauna, Alteración de los cursos de cuerpos hídricos, por existencia de quebrada dentro del polígono.

Por otro lado, en fase operativa, dada con la ocupación del proyecto, los impactos negativos posibles a darse serían, afectación al paisaje por un no correcto manejo de los residuos sólidos urbanos, contaminación de las aguas en las cuales se viertan las descargas de aguas residuales tratadas.

## **2.5 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

La generación de empleo con el consecuente mejoramiento de la calidad de vida de los residentes de los sitios colindantes y cercanos, al proyecto; extendiéndose a toda la provincia de Panamá, es uno de los impactos positivos contemplados. Los impactos negativos potenciales, por el desarrollo del proyecto: 1) Contaminación atmosférica, debido a la liberación de material particulado durante los movimientos de tierra, así

como gases y ruidos molestos durante el uso de maquinaria; 2) Alteración del curso de tramo de la quebrada s/n, sedimentación de la misma y eliminación del bosque de galería, generado por movimiento de tierra, por adecuación del terreno; 3) Contaminación acústica, por ruido generado durante el funcionamiento del equipo pesado; 4) Contaminación de suelo, por derrame de combustible y/o aceites usados, 5) afectación al paisaje por un no correcto manejo de los residuos sólidos urbanos, daños a la vegetación, y 6) contaminación de las aguas en las cuales se vierten las descargas de aguas residuales tratadas.

## **2.6 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PREVISTAS PARA CADA TIPO DE IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO.**

- En fase de construcción, mantener las áreas de manera que, se eviten derrames y accidentes laborales, sin obstáculos, despejados. Condiciones que permita una actuación fácil y rápida en caso de accidentes y una evacuación en caso de trabajadores lesionados.
- En fase de construcción, a todo conductor le será prohibido el uso de bocinas. Aunado a que las actividades diarias se darán dentro de un horario de 7 a.m. a 7 p.m. Se elaborarán letreros prohibitivos.
- Mantener en mantenimiento preventivo y correctivos de los equipos y maquinarias y sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Previo inicio de las actividades de tala y desbroce, realizar una evaluación del estado de la vegetación, que sirva de toma de decisión, para que se mantenga los árboles en su ubicación natural, que se deban mantener de acuerdo al diseño constructivo del parque recreativo.
- Contar e implementar un plan de operación y mantenimiento del sistema de aguas residuales, y llevar registro de lo actuado.
- Se elaborarán letreros prohibitivos, que hagan alusiones a evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos innecesariamente, etc.

- Utilizar cunetas en las coronas de las terrazas, con el fin de recoger las aguas de escorrentía y evitar el arrastre del material condición que podría generar la aparición de cárcavas en la zona superior del polígono.
- Elaborar y implementar un Plan de Responsabilidad Social empresaria, y una Estrategia de Comunicación externa e interna; para mantener a los trabajadores del proyecto (estrategia interna) y a la comunidad (estrategia externa) informados sobre el cumplimiento del Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.), y de la resolución aprobatoria de dicho estudio, entre otras actuaciones, que promuevan la conservación del medioambiente y la salud de los moradores de Brisas del Golf.

## **2.7 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA REALIZADO.**

El levantamiento de la información de campo se realiza utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple. Se aplicaron 50 *Encuestas*, siendo este el Universo de Investigación. Aunque, lo que se pretendió fue entrevistar a más personas. No obstante, estuvimos ante una población temerosa del acercamiento, manifestaban no querer conversar con desconocidos, que en su mayoría sólo pretendía enterarse mediante la volante informativa, sin dar datos generales. Los que admitieron ser encuestados, argumentaban que las encuestas deben ser anónimas y sin fotografías. La muestra encuestada se extrajo de la población mayor de los 18 años de edad, de ambos sexos. A quienes, también se les hizo entrega de una Volante Informativa que describe aspectos generales del proyecto. Las encuestas se aplicaron en dos tiempos: En el mes de septiembre de 2019 durante los días 16 y 20, y en el mes de marzo de 2022 el día 19. En representación de autoridad local, se entrevistó, al representante del corregimiento Señor Iván Cheribìn.

Las encuestas aplicadas el 19 de marzo, una cantidad de veinte, se llevaron a cabo, considerando el tiempo transcurrido desde la fecha de aplicación de las primeras encuestas y distribución de volantes (septiembre 2019). Se aplicaron encuestar específicamente en puntos colindantes: Supermercado Riba Smith, Planta móvil de concreto 3, International School of Panamá y Gol Gardens; entre otros. También se

distribuyeron volantes informativos, en la garita y a colaboradores de cada uno de esos proyectos.

En cuanto a los resultados de la participación ciudadana, llevada, de una forma repetitiva, la mayoría de los consultados coincidieron en sus respuestas, que el principal problema que se presenta en este sector urbano es el aumento de tráfico producto del aumento de los proyectos de viviendas, y posterior a la apertura del corredor norte.

Ambientalmente el problema indicado por los consultados está asociado al tráfico de los vehículos, como es el aumento de ruido, pero no al nivel de incidir negativamente. La incomodidad se manifiesta por el hecho que muchos años atrás había mucha tranquilidad, y no se preveía el desarrollo de más proyectos, pero luego de la construcción de los nuevos desarrollos paulatinamente ha ido desapareciendo.

De igual forma, en el aspecto, ambiental se indica que producto del desarrollo urbano se ha eliminado la vegetación que disminuye la calidad del ambiente, lo que a su vez ha provocado el aumento del calor en el área.

En cuanto a la opinión de autoridades locales, se conversó con el Representante, señor Iván Cheribín (corregimiento de Rufina Alfaro). Procedemos a describir textualmente, lo manifestado, por el honorable “En primera instancia me gustaría saber cuál es el uso de suelo que define es área del Brisas del Golf, para saber si se ha hecho algún cambio, ya que existe una situación compleja en ese sector precisamente por el uso del suelo, además de que los alcantarillados si no han colapsado, están por hacerlo. Ya sea como autoridad o persona no soy de los que aprueban un proyecto porque es parte del desarrollo urbano del área, si existe un problema con el manejo con los alcantarillados colapsados, con la capacidad del suministro de agua potable, al igual que la capacidad de carga de las calles, que está afectando a la población del área, al punto de que hay mucha disconformidad con los proyectos que se construyen. La opinión de la población será muy importante”.

## **2.8 LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS (BIBLIOGRAFÍA).**

En esta sección mostramos algunas de las bibliografías utilizadas, mostradas en su totalidad, en la sección N° 14:

1. Allen Robert W. Industrial Hygiene. Prentice Hall, New Jersey, 1976.
2. Atlas Ambiental de panamá 2010 (Primera Versión)
3. Atlas Nacional de Panamá. 1988. Instituto Cartográfico Tommy Guardia.
4. Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). 2000. Primer informe de la riqueza y estado de la biodiversidad de panamá. Anam. Panamá. 174 p. + anexos.
5. Berry, f. & kress, w.j. 1991. Heliconia, an identification guide. Smithsonian institution press. Washington d.c.-u.s. 334 p.
6. Burguer, w. And van der werff, h. 1990. Familia lauraceae in flora costaricensis. Fieldiana botany n.s. No. 23:1-138.
7. Campbell, d.g. & hammond, h.d. (eds.). 1988. Floristic inventory of tropical countries. New york botanical garden press. New york-u.s. 545 p.
8. Cartografía Base Oficial Digital de la República de Panamá a escala 1:25,000 y 1:5,000 Año 2018 del IGN "Tommy Guardia", Datum WGS 84.
9. Cites. 2004. International convention on trade of endangered species. [Http://www.cites.org](http://www.cites.org).
10. Correa, m.; galdames, c. & staff, m. 2004. Catálogo de las plantas vasculares de Panamá. Universidad de panamá, instituto smithsonian de investigaciones tropicales, autoridad nacional del ambiente, fondo para el medio ambiente mundial. Panamá.
11. Correa, m.a. & valdespino, i. 1998. Flora de Panamá: una de las más ricas del mundo. Ancon 5(1): 16-23.
12. Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004. MINSA, que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.