



## GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

2023 - Año de la democracia Argentina

### Resolución

#### Número:

**Referencia:** EX-2022-15346062-GDEBA-DGAMAMGP - RESOLUCION DIA «Instalación del sistema de cable de fibra óptica “FIRMINA”» GOOGLE INFRAESTRUCTURA ARGENTINA SRL

---

**VISTO** el expediente EX-2022-15346062-GDEBA-DGAMAMGP, la Ley Nacional Nº 25.675, las Leyes Provinciales Nº 11.723, Nº 15.164 y Nº 15.309, los Decretos Nº 89/22 y Nº 199/22, la Resolución OPDS Nº 492/19, y,

#### CONSIDERANDO:

Que la empresa GOOGLE INFRAESTRUCTURA ARGENTINA SRL, CUIT Nº 30-71595057-6, con domicilio en Alicia Moreau de Justo Nº 350, Piso 2º, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, solicita la Declaración de Impacto Ambiental para el proyecto de obra denominado Instalación del sistema de cable de fibra óptica “FIRMINA”, localidad de Las Toninas, Partido de la Costa de la Provincia de Buenos Aires, a cuyos fines acompaña el proyecto y la documentación requeridos por el artículo 11 de la Ley Nº 11.723;

Que el proyecto consiste en la instalación de un sistema de cable submarino para mejorar la capacidad de información digital y la conexión entre las grandes ciudades. Su recorrido se extenderá desde Myrtle Beach, SC, USA, a Las Toninas, Argentina. La tecnología es de 18kV y abarca aproximadamente 13.500 km, e incluye cinco segmentos para el trayecto principal y dos derivaciones en su diseño. El sistema de cable ofrecerá una capacidad de diseño final de 15.03 Tbps por par de fibra;

Que según constancias obrantes en orden 2 los profesionales que suscriben el estudio de impacto ambiental presentado por GOOGLE INFRAESTRUCTURA ARGENTINA SRL, se encuentran debidamente inscriptos en el Registro Único de Profesionales Ambientales y Administrador de Relaciones (RUPAYAR) de acuerdo a las previsiones de la Resolución Nº RESOL-2019-489-GDEBA-DGAOPDS como RUP- 001904 Y RUP-000223;

Que de los órdenes 6 y 7 surge que el Área Tasas ha liquidado la pertinente tasa y en orden 22 obra adjunto comprobante de pago;

Que en orden 19 la Dirección Provincial de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Bienes Comunes informa que no surgen situaciones ambientales bloqueantes ni condicionantes en el marco de la Resolución 492/19;

Que según consta a foja 21, se ha realizado el procedimiento de participación ciudadana conforme Resolución OPDS Nº 557/19;

Que a orden 25 se presenta el Informe Técnico Final elaborado por la Dirección de Evaluación de Impacto

Ambiental de Obras;

Que por su parte en orden 31, la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental, manifestó la factibilidad de dar curso favorable al proyecto presentado por GOOGLE INFRAESTRUCTURA ARGENTINA SRL, de acuerdo a lo establecido por la Ley Nº 11.723, supeditado al estricto cumplimiento de los condicionantes y observaciones establecidos por el Anexo I (IF-2022-33119731-GDEBA-DPEIAMAMGP) acompañado en orden 30, el que forma parte del presente acto administrativo;

Que la Declaración de Impacto Ambiental no sufre los permisos, habilitaciones, autorizaciones y demás instrumentos que corresponde emitir a otros órganos de las Administraciones Nacional, Provincial y Municipal necesarios para la ejecución, mantenimiento y operación de la obra proyectada, debiendo obtenerse los mismos con anterioridad al inicio de la obra y/o su operación según corresponda;

Que, asimismo, la Declaración de Impacto Ambiental no exime a su titular y/o a los responsables de la ejecución, mantenimiento y operación de la obra del cumplimiento de la normativa vigente en los tres ámbitos de gobierno (Nacional, Provincial y Municipal);

Que han tomado intervención Asesoría General de Gobierno y Fiscalía de Estado;

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por la Ley Nº 11.723, los artículos 20 bis de la Ley Nº 15.164 -incorporado por la Ley Nº 15.309- y 11 de la Ley Nº 15.309, el Decreto Nº 89/22 y la Resolución OPDS Nº 492/19;

Por ello,

**EL SUBSECRETARIO DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL  
DEL MINISTERIO DE AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

**RESUELVE**

**ARTÍCULO 1º.** Declarar Ambientalmente Apto el Proyecto de Obra denominado «**Instalación del sistema de cable de fibra óptica "FIRMINA"**», a ejecutarse en la localidad de Las Toninas, partido De La Costa, Provincia de Buenos Aires, presentado por la empresa GOOGLE INFRAESTRUCTURA ARGENTINA SRL, CUIT Nº 30-71595057-6, con domicilio en Alicia Moreau de Justo Nº 350, Piso 2º, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, descripto en el Anexo I (IF-2022-33119731-GDEBA-DPEIAMAMGP) que forma parte integrante de la presente, en el marco de la Ley Nº 11.723 y la Resolución OPDS Nº 492/19.

**ARTÍCULO 2º.** Dejar establecido que, sin perjuicio de todo otro requerimiento que en el marco de su condición de autoridad de aplicación este Ministerio pudiera exigir, la obra declarada ambientalmente apta en el artículo 1º, queda condicionada al estricto cumplimiento de los requisitos que constan en el Anexo I a que se hace mención en el artículo anterior.

**ARTÍCULO 3º.** Registrar, comunicar, notificar y dar al SINDMA. Cumplido, archivar.

Digitally signed by COUYOUPETROU Luis Mario  
Date: 2023.02.15 11:59:31 ART  
Location: Provincia de Buenos Aires

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES  
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE  
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,  
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,  
serialNumber=CUIT 30715471511  
Date: 2023.02.15 11:59:41 -03'00'



## GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

2022 - Año del bicentenario del Banco de la Provincia de Buenos Aires

### Anexo

**Número:**

**Referencia:** ANEXO I - Instalación del sistema de cable de fibra óptica "FIRMINA"

---

## ANEXO I

El presente analiza las obras del proyecto **Instalación del sistema de cable de fibra óptica "FIRMINA"**, localidad de Las Toninas, Partido de la Costa de la Provincia de Buenos Aires; y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental (EsiA), presentado ante este Ministerio de Ambiente de Provincia de Buenos Aires por Google Infraestructura Argentina S.R.L., bajo el expediente: EX-2022-15346062- -GDEBA-DGAMAMGP.

### I- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO y JUSTIFICACIÓN:

FIRMINA es un sistema de cable submarino de fibra óptica de alta capacidad cuyo recorrido se extenderá desde Myrtle Beach, SC, USA, a Las Toninas, Argentina. El tendido del Cable FIRMINA ingresará a Argentina desde el mar por la esquina de la Calle 24 de la Localidad de Las Toninas, perteneciente a la Municipalidad de La Costa, Provincia de Buenos Aires.

SubCom LLC ha sido contratada por la firma operadora Google Infraestructura Argentina S.R.L. bajo el sistema llave en mano, para diseñar, fabricar e instalar el sistema de cable submarino llamado FIRMINA. La Consultora WSP desarrollará los Estudios de Impacto Ambiental y tramitará los permisos que exige la normativa para estos proyectos.

El objetivo de la instalación de este sistema de cable submarino FIRMINA es mejorar la capacidad de información digital y la conexión entre las grandes ciudades. Como característica a destacar de la fibra óptica a utilizar en este tendido se menciona que la tecnología de 18kV de SubCom permitiría al cable más largo del mundo funcionar completamente desde una sola fuente de alimentación.

El sistema de cable FIRMINA abarca aproximadamente 13.500 km e incluye cinco segmentos para el trayecto principal y dos derivaciones en su diseño. El sistema de cable ofrecerá una capacidad de diseño final de 15.03 Tbps por par de fibra.

## **II- DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PROYECTO:**

### Planificación y Relevamiento de la Ruta

El aterrizaje seleccionado optimizará el acercamiento a la infraestructura para minimizar la interferencia con los cables existentes, y para utilizar las características del fondo marino que funcionan efectivamente como un corredor natural para la ruta del cable. El tipo de cable variará según la profundidad del agua, el tipo de fondo marino y el lugar donde se puede enterrar el cable.

Cada aterrizaje tendrá un equipo de alimentación de 18 kV (Power Feed Equipment- PFE “Equipo de alimentación de energía”) para alimentar los repetidores ópticos integrados en el cable submarino a intervalos regulares.

### Características del cable submarino

El cable propuesto es un cable submarino de fibra óptica, diseñado e incorporando materiales para minimizar el impacto ambiental. El diseño del cable (SL 17 liviano) puede alojar hasta dieciséis pares de fibras, que están alojadas en un tubo de acero inoxidable relleno de un gel rodeadas por dos capas de cables de acero que forman una bóveda protectora contra la presión y el contacto externo, y también proporcionan resistencia a la tracción. Esta bóveda se encierra luego en un tubo de cobre herméticamente sellado y se aísla con una capa de polietileno para formar el cable básico de peso ligero (LW).

En el proyecto FIRMINA se usarán los siguientes cables de tipo SL17:

- Lightweight (LW) Cable: para aguas profundas.
- Special Applications (SPA): para fondo marino desigual, rocoso o tosco.
- Lightweight Armored (LWA) Cable: provee protección contra terreno rocoso en áreas de bajo riesgo de agresiones externas.
- Double-Armored (DA) Cable: para aguas poco profundas donde se requiere protección contra agresiones externas.

Cada sistema de cable submarino con equipamiento eléctrico necesita energía alimentada desde la costa para operar la planta submarina. Esta energía es suministrada por un equipo de alimentación de energía (PFE), que se encuentra en las estaciones terminales en cada extremo del sistema. La tecnología de 18kV de SubCom permitiría al cable más largo del mundo funcionar completamente desde una sola fuente de alimentación. Cada conjunto de equipos de alimentación de energía requiere una puesta a tierra dedicada, separada de la tierra de la estación, para un funcionamiento óptimo. Este sistema de tierra también se conoce como "tierra del sistema" o "lecho de tierra oceánica"

La ubicación preferida para la tierra del sistema es cerca del punto de aterrizaje del cable en la playa. Esto permite que el cable de transmisión y el cable de retorno a tierra se instalen en

paralelo en el mismo sistema de conductos, lo que proporciona una mayor resistencia a las perturbaciones eléctricas externas.

### Tendido del cable y dirección de tendido

El tendido del Cable FIRMINA ingresará a Argentina desde el mar por la esquina de la Calle 24 de la Localidad de Las Toninas, perteneciente al Municipio de La Costa.

La posición del Beach Man Hole (BMH) para LAS TONINAS en el Proyecto de Diseño está situada en el punto que definen las coordenadas: Longitud 36 grados 29 minutos 59 seg. Sur y Latitud 056 grados 41 minutos 35.66 segundos Oeste.

El inicio preferido es desde un punto de aterrizaje o desde un extremo de tierra preinstalado, pero el barco de cable también puede hacer un aterrizaje directo con obstáculos si llega desde el lado del mar o hacer un empalme final a un extremo de costa preinstalado, si es necesario.

La estructura principal del cable tendido incluye dos fases de instalación diferentes:

- Arado (profundidades del agua generalmente de menos de 1000 - 1500 m)
- Colocación de la superficie del mar profundo (profundidades del agua generalmente superiores a 1000 m).

Para el sistema de cable Firmina, en el tendido del cable arado, la profundidad de enterramiento planeada será para la Plataforma argentina de 1.5 m desde el contorno de Las Toninas hasta 1500 m (o 1800 m en chorro de ROV). El arado se realizará desde alrededor de 15 m de contorno hasta 1000 m y hasta 1500 m fuera del contorno de profundidad del agua de Argentina donde es posible el entierro, y los fondos marinos permitirán la operación segura del arado. El tipo de fondo marino, arriba, abajo y las pendientes laterales determinarán dónde se puede arar de forma segura.

Con respecto a la navegación y posicionamiento, todos los barcos de cable tendrán sistemas y software de navegación de vanguardia que permitirán un posicionamiento y predicción precisos de la superficie donde se instalará el cable en el fondo marino. El posicionamiento en superficie a una profundidad de agua de más de 1000 m se realizará normalmente a una velocidad de 4 nudos o alrededor de un promedio de 170 km por día, sujeto a las condiciones climáticas y actuales.

Con respecto a las instalaciones marinas los métodos de trabajo requerirán RC (despeje de ruta) y PLGR (Pre-Lay Grapnel Run):

A) Se requiere PLGR (Pre-Lay Grapnel Run) para todas las áreas con entierro planeado hasta 1000 a 1500 m de profundidad de agua antes de la instalación del cable. Este proceso eliminará todos los residuos en la superficie del lecho marino que puedan obstruir el proceso de arado. La embarcación de PLGR operará lo más cerca posible de la costa y en la medida de la profundidad del entierro de Plow. Los buzos retirarán los escombros cerca de la costa o los evitarán haciendo ajustes menores para encaminar en el área cercana a la costa.

B) Las operaciones de despeje de ruta (RC, por sus siglas en inglés) y Pre-Lay Grapnel Run (PLGR) se llevarán a cabo antes de las operaciones de colocación y entierro en aquellas secciones de la ruta donde se realizará el entierro para garantizar que, en la medida de lo posible, la operación no debe ser obstaculizado o el cable y el equipo de entierro dañados. La RC se

realizará en ubicaciones específicas, en áreas con entierro planificado donde se sabe que los viejos cables de fuera de servicio cruzan la ruta del cable. El barco eliminará una sección adecuada de este cable viejo para garantizar un arado seguro.

*Notas del evaluador: Cabe aclarar que el tramo evaluado por este Área en el presente expediente corresponde desde el lugar de emplazamiento del Beach Man Hole (BHM), ubicado en las coordenadas: Longitud 36 grados 29 minutos 59 seg. Sur y Latitud 056 grados 41 minutos 35.66 segundos Oeste, hasta una distancia de tres millas marinas en el mar territorial medidas desde la línea de más bajas mareas.*

### Cruce de cables y tuberías

El arado no se realizará dentro de una distancia especificada a los cables en servicio. Generalmente, esta distancia es de 500 m, pero se puede reducir a 250 m para el cruce de cables en servicio que se han identificado positivamente durante las operaciones de relevamiento. El cable se colocará en la superficie dentro de este corredor a lo largo de la ruta planificada / acordada. Se llevará a cabo una inspección post entierro (PLI) para validar los datos de entierro de arado cuando sea necesario hasta la longitud máxima acordada de la ruta donde se planea el entierro de arado.

Las operaciones de Post Lay Burial (PLB) se llevarán a cabo en áreas planificadas de arado enterrado en los siguientes lugares:

- En la costa termina alrededor del punto de lanzamiento / recuperación del arado
- Empalmes iniciales, intermedios y finales
- Cruces de cables y tuberías de energía y telecomunicaciones en servicio
- Unidades de ramificación
- Saltos de arado no planificados
- Áreas donde las pendientes de los fondos marinos no son aptas para arados y es posible el enterramiento en chorro.

### Aterrizaje del Cable en aguas marinas poco profundas y en playa

La operación de aterrizaje por cable normalmente se realizará dentro de un día normal de trabajo, comenzando a la primera luz del día, generalmente alrededor de las 06:00 horas, hora local. El cable se colocará en modo DP entre 12 y 15 m de profundidad y a una distancia segura de la costa, no se utilizará anclaje. Después de colocar el cable en el fondo marino, el extremo del cable, actualmente en la playa, se instalará en el BMH. Para el aterrizaje en playa, desde los 15 m de profundidad se establece una línea de acarreo flotante desde la costa hasta el barco (con boyas flotantes cada 5 m.), para transportar el cable a la costa hasta el BMH. Una vez direccionado y conectado el cable al BMH, se procede al entierro de la fibra entre los 15 m de profundidad y el límite inferior de la baja marea, el mismo se realiza con equipos de buzos, utilizando herramientas de chorro de agua a presión. El cable se entierra revestido por tubos articulados.

La última etapa, relacionada con el aterrizaje del cable, se extiende desde el nivel inferior de la baja marea hasta la ubicación del BMH, este recorrido involucra los sectores de playa y duna costera. El cable se enterrará a una profundidad de 2 m por debajo de la superficie. Para tal fin se

abrirán zanjas con maquinarias tipo retroexcavadora y se movilizarán los materiales acopiados con palas trato-cargadoras. También se realizarán tareas de depresión de napa, utilizando generadores.

### Gestión y supervisión del sistema

La gestión de manejo del sistema de cable FIRMINA estará hecha por el sistema de gestión de redes submarinas de SUBCOM. El sistema de gestión está dedicado al manejo de redes submarinas, proporcionando funciones como gestión de fallas, gestión de rendimiento, gestión de seguridad y gestión de configuración, como actividades de O&M también con tareas periódicas e instalaciones de detección y localización de fallas. El proceso de monitoreo en línea se controla a través del sistema de gestión de red (NMS: Network Management System) con Interfaces Gráficas del Sistema de Monitoreo.

### **III- Se identifican en el Es.I.A. los siguientes impactos de mayor significación e implicancia ambiental generados por las acciones del proyecto:**

#### Acciones del proyecto

##### Etapa constructiva

- Limpieza del lecho marino para el posterior tendido
- Aterrizaje del cable
- Zanjeo y enterramiento en playa y duna costera
- Zanjeo y enterramiento (-15 m a 0 m)
- Zanjeo y enterramiento en la zona marina profunda (-15 a 1000 msnm).

#### Impactos negativos del proyecto

- El mayor impacto en aire se generará con respecto a los ruidos durante la limpieza del lecho marino, en el aterrizaje del cable y en el zanjeo y enterramiento de este. Asimismo, se producirán emisiones gaseosas de las maquinarias utilizadas durante la obra y en la deflación de materiales de acopio.
- Alteración del sustrato arenoso, compactación del sector de duna y playa, segmentación y degradación de la duna costera, modificación de la morfología de la playa, deflación de materiales de acopio y contaminación por posibles pérdidas de combustibles y aceites durante el zanjeo y enterramiento en playa y duna costera.
- Cambios en la accesibilidad y tránsito en la playa.
- La alteración del hábitat de los organismos bentónicos y ruidos durante la limpieza del fondo marino, podrían afectar a peces y mamíferos marinos y producir una segmentación temporal del hábitat marino.
- El enterramiento del cable se realiza sin presencia de alumbramiento en el lecho de la napa

freática. Resulta necesario la realización de tareas de depresión de napa utilizando motobombas de extracción a combustión, para general un descenso del nivel freático de -0.5m a -2.0m.

#### **IV. Las medidas de mitigación para los potenciales impactos negativos generados son las siguientes:**

- Durante el tendido de cables se controlará que la velocidad de la embarcación no supere 1 km/h, para evitar así el aumento de las condiciones de turbidez. Los restos y residuos recolectados en el rastrillaje deben ser acopiados en el buque para ser trasladados donde las autoridades de Prefectura Naval lo indiquen.
- Durante el aterrizaje en playa, se ejecutará un plan que permita definir corredores de circulación restringida que organice los movimientos de personal y vehículos que formen parte de esta operación en la costa, playa y sector marino poco profundo.
- Durante el enterramiento en la zona de playa emergida y duna costera, se recomienda: que la zanja no supere los 2 m de ancho para disminuir la cantidad de individuos *Donax Hanleyanus* (berberecho) y *Mesodesma mactroides* (almeja amarilla), afectados.
- Las especies de gramíneas removidas y arbustivas deben ser situadas en las inmediaciones con el objeto de volver a replantarse una vez tapada y acondicionada la zanja.
- Reducir el sector de circulación de vehículos, para evitar la compactación y alteraciones morfológicas.
- Mantener humedecidos los materiales para evitar que sean dispersados por la acción del viento.
- La apertura de la zanja, el enterramiento de los cables y el tapado de la trinchera debe ser en el mismo día durante el período de baja marea.
- Reducir al mínimo necesario el tiempo de las tareas de depresión del nivel freático.
- Tomar un margen de seguridad en la profundidad de enterramiento: respetar la profundidad de enterramiento del proyecto (hasta 2 m).
- La obra deberá estar correctamente señalizada con cartelería de información, restricción y vallado para la circulación de personas ajenas a la ejecución e inspección de la obra. Señalizar y vallar la zanja para evitar accidentes humanos y a vehículos que pudieran circular por el sector de playa, es importante colocar balizas en el área por si existiera circulación de personas o vehículos durante la noche.
- Ejercer un correcto control del estado de la maquinaria contratada, con el fin de evitar contaminación por pérdidas de combustibles y lubricantes. Asimismo, no se podrá realizar la carga de combustible, adición o cambio de lubricantes a ninguna de las máquinas y camiones en el sector de obra. En el caso de utilización de motocompresores y generadores de energía, los mismos deberán encontrarse instalados sobre superficies impermeables.
- Reconstruir la duna costera y la playa restaurando las condiciones originales respetando la topografía, el tamaño de grano y las características físicas de la arena original.

- Aplicar técnicas de compactación adecuadas para terrenos arenosos, para evitar fenómenos de subsidencia en la zanja del cable.

**Sin perjuicio de lo expuesto precedentemente, deberán cumplimentarse las siguientes medidas adicionales:**

1. Implementar una adecuada gestión de los residuos asimilables a los domiciliarios generados, que se dispondrán transitoriamente en recipientes correctamente identificados y tapados, una vez acondicionados se remitirán a lugares habilitados por el municipio correspondiente.
2. Recolección de todos los residuos especiales generados en la obra, adecuado transporte, tratamiento y disposición final acorde al Decreto 806/97, reglamentarios de la Ley 11.720.
3. Las embarcaciones deberán contar con los dispositivos de detección y lucha contra incendios establecidos por la PNA, conforme a lo dispuesto en la Convención sobre Seguridad de la Vida Humana en el Mar, y sus respectivas enmiendas (REGINAVE, Título 1, Capítulo 4). Por otro lado, como establece la PNA (REGINAVE, Título 4, Capítulo 10) aquellos buques con una dotación total de 10 o más tripulantes, deberán contar con roles de zafarranchos ante la ocurrencia de un incendio. Se deberá elaborar el Plan de Lucha Contra Incendios (ver Plan de Contingencias en Embarcaciones en PGA), el cual deberá ser elaborado por el operador de las embarcaciones y el que deberá ser implementado ante la eventual ocurrencia del siniestro.
4. Los buques no podrán descargar aguas sucias en aguas marítimas, salvo que el buque cuente con una instalación para el tratamiento de las aguas sucias, aprobado por la PNA. En el resto de los casos, las aguas sucias serán almacenadas a bordo, en tanques de retención con capacidad suficiente; dotados de un conducto que corra hacia el exterior en forma adecuada para descargar las aguas sucias en las instalaciones de recepción existentes en los puertos (REGINAVE, Título 8, Capítulo 2). Del mismo modo, ningún buque podrá descargar basuras en las aguas fluviales. Su descarga deberá efectuarse en las instalaciones de recepción de los puertos cercanos, y deberá conservarse a bordo en depósitos adecuados a tal fin.
5. Las embarcaciones en operación deberán contar con un Programa de Manejo de Residuos y Efluentes líquidos, donde deberán incluirse consideraciones específicas respecto a: Residuos Sólidos (restos de comida, cables, packaging, restos de materiales, plásticos), Residuos Peligrosos (productos químicos, baterías, solventes, residuos hospitalarios), Efluentes Cloacales y Efluentes de Sentina.
6. Con el fin de minimizar las probabilidades de accidentes e interferencias, el operador deberá planificar etapas y áreas de acción, brindando aviso con suficiente anticipación a la PNA. Asimismo, deberá contemplar la adecuada señalización de las maniobras de las embarcaciones y zonas de obra, según lo prescripto en la publicación H-505 (Ver Decreto Nacional 2.977/1983 Aprueba el "Reglamento de Señalización Marítima").
7. Se deberá planificar adecuadamente el obrador garantizando la provisión de agua potable y la segregación adecuada de efluentes sanitarios y domésticos asegurando el tratamiento adecuado. Colocar baños químicos con frecuencia adecuada de limpieza; disposición adecuada de los residuos sólidos domésticos generados por el funcionamiento del obrador.

## **V- Lineamientos del Plan de Gestión Ambiental**

Se destacan los siguientes puntos de los Programas dentro del PGA indicado en el EIA:

### Programa de seguimiento ambiental

- Control de cartelería de información adecuada y restricción y vallado para la circulación de personas ajenas a la ejecución e inspección de la obra.
- Control del nivel freático del acuífero libre y si durante la etapa constructiva fuera necesario deprimir la napa al atravesar la duna costera con el cableado, controlar la disposición final del agua bombeada.
- Registro del nivel de ruidos.
- Monitoreo de la reconstrucción de la duna costera y de la playa a sus condiciones originales.
- Controlar y detallar la posición definitiva del cable y elevarlo a las autoridades municipales para incorporarlo en los mapas catastrales y así facilitar el manejo integrado entre la empresa y Municipio por posibles averías o socavamientos producidos por tormentas en el área.
- Examinar el uso de técnicas adecuadas para minimizar la resuspensión de sedimentos durante la obra en el mar y en el sector intermareal e infralitoral.
- La obra deberá realizarse fuera del período veraniego, vacaciones de invierno, fines de semana o feriados.

### Programa de monitoreo ambiental

En este programa se recomienda la realización de un perfil de playa y duna transversal a la costa con referencia a un punto fijo. Los mismos deberán realizarse:

- El primero inmediatamente luego de finalizada la obra estableciendo un punto fijo de referencia para los monitoreos futuros y la profundidad de enterramiento del cable.
- Luego del año se recomienda, que la Municipalidad de La Costa, realice un seguimiento anual de los perfiles de cable previo al inicio de la temporada veraniega para verificar la altura de enterramiento de este para prevenir posibles accidentes. También se deberá realizar el monitoreo del crecimiento de las especies de plantas plantadas en la duna costera.

### Programa de difusión

Este programa se encargará de poner en conocimiento, de las actividades a realizarse, a las autoridades municipales, población en general, otros organismos públicos y fuerzas de seguridad involucradas.

### Plan de Abandono

Los materiales, las herramientas y cualquier elemento que se hubiere utilizado en la etapa de instalación deben ser retirados del emplazamiento. En cuanto al cable submarino de fibra óptica el mismo posee una tecnología y un tiempo de utilización definido. Por lo tanto, en la fecha de vencimiento o, cuando la tecnología utilizada lo aconseje, se procederá a su reemplazo. El vencimiento de la vida útil lleva a abandonar el cable submarino en el fondo del océano o

proceder a su disposición cuando se instale el cable de reemplazo.

## **VI. Programa de Seguimiento Ambiental a ser incluido en el PGA de la obra, propuesto por la Dirección de Áreas Protegidas de este Ministerio**

El área del Proyecto se encuentra afectada por distintas figuras de conservación al régimen de Reservas y Monumentos Naturales de la Provincia de Buenos Aires de acuerdo con lo establecido por la Ley N.º 10.907:

- La zona marino-costera de la ruta del cable coincide con el área de distribución de la Franciscana (*Pontoporia blainvillei*), especie declarada Monumento Natural por la Ley N.º 14.992.
- El sector de playa medanosa por donde ingresa el tendido del cable submarino potencialmente se pueden observar ejemplares de la Lagartija de las Dunas (*Liolaemus multimaculatus*), especie declarada Monumento Natural por la Ley N.º 14.960.
- El ingreso en continente del tendido del cable terrestre discurre por el Refugio de Vida Silvestre Bahía Samborombón creado en el marco de la Ley N.º 12.016.

Por lo mencionado anteriormente el PGA deberá incluir los siguientes programas específicos:

### Programa de Seguimiento Ambiental Específico Franciscana:

Es un pequeño delfín endémico y costero del Océano Atlántico sudamericano. En provincia de Buenos Aires habita una franja estrecha de aguas abiertas y someras marinas y estuariales, entre la costa y la isobata de 30 metros (pudiendo llegar hasta los 50 m). Principalmente se lo observa entre la zona de rompiente de olas y las primeras 5 millas náuticas pudiendo extenderse hasta las 30 millas náuticas. Su estatus de conservación de nivel global y nacional ha sido categorizado como Vulnerable, siendo considerado uno de los mamíferos marinos más amenazado dentro del Mar Argentino.

Ante su potencial presencia durante el período de duración de la prospección, instalación y enterramiento del cable submarino, debe asegurarse mantener una distancia prudencial de la especie respecto de las inmediaciones del equipamiento utilizado y las maniobras ejecutadas para el desarrollo del proyecto, ya que podrían impactar negativamente afectando el comportamiento, el sistema de orientación y en casos extremos el varamiento y/o la muerte de los animales.

Debido a que la Franciscana (*Pontoporia blainvillei*) es una especie declarada Monumento Natural por la Ley N.º 14.992; se deberá desarrollar y cumplimentar con un Programa de Seguimiento Ambiental Específico, que desarrolle un protocolo de monitoreo y acción, **con especial énfasis en la etapa de aterrizaje** en aguas marinas someras y playa, que contemple:

1- La detección visual y acústica de franciscanas por medio de observadores a bordo;

2- Medidas de prevención y mitigación para evitar y reducir los potenciales impactos derivados de posibles colisiones y de los sonidos y vibración producidos por el desplazamiento del buque cablero, embarcaciones de apoyo y la operatoria en cubierta y submarina;

3- Un plan de contingencia y asistencia veterinaria ante emergencias surgidas en ejemplares que pudieran ser afectados por las actividades a realizarse.

En este sentido, resulta pertinente contar con procedimientos y recursos tendientes a lograr el alejamiento inocuo en caso de detectar ejemplares, como es el uso de alarmas sonoras y dispositivos de emisión acústica activos (dolphin pinger). Este último dispositivo podría disponerse en el sistema de boyas indicadoras de la zona de exclusión alrededor de las obras cercanas a la costa. Este protocolo y sus procedimientos derivados deberán ser ejecutados y evaluados en su efectividad por personal capacitado e idóneo; reportando a la brevedad a esta Dirección sobre toda situación de acción efectuada y de contingencia surgida con el Monumento Natural.

#### Programa de Seguimiento Ambiental Específico Lagartija de las Dunas:

Esta lagartija de pequeño tamaño es un endemismo de las costas de las provincias de Buenos Aires y Río Negro, habita los remanentes disyuntos de ambientes dunícolas costeros y podría dispersarse hasta cierto punto a través de las playas con cordones medianosos de las localidades de la costa bonaerense, que funcionan como potenciales corredores entre parches de hábitat disponible. Su estatus de conservación a nivel global ha sido categorizado como En Peligro y a nivel nacional como Vulnerable. Dado al grado de antropización y uso predominante del sector costero de la traza de la obra (incluyendo la fijación de duna costera con *Tamarix gallica*) es baja la probabilidad de observar individuos errantes de esta especie.

Debido a que La Lagartija de las Dunas (*Liolaemus multimaculatus*) es una especie declarada Monumento Natural por la Ley N° 14.960, se deberá desarrollar y cumplimentar con un Programa de Seguimiento Ambiental Específico que contemple:

1- Un relevamiento previo al inicio de las acciones de zanjeo y enterramiento a fin de detectar la presencia de esta especie protegida en el área operativa, evitando interferir en caso de hallazgos de ejemplares y reportando a la brevedad a la Dirección de Áreas Protegidas sobre el estado de situación;

2- La restauración de la playa y la duna costera, revegetando el cordón dunar reconstituido con especies nativas como *Panicum racemosum*, *Sporobolus coartatus*, *Calycera crassifolia*, entre otras y excluyendo la utilización de especies exóticas como *Cakile maritima* e invasoras como *Tamarix gallica*, *Carpobrotus edulis*, entre otras.

Asimismo, el tramo en continente del trazado de la obra queda alcanzado por la figura Refugio de Vida Silvestre creada en el marco de la Ley N.º 12.016 (<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-12016.html>). De acuerdo con la normativa vigente, los Refugios de Vida Silvestre constituyen una figura (según su tipo) de Reserva Natural, conformando parte del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Buenos Aires (SANPBA). Esta categoría de manejo queda regulada por el Artículo 10º inc. 2 e) de la Ley N° 10.907, que establece:

Artículo 10º Inciso 2.e) Refugios de vida silvestre: zonas, en las cuales, en virtud de la necesidad de conservación de la fauna, en áreas que, por sus características especiales o por contener hábitats críticos para la supervivencia de especies amenazadas requieren de protección; se veda en forma total y permanente la caza, con excepción de:

a. La caza científica y de exhibición zoológica, cuando éstas fueren imposibles de realizar en otra área, o las necesidades de investigación así lo exigieren y fueran expresamente autorizadas;

b. Cuando valdieras razones científicas lo aconsejaren y fueran expresamente autorizadas. Queda prohibida, además, la introducción de fauna silvestre o asilvestrada exótica a dicha área.

Cabe aclarar que los Refugios de Vida Silvestre no conllevan limitaciones ni prohibiciones a la implementación de obras como las detalladas en la memoria descriptiva del presente proyecto, en razón de lo normado por los Artículos 20º y 23º de la Ley N.º 10.907.

## **VII. La Firma SubCom LLC deberá dar cumplimiento a los siguientes condicionamientos:**

1. Deberá contar, previo al inicio de la ejecución de las obras, con las autorizaciones y permisos gubernamentales debidamente autenticados, asimismo deberá disponer de todas las autorizaciones correspondientes otorgadas por los organismos competentes.

2. De corresponder se deberá presentar frente a la Dirección Nacional de Vías Navegables la solicitud de Declaratoria previa a la realización de extracción de arena, trabajos de dragado, ocupación de espejos de agua y obras particulares en los ríos navegables o en las costas del mar (Decreto Nacional 3396/43 y Resoluciones 419 y 535/1967). La misma deberá seguir las pautas fijadas por la Disposición 19/2004, que fue derogada por la Disposición DNVN 162/08.

3. Deberá coordinar con las autoridades municipales, previo al inicio de las obras, todo lo relativo al movimiento externo de camiones por fuera de la traza en relación con el suministro de materiales de obra e insumos (maquinarias, caños, tierra, lubricantes, combustibles, etc.) e indicar el recorrido principal y secundario en cuanto a caminos de acceso al sitio de obras.

4. Deberá remitir a la Autoridad Municipal, y previo al inicio de las obras, un croquis con la ubicación de los obradores y descripción de las actividades a desarrollar en los mismos, lugar de almacenamiento de combustibles, aceites y otros insumos, cuantificación estimada para esta etapa y manual de procedimientos operativos para mantenimiento de maquinarias y equipos afectados a la obra.

5. Deberá garantizar que se implementen acciones de divulgación a la población del área de influencia; que contemple las actividades vinculadas al proyecto que habrán de ocasionar inconvenientes.

6. Contar con procedimientos escritos a seguir ante interferencias con infraestructura de servicios preexistentes (gasoductos, electroductos, fibras ópticas, desagües cloacales, red de agua potable, etc.), como también los avisos y/o autorizaciones pertinentes. Contar con la totalidad de los permisos de paso homologados por los organismos competentes, previo a la ejecución de la obra.

7. Se deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental, el Programa de Monitoreo Ambiental y de Contingencias para este proyecto, **15 días antes del inicio de las obras**, según los lineamientos del ítem V, incluyendo los programas específicos mencionados en el ítem VI, para su aprobación tanto por esta área técnica como por la Dirección de Áreas Protegidas de este Ministerio. La supervisión de la implementación será responsabilidad de la contratista juntamente con la operadora y deberá alcanzar las distintas etapas del proyecto, estar disponibles en obra y ser de estricto conocimiento por parte de todos los empleados.

8. Informar respecto del relevamiento previo al inicio de las acciones de zanjeo y enterramiento a fin de detectar la presencia de la especie protegida lagartija de las dunas en el área directa, evitando interferir en caso de hallazgos de ejemplares y reportando a la brevedad a la Dirección

de Áreas Protegidas sobre el estado de situación para que personal capacitado e idóneo pueda llevar adelante la intervención que considere necesario.

9. El Plan de Contingencias deberá indicar tipo de contingencias (eventos climáticos, resultados de indicadores de suelos fuera de parámetros, incendio, derrames, etc.), niveles de alerta, detección y ubicación de la misma, tecnología disponible, procedimientos, responsabilidades, etc.

10. Deberá presentarse ante este Ministerio el Plan de Abandono de instalaciones, e incluir en dicho Plan, si se considera realizar la extracción del cableado luego de cumplir su ciclo de vida útil, el destino que se les dará a los mismos y las acciones a llevarse a cabo en su retiro, impactos generados, mitigaciones e incluir, además, un Plan de Gestión Ambiental que se aplicará para el momento de ese retiro.

11. Durante la ejecución de las actividades de remoción del lecho marino, se deberá registrar diariamente las concentraciones de los analitos turbidez y sólidos suspendidos totales, en las "áreas sensibles, las cuáles no podrán superar el 20% de la concentración media determinada para ellos en la etapa previa, o de los valores típicos que surjan de los antecedentes disponibles, incluyendo la variabilidad estacional y las fluctuaciones naturales causadas por eventos hidroclimáticos naturales o acciones antrópicas no relacionadas con el dragado; en tanto, para el "sector de obra", no podrán superar el 50%. Se deberá establecer previamente a las actividades, los valores "alerta" y "crítico" para ambos parámetros, a fin de preestablecer un sistema de respuesta al evento de condición crítica que implicará, entre otros protocolos, la disminución del ritmo o intensidad de las actividades de dragado o incluso su suspensión temporaria.

12. Si durante la etapa constructiva fuera necesario deprimir la napa al atravesar la duna costera con el cableado, será necesario verter el agua de bombeo en la zona de lavado o intermareal y nunca en la duna costera ni en el sector continental ya que podría contaminar el acuífero de agua dulce.

13. Se deberá evitar la realización de obras durante el periodo de desove de las especies *Donax hanleyanus* (berberecho) y *Mesodesma mactroides* (almeja amarilla). Se deberán arbitrar los medios para minimizar el impacto negativo sobre las mismas, considerando la particular protección incorporada en la normativa provincial y municipal.

14. Deberá reconstruirse la duna costera y la playa en la etapa final, restaurando las condiciones originales respetando la topografía, el tamaño de grano y las características físicas de la arena original. Asimismo, deberá aplicarse técnicas de compactación adecuadas para terrenos arenosos, para evitar fenómenos de subsidencia en la zanja del cable. Las especies acopiadas en la etapa de construcción: gramíneas (*Panicum racemosum*, *Sporobolus coartatus*, *Calycera crassifolia* y *Cakile marítima*) y arbustivas (*Tamaris gálica*), deben replantarse una vez tapada y acondicionada la zanja. Deberá evaluarse el estado del desagüe pluvial que se encuentra en la calle 24, dejándolo en óptimas condiciones si hubiese sido alterado para este proyecto.

15. La Municipalidad y/o Google Infraestructura Argentina S.R.L., deberá realizar un seguimiento anual de los perfiles de cable previo al inicio de la temporada veraniega para verificar la altura de enterramiento de este para prevenir posibles accidentes. También se deberá realizar el monitoreo del crecimiento de las especies plantadas en la duna costera.

16. Los manifiestos de transporte y certificados de destrucción, tratamiento y/o disposición final, así como toda documentación respaldatoria de la correcta gestión integral de residuos en el marco de la normativa provincial específica en la materia, deberán estar disponibles ante cualquier requerimiento de este Organismo, a partir del inicio de las obras.

17. No se deberán promover impactos ambientales al estrato atmosférico que pongan en compromiso el cumplimiento de los Niveles Guía de Calidad de Aire Ambiente Anexo III, Tabla A del Decreto 1074/18, Ley Provincial N.º 5965.

18. Se deberá informar a este Ministerio de Ambiente, **con 15 días de anticipación**, el inicio de la obra adjuntando el cronograma de tareas definitivo pudiendo realizarse inspecciones en cualquier momento, bajo estricto cumplimiento de lo establecido en la presente y en el marco de la Ley 11.723.

19. La Firma deberá comunicar a este Ministerio, Prefectura y a la Municipalidad que corresponda, cualquier tipo de contingencia ocurrida, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento y las medidas adoptadas para evitar la reiteración del mismo.

20. El Informe de Auditoría Final deberá indicar concretamente el estado del área de desarrollo del proyecto, una vez finalizadas las obras, el cual deberá ser presentado ante este Ministerio. Los informes de Auditorías al comienzo y al 50% de obra ejecutada deberán estar disponibles en el obrador.

21. Deberá presentar ante este Ministerio, una vez finalizada la obra, la traza definitiva con coordenadas georreferenciadas, del tendido de Cable Submarino Firmina, la ubicación exacta del Beach Man Hole (BMH) y del cable excedente que se dejará por si es necesario la modificación del lugar de emplazamiento del BMH. Asimismo, deberá ser presentada dicha información ante las autoridades municipales para incorporar en los mapas catastrales y así facilitar el manejo integrado entre la empresa y Municipio por posibles averías o socavamientos producidos por tormentas en el área.

22. En caso de que las obras no hubiesen comenzado, dentro del término de un año de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, la firma deberá actualizar la información técnica vertida en el Estudio de Impacto Ambiental, ya sean cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revaloración de impactos, etc.

### **Observaciones:**

1. Se deja constancia que el presente informe ha sido basado en los datos consignados en la documentación presentada por WSP en nombre de la firma Google Infraestructura Argentina S.R.L., la que posee carácter de Declaración Jurada, por lo que, comprobada la falsedad u omisión de alguno de los mismos, los firmantes se harán pasibles de las sanciones penales, administrativas y/o civiles que correspondan, siendo los profesionales actuantes solidariamente responsables de los informes técnicos presentados.

2. La presente Declaración se circunscribe solamente a las obras descritas en el ítem II.

3. La presente Declaración no exime a la Contratista SubCom LLC ni a Google Infraestructura Argentina S.R.L. de las obligaciones que pudieren corresponderle por disposiciones de orden nacional, provincial y/o municipal.

4. SubCom LLC será responsable de cualquier perjuicio que se registre en el área de influencia del proyecto, debiendo implementar las acciones de reparación tendientes a restaurar o recomponer el ambiente y/o los recursos naturales y/o artificiales que hubieren sufrido daños

como consecuencia de su intervención.

5. Las medidas mitigatorias a implementarse durante la etapa de construcción como de operación y las observaciones que pudieran surgir de los condicionamientos, con motivo de las fiscalizaciones que, de ser necesario se efectúen; podrán ser modificadas por este Ministerio.

6. SubCom LLC y/o Google Infraestructura Argentina S.R.L. deberán comunicar y acreditar ante este Ministerio la cumplimentación de la totalidad de los requerimientos formulados en la presente.

7. SubCom LLC deberá informar a este Ministerio y a la Municipalidad de Las Toninas (partido de La Costa), sobre eventuales modificaciones que puedan surgir en torno a la obra (que cambien, varíen o alteren las condiciones durante la etapa constructiva), y sobre las acciones preventivas y/o correctivas a emprender.

8. La Dirección Provincial de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Bienes Comunes, informa que del análisis realizado es viable avanzar con las obras previstas en los términos de la Res. N.º 492/19.

9. Se informa que: “En el marco de la Resolución 557/2019, la cual establece que los procedimientos de participación ciudadana dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental para la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Que desde 23/06/2022 hasta el día 13/07/2022 se ha publicado el EIA “Instalación cable submarino en el Mar Argentino- FIRMINA” a ejecutarse dentro del Partido de la Costa, provincia de Buenos Aires, no habiéndose recibido opiniones ni observaciones en el correo electrónico: participacionciudadana@ambiente.gba.gov.ar

10. El incumplimiento injustificado de los condicionamientos será pasible de la aplicación de las sanciones que correspondan.

11. El artículo 22 de la Ley General del Ambiente N.º 25.675 establece la obligación de contratar un seguro de cobertura para garantizar el financiamiento de la re-composición del daño que la actividad pudiere producir o integrar un fondo de restauración ambiental que posibilite la instrumentación de acciones de reparación. Corresponde al interesado observar las reglamentaciones del Poder Ejecutivo Nacional y demás normas que la Autoridad Ambiental Nacional adopte en la materia, teniendo en cuenta el riesgo que su actividad represente para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos.