

Corresponde al Expediente N° GDEBA 2019 - 34890207.-  
Parque Solar Fotovoltaico "TRES ALGARROBOS"

## **ANEXO I**

### **I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

Se informa que, a los efectos de brindar el SERVICIO PARA EL MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DEL FUTURO PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO "TRES ALGARROBOS", FREBA ha adjudicado a la firma **LAFEMIR S.A.** la ejecución de la obra de autos.

**OBJETIVO:** Comprende la instalación de paneles solares (fotovoltaicos) para generar **200 kWp**. Ocupará una superficie aproximada a una y media (1,5) hectárea. Estará compuesto por 1.152 módulos de 0,265 kWp cada uno, dividido en 80 mesas de 24 módulos cada una. Se emplearán 12 inversores de 25 kWp cada uno para conversión de corriente continua en alterna, cada inversor conectará a 4 mesas.

### **JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL PROYECTO**

El principal objetivo de desarrollo de estos tipos de emprendimientos es el aprovechamiento de una fuente inagotable y gratuita como lo es la energía proveniente del **sol**, sirviéndose de ello para la producción de electricidad "limpia", reduciendo emisiones que contribuirían al cambio climático por efecto invernadero (GEI), resultando éste uno de los factores justificativos más relevantes.

El presente Proyecto se enmarca, en el orden nacional, en la **Ley Nacional N° 26.190** Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica. Objeto. Alcance. Ámbito de aplicación. Autoridad de aplicación. Políticas. Régimen de inversiones. Beneficiarios. Beneficios. Sanciones. Fondo Fiduciario de Energías Renovables.

**Ley Nacional N° 27.191** Modifica y amplía la **Ley N° 26.190** y en lo relativo al establecimiento del "RÉGIMEN DE FOMENTO NACIONAL PARA EL USO DE FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA DESTINADA A LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA".

La mencionada **Ley N° 27.191** incluye, entre otros, los siguientes aspectos:

- A) Creación del Fondo Fiduciario para el Desarrollo de Energías Renovables (**FODER**);
- B) Establecimiento de la Contribución de los Usuarios de Energía Eléctrica al cumplimiento de los objetivos del Régimen de Fomento;
- C) Tratamiento de la Energía Eléctrica Proveniente de Recursos Renovables. (Decreto 531/2016 y/o la potencial venta de la energía a grandes consumidores).
- D) "MATER": Mercado a Término de Energías Renovables".

Señala también que de acuerdo a la naturaleza de los recursos explotados, la generación de este tipo de energía requiere la adopción de medidas particulares para favorecer su desarrollo y sustentabilidad en el tiempo.

Entre algunas de las ventajas de este tipo de generación eléctrica, se pueden mencionar:

- No consume combustibles derivados del petróleo (Ahorro de combustibles fósiles).
- Evita la contaminación ambiental ya que no quema combustibles.
- No produce ruidos.
- Son de fácil instalación, ya que son instalaciones modulares.

- Podría aprovechar terrenos improductivos.
- Diversifica la matriz energética nacional, reduciendo la importación de combustibles.
- Proporciona ahorros económicos ya que reemplaza producción de energía con menos costos asociados.
- Bajo costo de mantenimiento y gastos de explotación.

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El predio preseleccionado se encuentra emplazado en la localidad rural de Tres Algarrobos, Partido de C. TEJEDOR, Provincia de Buenos Aires.

Datos Catastrales: Circunscripción 7, Sección: B, Chacra: 58, Mz.: 58, Parcela: 1 Partida: 10356.

Vértices que definen el polígono del proyecto.

	Coordenadas geográficas	
VERTICES	X	Y
A	35° 11' 17,10"	62° 46' 30,10"
B	35° 11' 14,50"	62° 46' 26,90"
C	35° 11' 16,60"	62° 46' 24,40"
D	35° 11' 19,20"	62° 46' 27,60"

## INTRODUCCIÓN:

La construcción y puesta en marcha de la obra motivos de autos, implica el montaje de un nuevo "Parque Solar Fotovoltaico" de **200 kWp** de potencia nominal, a instalarse en la localidad de Tres Algarrobos, Partido de C. Tejedor.

Para su construcción se deberán realizar distintas tareas, dividiéndolas en tres (3) etapas Independientes, enumeradas en los siguientes **veinte (20) trabajos**:

### Etapa N° 1 Trabajos Civiles:

- 1 – Cerco perimetral
- 2 – Nivelación del terreno
- 3 – Replanteo
- 4 – Ejecución de trinchera de cables
- 5 – Empotrado de las estructuras
- 6 – Armado de estructura soporte de los paneles
- 7 – Colocación de paneles solares
- 8 – Armado de la Sala de Control

## **Etapa N° 2**

### **Trabajos eléctricos**

- 9 – Conexión entre paneles solares
- 10 – Montaje y conexión de los INVERTERS
- 11 – Cableado en trinchera de los INVERTERS a Sala de Control
- 12 – Conexión a tablero eléctrico
- 13 – Conexión de las Puestas a Tierra.
- 14 – Cableado de Sala de Control a Transformador del tipo Distribución
- 15 – Conexión de la aparamenta y protecciones
- 16 – Conexión al Transformador
- 17 – Conexión de Transformador a línea de Media Tensión existente
- 18 – Conexión de **SMEC** y **SCADA**

## **Etapa N° 3**

### **Varios:**

- 19 – Instalación de iluminación de la entrada del predio
- 20 – Instalación de CCTV y Seguridad

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **Generalidades**

Como se ha mencionado, la presente evaluación analiza el proyecto que contempla la instalación y puesta en servicio de una Planta Fotovoltaica, que se emplazará en un predio de aproximadamente una y media (1,5) hectárea perteneciente a una fracción de terreno de 19,8 ha, ubicado en la Localidad de Tres Algarrobos, Partido de C. Tejedor, Provincia de Buenos Aires.

Teniendo en cuenta la urgente necesidad de contar con un incremento de la capacidad energética bonaerense y ante la conveniencia de diversificar la matriz energética nacional, sumado a los beneficios aportados por el **PROINGED**, se realizó una investigación de las numerosas posibilidades que ofrece el uso de energías alternativas.

De este modo en el año 2015 se llevó adelante un proyecto de investigación para determinar la factibilidad técnica y económica de instalación de **granjas de energía solar fotovoltaica** en la Provincia de Buenos Aires, a través de la Construcción y Control de la Gestión Operativa de un Parque Solar Piloto.

Los resultados obtenidos motivaron a mejorar la calidad del servicio eléctrico en puntos críticos de la red de distribución de la Provincia. A partir de un relevamiento de dichos puntos críticos, la desarrolladora del emprendimiento, en conjunto con la **Dirección de Energía**, han identificado algunas falencias que pueden ser resueltas con el montaje de nuevos **PARQUES SOLARES FOTOVOLTAICOS** de una potencia aproximada de 0,5 MW.

Los sitios identificados tienen en común determinadas características:

- Pequeñas demandas localizadas en puntas de línea de la red de distribución eléctrica de M.T.
- Presentan dificultades para abastecer la demanda en horarios picos de consumo.

- Generación Distribuida con equipos Diesel.

## **PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO “TRES ALGARROBOS”**

### **a) GENERADOR FOTOVOLTAICO.**

El generador fotovoltaico estaría formado por la interconexión eléctrica entre circuitos serie y paralelo de un determinado número de paneles conformados por MÓDULOS FOTOVOLTAICOS de silicio poli-cristalino de alta eficiencia.

Estos módulos fotovoltaicos serán los encargados de transformar la energía procedente del **sol** en Energía Eléctrica, generando una corriente continua (CC) proporcional a la irradiación solar recibida.

Como se ha mencionado, estos módulos están constituidos por células fotovoltaicas de silicio poli-cristalino de alta eficiencia, conformados por cristales con alto nivel de transmisividad, templado, de bajo contenido de óxido de hierro y resistente a la intemperie, utilizando encapsulantes del tipo Etil - Vinilo - Acetato modificado (**EVA**).

Cada módulo posee su correspondiente Caja de Conexiones adherida a la parte trasera del mismo. Estas cajas son estancas, (protección para intemperie IP65) y disponen de todos los cables de conexionado necesarios para realizar los enlaces SERIES con la sección nominal apropiada. Además contienen diodos de paso para la protección de los módulos **contra corriente inversa**, en caso de fenómenos de hot-spot. Estas cajas de conexión tienen indicadas las polaridades eléctricas correspondientes.

### **b) ESTRUCTURAS PARA SUJECIÓN DE LOS MÓDULOS.**

Para la sujeción de los módulos, se utilizarán estructuras fijas (Rampas), las cuales estarán confeccionadas por perfilería de hierro, especialmente diseñadas para soportar tanto el propio peso de los paneles modulares como para resistir la fuerza del viento por el denominado “**efecto vela**”. Estas estructuras se dimensionan en función directa al número de módulos que cada una tendría que sujetar, de la inclinación que proporcionan a los módulos (a menor inclinación se reduce el efecto mencionado) y en relación a la velocidad máxima registrada del viento en la zona.

Para el caso que nos ocupa, se ha establecido que la mejor disposición de armar las bandejas, (acorde a la cantidad de módulos que se conectarán en circuito serie), sería la de montar los módulos fotovoltaicos sobre cada Rampa, con el fin de evitar empalmes de cable en el circuito de CC y asegurar que la interconexión sea ejecutada por medio de los conectores presentes en el contra-frente de cada uno de los módulos (garantizados por el Fabricante para su correcto funcionamiento bajo tensión máxima de 1.000 V y en condiciones de uso a la intemperie).

**NOTA:** Los perfiles estructurales, con que se construirán las futuras rampas, se deberán fabricar con aceros de baja aleación, resistentes a la corrosión atmosférica, destinados a aplicaciones sostenibles enfocadas a una vida útil larga con bajos costos de mantenimiento.

El Sistema de Protección contra la corrosión podría ser galvanizado en caliente o utilizando aceros **tipo Arcorox**, consistente en una capa protectora natural de óxido (pátina), fuertemente adherente sustituyendo la aplicación de cualquier otro tipo de método.

### **c) ORIENTACION E INCLINACION DE LOS MODULOS.**

Se ha estudiado la ubicación de los módulos sobre terreno a través de estructuras fijas a una posición determinada que maximice la captación solar a lo largo del año.

Las Rampas soportes serán de tipo estáticas (Fijas), cuya pendiente (plano de inclinación) será de 30° grados, de manera que maximice la captación del recurso solar de acuerdo a la **Latitud** del sitio de emplazamiento de la instalación. La fijación de los módulos se llevará a cabo con grampas de aluminio o de acero inoxidable.

El ángulo óptimo resultante se define en **31° grados**, sin embargo los valores de irradiación y de energía estimada quedan invariados a esta aproximación.

### **d) CONFIGURACIÓN DE MODULOS SOBRE EL TERRENO.**

Para evitar el “**efecto de las sombras**”, debidas a las propias estructuras, sobre los módulos fotovoltaicos de la instalación, se deberán considerar distancias mínimas de separación entre calles, de manera de obtener el máximo rendimiento de la futura Central Fotovoltaica. (*0% de pérdidas por sombras*).

La separación definida entre estructuras evitará proyectar sombras entre filas de módulos durante todo el año.

La distancia de separación se obtendrá obtener a través del cálculo del ángulo de elevación del sol una hora antes y una hora después del mediodía en el **solsticio de invierno**. Sin embargo, se optará por una distancia de tres (3) metros para permitir una más fácil circulación de los medios de obra.

### **e) SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE POTENCIA.**

#### **Inversores**

Toda instalación fotovoltaica posee inversores, que sería el aparato encargado de transformar la corriente continua (CC), producida por el campo fotovoltaico, en corriente alterna (CA) para despacharla a la red de distribución existente, en condiciones lo más similar posible en tensión y en frecuencia a la del sistema a interconectar

Es buena práctica de diseño, repartir la producción del campo fotovoltaico entre varios inversores a los efectos de **no perder toda la producción** en caso de eventuales fallas o de paradas técnicas por mantenimientos programados.

En esta instalación se han considerado 12 inversores de potencia. La tensión de salida en el lado de alterna de los inversores sería de 380 Volts entre fases, a una frecuencia de 50 Hz.

Los **inversores** actúan como una fuente de corriente, la cual será inyectada de forma sincronizada y trabajarán conectados por el lado de CC con el campo fotovoltaico, y por su lado de CA a un transformador, el que adaptará la tensión de salida de los inversores a

la tensión de conexión con la red. Estos transformadores también permitirán la Separación Galvánica entre el lado de CC y CA de la instalación.

Los **inversores** son capaces de transformar, a cada instante, la **corriente continua** (CC) que el campo fotovoltaico generará, en **corriente alterna** (CA) y entregarla a la red de M.T., funcionando a partir de un umbral de radiación solar.

Los **Inversores** seleccionados (CC / CA), según datos del fabricante, garantizan una potencia trifásica variable a 50 Hz de frecuencia, con capacidad de extraer en todo momento la máxima potencia posible del generador fotovoltaico.

Estos equipos integran las protecciones necesarias del lado CC y llevan un interruptor de seccionamiento manual en el lado de CA.

## **f) PUESTA A TIERRA**

La puesta a tierra de las instalaciones se realizará de forma que no se alteren las condiciones de puesta a tierra de la red de la empresa Distribuidora o Cooperativa Eléctrica, asegurando que no se produzcan transferencias de defectos a la red de distribución de M.T. (diferencias de potencial).

El sistema de puesta a tierra de la futura Central deberá **ser independiente** a la del neutro de la empresa prestadora del servicio público.

La red de puestas a tierra consistirá en una distribución principal, puntos de conexión por encima del nivel del terreno y cables de derivación del anillo principal a puesta a tierra individuales.

La red principal conectará los electrodos de tierra para derivar al terreno las cargas procedentes de la instalación.

La resistencia total de la toma de tierra estará determinada, en el diseño definitivo, en función de las características de la instalación y su valor será acorde para la seguridad de las personas, tanto en el caso de contactos directos como indirectos.

Las estructuras soporte y módulos fotovoltaicos se conectarán a tierra a fin de reducir el riesgo asociado a la acumulación de cargas estáticas. Con esta medida se consigue limitar la tensión que pueden presentar con respecto a tierra las masas metálicas.

También se conectarán a tierra las partes metálicas del circuito de corriente alterna. En etapa de diseño ejecutivo se motivará la elección de conectar la tierra del sistema Fotovoltaico y de los inversores a una única masa.

Por otro lado, la configuración eléctrica de la instalación de CC será flotante, garantizándose la protección frente a contactos indirectos mediante la utilización de cableado, cajas y conexiones de Clase II.

## **f.) Sistema de pararrayos**

La instalación deberá contar con un sistema de pararrayos que proteja contra eventuales descargas atmosféricas a toda el área correspondiente al parque solar en función de los

resultados de cálculo de riesgo y probabilidad de descargas en la zona, asimismo tomando en consideración las descargas indirectas.

### **g) SISTEMA DE CONEXIÓN Y ENVÍO DE ENERGÍA A LA RED.**

Para poder conectar la instalación fotovoltaica a la red existente, en condiciones adecuadas de seguridad, tanto para personas como para los distintos componentes que la conforman, ésta deberá contar con las protecciones necesarias.

**La potencia nominal de la instalación fotovoltaica será el resultado de la sumatoria de la potencia nominal a la salida de cada inversor.**

Entre la instalación fotovoltaica y la red de distribución serán necesarias una serie de equipos y elementos para acondicionar las características eléctricas de salida de los inversores a los puntos de conexión de la Cooperativa Eléctrica o Distribuidora Regional.

#### **g1) Cableado y Cajas de Conexión**

El conjunto de los conductores de la planta se calcularán de forma que el conjunto de pérdidas por caídas de tensión estén dentro de los niveles admisibles.

#### **g2) Cableado de CC**

Los conductores que salen del generador fotovoltaico hasta los fusibles, situados en cada caja de conexiones en CC y hacia las unidades contenedoras, se deberán realizar con cables unipolares, del tipo subterráneo, aptos para uso de 1 kV.

#### **g3) Cableado de CA**

Los conductores que salen del inversor hasta el cuadro de protecciones en CA en el lado de BT, debiéndose realizar con cables subterráneos, tetra-polares, aptos para uso de 1 kV.

#### **g4) Medición de la energía comercializada “SMEC”, (Sistema de Medición Comercial).**

La instalación objeto de la presente evaluación, actuará como una CENTRAL GENERADORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA que inyectará corriente eléctrica a la red de distribución de M.T. en las horas que exista radiación solar.

Para poder realizar un balance entre la energía entregada, se instalará un Medidor Especial homologado por CAMMESA, que registrará las energías activas y reactivas, entregadas por el futuro emprendimiento.

#### **g5) Conexión a red de M.T.**

Como la energía eléctrica es generada en el nivel de **Baja Tensión**, para ser inyectada al sistema de **Media Tensión**, se hace necesario adecuar este parámetro, lográndose a través de un *Centro de Transformación* compuesto por **Transformador Elevador**, libre de PCB's, cuya **Potencia Aparente** (KVA) y **Relación de Transformación** estarán sujetas a las características del futuro Parque Solar Fotovoltaico y a su tensión de despacho.

### **h) SISTEMA DE MONITOREO.**

Se instalará un sistema tipo **SCADA** (Sistema de Control y Adquisición de Datos).

El sistema de adquisición y gestión de los principales parámetros de funcionamiento de la CENTRAL FOTOVOLTAICA, esenciales para que la instalación sea confiable, segura y productiva, deberá contar con un sistema de tele-monitorización a través del cual se pueda monitorear, en todo momento, el funcionamiento y el rendimiento de la misma. Este sistema permitirá además anunciar cualquier anomalía en el funcionamiento de la Central,

permitiendo realizar, en tiempo real, el correcto mantenimiento, con la pronta subsanación del inconveniente acaecido.

El **SCADA** permitirá las siguientes operaciones:

- Control, Arranque y re inicialización.
- Indicaciones: Fallo del sistema, sistema en funcionamiento, y fallo de red.
- Representación de parámetros: Tensiones / Corrientes lado CC y CA, frecuencia de la red, datos históricos, gráficas de funciones.
- Representación de factores de potencia y potencias activas en entrada y salida y reactiva (en medidor).
- Configuración del sistema protegido, con usuario y contraseña.
- Monitorización de energía generada.

El **SCADA** será capaz de proporcionar los siguientes beneficios:

- Acceso web mediante identificación de Usuario y Clave.
- Fácilmente actualizable, de tal manera que se acomode a las futuras necesidades de cambio sin que sea necesario su reemplazo completo.
- Permite la incorporación de una nueva tecnología de hardware, sin mayores cambios en la estructura y software existentes.
- Minimiza las interrupciones en las prestaciones del Sistema cuando este sea actualizado o mejorado.
- Minimiza el esfuerzo de mantenimiento del software.

El software de aplicación del sistema puede ser utilizado vía web y es independiente del modelo de computadora en el que se ejecute.

## **SINTESIS:**

**EL FUTURO PARQUE GENERADOR TENDRÁ UNA POTENCIA NOMINAL TOTAL INSTALADA EN MÓDULOS FOTOVOLTAICOS (CC) IGUAL A 200 kWp (KILO-WATTS PICO).**

**II.- Enumeración de las principales acciones y/o actividades de mayor relevancia y posible incidencia en las tareas proyectadas y su entorno para el “Parque Solar Fotovoltaico TRES ALGARROBOS”, su posterior Explotación– Mantenimiento y eventual cierre, asimismo se identifican los potenciales impactos de significancia ambiental asociados y los planes o procedimientos internos tendientes a prevenir, mitigar, controlar y/o compensar su afectación al Medio Ambiente.** (Estos últimos conformados por los propuestos en el E.I.A. y por este Organismo de Estado).

El mayor tiempo en ejecutar las **Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (TOGIA)**, se circunscriben **puertas adentro del predio**, por lo que la **mayoría** de las alteraciones ocurrirán principalmente en el interior de éste.



- A) **Etapa de construcción:** La firma **LAFEMIR S.A.**, ha resultado adjudicataria del montaje y puesta en marcha del futuro Parque Solar Fotovoltaico.

ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p>Valido p/ EL PARQUE FOTOVOLTAICO.</p> <p><b>Montaje y funcionamiento de Obradores temporarios.</b></p>	<p>Cambio de condiciones sobre aspectos tales como: Higiénico, Sanitarias, Salud y Seguridad. Cuestionamientos: Aceptación Social y socio-culturales. Probabilidad de generación de disturbios.</p> <p><u>Impacto Positivo:</u> Demanda de insumos y servicios sobre el comercio local. Creación de Fuentes de trabajo Transitorias.</p>	<p>Información a la población zonal respecto a las características de la obra y del tiempo de duración de la misma. Orientar y controlar el comportamiento del personal de obra. Restauración de las áreas utilizadas para la Obra. Retiro y disposición adecuada (RSU). Evitar reuniones de operarios que generen disturbios.</p>
<p>Valido p/ EL PARQUE FOTOVOLTAICO.</p> <p><b>Movilización de Equipos, Materiales y Personal.</b></p>	<p>Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona aledaña al Proyecto. Contaminación de aire por emisiones gaseosas no controladas de óxido de carbono, óxido de azufre, derivadas del transporte automotor. Contaminación por pérdidas de hidrocarburos de vehículos debidas a rotura de equipos contaminantes. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros en tareas de carga y descarga de los materiales. Afectación al medio antrópico. Pérdida temporal del aspecto estético local.</p>	<p>Señalización del área afectada. V.T.V (verificación técnica vehicular). Horarios e itinerarios permitidos. Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad. Control de velocidades máximas de desplazamientos de vehículos y/o máquinas. Seguros de Vehículos y del equipamiento transportado. Control de cargas: alturas y pesos máximos permitidos. A.R.T., Seguros de vida pólizas vigentes.</p>
<p>Valido p/ EL PARQUE FOTOVOLTAICO.</p> <p><b>Remoción de tierra y cobertura vegetal.</b> (Excavaciones, Zanjeos, Limpieza y nivelación de terreno, etc.).</p>	<p>Potencial ruptura de infraestructura de servicios subterráneos existentes. Afectación al uso actual del espacio. Riesgo de Accidentes a operarios, (personal de la empresa, contratistas y/o terceros). Emisiones atmosféricas de material particulado. Probabilidad de extracción de suelos potencialmente contaminados, potencial alumbramiento de nivel freático. Alteración en el drenaje natural de la zona de operaciones. Generación de residuos ante limpieza del terreno.</p>	<p>Plan de sondeos de inspección previo al inicio de la Obra. Estudios de suelo y ensayos para conocer el grado de compactación. Asegurar el drenaje natural del terreno. Retiro del material sobrante.</p>
<p>Valido p/ el PARQUE FOTOVOLTAICO y el PUESTO AEREO DE TRANSFORMACIÓN.</p> <p><b>Adecuación de calles internas.</b></p>	<p>Impactos asociados a la logística de bacheo interno (Agregado de grava). Deterioro de los caminos debido a la circulación de vehículos. Generación de material particulado.</p>	<p>Circulación por caminos preestablecidos dentro de la parcela seleccionada. Señalizaciones adecuadas. Todo personal Contratista respetará, durante el desarrollo de sus tareas, el área de trabajo confinada y delimitada, tomando en cuenta las advertencias y/o mensajes de los carteles indicadores, no pudiendo circular ni permanecer en otros lugares. Programa de recomposición del terreno o predio intervenido.</p>

<p>Valido p/ el PUESTO AEREO DE TRANSFORMACIÓN</p> <p><b>Instalación de Equipos Eléctricos de Maniobra y Protección.</b></p>	<p>Construcción de fundaciones y plataformas para el futuro PUESTO AEREO DE TRANSFORMACIÓN.</p> <p>Uso de maquinaria pesada.</p> <p>Eventual derrame de aceite dieléctricos aislantes provenientes de equipos eléctricos de potencia.</p> <p>Generación de ruidos y vibraciones por uso de herramienta.</p> <p>Generación de material particulado.</p> <p>Generación de residuos, sólidos y líquidos.</p>	<p>Clasificación, almacenamiento y segregación de residuos.</p> <p>Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados.</p> <p>Retiro y disposición mediante empresa habilitada.</p>
<p>Valido p/ el PARQUE FOTOVOLTAICO y el PUESTO AEREO DE TRANSFORMACIÓN.</p> <p><b>Red de puesta a tierra.</b></p>	<p>Futuras transferencias de potenciales peligrosos.</p> <p>Afectación a la Seguridad Operativa: Deterioro de la Red de puesta a Tierra: cable de Cobre, jabalinas, uniones, soldaduras del mallado por sufrir daños involuntarios (Vicios ocultos) o intencionales (Sabotajes).</p> <p>Futuros riesgos de accidentes personales.</p> <p>Presencia de tensiones de <b>paso</b> y de <b>contacto</b> consideradas <i>peligrosas</i> por Valores Altos en resistencia eléctrica de puestas a tierra.</p> <p>Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras.</p> <p><u>Impactos Positivos:</u> Disminución de riesgos de accidentes personales.</p> <p>Aumento de la calidad en la prestación del servicio eléctrico.</p>	<p>Cumplimiento de Norma I.E.E.E. N° 80.</p> <p>Estudios de Resistividad del Suelo.</p> <p>Todo equipo, aparatos, blindaje de cables, estructuras metálicas, pórticos, edificios, cercos, canales, y en general cualquier instalación o dispositivo Principal o Accesorio, que no trabajasen bajo tensión, deberán quedar vinculados <b>rígidamente</b> a tierra en forma segura.</p> <p>Comprobaciones de la continuidad de la Red de PaT.</p> <p>Uso de elementos de seguridad y de señalética de advertencia <b>peligro de muerte</b> presencia de instalaciones con tensión.</p>
<p>Valido p/ EL PARQUE FOTOVOLTAICO.</p> <p><b>Montaje de rampas, paneles, subinstalaciones y cableado interno de CC y CA.</b></p>	<p>Impactos relacionados a la factibilidad del emplazamiento de las rampas.</p> <p>Estudios de suelos.</p> <p>Replanteo de fundaciones.</p> <p>Probabilidad de deterioro del primer horizonte del suelo ante la colocación de rampas.</p> <p>Posible endicamiento de las aguas, lo que implicaría riesgo de erosión.</p> <p>Generación de ruidos y vibraciones.</p> <p>Generación de material particulado ante la circulación de vehículos y operación de maquinarias.</p> <p>Generación de residuos, sólidos y líquidos.</p>	<p>Verificar aspectos relacionados a la factibilidad del emplazamiento de las rampas (Estudios de grado de compactación, absorción y resistividad de los suelos, planialtimetrías, accidentología, etc.).</p> <p>Capacitación del personal actuante ante tareas del montaje de rampas, paneles, subinstalaciones y cableado interno.</p> <p>Aviso ante eventual siniestro a las autoridades competentes.</p> <p>Control de velocidades máximas de desplazamientos de vehículos y/o máquinas.</p> <p>Disposición final de residuos.</p> <p>Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados.</p>
<p>Valido p/ EL PARQUE FOTOVOLTAICO y el PUESTO AEREO DE TRANSFORMACIÓN.</p> <p><b>Tareas generales asociadas a la etapa de construcción.</b></p>	<p>Generación de residuos inertes y/o especiales:</p> <p>Aumento de riesgo de lesiones a los operarios.</p> <p>Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos especiales y/o vertidos no controlados de las hormigoneras.</p> <p>Aumento de riesgo asociados a residuos inertes y/o especiales.</p> <p>Afectación a la actividad industrial asociados a residuos especiales.</p>	<p>Clasificación, almacenamiento y segregación de residuos.</p> <p>Disposición final de residuos.</p> <p>Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados.</p> <p>Retiro y disposición mediante empresa habilitada.</p> <p>Utilización de elementos de protección del personal.</p>

<p><b>Tareas generales asociadas a la etapa de construcción.</b></p>	<p>Impacto paisajístico. Afectación al aire por emisión de material particulado en suspensión a la atmosférica. Perturbaciones al personal de la empresa contratista. Emisiones sonoras y vibraciones. Intrusión visual. Impacto paisajístico.</p>	<p>Utilización de elementos absorbentes y adecuada recolección de los mismos. Excavaciones en forma manual (no uso de maquinarias). Contención de tierra para evitar su dispersión. Humectación de los caminos internos para evitar la emisión de material particulado. Ingeniería de contención de emisiones. Utilización de elementos de protección sonora.</p>
<p><b>Acciones y/o maniobras de vinculación al Puesto Aéreo de Transformación con la red, que puedan ocasionar cortes de suministros a gran número de usuarios.</b></p>	<p>Interrupciones abruptas del servicio. Apagones o Cortes del servicio no prolongados. Disminución de la calidad de prestación del servicio público de electricidad. Afectación de la calidad de vida de la población. Cuestionamientos sociales.</p>	<p>Minimización de los tiempos de corte de suministro ante las tareas asociadas a la vinculación de la Planta Fotovoltaica con la infraestructura eléctrica existente. <b>Plan Operativo de Emergencias:</b> Plan de Contingencia por eventual pérdida de la terna de alimentación a la nueva <b>L.M.T.</b> Remediaciones.</p>
<p><b>Final de Obra Recepción Definitiva a cargo de PROINGED.</b></p>	<p>Final de Obra – Recepción provisoria. Final de Obra – Recepción definitiva</p>	<p>Antes de recibir la obra, en carácter definitivo, se deberá realizar las siguientes Pruebas de: <b>a)</b> Funcionamiento y puesta en marcha de todos los sistemas. <b>b)</b> Pruebas de arranque y parada en distintos instantes de funcionamiento. <b>c)</b> Pruebas de los elementos y medidas de protección, seguridad y alarma, así como su actuación, con excepción de las pruebas referidas al interruptor automático de la desconexión. <b>d)</b> Determinación de la potencia instalada.</p>

## **B) Fase de operación y mantenimiento.**

### **b1. Explotación de las Instalaciones.**

ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p><b>Habilitación de las nuevas Instalaciones, funcionamiento de la Planta Solar.</b></p>	<p>Impactos Positivos: Ahorro en toneladas de reservas de combustibles fósiles (petróleo). Nulas emisiones de dióxido de carbono, óxidos nitrosos, dióxido de azufre, y material particulado evitadas a la</p>	<p>Aporte de <b>200KWp</b> de potencia adicional al Sistema de Distribución Regional, de origen renovable e inagotable. Sustitución de Energías denominadas sucias por Energías Limpias.</p>

<p>Valido p/ EL PARQUE FOTOVOLTAICO y el PUESTO AEREO DE TRANSFORMACIÓN.</p> <p><b>Habilitación de las nuevas Instalaciones, funcionamiento de la Planta Solar.</b></p>	<p>atmósfera, en comparación con la generación de Energía Eléctrica que hubiese sido producida por centrales térmicas. Producción de Energía sin emisión de gases efecto invernadero, <b>(GEI)</b>. Proyecto con Alto nivel de Aceptación Social. Mejoramiento del factor de potencia durante el tiempo que no está generando energía la planta fotovoltaica (Horario nocturno).</p>	<p>Niveles NULOS de Emisiones Contaminantes. CO<sub>2</sub> - NOX - SO<sub>2</sub>. Beneficio económico adicional (Leyes de Promoción Nac. y Prov.), obtenido a partir del Uso de los parques fotovoltaicos. Aumento de Generación Eléctrica para satisfacer a la demanda creciente. Atractiva Tecnología seleccionada por el alto grado de previsibilidad de los logros propuestos, diversificando la matriz energética nacional. Planificación adecuada para un desarrollo ordenado de la infraestructura eléctrica necesaria. Mayor probabilidad de futuras inversiones privadas. (Atracción de inversiones) Coordinación y selectividad de las protecciones de acuerdo a la calidad del servicio exigida. Análisis del sistema eléctrico de potencia en su conjunto, considerando la interacción entre la Planta fotovoltaica, P.A.T., L.A.M.T. y Sistema Regional.</p>
<p>Valido p/ EL PARQUE FOTOVOLTAICO y el PUESTO AEREO DE TRANSFORMACIÓN.</p> <p><b>Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de los paneles solares, sub-instalaciones y/o equipamiento.</b></p>	<p>Interrupción de generación por recambio de rampas, celdas, debido a roturas, y/o limpieza de paneles. Pérdidas de energía debido a: Irradiancia, Sombreado, Suciedad, Mismatching, Cableado. Pérdidas a nivel de los inversores (Conversión CC en CA), y tolerancia de potencia debida a error en la medición de la energía generada.</p> <p><u>Impactos Positivos:</u> Generación garantizada por fuente inagotable. Reducción de la dependencia energética nacional. Prevención de potenciales fallas. Reducción de la interrupción del servicio eléctrico. Alargamiento de la vida útil de las instalaciones. Aumento de la <b>calidad del producto suministrado</b> (niveles adecuados de tensión, sin perturbaciones de la energía por flickers o presencia de armónicos). Disminución de riesgo de accidentes a operarios y/o terceros.</p>	<p><b>Programa de Mantenimiento del Parque solar:</b> Trabajos de verificación y ensayos de acuerdo a manuales entregado por los fabricantes de los paneles fotovoltaicos. Análisis de Ciclo de Vida. Espacio cerrado y privado. Control periódico de las partes metálicas ante la posibilidad de presencia de oxidación. Cumplimiento estricto del Plan de Mantenimiento de la planta de generación e instalaciones asociadas. Prevención de fallas ante condiciones climáticas adversas. Monitoreo de las mallas de puesta a tierra. Previsiones para minimizar ocurrencia de eventos no deseados. Estudios valorativos de estadísticas de emergencias. Establecer los límites de propiedad con la Distribuidora o Cooperativa, a fin de fijar las responsabilidades de cada parte interviniente. Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental. Organizar cursos periódicos de capacitación. Mitigaciones.</p>
<p><b>Supervisión e inspección de las instalaciones.</b></p>	<p>Prevención de ocurrencias de potenciales contingencias debidas a mala supervisión. Potencial afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión:</p>	<p>Estricto cumplimiento del <b>Plan de Mantenimiento</b> de las instalaciones. Plan de Gestión Ambiental. (P.G.A) Vigilancia permanente y Monitoreos Ambientales obligatorios y periódicos de magnitudes respecto a sus Niveles Máximos Admisibles.</p>

<b>Supervisión e inspección de las instalaciones.</b>	<p>Perturbaciones por efecto corona, Ruido audible. Interferencias a emisiones Radio y TV.</p> <p>Generación de tensiones inducidas, descargas eléctricas (parciales o disruptivas).</p> <p>Ionizaciones, Efluvios, Arcos eléctricos.</p> <p>Posibilidad de efectos sinérgicos ante presencia de otras instalaciones.</p> <p>Generación de pulsos electromagnéticos, etc.</p> <p>Prevención de emergencias o incidentes ambientales.</p> <p>Generación de residuos inertes y/o especiales.</p>	<p>Organización de cursos periódicos de capacitación.</p> <p>Evaluaciones al Grupo de Respuestas a programas de simulacros.</p> <p>Estrategias de mantenimiento.</p> <p>Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones.</p> <p>Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales ocurrencias de contingencias.</p>
<b>Monitoreo periódico de parámetros ambientales críticos.</b>	<p>Prevención de emergencias o incidentes ambientales.</p>	<p>Plan de Gestión Ambiental.</p> <p>Vigilancia y Monitoreos Ambientales obligatorios y periódicos de magnitudes respecto a los Umbrales Máximos Admisibles.</p> <p>Estadísticas, Tipificación, clasificación de eventuales anomalías en el servicio, debidas a acciones y/o maniobras de operación.</p>

## b2. Incidentes y Emergencias Ambientales.

<b>INCIDENTES y RIESGOS</b>	<b>IMPACTOS POTENCIALES</b>	<b>PLAN DE CONTROL</b>
<b>Incendios.</b>	<p>Potencial contaminación de suelo, agua y aire.</p> <p>Afectación del patrimonio natural y salud de la comunidad aledaña a las nuevas instalaciones en caso de incendio no controlado.</p> <p>Afectación flora y fauna zonal.</p> <p>Afectación a otros servicios.</p> <p>Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros.</p> <p>Interrupciones abruptas del servicio.</p> <p>Agravamiento en caso de un siniestro por falta o inadecuado estado de los equipos de prevención, detección y extinción de incendios.</p>	<p>Instalación de sistemas de detección y extinción de incendios.</p> <p>Plan de contingencia ante incendios de las instalaciones.</p> <p>Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales incendios.</p> <p>Inspecciones periódicas de estado de conservación de equipos de extinción.</p> <p>Hoja de Seguridad de sustancia combustible con los riesgos de su manipulación y modo de actuar en caso de contingencias seguidas de incendio.</p> <p>Agentes entrenados para brindar primeros auxilios a los posibles afectados y traslados a centro médico.</p> <p>Señalética visible de <u>Listado de Teléfonos de EMERGENCIA MÉDICA.</u></p> <p>Programas y entrenamiento de simulaciones al personal actuante. Comité de Crisis, Medios de Apoyo: Bomberos, Defensa Civil.</p>
<b>Derrame o pérdidas de líquidos refrigerantes.</b> "Aceites Dieléctricos Aislantes."	<p>Contaminación de suelos y/o agua ante pérdidas o derrames de aceite mineral.</p> <p>Riesgo de interrupción del servicio.</p> <p>Aumento del riesgo de accidentes e incidentes de operarios por almacenamiento o manipuleo</p>	<p>Instalación de sistemas de contención y recuperación de eventuales pérdidas de líquidos refrigerantes.</p> <p>Inspecciones periódicas de diagnóstico ambiental de infraestructura.</p> <p>Estrategias de mantenimiento del P.A.T.</p>

<p><b>Derrame o perdidas de líquidos refrigerantes.</b> “Aceites Dieléctricos Aislantes.”</p>	<p>inadecuado de “Aceites Aislantes.” Riesgo para la salud del personal actuante por resbale ante eventuales pérdidas. Pérdidas de rigidez dieléctrica del equipo asociado por humedad del aceite. Afectación a la actividad industrial ante cortes no programados del suministro eléctrico.</p>	<p>Ensayo de calidad sobre líquidos aislantes. Organización de cursos de Seguridad: Riesgos de manipulación y modo de actuar en caso de contingencias. Instructivos de trabajo para el adecuado accionar ambiental en las actividades realizadas. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales pérdidas o derrames de aceites. Recolección adecuada, identificación y disposición de residuos impregnados.</p>
<p><b>Pérdidas de rigidez dieléctrica asociadas al equipamiento.</b></p>	<p>Riesgos de lesiones o muertes para operarios de la Empresa por la falla en las aislaciones del equipamiento por envejecimiento prematuro. Eventuales contacto directos. Arco eléctrico, descargas disruptivas. (Choque eléctrico). Carencia de carteles indicadores de “<b>Peligro</b>” por presencia de instalaciones con tensión. Riesgos debidos a daños : Involuntarios u operacionales (Vicios ocultos, malas maniobras, etc.) o intencionales (Sabotajes).</p>	<p>Estudios de Resistividad del Suelo. Monitoreos de tensiones de paso y de contacto. Hoja de Seguridad con los riesgos de manipulación y modo de actuar en caso de contingencias. Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo y primeros auxilios de R.C.P. Disponibilidad de medios para traslados a centro médico. Utilización obligatoria de elementos de protección al personal. Todo equipamiento deberá cumplir con las exigencias establecidas por las Normas Nacionales (<b>IRAM</b>) y/o Internacionales. (<b>IEC, VDE, IEEE, ASTM</b>, etc.).</p>
<p><b>Invasión de las Instalaciones privadas por parte de terceros.</b></p>	<p>Inseguridad Pública. Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución calidad de servicio.</p>	<p>Cercado obligatorio, con alambrado olímpico de la futura instalación. Instalación de CCTV. Instalaciones de sistema de detección de ingreso de intrusos, alarma de puerta abierta. Iluminación nocturna del predio. Instalaciones de sistemas de seguridad, (vigilancia, señalización, cerramientos, enclavamientos, etc.) con reserva de ingreso solo a personal habilitado. Obligación de <b>LAFEMIR S.A.</b>; en construir, operar y mantener sus instalaciones y equipos en forma que no constituyan peligro alguno para la seguridad pública.</p>
<p><b>Fallas en las instalaciones que puedan ocasionar corte de suministro eléctrico a gran número de usuarios.</b></p>	<p>Impactos intencionales y/o accidentales: Daños producidos por la población en general o imprevistos técnicos que provocan en ambos casos trabajos adicionales de mantenimiento correctivo. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución en la <b>calidad del servicio</b> (continuidad en la prestación del mismo). Afectación de la calidad de vida de la población y a las actividades industriales / comerciales y residenciales. Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Afectación a otros servicios. Cuestionamientos sociales.</p>	<p>Adaptación de las nuevas instalaciones al sistema de supervisión, control, medición, señalización, alarma, comando, protección a las existentes. Estrategia de operación: <b>se deberá asegurar el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo posible.</b> <b>Calidad de prestación</b> acorde a los parámetros establecidos en los contratos de concesión. La nueva instalación no deberá generar interferencias ni desestabilizar al sistema eléctrico. Ajustes en el Plan Gestión Ambiental, Plan de Contingencias. Tipificación y clasificación de eventuales anomalías eléctricas.</p>

<b>Generación de campos eléctricos y magnéticos de baja frecuencia, sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.</b>	<p>Perturbaciones a la salud de los actores intervinientes.</p> <p>Afectación a la seguridad y calidad de vida de la población ante presencia de campos eléctricos y magnéticos sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.</p> <p>Afectación a la actividad industrial.</p> <p>Riesgos asociados a Generación de Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia.</p> <p>Generación de ruidos por sobre los niveles exigidos en las normativas vigentes.</p>	<p>Realización de estudio de emisión de C.E.M de la nueva instalación.</p> <p>Monitoreo periódico de niveles de C.E.M.</p> <p>Verificación de los resultados con los Umbrales Máximos Permitidos.</p> <p>Cumplimiento Resolución Secretaria de Energía N° 77/98 (Valor Límites Admisibles).</p> <p>Plan de contingencias (P.G.A).</p> <p>Protección contra radiaciones no ionizantes, corrección de la situación presentada y remediación de eventuales daños producidos.</p> <p>Grupo de Respuesta: Mitigación y Remediación de ruidos y/o vibraciones.</p>
---	--	--

El emprendimiento sometido a la presente evaluación forma parte del “Proyecto de Energía Solar Fotovoltaica”, integrado en el **Programa Provincial de Incentivos a la Generación de Energía Distribuida (PROINGED)**, promovido por el **FORO REGIONAL ELECTRICO DE BUENOS AIRES (FREBA)**.-

### **III.-SE DEBERÁ DAR CUMPLIMIENTO A LOS SIGUIENTES REQUERIMIENTOS.**

1. Si correspondiese el **FREBA** deberá solicitar autorización, ante la **Secretaría de Energía**, para ingresar como Agente Generador del MERCADO ELECTRICO MAYORISTA (MEM), a la futura **CENTRAL FOTOVOLTAICA TRES ALGARROBOS** de DOSCIENTOS KILOWATT DE POTENCIA PICO (200 kWp).
2. Será de aplicación obligatoria toda Normativa, Ordenanzas Municipales y/o Resoluciones emanadas por el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (**E.N.R.E**), el Organismo de Control de Energía de la Provincia de Buenos Aires (**OCEBA**), y la Secretaría de Energía de la Nación (**S.E.**), debiendo estar resueltas todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, en relación a los trabajos que se realizarán. (*Cumplimiento del Reglamento de Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica*).
3. Todas las tareas emprendidas, en correspondencia a los estudios técnicos preliminares del *proyecto ejecutivo*, sean éstos electromecánicos y/o civiles, (Planos Conforme a Obra), deberán respetar las Normativas referentes a la construcción de instalaciones de B.T.; M.T., siguiendo para ello los mismos lineamientos que los exigidos a las Distribuidoras o Cooperativas concesionadas, en los distintos  Sistemas  (Transformación, Distribución de la Energía Eléctrica, para el control, supervisión, medición, maniobra, protecciones, comunicaciones, etc.), según las pautas y requerimientos de la Empresa encargada del despacho de cargas, “**CAMMESA**”.
4. Teniendo en cuenta que durante la etapa de explotación, las tareas involucradas para evacuar la energía generada por la futura planta fotovoltaica, implicaría realizar la vinculación con la existente L.A.M.T., **FREBA** deberá primeramente solicitar autorización a la Cooperativa local o Distribuidora Concesionada Regional, a fin de minimizar cualquier tipo de contingencias.
5. **LAFEMIR S.A.**, deberá gestionar ante las **Autoridades de la Municipalidad de C. Tejedor**, los correspondientes permisos y/o autorizaciones para las afectaciones e interrupciones a la normal circulación vehicular en la zona aledaña al predio donde se instalará la Planta Fotovoltaica Tres Algarrobos.

6. Bajo ninguna circunstancia podrán ser utilizados, en equipamiento alguno, (transformadores, interruptores, rectificadores de potencia, etc.), aceites dieléctricos aislantes con **Difenilos Policlorados (PCB's)**, debiendo obrar en el Parque Solar Fotovoltaico los protocolos de análisis físico químicos de los aceites aislantes utilizados, realizados por laboratorio habilitado según Resolución O.P.D.S N° 41/14, o en su defecto Certificación del fabricante, en caso de tratarse de unidades nuevas, a efectos de acreditar la ausencia de dicha sustancia (ASKARELES). Gestión de residuos especiales acorde al Decreto 806/97, reglamentario de la Ley 11.720. **(Prohibición de Uso)**.
7. Se deberá definir obligatoriamente los "LIMITES DE PROPIEDAD", entre las instalaciones de la Distribuidora o Cooperativa y las propias del **PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO TRES ALGARROBOS**, de manera de que exista una real separación física entre ellos. En el *Contrato entre Partes* se deberá especificar los derechos, obligaciones y compromisos asumidos por cada una de las partes actoras.
8. La energía generada por la nueva PLANTA SOLAR deberá ser registrada por un Sistema de Medición Comercial, **SMEC**, de características exigidas por el organismo encargado de su despacho (SACME o CAMMESA).
9. Los sistemas de protecciones deberán contar con los mayores grados de confiabilidad, seguridad, calidad y coordinación entre equipos. La aparamenta de protecciones será tal *que asegure el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo posible*, a fin de evitar daños mayores, en los propios equipos o en los de otros agentes interconectados. **La sincronización y coordinación de las protecciones como así también los tiempos de despejes deberán ser compatibles con las necesidades de estabilidad del Sistema.**
10. El **FREBA** deberá comunicar a este *Organismo de Estado* y al Municipio involucrado, cualquier **contingencia**, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento y medidas adoptadas para evitar la reiteración del mismo.
11. El **FREBA** deberá cumplir obligatoriamente con las exigencias establecidas en la **Resolución Secretaría de Energía de la Nación N° 77 / 98**: Límites de Emisión de Campos Electromagnéticos y Ruido Audible.
12. El **FREBA** deberá considerar toda pérdidas a nivel de: Irradiancia, Sombreado, Suciedad, Mismatching, Cableado, pérdidas a nivel de los inversores (Conversión CC en CA), y tolerancia de potencia debida a aproximación en medición.
13. Se deberá contar en planta, con los protocolos de ensayos y/o mediciones resultantes de los Parámetros Ambientales, debidamente **firmados** por los agentes responsables, previas, definido por la condición de base y posteriores a la construcción de la nueva planta generadora. Sin perjuicio de lo solicitado, este **O.P.D.S.** se reserva el derecho de verificarlos parámetros que estime corresponda.
14. Se deberá comunicar a este **Organismo de Estado** cualquier tipo de *modificación* del presente proyecto, cuyo personal evaluará la incidencia que ocasionará tal innovación. En caso de que las obras no hubiesen comenzado dentro del término de dos (2) año de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, el **FREBA**, deberá actualizar la información técnica vertida en el **E.I.A.**, ya sean cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revaloración de impactos, etc.
15. El Final de Obra o Recepción Definitiva de la misma, estará sujeta al resultado de las pruebas, a realizar por profesionales del **PROINGED**: **a)** Funcionamiento y puesta en marcha de todos los sistemas, **b)** Pruebas de arranque y parada en distintos instantes de funcionamiento, **c)** Pruebas de los elementos y medidas de protección, seguridad y alarma, así como su actuación, con excepción de las pruebas referidas al interruptor automático de la desconexión, **d)** Determinación de la potencia instalada, **e)** Pruebas **SMEC**.



16. El **FREBA** deberá implementar una estrategia **Comunicacional Direccionada** al total de la población involucrada y/o afectada por la realización de la Obra, en lo concerniente a materia ambiental, la que deberá contemplar la totalidad de las acciones que la empresa **Contratista** emprenda en el marco del presente proyecto, a efectos que los vecinos dispongan de toda la información necesaria e indispensable para su propia ponderación de eventuales riesgos, promoviendo confiabilidad en cada una de las tareas ejecutadas por la Empresa, basada en la total transparencia de gestión y fortalecida a través del diálogo y la posterior confirmación en logros reales en todas las etapas del emprendimiento.
17. Se deberá adaptar el **Plan de Gestión Ambiental**, en correspondencia al *proyecto ejecutivo*, donde además de los Programas de Prevención de Emergencias, Plan de contingencias (procedimientos - niveles de alerta), Plan de Seguridad e Higiene, Manual de Procedimientos Operativos, Programa de Vigilancia y Plan de Monitoreos Ambientales, deberá incluir la constancia aludida en el punto anterior.
18. Deberá ser de estricto conocimiento y cumplimiento, por parte de los empleados del **FREBA**, contratista (**LAFEMIR S.A.**), subcontratistas y operarios de éstos, independientemente de su jerarquía y ocupación, los **Planes de Contingencia** y de **Gestión Ambiental** del Proyecto Ejecutivo que contemplan las prioridades en materia de seguridad y protección en los lugares de trabajo y el medio ambiente.
19. El **FREBA**, será la encargada de **vigilar** el cumplimiento del **P.G.A.** en la **fase constructiva** del emprendimiento mientras que la Cooperativa local o Distribuidora Concesionada Regional deberá **incorporar** a la futura **Central Solar Fotovoltaica**, a su planificación Ambiental en la **fase de operación y mantenimiento**.
20. El **FREBA** deberá realizar una **AUDITORIA**, en la Fase de Abandono de la instalación, informando todas las medidas implementadas en el sitio intervenido, incluyendo las verificaciones que se hubieran realizado, con el propósito de describir el real estado de las áreas involucradas al concluir la etapa mencionada.

#### **OBSERVACIONES:**

- El **FREBA** ha presentado el Proyecto para la realización de la obra que involucra la Construcción de un **Parque Solar Fotovoltaico** de DOSCIENTOS KILOWATT DE POTENCIA PICO (200 kWp), a instalarse en la localidad de Tres Algarrobos, Partido de C. Tejedor, Provincia de Buenos Aires.
- Las medidas mitigadoras a implementarse durante la etapa de construcción y operación, podrán ser modificadas por este Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible en base a las observaciones que pudieran surgir de los condicionamientos con motivo de las fiscalizaciones que se efectuarán.
- Cabe mencionar la vigencia del Artículo 22 de la Ley General del Ambiente N° 25.675, el que refiere a la Contratación de un Seguro de Entidad suficiente, para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que en su tipo el proyecto pudiera producir, de conformidad con la normativa dictada a tal efecto por la Superintendencia de Seguros de la Nación y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Las medidas mitigadoras a implementarse durante la etapa de construcción y operación, podrán ser modificadas por este **Organismo de Estado** en base a las observaciones que pudieran surgir de los condicionamientos con motivo de las fiscalizaciones que se efectuarán.

- Se deja constancia que en caso que la **Autoridad Municipal** emita opinión debidamente fundamentada sobre la presente *Declaración de Impacto Ambiental* que involucre la reconsideración de algunos de sus contenidos, éste **O.P.D.S.** se reserva el derecho de su evaluación y, de considerarse pertinente, la eventual modificación del presente **Acto Administrativo**.
- La promotora del proyecto será la responsable de la **capacitación** y del **cumplimiento estricto** de todas las medidas concernientes a la Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, en las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto.
- El régimen legal aplicable de la Energía Eléctrica a nivel nacional está contemplado en las leyes N° 15.336, 13.660, 24.065 y en diversas Resoluciones de la **Secretaría de Energía** y del **Ente Nacional Regulador de la Electricidad**.

**IMPORTANTE:** Se deja constancia que el presente informe ha sido confeccionado tomando como base los datos consignados en la documentación presentada por **FREBA**, 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.

**DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL.  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.  
ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.**



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S  
2020 - Año del Bicentenario de la Provincia de Buenos Aires

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo de Firma Conjunta**

**Número:**

**Referencia:** ANEXO I - Parque Solar Fotovoltaico “TRES ALGARROBOS”.

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 18 pagina/s.