RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

Proyecto:

“PLANTA SOLAR DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA”

Proponente:

COOPERATIVA CHORTIZER LTDA.

DISTRITO: LOMA PLATA

DEPARTAMENTO: BOQUERÓN

Consultor ambiental:

ING. AGR. ESTEBAN SOURBERLICH

CTCA Nº: I – 629

AGOSTO 2025.

INTRODUCCION

El presente estudio solicitado por el proponente tiene como objeto, la adecuación del emprendimiento en base a lo dispuesto en el Art. 4°, del Decreto Nº 453 y Nº 954 del año 2013 que reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

La elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar ha sido recomendada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible conforme a las resoluciones emanadas, en el marco del cumplimiento de la Ley que le rige como institución reguladora y normativa en materia ambiental.

1. ANTECEDENTES

1.1. Descripción

El proponente del proyecto es la firma **COOPERATIVA CHORTITZER LTDA.**, quien prevé el funcionamiento de un proyecto denominado "PLANTA SOLAR DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA". Se tiene programado adecuar ambientalmente el proyecto en el inmueble identificado como Finca Nº 2207, Padrón Nº 1717 ubicado en el Municipio de **Loma Plata** Departamento **de Boquerón**.

Representante: Ronald Reimer, C.I. N°: 2.431.203 **- Representante legal de la firma COOPERATIVA CHORTITZER LTDA.**

1.2. Implementación del emprendimiento

Su operación contribuye a la generación de empleos y a la dinamización de la economía local, la implementación de esta actividad laboral, conforme a la naturaleza que nos ocupa, se constituye en una importante inyección de capital, tendiente a dar movilidad a la economía, ya sea por el capital invertido y posterior oferta del servicio a ser brindado. El inmueble donde se ubica la sede de la empresa se encuentra en el Distrito de Loma Plata, Departamento de Boquerón.

Este proyecto consiste en un sistema de paneles solares, donde los módulos producen electricidad en corriente continua. Para trasformar la corriente continua en corriente alterna se instalan inversores, y para la transformación de la electricidad de baja a media tensión, centros de transformación. De este modo, el centro de transformación alberga el conjunto formado por el transformador de media tensión y toda la aparamenta de protección en baja y media tensión asociada.

1.3 Situación actual del emprendimiento

El proponente dando cumplimiento y seguimiento en lo establecido en la **Ley 294/93** y su **Decreto Reglamentario Nº 453/13 y Ampliación 954/13** el cual establece la obligatoriedad de Evaluación de Impacto Ambiental para este tipo de infraestructuras, realiza la presentación de la situación actual del emprendimiento, así como el Plan de Gestión y las medidas de Mitigación **para obtención de la Declaración de Impacto Ambiental.**

2. OBJETIVOS

El objetivo de toda evaluación es determinar que recursos que pudieran ser afectados, para de este modo tomar medidas tendientes a mitigar o eliminar los impactos que podrían verificarse.

En el marco de la mencionada expresión el alcance de la evaluación ambiental que se entrega en este

documento técnico se circunscribe estudiar el área a ser intervenida y sus incidencias en las adyacencias, en donde, aunque, mínimas se podrían registrar influencias por las actividades que se vayan a ejecutar.

Por tanto y bajo tales expresiones los objetivos son:

2.1. Objetivo general
Cumplir con las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13, cuáles serán implementados en todos los procesos llevados a cabo dentro del complejo desde la recepción de la materia prima hasta la expedición del producto final.

2.1. Objetivos específicos
Dotar a la organización de infraestructura que sea eficiente para la prestación de servicios a sus clientes.

Etapas del emprendimiento

Las etapas previstas para el proyecto son las de diseño, ejecución y operación:

- Diseño del emprendimiento: donde se incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto ejecutivo propiamente dicho. Se realizan las siguientes actividades:
    - Relevamiento de datos sobre la necesidad existente del servicio brindado.
    - Tramitación de los permisos y habilitaciones ante los organismos correspondientes.

- Ejecución: durante esta etapa se realizan la adquisición de maquinarias y gestiones, necesarias para la prestación de servicios de manera eficiente, así como en equilibrio con el medio ambiente. Las actividades previstas son:

    - Planificación
    - Gestiones para la formalización
    - Adquisición de equipos, uniformes e insumos para la prestación del servicio.
    - Entrenamiento y/o capacitación de los colaboradores.
    - Prestación del servicio.

- Operación: etapa de prestación del servicio.

    - Recepción del pedido de servicio.
    - Elaboración de propuesta técnica económica.
    - Monitoreo periódico de las variables ambientales involucradas.
    - Control permanente del funcionamiento de todas las áreas y los distintos servicios brindados.

2.2. Objetivos específicos inherentes a la Adecuación a la Legislación Ambiental.

Realizar una evaluación de impactos ambientales a través de la cual se puede:

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y sociales en las áreas de influencia del proyecto
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar, interpretar los impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.

- Establecer y recomendar las medidas de prevención y mitigación, de los impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.

3. ÁREA DE ESTUDIO

3.1. Definición del entorno del proyecto

El inmueble donde se ubica el proyecto se encuentra en el Distrito de Loma Plata, Departamento de Boquerón, el lugar de operación será la propiedad identificada como Finca Nº 2207, Padrón Nº 1717.

El emprendimiento cumplirá con todas las exigencias y normas vigentes en el ámbito municipal y nacional en materia de seguridad contra potenciales accidentes.

3.2. Informe y diagnóstico sin el emprendimiento

La propiedad en la que se ejecutara el proyecto se encuentra ubicada en el Municipio de **Loma Plata**, Departamento **de Boquerón.**

3.3. Área de influencia directa (AID) e indirecta (AII)

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento del proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII).

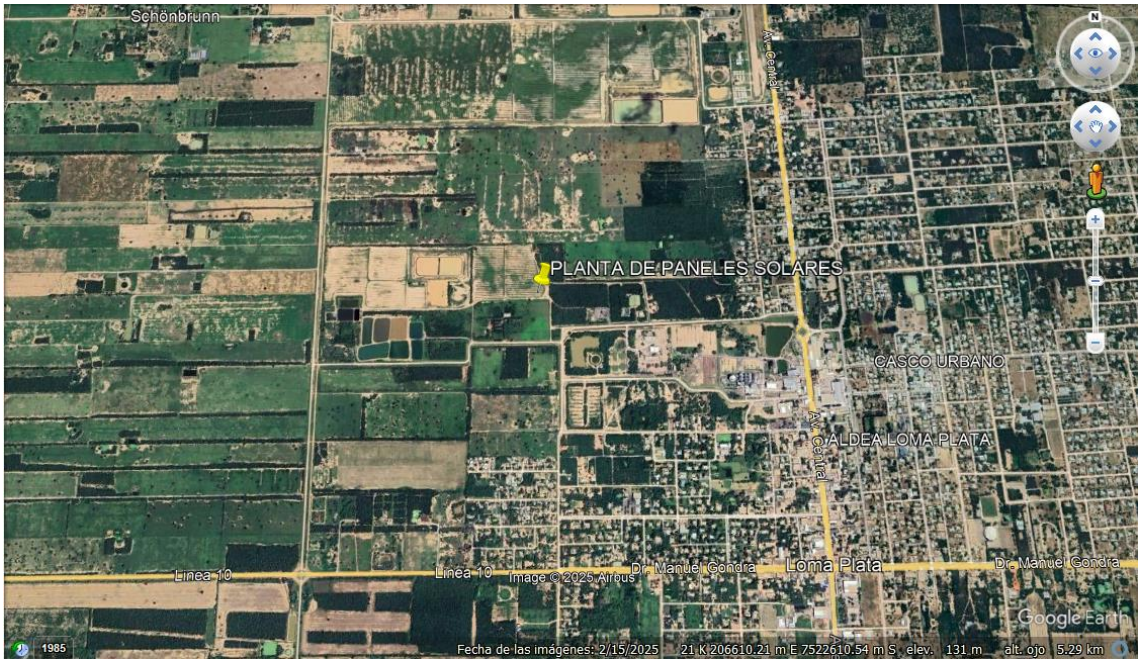
-El área de influencia Directa (AID): incluye la superficie del terreno afectado por las instalaciones del proyecto y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.

- El área de influencia Indirecta (AII): se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 100 metros.

4. SITUACIÓN ACTUAL

4.1 Descripción del medio

El proyecto será ejecutado en la propiedad identificada como Finca Nº 2207, Padrón Nº 1717. Las recomendaciones y medidas de mitigación que emanen del presente estudio contendrán una descripción detallada de las medidas que deberán ser implementadas de manera a lograr un proyecto ambientalmente sustentable.



Departamento de Boquerón

Boquerón es uno de los diecisiete departamentos que, junto con Asunción, Distrito Capital, forman la República del Paraguay. Su capital y ciudad más poblada es Filadelfia. Está ubicado al noroeste de la región occidental del país, limitando al norte con Alto Paraguay, al este con Presidente Hayes, y al sur con el río Pilcomayo que lo separa de Argentina, hasta el trifinio Hito Esmeralda, donde comienza su frontera oeste con Bolivia. Con 66 836 habs. en 2020 es el segundo departamento menos poblado —por delante de Alto Paraguay—, con 91 669 km², el más extenso y con 0,72 hab/km², el segundo menos densamente poblado, por delante de Alto Paraguay.

Las colonias menonitas que viven en Boquerón, producen cerca del 65% de la producción de lácteos y carnes del país, con avanzada tecnología.

En esta zona la temperatura anual es de 25º C. Según el promedio anual de precipitaciones pluviales es de 400 mm. Se la denomina Alto Chaco o Chaco seco y la temperatura más alta se registra en esta región en el verano. Diariamente, el clima del departamento es muy seco, polvoriento con viento norte. La zona norte del departamento es de clima tropical, con mínimas que bajan solo excepcionalmente de 10º C.

La actividad ganadera es la que da mayor ingreso en el sistema económico, a través de lácteos, carne (Coop-Trebol) que son exportados al extranjero. Existen 4500 propietarios y 900.000 vacunos. La producción láctea diaria oscila de 450.000 ha 500.000 litros de leche al día, siendo el 70% industrializada en Chaco Central.

Se destaca el trabajo de talabartería y zapatería. La producción agrícola de banano, limón, naranja dulce y mandarina. También cultivos temporales en toneladas como arveja, batata, cebolla de cabeza, zapallo, habilla, maíz, maní con cáscara, poroto, sorgo y tártago.

Distrito de Loma Plata

Loma Plata es una ciudad y municipio paraguayo del Departamento de Boquerón, ubicada a 450 km de Asunción. Forma parte de una de las colonias menonitas que se sitúan en el Chaco Paraguayo.

Es un centro comercial e industrial, cuenta con la infraestructura de atractivo turístico, por ejemplo: Campo María, Laguna Capitán, Chaco Logde y otros.

Se accede a Loma Plata por un desvío pavimentado de 22 km de la ruta Transchaco.

Clima

La temperatura en verano llega a los 44 °C y en invierno llega a 0 °C y la media es de 26 °C.
Economía

Los pobladores de Loma Plata se dedican a la agricultura, ganadería y la industria. Están organizados en la Sociedad Cooperativa Colonizadora.

Existen importantes industrias lácteas en la región, alrededor de 5.000 personas viven en Loma Plata.

En la Chacra Experimental de Isla Po´i se realizan estudios y experimentos en los distintos rubros de la agricultura: algodón, maní, sésamo, tomate, locote, mamón, además de explicar el proceso de siembra directa, la rotación de cultivos y otras. Se experimenta con las diferentes especies de pastos para alimento del ganado, tanteando forrajes y tolerables al suelo, clima y otros factores condicionantes para la producción ganadera. También se trabaja con plantas ornamentales y frutales y árboles nativas del Chaco para reforestación.

5. ALCANCE DEL PROYECTO

5.1. Descripción general del proyecto

La energía solar es una fuente de energía renovable, que se encuentra en auge en los últimos años por tratarse de un recurso inagotable, y respetuoso con el medio ambiente. En cuanto al potencial energético solar, se encuentra representado en energía solar media diaria acumulada en un año, por unidad de superficie (kWh/m²- año).

La planta solar de la Cooperativa Chortitzer, es una instalación cuya finalidad es captar luz solar y transformarla en energía eléctrica para dar soporte en el abastecimiento industrial y de la ciudad.

En este sistema fotovoltaico, los módulos producen electricidad en corriente continua. Para trasformar la corriente continua en corriente alterna se instalan inversores, y para la transformación de la electricidad de baja a media tensión, centros de transformación. De este modo, el centro de transformación alberga el conjunto formado por el transformador de media tensión y toda la aparamenta de protección en baja y media tensión asociada.

La planta constará de 6,120 paneles solares de 550W, 20 inversores de 120KW y 4 transformadores de 750KVA. Los paneles solares y los inversores serán adquiridos de proveedores en China, mientras que la estructura y los transformadores se obtendrán de Brasil.

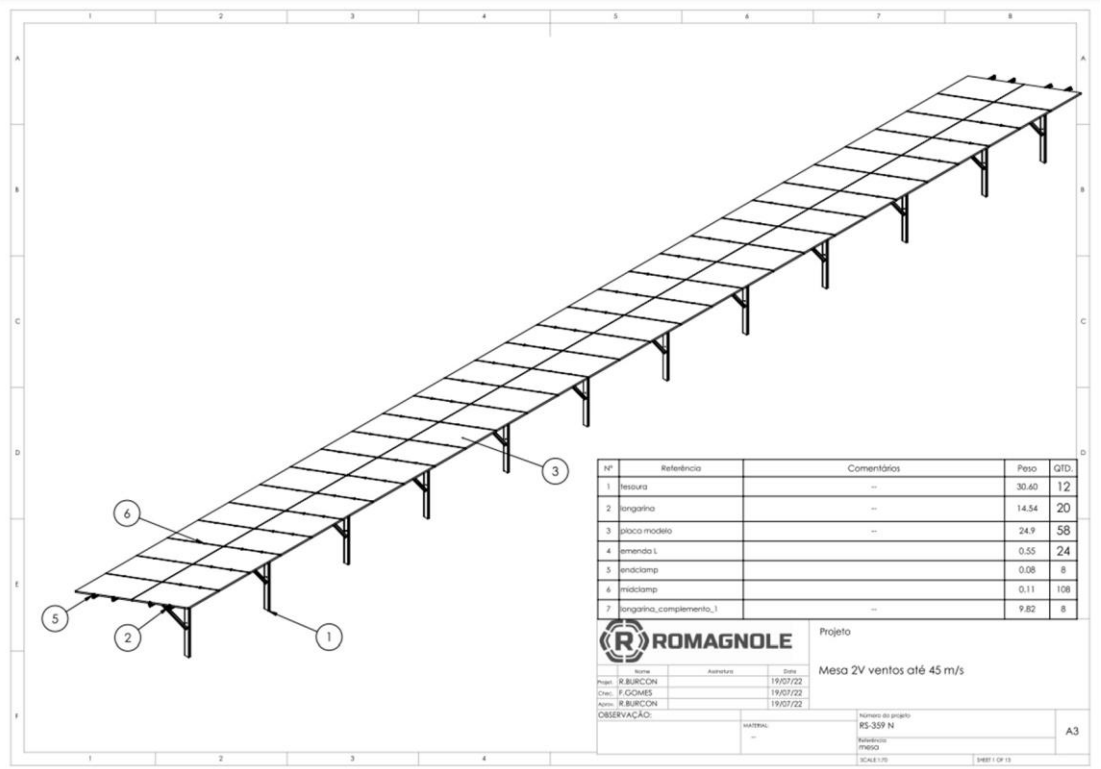
La disposición de los paneles solares se realizará en hileras orientadas al norte. Cada hilera soporta dos filas de 153 paneles solares, en función del espacio disponible en el terreno. Se adjuntan imágenes que ilustran una posible disposición de la instalación, proporcionando una idea visual del proyecto.

Los transformadores utilizados son del tipo convencional, instalados sobre una base de hormigón armado y rodeados de una cerca de seguridad, cumpliendo con las normas establecidas.

Fuera de esta zona, se instalarán tableros de distribución para grupos de 5 inversores, lo que permitirá sacar de servicio una hilera de paneles solares cuando fuera necesario, brindando flexibilidad y

facilitando el mantenimiento del sistema.

El proyecto fue diseñado cuidadosamente para optimizar el rendimiento y la seguridad de las plantas solares, aprovechando al máximo el espacio disponible y cumpliendo con las regulaciones pertinentes.



Nº	Referência	Comentários	Peso	QTD.
1	tesoura	--	30.60	12
2	longarina	--	14.54	20
3	placa modelo	--	24.9	58
4	emenda L		0.55	24
5	endclamp		0.08	8
6	midclamp		0.11	108
7	longarina_complemento_1	--	9.82	8

	Nome	Assinatura	Data
Projet.	R.BURCON		19/07/22
Chec.	F.GOMES		19/07/22
Aprov.	R.BURCON		19/07/22

OBSERVAÇÃO:

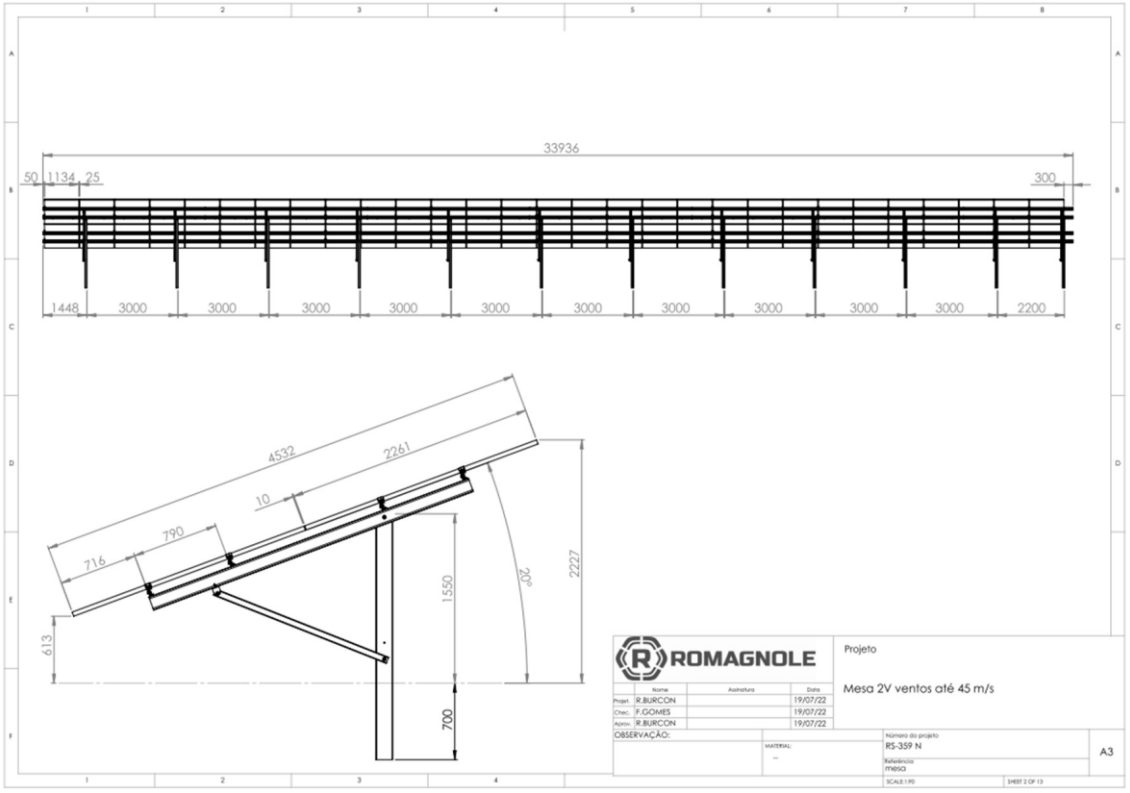
MATERIAL: --

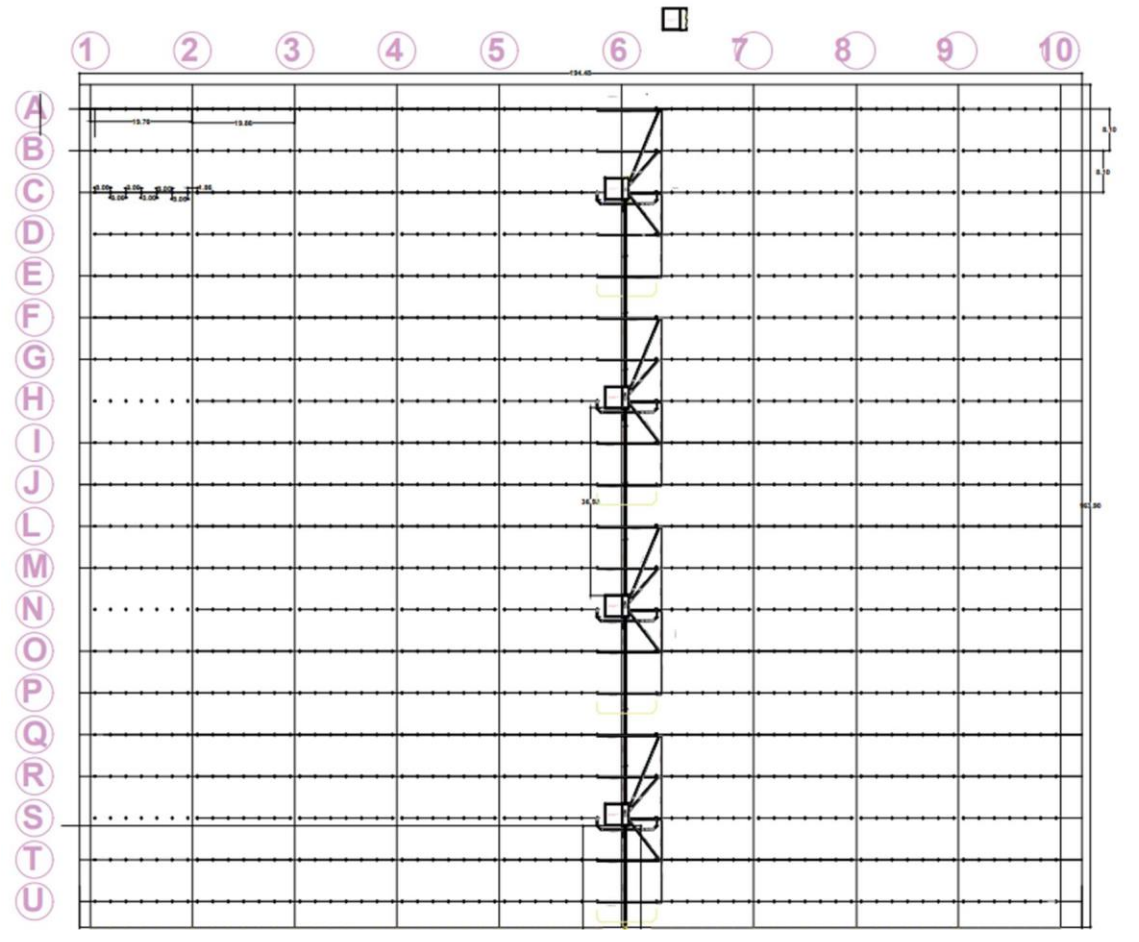
Número do projeto: RS-359 N

Referência: mesa

SCALE 1:70

SHEET 1 OF 13


33936
50
1134
25
300
1448
3000
3000
3000
3000
3000
3000
3000
3000
3000
3000
2200
4532
2261
10
790
716
1550
2227
20°
613
700
ROMAGNOLE
Projeto
Mesa 2V ventos até 45 m/s
Nome
Assinatura
Data
Projet. R.BURCON 19/07/22
Chec. F.GOMES 19/07/22
Aprov. R.BURCON 19/07/22
OBSERVAÇÃO:
MATERIAL:
Número do projeto
RS-359 N
Referência
mesa
A3
SCALE:1:90
SHEET 2 OF 13


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U

PNG Solar

PNGMH72-B8(182)

535-555 Watt

HALF-CELL MBB MONO PERC



Key Features

Multi Busbar Solar Cell

Stronger current collection ability, Special circuit design with much lower hot spot temperature;

PID Resistant

Anti PID

Excellent PID resistance at 96 hours (85℃/85%) test,and also can be improved to meet higher standards for the particularly harsh environment;

Anti-Crack

Excellent anti-microcracking performance with more balanced interior stress;

Module efficiency up to 21.48%

Half cell structure brings low resistance characteristic, higher lifetime generating capacity, simultaneously lower annual power attenuation;

Low-Light Performance

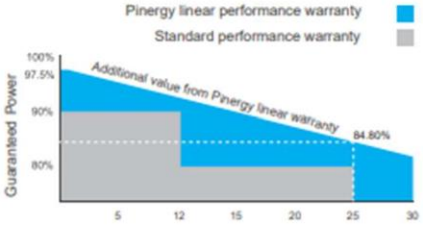
Excellent power generation performance under Low-Light condition due to multi busbar; better shading response benefit from half cell module;

Strength and Durability

Certified for 5400Pa snow and 2400Pa Wind loads test;

Linear Performance Warranty

12 Years Product Warranty · 30 Years Linear Power Warranty



Certifications

- IEC 61215, IEC 61730, CE, CQC
- ISO9001: 2015: Quality management system
- ISO14001: 2015: Environmental management system
- ISO45001: 2018: Occupational health and safety management system

GOODWE

HT Series | 1100Vdc

73-120kW I Up to 12 MPPTs
Three Phase

The HT 1100 Vdc Series 73-120kW is GoodWe's new string inverter for C&I and small utility projects to boost your power and profit. Generate your solar power and make use of it with this centerpiece of the clean energy system. The HT Series seamlessly incorporates its technical strengths designed to achieve higher savings in the installation, enhance productivity with increased energy yields, realize high power density and diversify available monitoring options. It takes safety to the top possible level in accordance with the strictest industry standards and runs efficiently even under the harshest environmental conditions. This unrivalled set of features was conceived to ensure the lowest levelized cost of electricity (LCOE) to offer this ideal choice for commercial and industrial PV systems.



Smart Control & Monitoring
- String level monitoring
- Dynamic power export limit

Optimal Generation for Higher Return
- Full load running at 45°C
- Up to 12 MPPTs

Superb Safety & Reliability
- IP66 and C5 protection
- Type II SPD on both DC and AC sides

Friendly & Thoughtful Design
- Easy and quick configuration via Bluetooth
- Power line communication

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL: PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL, PLAN DE MONITOREO Y PLAN DE EMERGENCIA

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN COMUNES

Actividad: Construcción		
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (RSU, PELIGROSOS)		
Prevención: -Implementar medidas de reducción de residuos sólidos comunes -Favorecer a la separación de residuos en origen	**Mitigación:** -Derivar los residuos sólidos comunes generados al centro de acopio temporal de residuos en el Complejo -Aquellos residuos de manejo especial deberán separarse de aquellos comunes, y contar con un servicio de recolección diferenciado	**Compensación** -
GESTIÓN DE CALIDAD DE AIRE		
Prevención: - Implementar medidas de reducción de ruidos. - Implementar medidas de reducción de emisión de gases, polvos y material particulado.	**Mitigación:** - La maquinaria utilizada para esta actividad deberá mantenerse en las mejores condiciones, considerando motores y silenciadores - Controlar la velocidad de vehículos. - El movimiento de vehículos debe realizarse solo en horarios diurnos. - Realizar el transporte por las rutas establecidas con anticipación minimizando el nivel de ruido. - Transportar los escombros y material de excavación y cubrir la carga. - Humedecer el área como mínimo 2 veces al día de manera que garantice la no generación de aportes de partículas suspendidas a la atmósfera -Los materiales de construcción empleados deben almacenarse temporalmente en sitios adecuados para prevenir arrastre de sedimentos.	**Compensación** -
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL		
Prevención: -Conocer e implementar condiciones seguras de trabajo -Contar con personal capacitado para las funciones que deba realizar.	**Mitigación:** -Es obligatorio el registro de ingreso al Complejo. -Es obligatorio que todo el personal utilice Equipos de Protección Individual. -No ingresar alcoholizado o bajo efectos de narcóticos.	**Compensación** -
PLAN DE EMERGENCIA (INCENDIO, FUGAS, EXPLOSIÓN, DERRAME)		

Prevención:	**Mitigación:**	**Compensación**
-El complejo cuenta con un Plan de Emergencias que deberá ser implementado por todas las unidades que allí se encuentren	-Contar con cartelería de emergencia -Implementar el Plan de Emergencias	-
PLAN DE MONITOREO Y CONTROL -Verificación del estado de basureros y contenedores de residuos -Verificación de la correcta ejecución del Plan de manejo de residuos -Realización de simulacros de emergencia -Verificación del estado del sistema de prevención de incendios		
Cronograma de las Medidas Las medidas deberán ser implementadas durante toda la etapa de operación del proyecto		**Costo de Implementación de las Medidas** -

Actividad: Operación de la Planta Solar		
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (RSU, PELIGROSOS)		
Prevención: **RSU:** realizar separación en origen para optimizar la gestión de los residuos **Peligrosos:** derivar al Centro de acopio temporal de residuos en el sector establecido para este tipo de residuos.	**Mitigación:** **RSU**: -Contar con el servicio de recolección municipal para el retiro de este tipo de residuos. -Almacenar los residuos temporalmente de forma ordenada en contenedores metálicos que impidan el derrame de lixiviados directamente al suelo. -Tapar los contenedores con lonas o dotar de techo para resguardar los mismos en caso de lluvias. **Residuos peligrosos:** -Contar con servicio de recolección tercerizado y debidamente habilitado para el efecto. -Almacenar los residuos temporalmente de forma ordenada en contenedores metálicos o tachos impermeables que impidan el contacto de sustancias peligrosas en el suelo y su posible escurrimiento hasta cauces hídricos. -Tapar los contenedores con lonas o dotar de techo para resguardar los mismos en caso de lluvias. -No acumular este tipo de residuos por mucho tiempo.	**Compensación** -
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL		
Prevención: Todo el personal en el área de operaciones deberá estar convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros aspectos, respuesta a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.	**Mitigación:** -Contar con señales de identificación y seguridad - Es obligatorio que todo el personal utilice Equipos de Protección Individual. -Contar con un botiquín de emergencias -Contar con extintores de incendio	**Compensación** -

PLAN DE EMERGENCIA (INCENDIO, FUGAS, EXPLOSIÓN, DERRAME)		
Prevención: - El complejo cuenta con un Plan de Emergencias que deberá ser implementado por todas las unidades que allí se encuentren - Capacitación a los funcionarios en el plan de emergencias.	**Mitigación:** Se debe contar con medidas de extinción de incendios tales como baldes de arena, extintores de incendio.	**Compensación** -
PLAN DE MONITOREO Y CONTROL - Verificación del estado de basureros y contenedores de residuos - Verificación de la correcta ejecución del Plan de manejo de residuos - Vigilar la seguridad integral de los usuarios del local. - Registrar los accidentes que ocurren, analizando las causas y tomar medidas correctivas pertinentes como medida de prevención para que no repitan. - Control del uso permanente y obligatorio de equipos de protección de individual (EPI) - Registrar la asistencia a capacitaciones en materia de seguridad.		
Cronograma de las Medidas Las medidas deberán ser implementadas de manera permanente.	**Costo de Implementación de las Medidas** -	
Contingencia	**Plan de Recuperación Ambiental**	
Atención de incendios		

DISPOSICIÓN DE REISUOS SÓLIOS Y/O LÍQUIDOS

A continuación, se detallan los residuos generados:

TIPO DE RESIDUOS	MANEJO
Residuos de la obra de construcción	- Descripción: Son los residuos generados por la construcción de las bases de los módulos y demás elementos complementarios. Al momento de la presentación de la nota de consulta, el proyecto donde se alojará la planta fotovoltaica se encuentra en construcción. - Manipulación: se almacenará en contenedores metálicos y en lugares habilitados. - Disposición final: los residuos generados se dispondrán con los demás generados en la obra principal.
Residuos comunes	- Descripción: Son residuos considerados como domésticos, ejemplos: restos procedentes de limpiezas, periódicos, cajas y embalajes rotos o descartados, etc. - Manipulación: Todos los residuos sólidos generados son dispuestos en bolsas de plástico cerradas, en un contenedor habilitado exclusivamente para el efecto. - Disposición final: serán recolectadas por el servicio de recolección autorizado por el municipio local, junto con los residuos del proyecto principal.

Residuos peligrosos	- Descripción: Son residuos que, al finalizar su vida útil, deben ser tratados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), esto se debe a que los componentes y equipos fotovoltaicos contienen materiales, como el teluro de cadmio o el dióxido de silicio, que pueden suponer un riesgo para la salud pública y el medio ambiente, si la disposición o el reciclaje no se realizan correctamente. - Manipulación: Se establecerá una nave de almacenamiento de residuos peligrosos en las inmediaciones donde se ubicará la zona de mantenimiento de maquinaria. Este almacén habrá de estar techado, tendrá que tener impermeabilizado el suelo, la zona de mantenimiento de la maquinaria, así como la zona de almacenaje de residuos peligrosos. Cuando se realice cualquier operación de mantenimiento, reparación de maquinaria de obra o desmantelamiento donde se produzcan residuos de este tipo, el personal a cargo será responsable de identificar y recoger todos los residuos generados, y los acopiarán en la nave de almacenamiento de residuos peligrosos. El personal asignado, tendrá la responsabilidad primaria para todos los movimientos de residuos peligrosos, esto incluye etiquetarlos en cuanto estén listos para su almacenamiento, recoger los contenedores etiquetados de las distintas áreas de la planta y transportarlos hasta la zona de almacenamiento. - Disposición final: serán recolectadas por el servicio de recolección autorizados, junto con los residuos peligrosos del proyecto principal.

SISTEMA DE CONTROL, VIGILANCIA Y SEGURIDAD

El sistema de seguridad propuesto para la planta fotovoltaica contempla los siguientes subsistemas:

-Videovigilancia perimetral.
-Detección de intrusión perimetral (incluido sistema de iluminación perimetral). Control de acceso a la instalación.
-Alimentación eléctrica al sistema.

SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

SISTEMA CONTRA INCENDIOS

El lugar será dotado de equipamiento de prevención y combate de incendios:

Extintores de incendio: se contarán con extintores de incendio normalizados de polvo químico polivalente triclase ABC o extintores de CO2. Todos suspendidos a una altura no mayor a 1,50 m. del nivel de piso, debidamente señalizados, además se contarán con señalización de emergencia.

Extintores de Incendio de Polvo Químico. Deberán ser del tipo portátil de polvo químico seco (PQS), conforme a la norma ABNT o similar, y fabricados según lo establecido en la norma EB-148 de la ABNT, e identificados conforme a la norma NBR-7532 da ABNT. El polvo químico para extinción de incendio deberá ser a base de bicarbonato de sodio, conforme a la norma EB-250 de ABNT con propelente a base de nitrógeno. Los cilindros deberán estar dotados de manómetros y válvulas autosellante, y deberán tener bien claro la fecha de vencimiento de la carga. Los equipos utilizados deben tener certificación del INTN.

Extintores de Incendio de Gas Carbónico (CO2). Deberán ser del tipo portátil de gas carbónico (CO2), conforme a la Norma ABNT o similar y fabricados según lo establecido en la norma EB-150/76 da ABNT e identificados conforme a la norma NBR-7532 de ABNT o similar. Los cilindros deberán ser de alta presión conforme a la norma EB-160 de ABNT con cuerpo de acero carbono SAE 1040 sin soldaduras y testados individualmente. Los cilindros deberán estar dotados de manómetros y válvulas autosellante, y deberán tener bien claro la fecha de vencimiento de la carga. Los equipos utilizados deben tener certificación del INTN.

Así también se instalará con un sistema automático de detección de incendios y se contará con una central de alarmas y señalización integrada al proyecto principal.

PROGRAMA DE CONTINGENCIA

El mismo contará de los siguientes elementos básicos: procedimientos de actuación, incluyendo la capacitación del personal, programas de evaluación, inventarios logísticos necesarios, definición de responsabilidad y simulacros. El plan deberá incluir las acciones tendientes a desarrollar para evitar ò reaccionar ante posibles accidentes y condiciones climáticas anormales que pueden ocurrir durante la construcción y operación del proyecto dentro del área de influencia directa e indirecta.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTOS

Se realizaron un conjunto de actividades que comprendieron, la investigación y tareas técnicas, trabajos de campo y gabinete, entre otros, con la finalidad conocer el proyecto a profundidad y de cumplir con los objetivos propuestos. La metodología utilizada comprendió las siguientes etapas:

Etapa 1: Recopilación de la información técnica - científica:

Para esto se realizaron visitas al predio donde se encuentra instalado el proyecto, con la finalidad de obtener informaciones relevantes sobre variables ambientales que puedan afectar al proyecto.

Recolección y verificación de datos: se llevaron a cabo la recolección de datos relacionados con el sector en estudio. Igualmente se realizó una recopilación de las normas y
disposiciones legales relacionadas al medio ambiente, así como datos poblacionales del censo nacional de población y vivienda.

Procesamiento de la información: una vez obtenida toda la información se procedió al ordenamiento y análisis de las mismas con respecto al proyecto.

Definición del entorno del proyecto: fue definida el área geográfica directa e indirectamente afectada por las acciones del proyecto; se describió el proyecto y también el medio físico, biológico y socio – cultural en el cual se hallará inmerso.

Etapa 2: Identificación y Evaluación de impactos ambientales del proyecto

La evaluación de los impactos ambientales del proyecto se realizó a partir del conocimiento tanto de los procesos a realizarse durante la fase de construcción y ejecución del proyecto, como de las características del ambiente dentro del área de influencia del proyecto.
Para la evaluación de los impactos, tanto positivos como negativos, en primer lugar, se identificaron los impactos y se organizaron en las fases que comprenden este proyecto (construcción y operación), se mencionan los impactos negativos y luego los impactos positivos con sus correspondientes efectos en el cuadro que se encuentra más abajo.

Matriz de valoración de impactos

Para la valoración de los impactos generados en el proyecto se utilizó el modelo de la Matriz de Valoración de Impactos teniendo en cuenta el nivel de impacto, el alcance del impacto, el sentido y la temporalidad.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Impactos negativos

Etapa	**Impacto Negativo**	**Efecto Negativo**
Fase de construcción	Generación de ruidos por actividad de la obra	Afectación a la calidad de vida de las personas y calidad del aire
	Emisión de gases, material particulado y polvos	Afectación de la calidad del aire
	Riesgo de accidentes	Afectación a la salud y seguridad de las personas
	Riesgo de ocurrencia de incendios	
	Generación de residuos sólidos	Afectación a la calidad del aire y suelo
	Proliferación de vectores	Afectación a la salud de las personas
	Proliferación de olores por manejo inadecuado de sanitarios portátiles.	Afectación a la calidad de vida de las personas
	Modificación de la geomorfología del suelo.	Degradación superficial de suelos.
Fase Operativa	Riesgo de ocurrencia de incendios	Afectación a la salud y seguridad de las personas y al medio ambiente.

	Generación de residuos comunes	Proliferación de vectores y roedores.
	Generación de residuos peligrosos.	Afectación a la salud y seguridad de las personas y al medio ambiente.
	Generación de bajos niveles de ruido	Afectación a la calidad de vida de las personas y calidad del aire

Impactos positivos

Actividad	**Impacto Positivo**	**Efecto Positivo**
Fase de construcción	Generación de empleo	Aumento de la calidad de vida de las personas
	Demanda de insumos	Mejora de la economía local
	Pago de tasas	Ingreso al fisco
Fase Operativa	Generación de energía renovable	Disminución de GEI
		Impacto positivo sobre el medio socioeconómico en general
		Baja generación de residuos

CONCLUSIONES

La COOPERATIVA CHORTITZER LTDA. tiene como prioridad cumplir con todas las normas legales vigentes establecidas por las autoridades, las cuales están establecidas para manejo de las actividades propias del proyecto PLANTA SOLAR DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, cumpliendo con todas las obligaciones tributarias y para el proyecto en sí, la adecuación a la Ley que rige para el ambiente en general. Se describen las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y sociales en las áreas de influencia del proyecto.

Así mismo se describen las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto. Identificar, interpretar los impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto. Por otro lado, se han establecido y recomendar las medidas de prevención y mitigación, de los impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

Se establece en programas la capacitación al personal en casos de accidentes o incendios, además de proveer de equipos requeridos, y contar con un buen servicio de primeros auxilios y realizar mantenimiento regular de los equipos y maquinarias a fin de evitar accidentes, y para desarrollar un proyecto viable se establece un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos, para lograr el principio económico de oferta, a partir de un servicio rentable.