

**RESPUESTA A OBSERVACIONES
SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS LEY DE GARANTÍAS
SPO-197 -GENSA -2026-LG**

Habida consideración de las observaciones presentadas en el marco de la **SPO-197 - GENSA -2026-LG**, por parte de la sociedad CORPORACIÓN ECOPROJECT, se procede a otorgar respuesta, como sigue:

1. Paneles solares.

Dentro de las especificaciones técnicas se establece que el marco del panel solar debe ser en aluminio anodizado de “doble grosor”. Al respecto, solicitamos amablemente se precise a qué se refiere la entidad con el término “doble grosor”, teniendo en cuenta que dicha denominación no corresponde a un parámetro técnico estándar utilizado en las hojas de datos (Datasheets) de los fabricantes de módulos fotovoltaicos.

En este sentido, agradeceríamos indicar si este requisito corresponde a algún espesor específico del perfil de aluminio, a una capacidad estructural determinada (por ejemplo, resistencia a cargas mecánicas de viento o nieve), o si es posible suministrar un ejemplo de ficha técnica de referencia donde se encuentre especificada dicha característica.

Respuesta:

El concepto de doble grosor hace referencia a una capa aumentada en el proceso de anodizado lo que conlleva a que se incremente la resistencia a la corrosión, desgaste o abrasión en comparación con un anodizado estándar.

2. Inversor

Respecto a las especificaciones técnicas del inversor, solicitamos amablemente se aclaren los siguientes aspectos:

- *En el documento se indica un rango de tensión de 43–60 VDC, así como un voltaje máximo de 48 V. Por lo anterior, se solicita confirmar a que pertenecen estos valores (entradas/salidas?).*

Respuesta:

- Para mayor claridad en cuanto a los valores de tensión de entrada y salida del inversor, se adjunta el diagrama unifilar del sistema:
 - **SALIDA 110-120 VAC 60 Hz**
 - **ENTRADA 48V**
- *Se solicita igualmente aclarar si la frecuencia requerida debe abarcar los 50Hz teniendo en cuenta que el estándar de estos inversores es de solo 60Hz.*



Por favor responder al correo ventanillaunica@gensa.com.co

Manizales: Carrera 23 # 64B - 33 Edificio Centro de Negocios, Torre GENSA - Pbx: (6) 875 6262 - Fax: (6) 875 6151 - A.A. 2325
Bogotá D.C.: Carrera 68D # 25B-86 Edificio Centro Comercial y de Negocios Of. 729 - Tel: (1) 427 34 97 Fax: (1) 427 3510
Central Termoelectrónica de Paipa: Kilómetro 3 vía Paipa - Tunja - Tel: (8) 785 0050 - 785 0538 - Fax: (8) 785 3733 - 785 0847

NIT: 800.194.208-9 - www.gensa.com.co - Colombia

Respuesta:

Respecto de la frecuencia se aclara que la requerida es de 60Hz.

- *Finalmente, se solicita confirmar si la potencia nominal de 2000 W requerida para el inversor corresponde a potencia de operación continua, o si se refiere a potencia máxima o de sobrecarga durante un tiempo determinado de operación.*

Respuesta:

La potencia nominal de salida del inversor es de 2000 W se refiere a la cantidad de energía que puede entregar de forma continua y segura bajo condiciones de funcionamiento estándar.

3. Batería

Respecto a las especificaciones técnicas de la batería, se solicita aclarar la frecuencia de operación indicada de 50–60 Hz, teniendo en cuenta que las baterías como tal operan en corriente continua (DC) y no poseen un parámetro de frecuencia asociado a su funcionamiento.

Respuesta:

La frecuencia no hace alusión a la batería si no al sistema que va a consumir la energía entregada por ésta.

4. Controlador

Respecto a las especificaciones técnicas del controlador, solicitamos amablemente se aclaren los siguientes aspectos:

- *En las especificaciones se incluye una frecuencia de operación de 50/60 Hz, considerando que este tipo de equipos opera en corriente directa (DC) en la gestión y regulación de la energía proveniente del sistema fotovoltaico y hacia el sistema de almacenamiento, se solicita confirmar el contexto específico en el cual se establece dicho parámetro dentro de las características del equipo requerido.*

Respuesta:

La frecuencia no hace alusión al controlador si no al sistema que va a consumir la energía entregada por ésta.



Por favor responder al correo ventanillaunica@gensa.com.co

Manizales: Carrera 23 # 64B - 33 Edificio Centro de Negocios, Torre GENSA - Pbx: (6) 875 6262 - Fax: (6) 875 6151 - A.A. 2325
Bogotá D.C.: Carrera 68D # 25B-86 Edificio Centro Comercial y de Negocios Of. 729 - Tel: (1) 427 34 97 Fax: (1) 427 3510
Central Termoelectrica de Paipa: Kilómetro 3 vía Paipa - Tunja - Tel: (8) 785 0050 - 785 0538 - Fax: (8) 785 3733 - 785 0847

NIT: 800.194.208-9 - www.gensa.com.co - Colombia

- *Se solicita igualmente confirmar si el valor indicado de 150 VDC corresponde a un valor promedio o a un valor máximo de operación, considerando las características técnicas estándar de este tipo de controladores en sistemas fotovoltaicos.*

Respuesta:

El valor indicado para el parámetro Rated DC Voltage (150 VDC) se refiere al valor de tensión máximo para el cual el equipo está diseñado para operar de manera segura y eficiente.

- *Finalmente, se solicita aclarar el rango de voltaje asociado al sistema de baterías, teniendo en cuenta que en las especificaciones técnicas se indica un rango de 9–64 VDC, mientras que en el presupuesto se menciona un rango de 24–48 VDC para las baterías. Por lo anterior, solicitamos confirmar cuál es el rango de voltaje que debe considerarse para efectos de la selección y compatibilidad de los equipos del sistema.*

Respuesta:

Se llama la atención en que en las fichas técnicas para los controladores se encontrarán los rangos de 9-64 VDC, por lo tanto, el rango de operación 24-48 VDC para las baterías se encuentra dentro de lo mencionado en las fichas técnicas.

5. Anexo 3 – Presupuesto

Respecto a la información contenida en el Anexo 3 – Presupuesto, solicitamos amablemente se aclaren los siguientes aspectos:

Ítem 2.8: Se menciona el material 953 correspondiente a ángulo en acero ASTM A36; sin embargo, no se especifican las dimensiones del perfil requerido ni si este debe contar con tratamiento de galvanizado. Adicionalmente, solicitamos confirmar las cantidades requeridas, teniendo en cuenta que el valor indicado en el presupuesto resulta considerablemente bajo en relación con el total de kilogramos de ángulos de diferentes medidas que suelen requerirse en este tipo de estructuras, de acuerdo con lo observado en proyectos similares previamente revisados.

Respuesta:

Se anexa el plano de la estructura de soporte.

Ítem 2.8 – Pernos de conexión: Se solicita confirmar la descripción técnica, las unidades de medida y la configuración de suministro correspondiente a los pernos de conexión incluidos en este ítem. En particular, se solicita aclarar si las cantidades indicadas corresponden a unidades individuales o a pares, así como especificar dimensiones, tipo de rosca u otras características técnicas requeridas, en caso de que apliquen, con el fin de garantizar una correcta interpretación del suministro solicitado.



Por favor responder al correo ventanillaunica@gensa.com.co

Manizales: Carrera 23 # 64B - 33 Edificio Centro de Negocios, Torre GENSA - Pbx: (6) 875 6262 - Fax: (6) 875 6151 - A.A. 2325
Bogotá D.C.: Carrera 68D # 25B-86 Edificio Centro Comercial y de Negocios Of. 729 - Tel: (1) 427 34 97 Fax: (1) 427 3510
Central Termoeléctrica de Paipa: Kilómetro 3 vía Paipa - Tunja - Tel: (8) 785 0050 - 785 0538 - Fax: (8) 785 3733 - 785 0847

NIT: 800.194.208-9 - www.gensa.com.co - Colombia

Respuesta:

Se anexa el plano de la estructura de soporte. Ver nota 1, en la cual se indica que se debe revisar el detalle con el fabricante de la estructura de soporte.

Ítem 4.1: Se solicita confirmar las cantidades requeridas para los siguientes componentes incluidos en el presupuesto: plataforma Eudora, aplicación Android, software local, datáfono Telpo, plataforma móvil, servidor, UPS y entrenamientos. Lo anterior teniendo en cuenta que, según se observa en el documento, las cantidades solicitadas exceden significativamente las cantidades que normalmente serían requeridas, dado que el ítem se encuentra repetido 33 veces (una vez por cada usuario). Bajo esta estructura, parecería estarse solicitando una unidad de cada uno de estos elementos por usuario, lo cual podría implicar, por ejemplo, la necesidad de un servidor por cada usuario, situación que podría no corresponder con la arquitectura típica de este tipo de soluciones. Por lo anterior, solicitamos confirmar si las cantidades indicadas son correctas o si corresponde a una referencia general del sistema.

Respuesta:

El valor global correspondiente a la plataforma Eudora, aplicación Android, software local, datáfono Telpo, plataforma móvil, servidor, UPS y entrenamientos debe distribuirse en los 33 usuarios, dicho valor debe registrarse en el APU, de tal manera que al multiplicar el valor registrado en el APU por el total de usuarios corresponda al valor global.

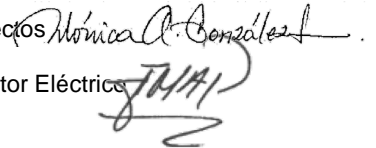
Atentamente,

HENRY WILLIAM CRUZ CASAS
Presidente (E)

Anexos: Diagrama Unifilar del sistema
Plano Estructura de soporte de los paneles

Elaboró: Ing. Mónica Alejandra González Londoño – Profesional Especializado de Proyectos

Revisó: Ing. Julio Mauricio Arce Posso – Líder de Proyectos de Infraestructura en el Sector Eléctrico



Por favor responder al correo ventanillaunica@gensa.com.co

Manizales: Carrera 23 # 64B - 33 Edificio Centro de Negocios, Torre GENSA - Pbx: (6) 875 6262 - Fax: (6) 875 6151 - A.A. 2325
Bogotá D.C.: Carrera 68D # 25B-86 Edificio Centro Comercial y de Negocios Of. 729 - Tel: (1) 427 34 97 Fax: (1) 427 3510
Central Termoelectrónica de Paipa: Kilómetro 3 vía Paipa - Tunja - Tel: (8) 785 0050 - 785 0538 - Fax: (8) 785 3733 - 785 0847

NIT: 800.194.208-9 - www.gensa.com.co - Colombia