



*Proyecto de Generación Distribuida con Energía  
Fotovoltaica en nuestra Planta Industrial*

*Bragado, Provincia de Buenos Aires*



## Objetivos:

- *Utilizar en nuestras instalaciones los productos que comercializamos.*
- *Aprender de nuestra propia experiencia sobre casos reales.*
- *Transferir los resultados a nuestros clientes, asegurando la calidad.*
- *Ahorrar energía en base a la autogeneración renovable.*



Fábrica de Implementos Agrícolas S.A. (FIASA®)  
**Fundada en 1962**  
BRAGADO, Provincia de Buenos Aires



Fábrica de Implementos Agrícolas  
Rivadavia y Alfredo Palacios (6640) Bragado – Buenos Aires – Argentina – Tel. +54 2342 43-9000

# ***FIASA: Instalaciones y Actividad Comercial***

- *Fábrica Integral de Molinos de Viento para bombeo de agua a profundidad, incluyendo fundición de acero con horno a inducción y planta de mecanizado.*
- *Fábrica de Electrificadores de Alambrados y accesorios: electrohilos y aisladores.*
- *Fábrica de Cortadoras de Césped bajo licencia Oleomac (Italia)*
- *Oficinas Comerciales.*
- *Plantel de 128 personas.*
- *Importamos y exportamos al mundo.*

# Antecedentes del Proyecto:

*Se elige la Fábrica de Cortadoras de césped como sitio para la instalación del sistema On Grid basándonos en las siguientes consideraciones:*

- *Nivel de consumo energético: 240.000 kWh/año.*
- *Tipo de techo de las naves: orientación y superficie disponible acorde al consumo energético y al ahorro que se propone lograr, del orden de 24% anual promedio.*
- *Proximidad con el Parque Demostrativo de Energías Renovables, en donde contamos con una plataforma de ensayos permanente para nuestros productos.*
- *Cumplimiento de los requisitos enunciados en los Objetivos: ensayar productos + ganar experiencia + ahorrar energía.*

# Sistema ON GRID: descripción.

*Es un sistema que requiere de la red eléctrica para funcionar, pero me permite generar un ahorro de energía mediante la utilización de paneles solares. En este caso NO se utilizan baterías. Hay que tener en cuenta que ante un corte de energía eléctrica, el inversor también deja de funcionar.*

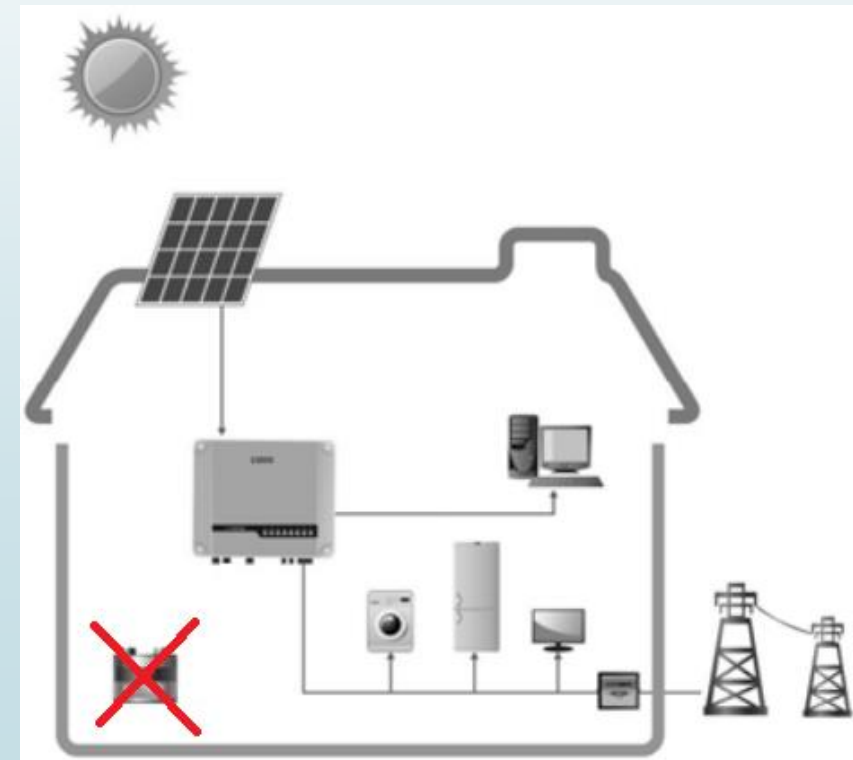
## COMPONENTES DE UN SISTEMA ON GRID

*Paneles solares*

*Inversor On Grid*

## APLICACIÓN PRINCIPAL

*Es ideal para aplicaciones en donde se tiene acceso a la red eléctrica, pero queremos comenzar a ahorrar energía mediante la utilización de paneles solares.*





# Desarrollo del Proyecto – Etapas:

- **Estudio de Factibilidad:** en base a los datos de disponibilidad de radiación solar en la ubicación: 35°S – 60°O (fuente: NASA).
- Verificación de la **Resistencia Mecánica de los Techos** de las naves.
- Selección del tipo de **Soportes** para los paneles fotovoltaicos acorde a las características del techo y orientación más conveniente, evitando interferencias: **para tres módulos, techo inclinado, fabricados en aluminio.**
- Definición de la potencia del **Generador Solar** acorde a la superficie disponible. Cantidad y tipo de módulos: **28,35kWp: 90 unidades de 315Wp, 72 celdas.**
- Elección del **Inversor a Red: 25kW, trifásico, 3MPPT, eficiencia 98,4%, THD<1,5%, interfaz wifi.**
- Definición de la **Traza de Cableado y Tablero de Interconexión.**
- **Autorización de la Distribuidora de Energía, ad referéndum de la Reglamentación de la Ley 27.424.**
- Búsqueda de **Financiamiento**, optando por la «**Línea Verde**» del **BAPRO.**
- **Montaje, instalación y puesta en funcionamiento: 23 de Julio de 2018.**



## Resultados:

- Sistema de Generación Fotovoltaica de 28,35kWp con Inversor de 25kW en una de nuestras plantas industriales, para ahorro de energía y eventual inyección de excedentes a red.
- Ahorro energética previsto de 24% anual promedio.
- Nivel de ahorro constatado en las dos primeras facturas de energía.
- Período simple de repago estimado en 3 años y 6 meses.
- Proyecto financiado con crédito de «Línea Verde» del BAPRO.



# Imágenes:



¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!



Fábrica de Implementos Agrícolas  
Rivadavia y Alfredo Palacios (6640) Bragado – Buenos Aires – Argentina – Tel. +54 2342 43-9000