

Informe de Proyecto Solar Institucional

Proyecto Solar On Grid – Parroquia Nuestra Señora de la Caridad del Cobre,
Barranquilla

Resumen Ejecutivo

En la Parroquia Nuestra Señora de la Caridad del Cobre, ubicada en Barranquilla, se instaló un sistema solar fotovoltaico **On Grid**, diseñado para abastecer una parte importante de su consumo eléctrico diario y reducir los costos operativos de la institución religiosa.

El sistema está conformado por **60 paneles bifaciales de 620 W**, conectados a un **inversor solar de 35 kW**, logrando una potencia instalada de aproximadamente **37.2 kWp** y una producción estimada de **≈3.800 kWh mensuales**.

La estructura de montaje fue construida en **aluminio anodizado**, certificada para **zona 5 de viento**, garantizando una instalación segura, duradera y adecuada para las condiciones climáticas de Barranquilla.

Descripción del Sistema

Este proyecto corresponde a un sistema **fotovoltaico tipo On Grid**, que permite a la parroquia utilizar energía solar durante el día y complementarse automáticamente con la red en horas nocturnas o momentos de baja radiación.

El diseño fue desarrollado para instituciones con consumo estable y necesidad de optimizar costos fijos, fortaleciendo además su compromiso con la sostenibilidad ambiental.

Componentes principales:

- **60 paneles solares bifaciales de 620 W de alta eficiencia.**
- **1 inversor solar On Grid de 35 kW.**
- **Sistema de monitoreo inteligente en tiempo real.**
- **Estructura en aluminio anodizado**, resistente a corrosión y certificada para vientos tipo zona 5.
- Sistema eléctrico completo con protecciones AC/DC, puesta a tierra certificada y cableado profesional.

Especificaciones Técnicas

- **Potencia instalada total:** 37.2 kWp (≈35 kWp nominales)
- **Paneles solares instalados:** 60 módulos bifaciales de 620 W
- **Inversor:** 1 × 35 kW On Grid

- **Tipo de sistema:** Conectado a la red – On Grid
- **Generación estimada:** ≈ 3.800 kWh/mes
- **Estructura:** Aluminio anodizado, certificada para zona 5 de viento
- **Monitoreo:** Plataforma con medición de producción y rendimiento

Beneficios para la Parroquia Caridad del Cobre

- **Reducción inmediata** del costo mensual de energía eléctrica.
- Sistema robusto y seguro para operar en el clima cálido y de vientos fuertes del Atlántico.
- **Mayor vida útil del sistema** gracias a paneles bifaciales y estructura resistente.
- **Monitoreo profesional**, lo que permite prevenir fallas y optimizar la producción.
- Contribución significativa a la **reducción de la huella de carbono**.
- Refuerzo de la imagen institucional como comunidad comprometida con la sostenibilidad.
- Mayor estabilidad financiera al reducir gastos fijos a largo plazo.

Justificación del Diseño

El uso de **paneles bifaciales de 620 W** maximiza la generación energética aprovechando la radiación directa y reflejada. El **inversor de 35 kW** se ajusta al consumo previsto de la parroquia y garantiza una operación eficiente con alta disponibilidad.

La decisión de instalar **estructura en aluminio anodizado zona 5** responde a la necesidad de proteger la instalación frente a condiciones climáticas adversas, como ráfagas fuertes y exposición constante al ambiente costero.

El sistema fue dimensionado para producir **≈ 3.800 kWh mensuales**, lo que representa un ahorro significativo en la factura energética y una solución estable a largo plazo.

Propuesta de Valor – Clean Energy Engineering

Clean Energy Engineering es una empresa especializada en el diseño e instalación de soluciones solares para instituciones, empresas y comunidades. Garantizamos proyectos seguros, eficientes y respaldados por monitoreo profesional y soporte técnico continuo.

Trabajamos bajo los más altos estándares de calidad y cumplimiento normativo, asegurando una experiencia confiable y transparente.

 www.cleanenergying.com

 WhatsApp: +57 304 546 2597

Barranquilla, Atlántico – Colombia