



INFORME DATOS DE DESLUMBRAMIENTO



1.Introducción

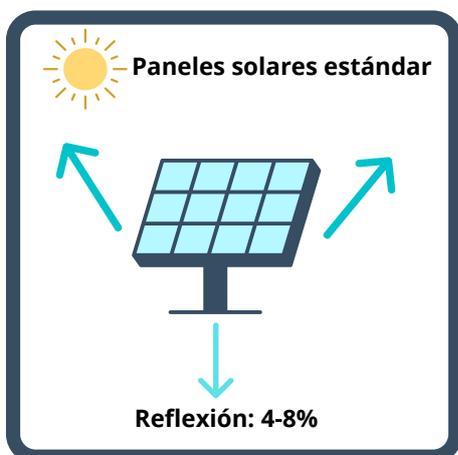
Las **plantas solares fotovoltaicas** pueden generar deslumbramientos debido a los reflejos ópticos. Los paneles solares fotovoltaicos utilizados en ciertas aplicaciones, tales como líneas aéreas, es altamente recomendable que sean fabricados con un revestimiento anti reflectante.

Este revestimiento permite aumentar la absorción de la luz solar por parte de los paneles y por lo tanto, disminuir la reflexión de los mismos.

2.Paneles solares anti reflectantes vs. estándar

Los **paneles anti reflectantes** se caracterizan por el uso de vidrio templado anti reflectante, de alta transmitancia, con bajo contenido de hierro y tecnología de producción de primera clase para garantizar la eficiencia de conversión del producto. Estos paneles son adecuados para entornos con estrictos requisitos antideslumbrantes. como carreteras con elevado tránsito, ferrocarriles y aeropuertos.

- **Paneles solares estándar:** Alta transmisión, bajo contenido de hierro, vidrio ARC templado (vidrio templado / vidrio reforzado).
- **Paneles solares anti reflectantes:** Alta transmisión, bajo contenido de hierro, vidrio templado con revestimiento AR (*vidrio con revestimiento anti deslumbramientos*).

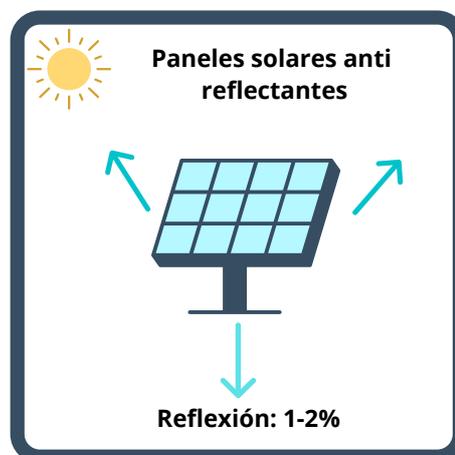


Sin revestimiento anti deslumbramientos

Índice de refracción, n:

Vidrio: 1.45 - 1.60

Plástico: 1.45 - 1.55



Con revestimiento anti deslumbramientos

Índice de refracción, n:

Revestimiento AR: 1.35

3. Datos de deslumbramiento: paneles solares estándar

Para obtener los datos de deslumbramiento de los paneles solares es necesario tener en cuenta los siguientes parámetros.

- **Dirección de la medida:** 60° - paneles solares colocados horizontalmente, ángulo 60°
- **Posiciones de medida:** Posiciones 1, 2, 3, 4, 5 - puntos de medida más representativos de la irradiancia solar

Para conocer el nivel de deslumbramiento, es necesario conocer el **nivel de brillo** (conocido en inglés como "*Gloss Value*") cuyas unidades son **GU**. El nivel de brillo es el nivel de reflexión del vidrio del panel. El nivel de brillo depende de la capacidad de reflexión especular (aquí se refiere al vidrio) de la superficie a la luz.

A continuación se muestran los valores obtenidos del nivel de brillo (GU) teniendo en cuenta los parámetros anteriormente comentados:

Determinación nivel de brillo - GU	
Dirección de la medida	60
Posición de la muestra	Nivel de brillo/GU
1	12
2	12
3	9.4
4	11.9
5	8.3

Tabla 1. Resultados del nivel de brillo.

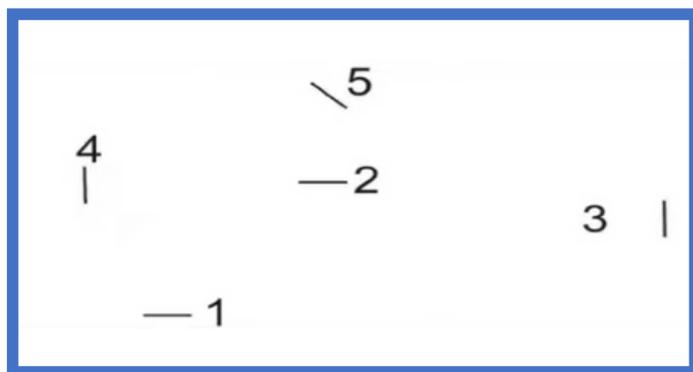


Figura 1. Posiciones de estudio del panel solar fotovoltaico.

El valor máximo de GU (nivel de brillo) es 12, **nivel de brillo medio**, lo que significa que el valor de reflexión del vidrio normal utilizado en los paneles solares estándar es GU 12 en condiciones de irradiación solar máxima.



INFORME DATOS DE DESLUMBRAMIENTO

