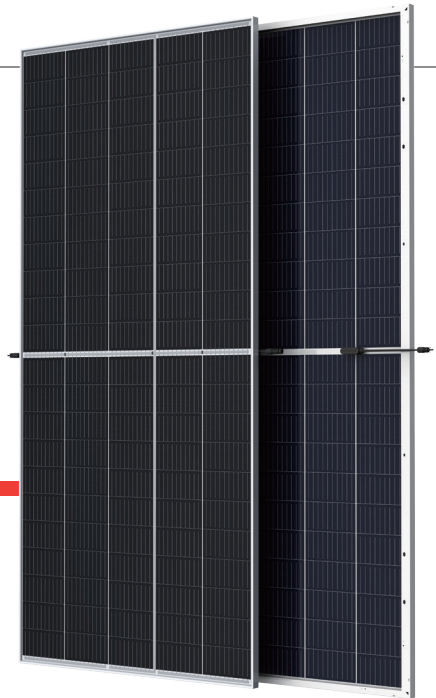


# Vertex

## MÓDULO MONOCRISTALINO BIFACIAL DE DOBLE VIDRIO



**550W**  
POTENCIA MÁXIMA

**21.0%**  
MÁXIMA EFICIENCIA

**0~+5W**  
TOLERANCIA POSITIVA

PRODUCTO | POTENCIA  
TSM-DEG19C.20 | 530-550W



### Alto Valor Añadido

- Menor LCOE (costo nivelado de la energía), costo reducido del CAPEX
- Baja degradación anual, garantía extendida de 30 años
- Compatible con los principales equipos de sistemas fotovoltaicos
- Mayor retorno de la inversión



### Hasta 555W de Potencia

- Hasta 21,0% de eficiencia del módulo utilizando una tecnología de interconexión de alta densidad
- Tecnología multi-busbar para mejor efecto de captura de luz, menor resistencia en serie y mejor rendimiento del módulo



### Alta Confiabilidad

- Tecnología de corte NDC (*non destructive cutting*) para mitigar efectos de microcracks en celdas de grandes dimensiones
- Resistencia PID asegurada por un riguroso control de calidad Trina Solar
- Certificado para operar en ambientes adversos (alta temperatura y elevada humedad, ambientes salinos y de alta corrosión)
- Soporte a cargas mecánicas de +5400 Pa/-2400 Pa dependiendo del modo de instalación
- Certificado anti fuego clase A



### Alto Rendimiento

- Excelente IAM (modificador de ángulo de incidencia) y óptimo performance en baja irradiación, asegurado por certificadores internacionales
- Diseño exclusivo que garantiza una producción optimizada de la energía en condiciones de sombra
- Bajo coeficiente de temperatura (-0,34%) y baja temperatura de operación
- Incremento de hasta 25% de energía por la cara posterior del módulo

Fundado en 1997, Trina Solar es el proveedor líder en el mundo de soluciones de energía solar. Con presencia local alrededor del mundo, Trina Solar puede brindar un servicio excepcional a cada cliente en todos los mercados y proveer productos innovadores y confiables que cuentan con el respaldo de la marca Trina. Trina Solar distribuye actualmente sus productos a más de 100 países. Estamos comprometidos en establecer colaboraciones estratégicas y de beneficio mutuo con instaladores, desarrolladores, distribuidores y socios para promover la energía inteligente.

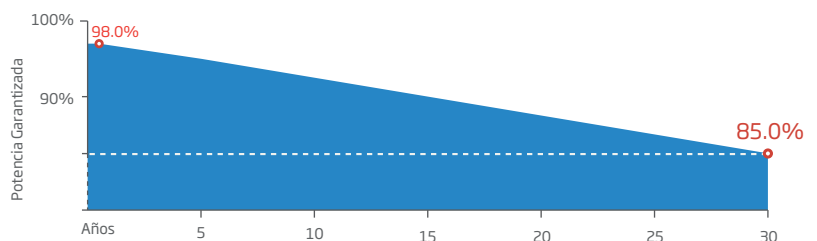
### Productos Certificados y Estandares Internacionales

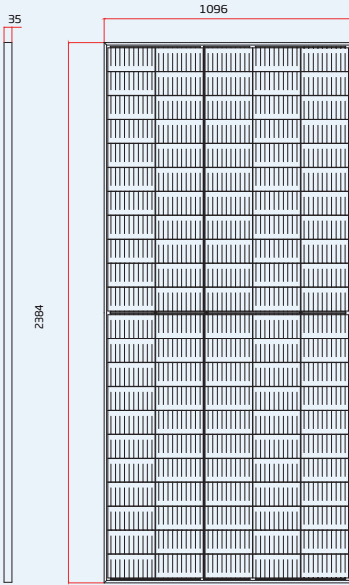
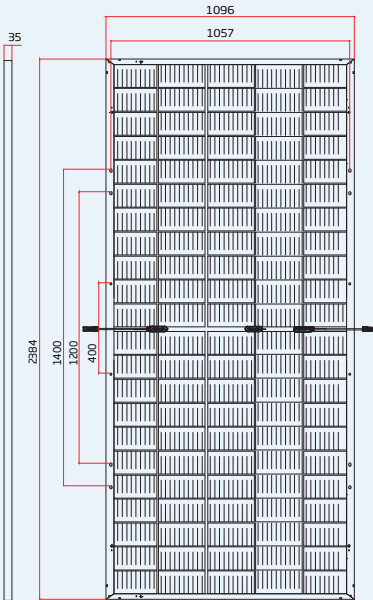
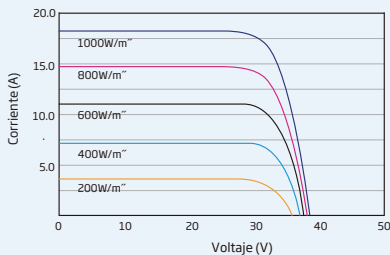
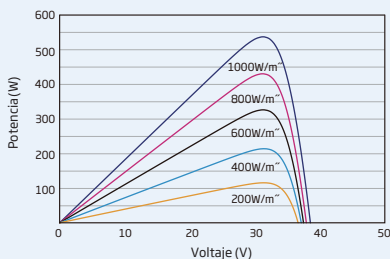
IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad  
ISO 14001: Sistema de Gestión Medioambiental  
ISO14064: Verificación Emisiones de Gases Invernadero  
OHSAS 18001: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional



### Garantía de Performance Vertex Bifacial



**Dimensiones del Módulo (mm)**

**Vista Frontal**

**Vista Trasera**
**Curvas I-V del Módulo (540 W)**

**Curvas P-V del Módulo (540W)**

**DATOS ELÉCTRICOS (STC)**

Potencia Nominal-Pmax (Wp)*	530	535	540	545	550
Tolerancia de Potencia Nominal-Pmax (W)	0 ~ +5				
Tensión en Máxima Potencia-Vmpp (V)	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8
Corriente en Máxima Potencia-Impp (A)	17.11	17.16	17.21	17.24	17.29
Tensión de Circuito Abierto-Voc (V)	37.3	37.5	37.7	37.9	38.1
Corriente de Corto Circuito-Isc (A)	18.19	18.24	18.30	18.35	18.39
Eficiencia η (%)	20.3	20.5	20.7	20.9	21.0

STC: Irradiación 1000W/m<sup>2</sup>, Temperatura de Célula 25°C, Massa de Aire AM1.5  
\*Tolerancia de Medición: ±3%.

**Características eléctricas con diferentes power bin (referencia de relación de irradiancia 10%)**

Potencia Total Equivalente -P <sub>MAX</sub> (Wp)	567	573	578	583	589
Voltaje Máxima-V <sub>MPP</sub> (V)	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8
Corriente Máxima-I <sub>MPP</sub> (A)	18.31	18.36	18.41	18.45	18.50
Tensión Circuito Abierto-V <sub>OC</sub> (V)	37.3	37.5	37.7	37.9	38.1
Corriente de Corto Circuito-I <sub>SC</sub> (A)	19.46	19.52	19.58	19.63	19.68
Relación de Irradiación (Posterior/Anterior)	10%				

Factor de Bifacialidad: 70 ± 5%

**DATOS ELECTRICOS (NMOT)**

Potencia Máxima-Pmax (Wp)	401	405	409	413	416
Tensión en Máxima Potencia-Vmpp (V)	28.8	29.0	29.2	29.4	29.5
Corriente en Máxima Potencia-Impp (A)	13.93	13.97	14.02	14.08	14.10
Tensión en Circuito Abierto-Voc (V)	35.1	35.3	35.5	35.7	35.9
Corriente de Corto Circuito-Isc (A)	14.66	14.70	14.75	14.79	14.82

NMOT: Irradiación a 800W/m<sup>2</sup>, Temperatura Ambiente 20°C, Velocidad del Viento 1m/s.

**DATOS MECÁNICOS**

Células Solares	Monocrystalinas
Orientación de Células	110 células (1/2x210mm)
Dimensiones de Módulos	2384 × 1096 × 35 mm (93,86 × 43,15 × 1,38 pulgadas)
Peso	32,6 kg (71,9 lb)
Vidrio Frontal	2,0 mm (0,08 pulgadas), alta transmisión, vidrio termoendurecido con recubrimiento AR
Material Encapsulante	POE / EVA
Vidrio Posterior	2,0 mm (0,08 pulgadas), alta transmisión, vidrio termoendurecido con recubrimiento AR
Marco	Aleación de aluminio anodizado de 35mm (1.38 pulgadas)
J-Box	IP 68
Cables	Cable Fotovoltaico 4.0mm <sup>2</sup> (0.006 pulgadas <sup>2</sup> ), Retrato: 280/280 mm(11.02/11.02 pulgadas) Paisaje: 2050/2050 mm(80.70/80.70 pulgadas)
Conector	MC4 EVO2 / TS4*

\*Consulte el conector especificado en la hoja técnica regional.

**TASAS DE TEMPERATURA**

NMOT (Nominal Module Operating Temperature)	43°C (±2°C)
Temperature Coefficient of P <sub>MAX</sub>	- 0.34%/°C
Temperature Coefficient of V <sub>OC</sub>	- 0.25%/°C
Temperature Coefficient of I <sub>SC</sub>	0.04%/°C

(No conectar fusibles en la caja de conexiones con dos o más hilos en conexión paralela)

**GARANTÍA**

12 Años de Garantía del Producto
30 Años de Garantía de Potencia Lineal
2% Degradación Primer Año
0.45% Degradación Anual

(Consulte la garantía de producto para más informaciones)

**LIMITES OPERACIONALES**

Temperatura de operación	-40 ~ +85°C
Tensión máxima del sistema	1500V DC (IEC)
Capacidad Máx del Fusible en Série	35A

**CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE**

Módulos por caja: 31 unidades
Módulos por contenedor de 40': 620 unidades