



LABORATORIO DE INNOVACION FINANCIERA

APOYO A LA TRANSICION ENERGETICA

Estado de la Generación Distribuida FotoVoltáica

(GDFV)

Asociación de Bancos de México, Ciudad de México, 2019

¿Qué es la GDFV?

- Centrales de Generación de Energía Eléctrica con capacidad menor a 0.5 MW.
- es realizada a partir de la conversión fotovoltaica (**FV**)
- no está sujeta a permisos de generación
- se encuentra interconectada a un circuito de distribución que contiene una alta concentración de equipos e instalaciones dedicadas al suministro de energía eléctrica

Clasificación (de acuerdo a tensión)

- Tipo BT. Baja tensión³, donde se encuentran los sistemas monofásicos de hasta 30 kW y sistemas trifásicos con capacidades de hasta 50 kW.
- Tipo MT1. Media tensión⁴, que incluye sistemas trifásicos con capacidades menores o iguales que 250 kW.
- Tipo MT2. Media tensión, referida a los sistemas trifásicos con capacidades mayores que 250 kW, pero menores que 500 kW.



Tipos de Cadena de Valor GDFV

- **Corriente Arriba (insumos):** I+D, producción materias primas y partes, calidad (incluye inspección y control) y distribución (comercialización, logística, transporte)
- **Corriente Abajo (implementación del proyecto):** Gestión, Ejecución, Operación y Retiro

Característica Proyectos GDFV

Generalmente Integración Vertical, es decir empresa integradora ejecuta todas las acciones de valor (desde venta técnica, ejecución, servicios de operación y mantenimiento)

Actores

- Propietario o promovente (generador exento), PF o PM, usuario o no usuario.
- Desarrollador o Integrador (venta técnica, gestión financiera, ingeniería, compra componentes, instalación del sistema, interconexión, operación, mantenimiento y retiro).
- Inversionistas (propietario) e Instituciones financieras.
- Distribuidor o proveedor (componentes).
- Distribuidor de Energía Eléctrica (CFE, transmisión y distribución energía)
- Sumistrador de Energía (comercializador, SSB, SSC, SUR, representa al generador exento en el mercado mayorista)

Evolución Anual de la Generación Distribuida Número de Contratos y Capacidad Instalada a Junio 2019



Capacidad total instalada: 817.85 MW¹

Total de contratos: 112,660¹

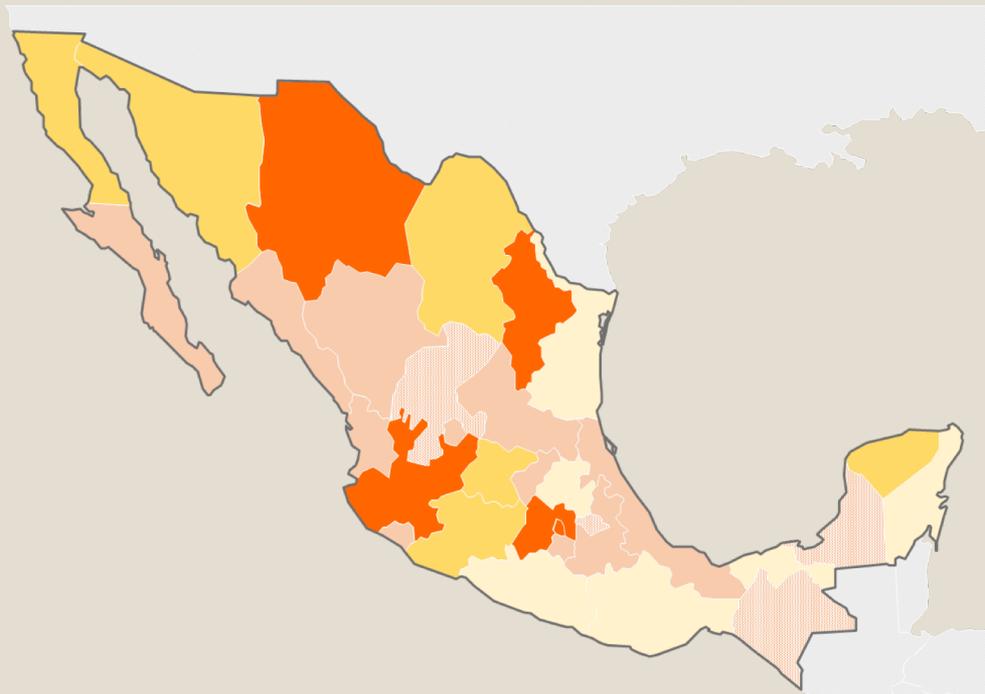
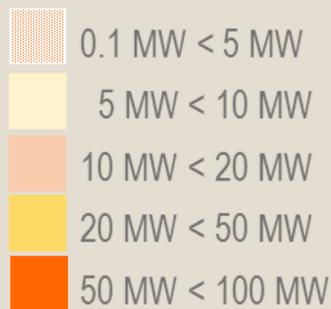
Evolución Acumulada por Entidad Federativa



Capacidad total instalada: 817.85 MW¹

Total de contratos: 112,660¹

Evolución Acumulada por Entidad Federativa

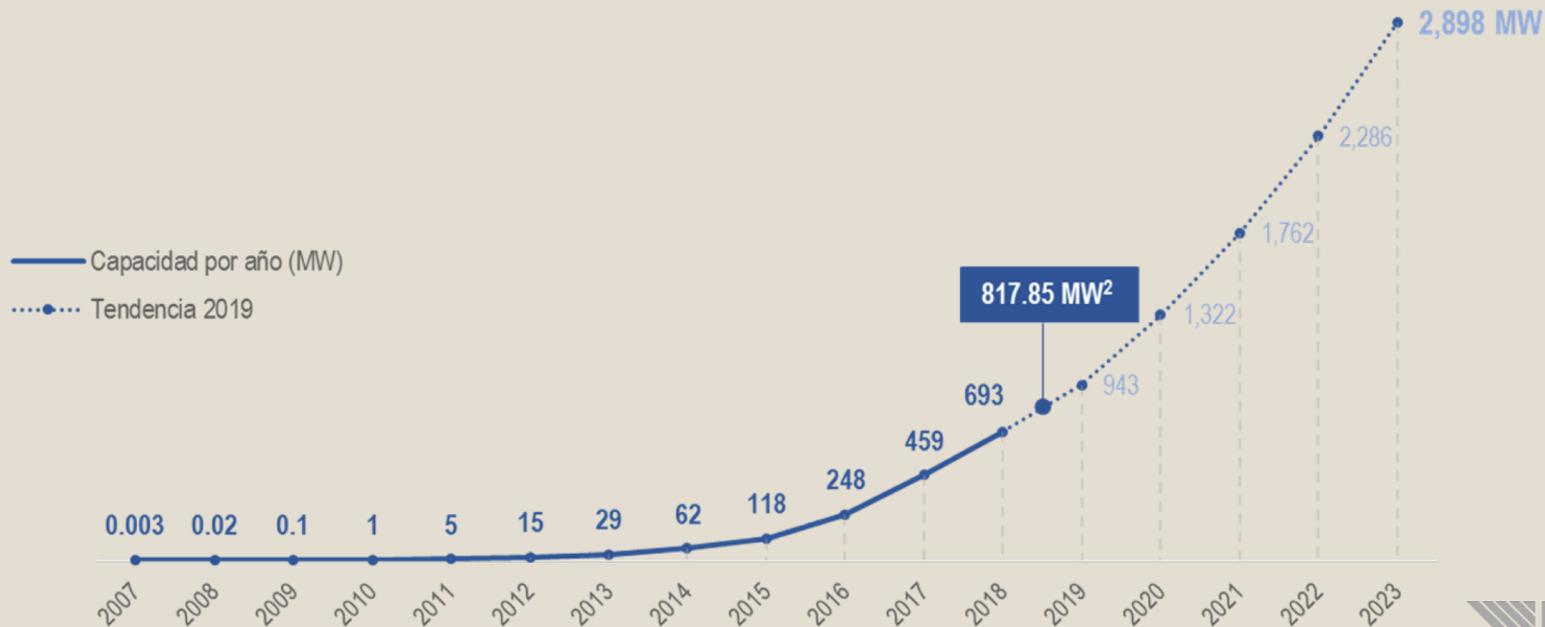


Capacidad total instalada: 817.85 MW¹

Total de contratos: 112,660¹

Perspectivas para el Mercado de GD

Tendencia en la Evolución en Contratos de Interconexión



Capacidad total instalada: 817.85 MW¹

Total de contratos: 112,660¹

Perspectivas para el Mercado de GD

Tendencia en la Evolución de Contratos de Interconexión



Capacidad total instalada: 817.85 MW¹

Total de contratos: 112,660¹

Financiamiento y Programas Privados y Gubernamentales a la GDFV

- FIDE (Eco Crédito Empresarial, Sello Fide, Programa de Mejoramiento Integral Sustentable de Vivienda).
- Hipoteca Verde
- Red Girasol
- Ecocasa (I, II, III) y otros programas de KfW
- Bono Solar-Habitacional
- C-Solar
- Programa De Vivienda Sustentable INVI CDMX
- Ciudad Solar CDMX

- Incentivos fiscales Estatales
- Ley del Impuesto sobre la Renta, DOF, 30/11/2016
- SEDESOL-INDESOL (Electrificación sustentable para zonas rurales/comunidades)



Conclusiones

Estrategias para el desarrollo de la GDFV

- 1.- Promoción de la Tecnología
- 2.- Transmisión de confianza al Consumidor
- 3.- Financiamiento Accesible, Competitivo, Suficiente y Oportuno
- 4.- Establecimiento de alianzas



MF. DANIEL CALDERON XELHUANTZI

Consultoría en Financiamiento de Proyectos de Energía Renovable

Teléfono: (+5255) 5276.5438

Celular: (+52155) 2322.1983

Correo: daniel@p-3.mx

www.p-3.mx