



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE
DESARROLLO ECONÓMICO

CIUDAD **INNOVADORA**
Y DE **DERECHOS**

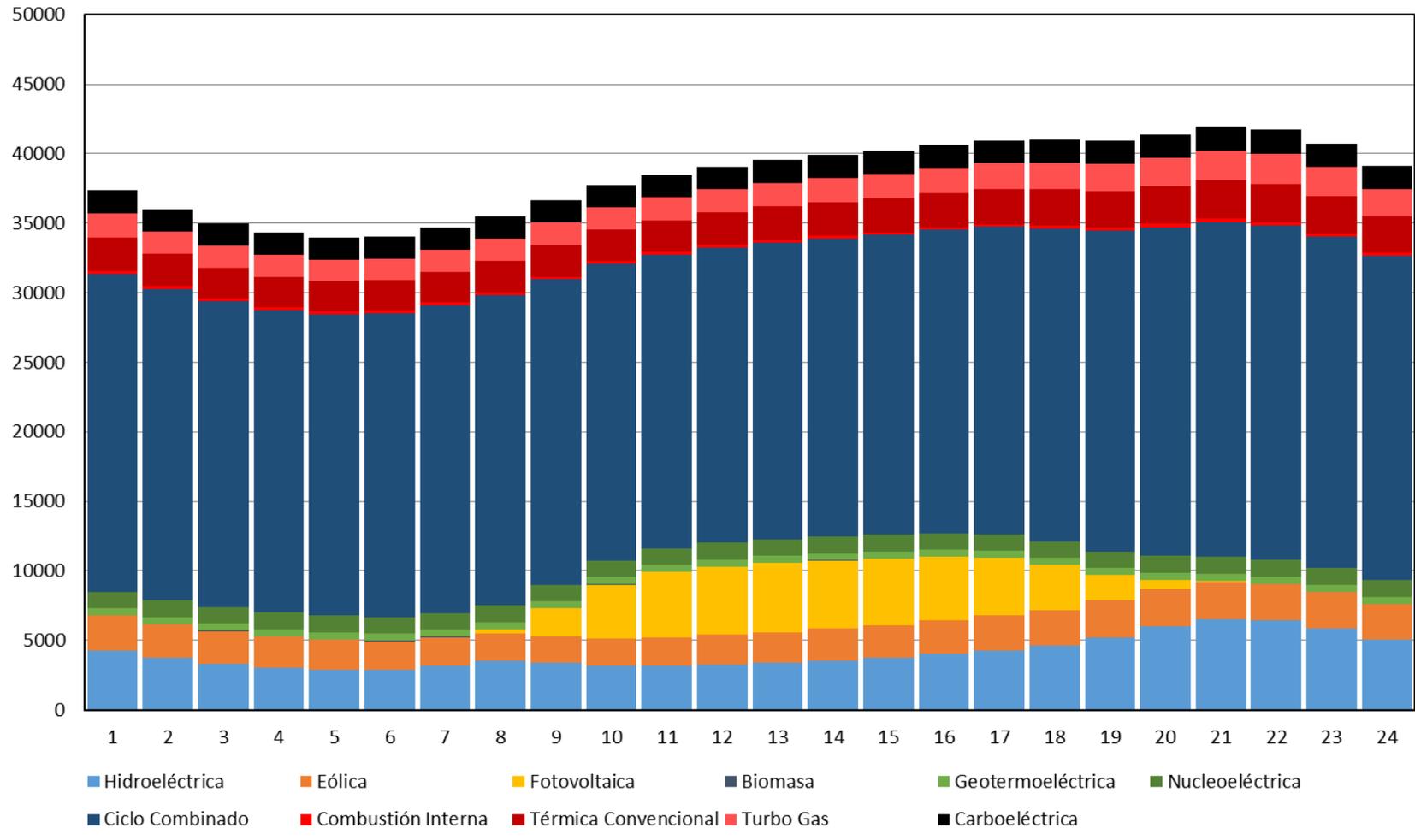
La Generación Distribuida como motor de crecimiento de la generación eléctrica

JULIO 2024



Generación de electricidad por tecnología

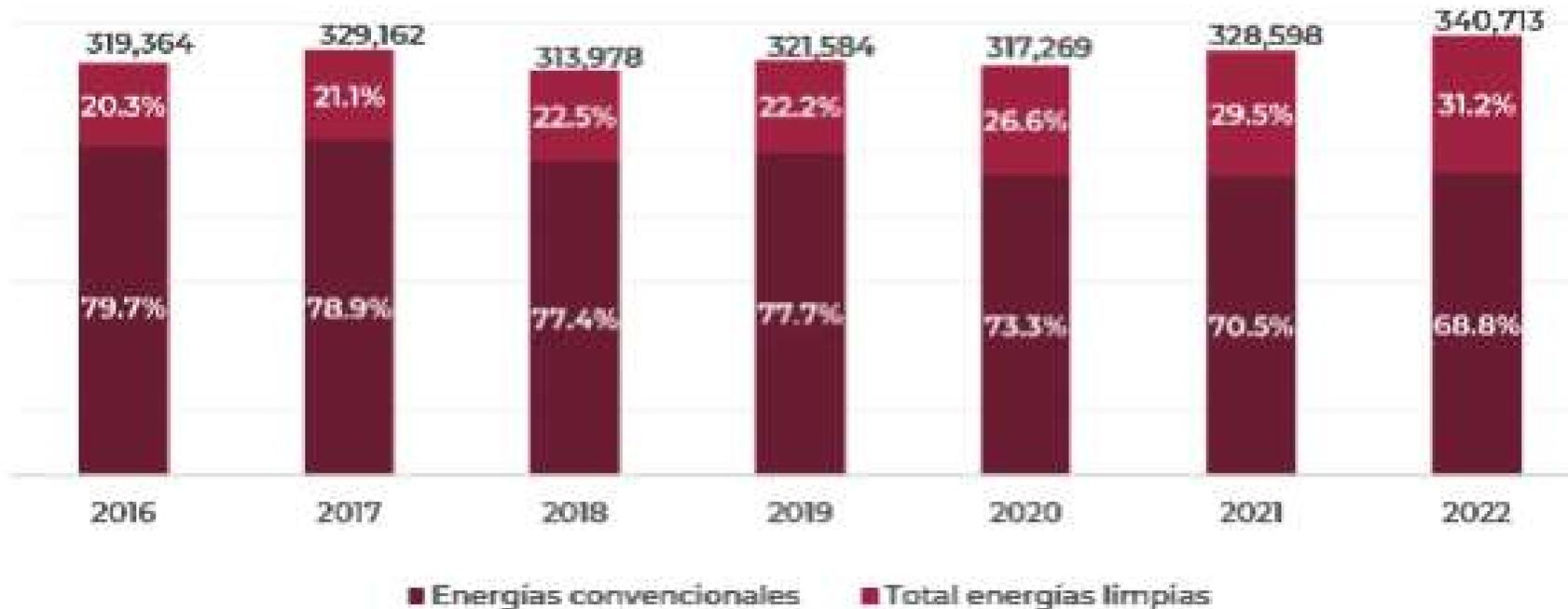
Energía eléctrica generada liquidada agregada (MWh) Intermitente y firme por tipo de tecnología en el año 2022 Fuente CENACE





Compromisos internacionales en energías limpias

FIGURA 6 GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA NETA INYECTADA A LA RED EN MÉXICO, 2016-2022
(Gigawatts-hora)



FUENTE: Conuee con información de SENER, PRODESEN (2018-2032, 2023-2037), varios años. Valores redondeados.



¿Qué es la la Generación Distribuida?

- Energía que se genera en el lugar donde se consume.
- Se interconecta a la red pública de distribución (CFE).
- Se considera Generador Exento hasta 500 kW de capacidad, no requiere permiso de la CRE, solo aprobación de CFE.
- Actualmente en revisión las disposiciones generales en las que se contempla la aprobación del régimen de contraprestación de medición neta y el de Netbilling en baja y media tensión.
- Muy cortos tiempos de retorno de inversión en régimen de medición neta
- Apego a los compromisos internacionales en materia de energías limpias y renovables

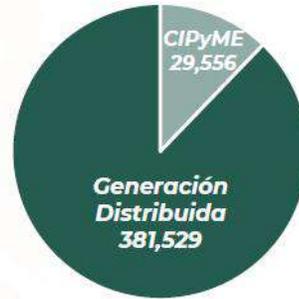


Tendencia de la generación distribuida

Solicitudes de interconexión de Centrales Eléctricas con capacidad menor a 0.5 MW¹ Evolución Acumulada – CIPyME² / Generación Distribuida³



Capacidad total instalada:
3,361.69 MW



Total de Contratos de interconexión:
411,085



1. Información Proporcionada por la Empresa Productiva Subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, CFE Distribución, con cifras al segundo semestre de 2023.
 2. CIPyME. Contratos de Interconexión de Pequeña y Mediana Escala. Solicitudes de interconexión atendidas de 2007 a 2016.
 3. Solicitudes de interconexión atendidas conforme a lo dispuesto en la Resolución RES/142/2017 publicada en el DOF el 7 de marzo de 2017.

4. Contiene información de Contratos de Interconexión y capacidad instalada del ejercicio 2019, reportada por CFE Distribución en los informes correspondientes al primer y segundo semestre de 2020.
 5. Contiene información de Contratos de Interconexión y capacidad instalada del ejercicio 2021, reportada por CFE Distribución en el informe correspondiente al primer semestre de 2022.
 6. Contiene información de Contratos de Interconexión y capacidad instalada del ejercicio 2022 reportada por CFE Distribución en el informe correspondiente al primer semestre de 2023.

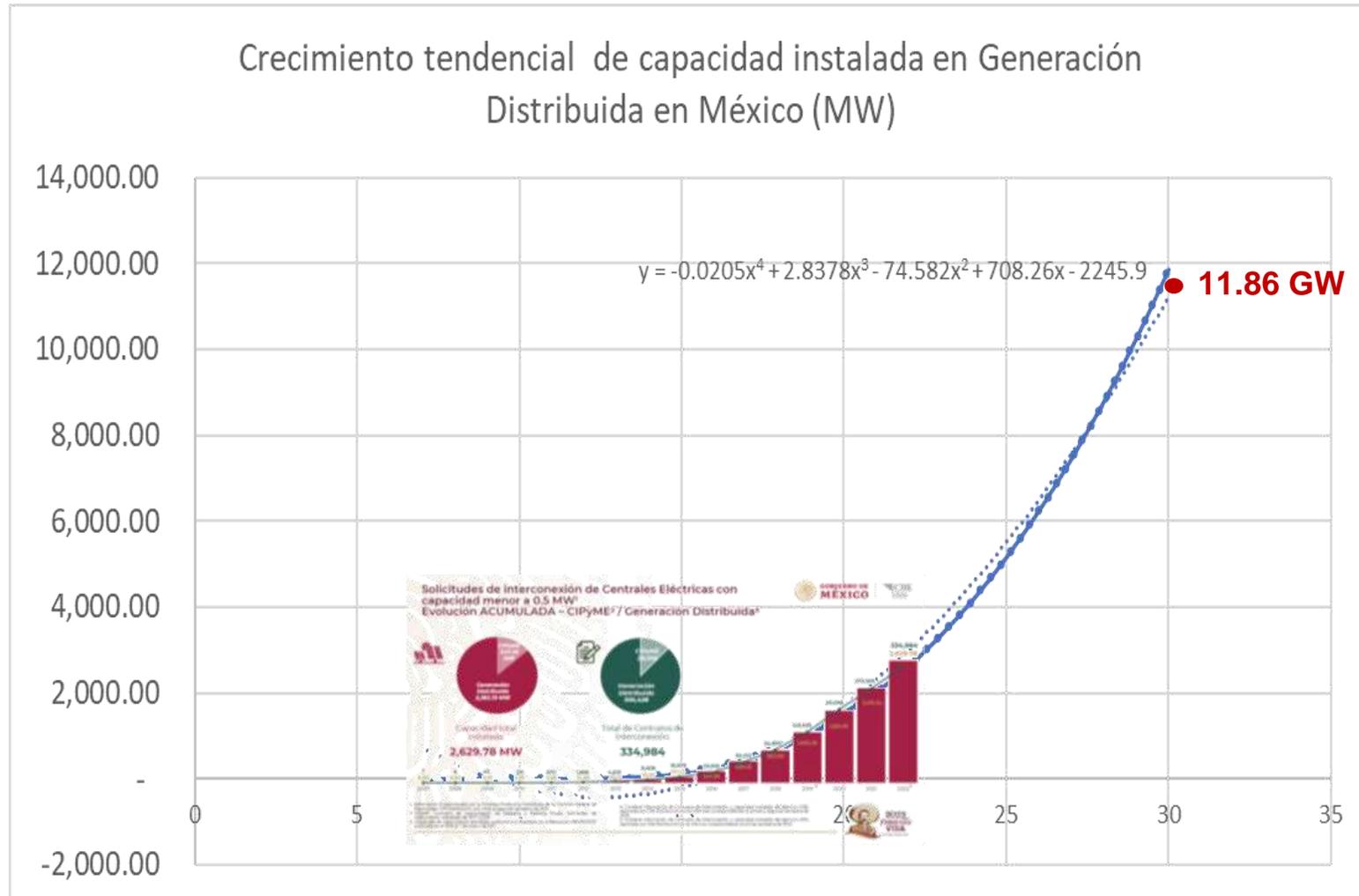


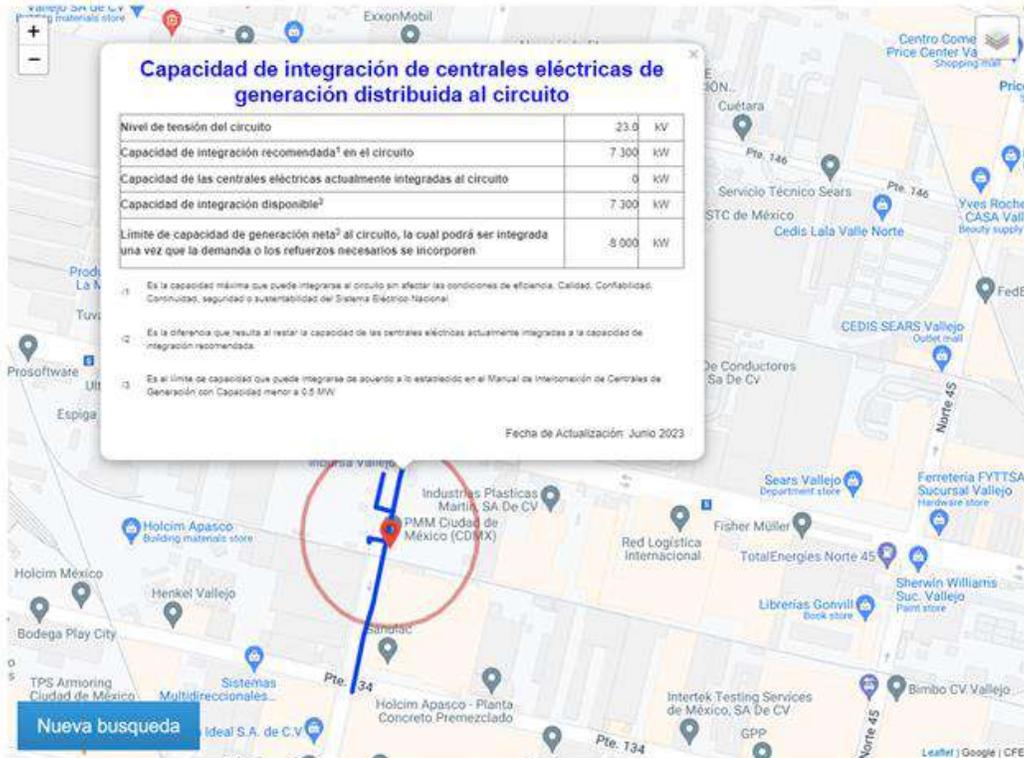
Proyección de la generación distribuida

La Generación Distribuida puede aportar hasta

9 GW

adicionales y se trata de una inversión que en su mayoría realiza la sociedad.





Nota: La información de los circuitos se encuentra con un grado de digitalización del 95%

Capacidad de integración de centrales eléctricas de generación distribuida al circuito

Nivel de tensión del circuito	23.0	kV
Capacidad de integración recomendada ¹ en el circuito	7 300	kW
Capacidad de las centrales eléctricas actualmente integradas al circuito	0	kW
Capacidad de integración disponible ²	7 300	kW
Límite de capacidad de generación neta ³ al circuito, la cual podrá ser integrada una vez que la demanda o los refuerzos necesarios se incorporen	8 000	kW

- 1/ Es la capacidad máxima que puede integrarse al circuito sin afectar las condiciones de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad o sustentabilidad del Sistema Eléctrico Nacional.
- 2/ Es la diferencia que resulta al restar la capacidad de las centrales eléctricas actualmente integradas a la capacidad de integración recomendada.
- 3/ Es el límite de capacidad que puede integrarse de acuerdo a lo establecido en el Manual de Interconexión de Centrales de Generación con Capacidad menor a 0.5 MW.

Fecha de Actualización: Junio 2023



Integración para la Uami



Capacidad de integración de centrales eléctricas de generación distribuida al circuito

Nivel de tensión del circuito	23.0	kV
Capacidad de integración recomendada ¹ en el circuito	4 110	KW
Capacidad de las centrales eléctricas actualmente integradas al circuito	48	KW
Capacidad de integración disponible ²	4 062	KW
Límite de capacidad de generación neta ³ al circuito, la cual podrá ser integrada una vez que la demanda o los refuerzos necesarios se incorporen	8 000	KW

- ¹ Es la capacidad máxima que puede integrarse al circuito sin afectar las condiciones de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad o sustentabilidad del Sistema Eléctrico Nacional.
- ² Es la diferencia que resulta al restar la capacidad de las centrales eléctricas actualmente integradas a la capacidad de integración recomendada.
- ³ Es el límite de capacidad que puede integrarse de acuerdo a lo establecido en el Manual de Interconexión de Centrales de Generación con Capacidad menor a 0.5 MW.

Fecha de Actualización: Junio 2023

Capacidad de integración de centrales eléctricas de generación distribuida al circuito

Nivel de tensión del circuito	23.0	kV
Capacidad de integración recomendada ¹ en el circuito	7 700	KW
Capacidad de las centrales eléctricas actualmente integradas al circuito	7	KW
Capacidad de integración disponible ²	7 693	KW
Límite de capacidad de generación neta ³ al circuito, la cual podrá ser integrada una vez que la demanda o los refuerzos necesarios se incorporen	8 000	KW

- ¹ Es la capacidad máxima que puede integrarse al circuito sin afectar las condiciones de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad o sustentabilidad del Sistema Eléctrico Nacional.
- ² Es la diferencia que resulta al restar la capacidad de las centrales eléctricas actualmente integradas a la capacidad de integración recomendada.
- ³ Es el límite de capacidad que puede integrarse de acuerdo a lo establecido en el Manual de Interconexión de Centrales de Generación con Capacidad menor a 0.5 MW.

Fecha de Actualización: Junio 2023

Nota: La información de los circuitos se encuentra con un grado de digitalización del 95%



Algunos ejemplos de Energía Solar para Mipymes FV

MEDIANA EMPRESA



Diseño en Deportes

Tamaño de sistema: 71.5 kWp
Apoyo total: 180,000 MXN
Ahorro mensual: 95%

PEQUEÑA EMPRESA



Ferretería Ermita

Tamaño de sistema: 11.1 kWp
Apoyo total: 60,659 MXN
Ahorro mensual: 90%

MICROEMPRESA



CEPPA - Consultoría

Tamaño de sistema: 1.8 kWp
Apoyo total: 9,769 MXN
Ahorro mensual: 95%



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE
DESARROLLO ECONÓMICO

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS

Resultados en Energía Solar para Mipymes y Mercados



7 mercados públicos con energía solar con una capacidad de 350 kW.

Inversión total 18 millones de pesos.



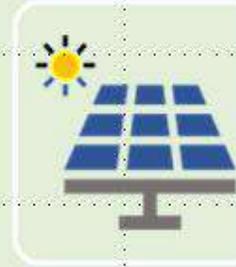


GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE
DESARROLLO ECONÓMICO

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS

Edificios de oficinas con sistemas fotovoltaicos (SEDECO)



Capacidad

- 92 kW



Inversión

- 3.5 MDP



Ahorro anual

- \$540,000.00 MxN



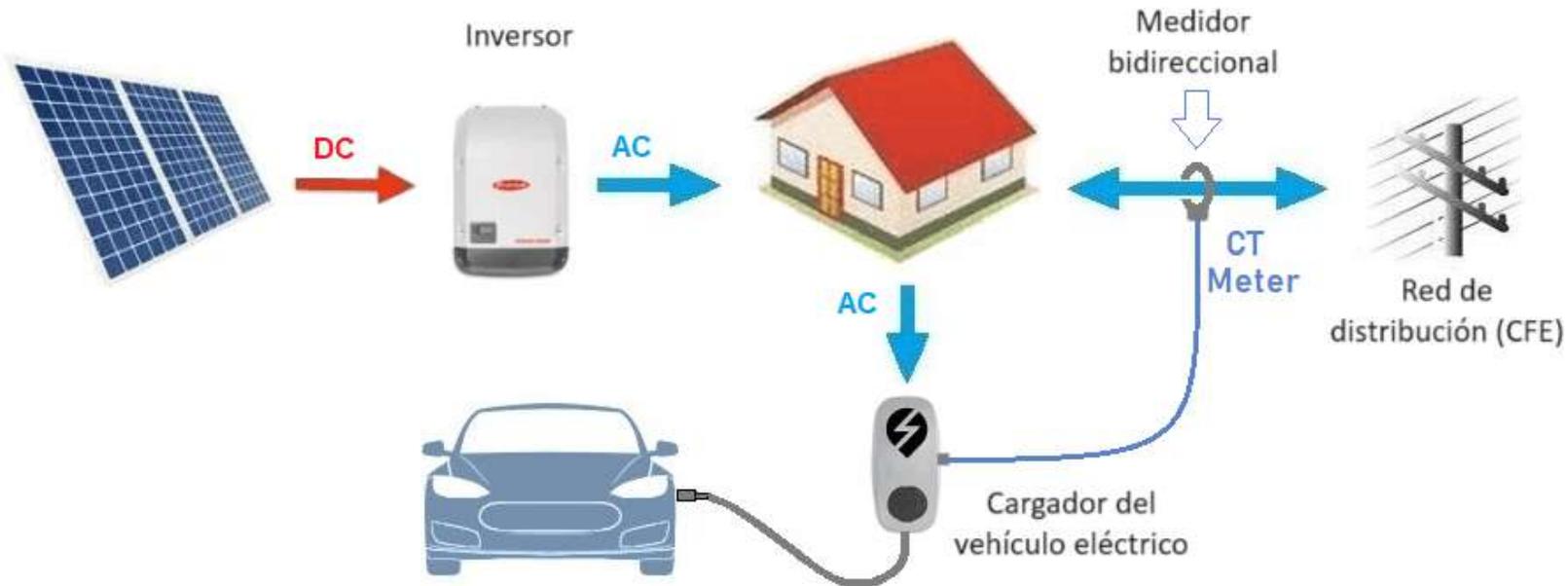
GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE
DESARROLLO ECONÓMICO



CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS

Sistema solar para vehículo eléctrico



Fuente: [Cleanenergyreviews](https://www.cleanenergyreviews.co.uk/)



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO



CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS

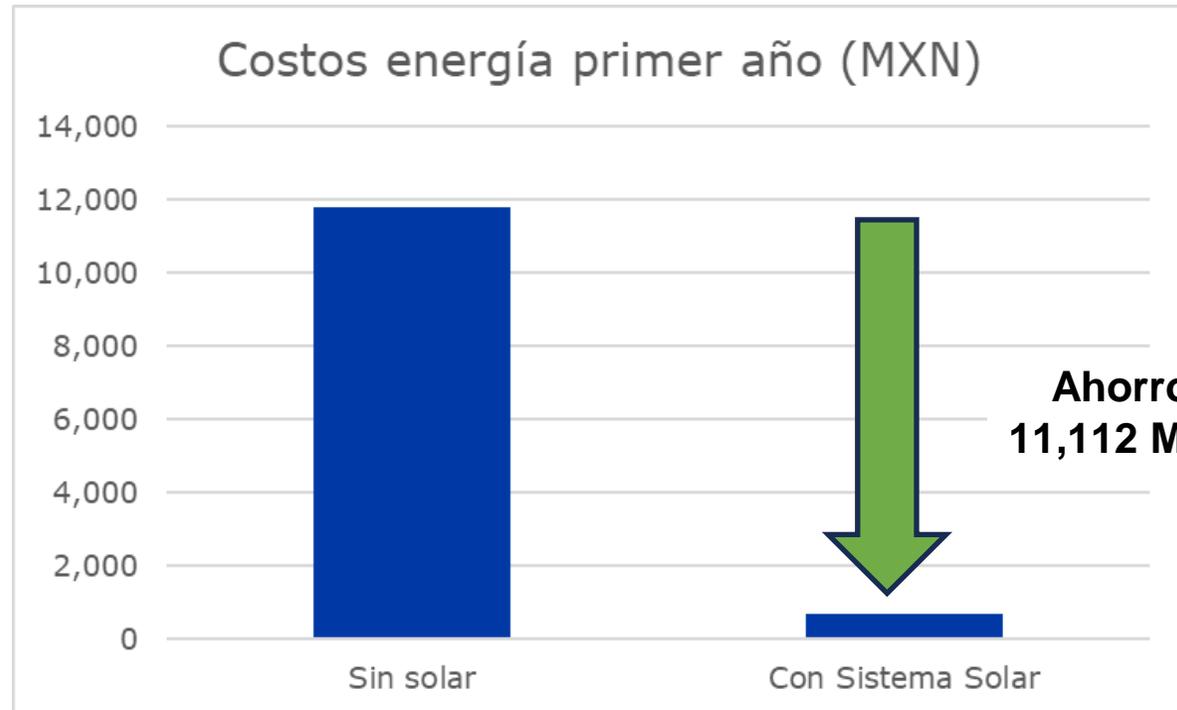
Tesla Modelo 3

Desde 881,900 MXN

Cargador 14,100 MXN + 14,000 instalación

Costo anual de energía sin y con sistema solar (Tarifa PDBT)

400 km/semana (20,800 km/año)





Central Eléctrica Fotovoltaica en la Central de Abasto

La más grande del mundo en el corazón de una ciudad

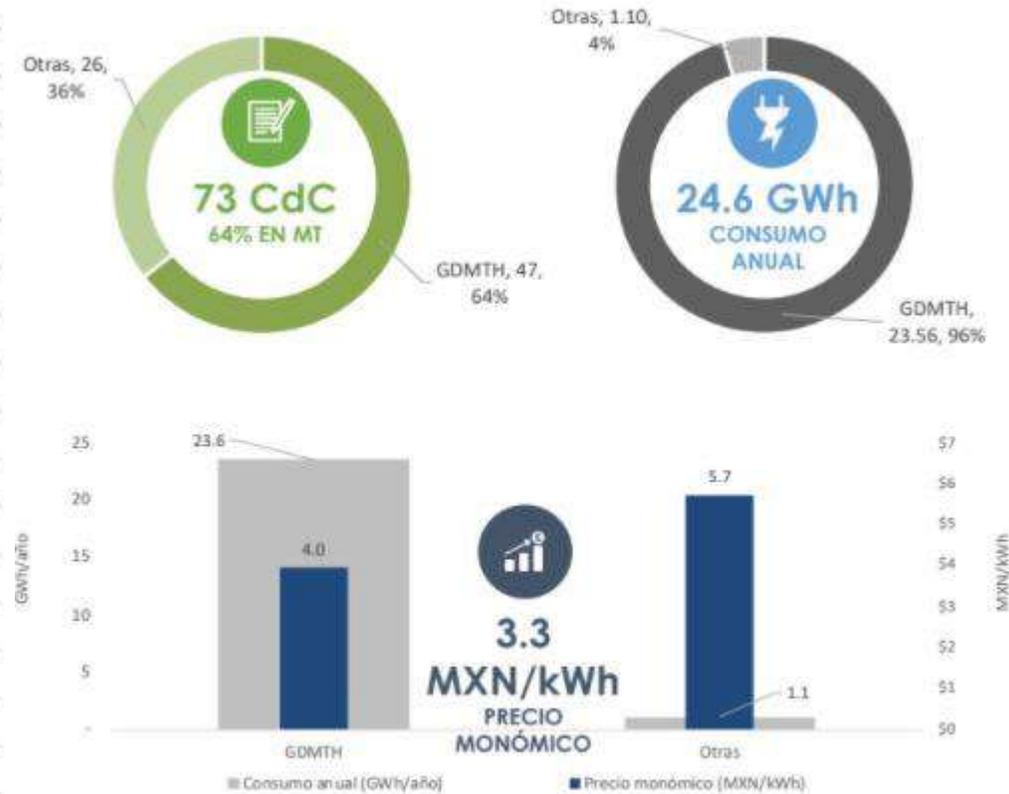
- Capacidad FV de hasta **18 MW**.
- Generación de **25-26 GWh/año**.
- Equivalente a la Iluminación de **440 mil usuarios por día** generada completamente a partir del sol.
- Reducción de **12,404 toneladas de CO2 al año**.
- Obra finalizada en **marzo de 2024**.
(Pruebas e Interconexión)



Equivale a la reforestación y cuidado de 27,689 árboles de pino durante 50 años



Alimentará al Sistema de Transporte Eléctrico (Trolebuses solares)



Fuente: STE. Información de consumo de febrero de 2019 a enero de 2020.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE
DESARROLLO ECONÓMICO

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO Y
SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA



Disposiciones regulatorias necesarias en materia de energía

- Para instalaciones gubernamentales reconocer pago de equipos a cargo de ahorros de electricidad y no como endeudamiento
- Disposiciones administrativas de la CRE que regulen el almacenamiento de energía eléctrica.
- Disposiciones generales para las estaciones de carga para VE no sobre especificadas y a cargo de la CRE o SENER en su caso.
- Ordenamiento para mantenimiento y refuerzo para las redes de distribución.
- Apoyo en trámites y licenciamientos gubernamentales para GD.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE
DESARROLLO ECONÓMICO

Dirección General de Desarrollo y Sustentabilidad Energética – SEDECO

ciudadsolar.cdmx.gob.mx

energía@sedeco.cdmx.gob.mx

55 5682 2096 Ext. 762

CIUDAD **INNOVADORA**
Y DE **DERECHOS**