



## REPORTE PÚBLICO DEL PROYECTO DE ESR:

# ENERGÍA ELÉCTRICA POR PÁNELES SOLARES, INSTALACIÓN EN CEDIS DE QUERÉTARO QRO.

### OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.

Con una inversión de \$1,012,690.17 M.N. se pretende instalar paneles solares suficientes para cubrir el 100% del consumo eléctrico en las instalaciones del Centro de Distribución (CEDIS) Embotelladora AGA del Centro, S.A. de C.V. ubicadas en Querétaro, **LO QUE PERMITIRÁ REDUCIR A CERO LA CARGA TOTAL DE EMISIÓN DE CARBONO A LA ATMÓSFERA** que dichas instalaciones hubieran depositado si se hubiera generado por consumo eléctrico derivado de combustibles fósiles de la red eléctrica nacional.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ACUERDO A LOS ODS:<sup>1</sup>



**Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna<sup>2</sup>**

- 7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas
- 7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética



**Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles<sup>3</sup>**

- 11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo

<sup>1</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

<sup>2</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/>

<sup>3</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Año 2022	Reporte Público del Proyecto de ESR: ENERGÍA ELÉCTRICA POR PÁNELES SOLARES, INSTALACIÓN EN CEDIS DE QUERÉTARO QRO.	1ª VERSIÓN
		página 1 de 4



## Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos<sup>4</sup>

- 13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

### DESARROLLO (TEORIA DE CAMBIO)

INSUMOS	RESULTADOS	EFECTOS	IMPACTO
4.- ¿Qué elementos necesito tener para generar esas acciones?	3.- ¿Qué acciones debo realizar para detonar esas condiciones?	2.- ¿Qué condiciones potencian esa promesa?	1.- Objetivo o promesa
1.- Que el Director General apruebe el proyecto de inversión para instalar la tecnología necesaria que permita generar la electricidad suficiente de la transformación de energía solar.	2.- Contar con las instalaciones, el inmueble y las condiciones ideales para aplicar esta tecnología	3.- Localizar a un proveedor que pueda proveer la tecnología necesaria para vender e instalar los paneles necesarios que permita generar la electricidad suficiente de la transformación de energía solar.	4.- Reducir la carga total de emisiones a la atmosfera de CO2e

### DESARROLLO (DIAGRAMA DE GANTT)

	2o trim 2021	3er trim 2021	4o trim 2021	2o trim 2022
Área compras	prospección			
área compras		cotización		
Corey Solar			instalación	
Corey Solar				funcionamiento

**DESARROLLO DEL PROYECTO:** Para este proyecto fue seleccionada en el año 2020 la empresa COREY SOLAR S.A. quienes propusieron un proyecto llave en mano en el cual se encargarían de proveer la tecnología, aparatos necesarios, trámites y garantías necesarias para llevar a cabo este proyecto y proveer al Centro de Distribución de bebidas carbonatadas de Embotelladora AGA ubicada en Querétaro Qro. de 72.551 KW-h de energía eléctrica proveniente de 83 paneles fotovoltaicos y con esa cantidad cubrir un 100 por ciento de las necesidades totales de energía eléctrica.

<sup>4</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>

Tarifa: GDMTO  
No. Servicio 77151006364  
T.C: 20.18 USD/MXN

**EMB AGA DEL CENTRO**

<b>\$ 217,858.03 MXN</b>	<b>72,551 kW-h</b>
GASTO ANUAL	CONSUMO ANUAL

**PROYECTO DE INVERSIÓN**

Rendimiento anual

**25%**

Retorno de la inversión

**2.58 Años**

Ahorro anual	\$ 217,858.03
Nuevo pago a CFE mensual	\$ 520.00
ISR (deducción acelerada)	\$ 261,902.63
Aumento anual de la tarifa	10%
Energía generada	72,752 kW-h
Porcentaje de generación	100%

**COTIZACIÓN FINAL**

Equipo	Potencia	Unidades	Potencia total
Panel TIER 1	540 Watts	83	44.82 KWP
Inversor		1	36.00 KWP
Precio por watt	0.97 USD		
Insumos en USD	28,944.96 USD		
Insumos en MXN	\$ 288,899.38		
Subtotal integrado	\$ 873,008.76		
IVA	\$ 139,681.40		
<b>Total</b>	<b>\$ 1,012,690.17</b>		

**RESULTADOS OBTENIDOS.**

Con una inversión de \$1,012,690.17 M.N. se instalaron 83 paneles solares suficientes para cubrir el 100% del consumo eléctrico para proveer al Centro de Distribución de bebidas carbonatadas de Embotelladora AGA ubicada en Querétaro Qro. de 72,551 KW-



h de energía eléctrica limpia, **LO QUE PERMITIRÁ REDUCIR UN CIEN POR CIENTO DE LA CARGA TOTAL DE EMISIÓN DE CARBONO A LA ATMÓSFERA** que dichas instalaciones hubieran depositado si se hubiera generado por consumo eléctrico derivado de combustibles fósiles de la red eléctrica nacional.

**Huella de carbono** generada por el consumo de energía eléctrica en las oficinas del Corporativo de Embotelladora AGA del Centro SA de CV **ANTES de instalar los paneles solares.**<sup>5</sup>

Cantidad de electricidad Consumida al año 2020	Factor de emisión del sistema eléctrico nacional 2020 <sup>6</sup>	conversión	Huella de carbono expresada en toneladas en el año 2020
72.55 MW.h 72,551 kwh	0.494 tCO <sub>2</sub> e / MWh	72.55 MW.h X 0.494 tCO <sub>2</sub> e / MWh	<b>35.84 Toneladas</b> <b>De Dióxido de Carbono equivalente</b>

**Proyección de Huella de carbono** generada por las oficinas del Corporativo de Embotelladora AGA del Centro SA de CV **DESPUÉS de instalar los paneles solares.**<sup>7</sup>

Cantidad de electricidad Consumida al año 2020	Factor de emisión de paneles fotovoltaicos	conversión	Huella de carbono expresada en toneladas, en el periodo comprendido de junio del año 2022 a junio del año 2023.
72.55 MW.h 72,551 kwh	0.494 tCO <sub>2</sub> e / MWh	72.55 MW.h X 0 tCO <sub>2</sub> e / MWh	<b>CERO Toneladas</b> <b>De Dióxido de Carbono equivalente</b>

Septiembre de 2022

<sup>5</sup> [https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/guia\\_huella\\_carbono\\_tcm30-479093.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/guia_huella_carbono_tcm30-479093.pdf) p19

<sup>6</sup> [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/630693/Aviso\\_FEE\\_2020.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/630693/Aviso_FEE_2020.pdf)

<sup>7</sup> [https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/guia\\_huella\\_carbono\\_tcm30-479093.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/guia_huella_carbono_tcm30-479093.pdf) p21