

Proyectos de Energía Solar

Presentación de proyectos de instalación fotovoltaica y optimización energética para múltiples sitios industriales. Cada proyecto incluye análisis técnico detallado y proyecciones de ahorro económico.

Resumen Consolidado: Inversión y Beneficios

Esta es una visión general de la inversión inicial combinada y los beneficios clave que nuestros proyectos solares y de almacenamiento aportarán en el primer año.

Inversión Inicial Total

La suma de las inversiones para los proyectos de Aditivos y Empacadora asciende a **\$16.6 MDP**, lo que demuestra un compromiso significativo con la energía solar.

Ahorro Energético Anual (Año 1)

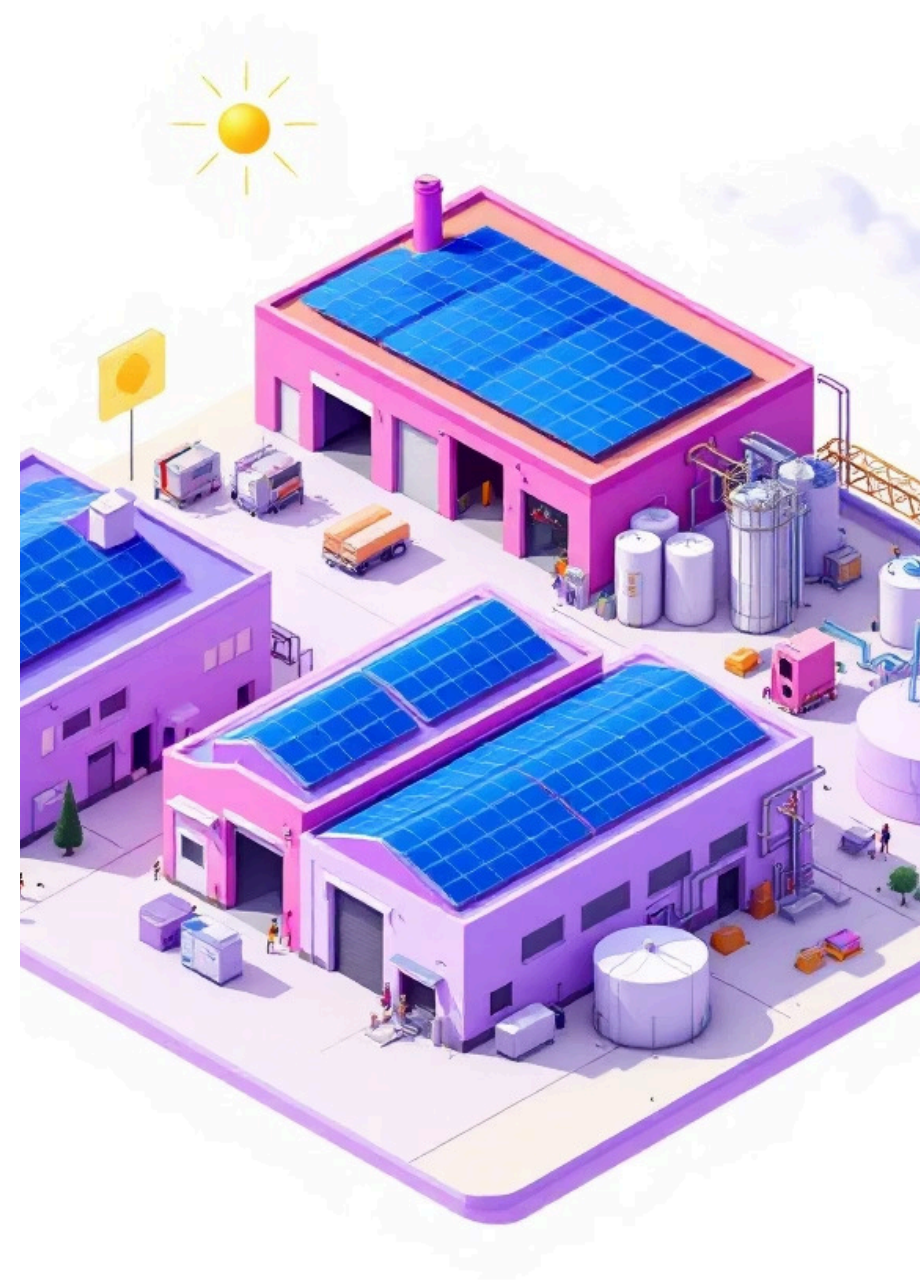
Proyectamos una reducción de facturación vs. CFE de ahorro energético combinado de **\$4.2MDP** en el primer año, optimizando los costos operativos desde el inicio.

Ingresos por Arrendamiento Anual (Año 1)

Se generarán **\$562k** en ingresos por arrendamiento en el primer año, contribuyendo a la rentabilidad del proyecto.

Beneficios Clave Adicionales

- **Continuidad Operativa:** Garantiza un suministro de energía estable y reduce la dependencia de la red.
- **Reducción de Emisiones:** Disminución de **638 toneladas de CO2** anuales, apoyando la sostenibilidad ambiental.



An isometric illustration of a modern building with a flat roof. The roof is covered with solar panels, some of which are highlighted in a lighter shade. Various technical icons, including gears, a lightbulb, and a magnifying glass, are scattered across the roof and surrounding area. The building has large windows and a set of stairs leading to the entrance. The overall style is clean and technical, with a color palette dominated by blues, greys, and oranges.

Características Técnicas del Proyecto

Exploraremos los detalles ingenieriles y las especificaciones clave de nuestras soluciones de energía solar. Esta sección fue validada por Gerente de Energía, Erick Méndez, asegurando la precisión y viabilidad de cada implementación. Existen un par de decisiones por tomar.



Multiservicios 2001

El sistema fotovoltaico actual está "colgado" del permiso pre-reforma del motor sin trámite de Medición Neta ante CFE. Para mantener contratos vigentes, se propone contratar nuevo servicio ante CFE.

01

Separación de Cargas

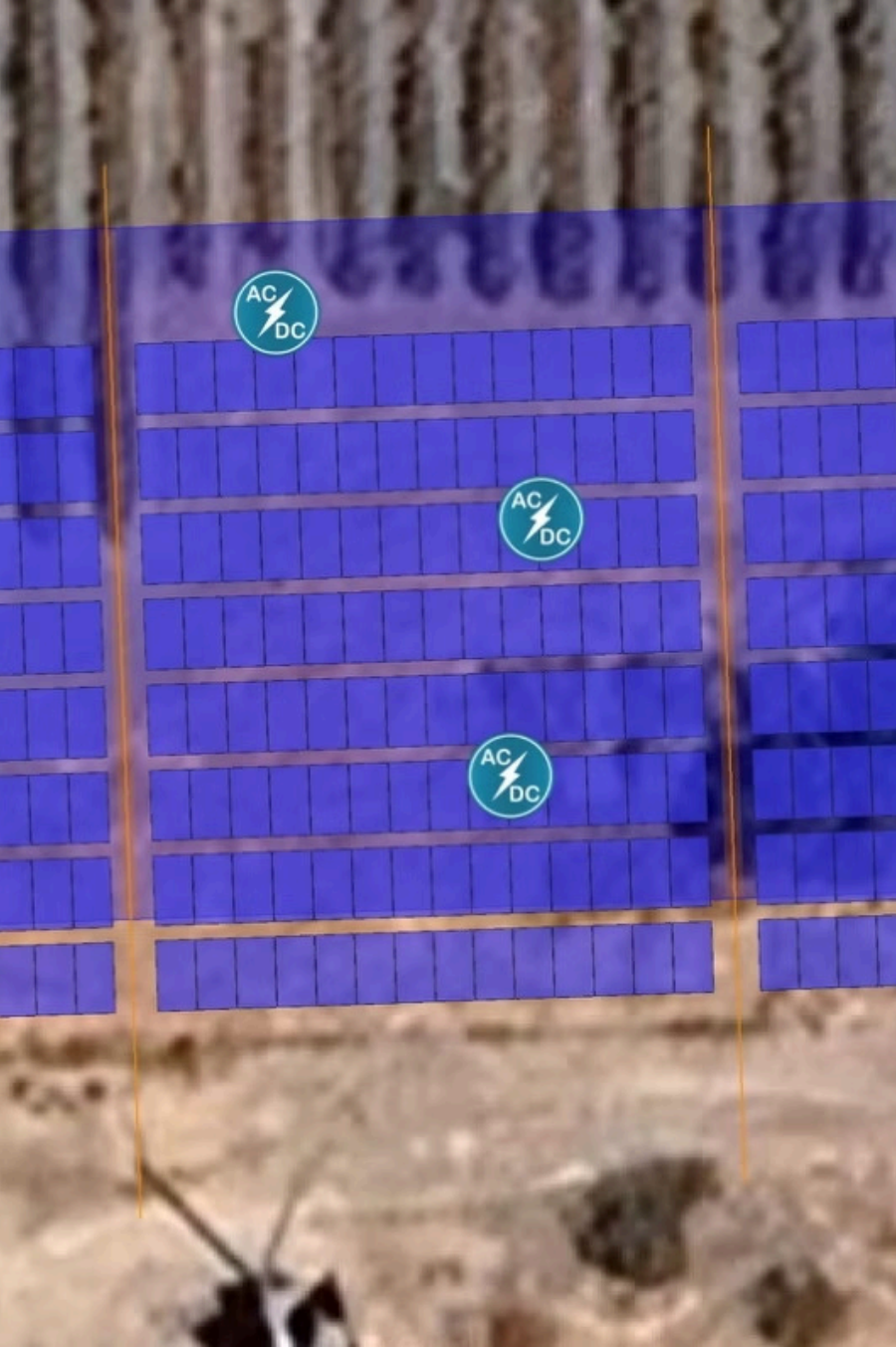
Medición puntual para definir cargas a segregar. Buscar consumo cubierto totalmente con generación FV. Realizar unifilares e ingeniería.

02

Instalación Fotovoltaica

Instalar 496kW en AC + 650 kW en AC.
Definir características del trafo actual para considerar adquisición de trafo nuevo.

42% de la energía generada con solar - \$3.83MDP ahorro (año 1)



Investigación Productiva Green

Instalación Fotovoltaica

Instalar 180kW en AC adicionales + 180 kW DC con configuración balanceada entre AC y DC para máxima eficiencia del sistema.

Banco de Capacitores

Instalación de banco de capacitores para corrección del factor de potencia y optimización energética integral.

95% de la energía generada con solar - \$1M reducción factura CFE
\$444k de ahorro año 1 con PPA

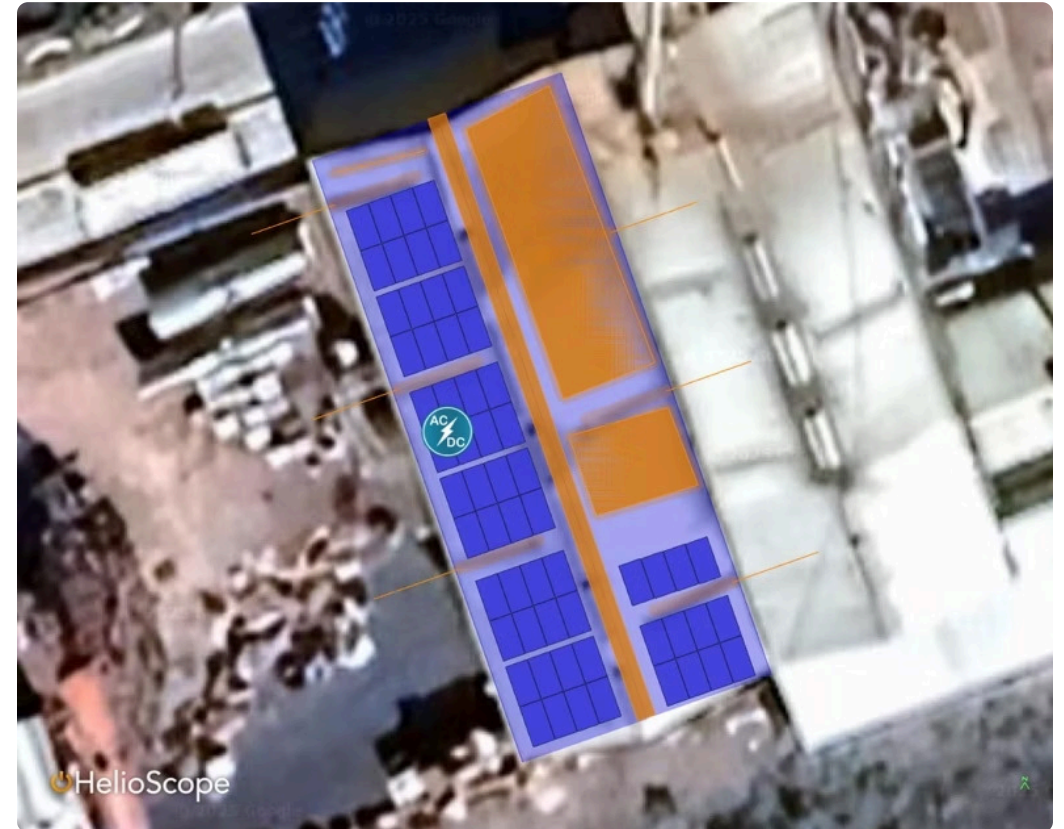
Investigación Productiva bioCYCLO

Instalación Fotovoltaica

Instalar 40kW en AC + 41 kW DC. Proyecto de menor escala pero con excelente eficiencia energética y retorno de inversión.

99% de la energía generada con solar - \$45k reducción factura CFE

\$0 de ahorro año 1 con PPA (tarifa agrícola a \$0.72 MXN/kWh)



An isometric illustration in a muted color palette. In the foreground, a businessman in a suit and tie holds a large smartphone. The phone's screen displays a grid of solar panels. The background is a stylized cityscape with various buildings, some with solar panels, and a sun with rays in the upper left. There are also some potted plants and a small figure of a person in the lower left.

Inversión Solar y Tax Equity

A continuación, profundizaremos en los proyectos de inversión solar que aprovechan los beneficios fiscales (Tax Equity). Analizaremos las proyecciones financieras y los retornos esperados, ofreciendo una visión clara de cómo estas inversiones impulsarán un crecimiento sostenible y rentable para cada uno de nuestros proyectos.

Inversión Solar Multiservicios

Análisis financiero detallado de la inversión para el proyecto de energía solar y almacenamiento en Multiservicios, proyectado a 15 años.

Inversión Inicial

\$16,664,293 - Capital fiscal

Cubierta por:

- 650 kWp FV (Propios)
- 220 kWp FV (Terceros)

Beneficios Clave

Ahorro Energético: \$4,271,751.65 - garantizados por contrato (año 1)

Ingresos por Arrendamiento: \$562,204 - garantizados por contrato (año 1)

Operación y mantenimiento: incluida en precio del proyecto

Adicionalmente, se contempla la **separación de cargas** integral en Multiservicios.



Impacto económico - estructura financiera Tax-equity



CAPEX facturado

\$55M

Deducible al 100% (Marzo 2026)



30% anticipo

+\$16M inversión inicial

-\$16M ahorro ISR Marzo '26



70% financiamiento

\$38M financiamiento

a 15 años, 0% interés

Exigibilidad ligada a los ingresos y ahorros del proyecto

Proyección Financiera a 15 Años - Multiservicios

Año	Ahorros Energéticos	Ingresos por Arrendamiento	Pago Diferido	Beneficio TOTAL
1	\$ 4,271,752	\$ 562,204	\$ (1,941,877)	\$ 2,892,078
2	\$ 4,609,913	\$ 579,070	\$ (2,019,552)	\$ 3,169,430
3	\$ 4,973,911	\$ 596,442	\$ (2,100,334)	\$ 3,470,018
4	\$ 5,365,689	\$ 614,335	\$ (2,184,348)	\$ 3,795,676
5	\$ 5,787,332	\$ 632,765	\$ (2,271,722)	\$ 4,148,376
6	\$ 6,241,084	\$ 651,748	\$ (2,362,591)	\$ 4,530,242
7	\$ 6,729,355	\$ 671,300	\$ (2,457,094)	\$ 4,943,561
8	\$ 7,254,733	\$ 691,440	\$ (2,555,378)	\$ 5,390,794
9	\$ 7,820,000	\$ 712,183	\$ (2,657,593)	\$ 5,874,590
10	\$ 8,428,147	\$ 733,548	\$ (2,763,897)	\$ 6,397,798
11	\$ 9,082,384	\$ 755,555	\$ (2,874,453)	\$ 6,963,486
12	\$ 9,786,164	\$ 778,221	\$ (2,989,431)	\$ 7,574,954
13	\$ 10,543,194	\$ 801,568	\$ (3,109,008)	\$ 8,235,753
14	\$ 11,357,457	\$ 825,615	\$ (3,233,368)	\$ 8,949,704
15	\$ 12,233,236	\$ 850,383	\$ (3,362,703)	\$ 9,720,916
Total	\$ 114,484,351	\$ 10,456,376	\$ (38,883,350)	\$ 86,057,377

Próximos Pasos Clave para la Implementación

Para asegurar el éxito y la ejecución eficiente de los proyectos de energía solar y almacenamiento, se han identificado los siguientes pasos inmediatos:

1. Establecimiento del Cronograma de Inversión

- Fijar las fechas de anticipos, con Octubre como objetivo ideal.
- Coordinar con Erick las instalaciones y los costos/objetivos finales, canalizando todo a través de Origen.

2. Revisión y Cierre de Contratos

- Confirmar el estado actual de la revisión contractual y los comentarios.

3. Firma de Contratos

- Establecer una fecha definitiva para la firma de todos los contratos necesarios.