

ANESCO Chile A.G.



**Estamos del lado
de la demanda,**
dando soluciones a quienes
usan y pagan la energía.



Desde 2007.





Historia

2007 – 2009

“Programa de
Energías
Limpias”
BID-Fundación
Chile

2010-2011

PROFO I y II:
Elaboración de
contratos ESCO

2012

Constitución
ANESCO CHILE
A.G.

2013 – 2014

Mesa Público-
Privada de
Fomento ESCO

2015

1° Incorporación
de EE en el
Estado

2016

1° piloto ESCO
en Min. Energía
e inicio de + 40
licitaciones EEP

2017

Bien Público
EE/CORFO
Primer estudio
de mercado

2018 – 2019
Preparación ley
de EE
Sumit EE IEA
Global ESCO
Network
Cop25

2020

Contribución
Ponle Energía a
tu Pyme y
programas de
apoyo
Consejo Asesor
PEN

2021

Lidera:
Feria Energía +
Mujer
COSOC Energía
Jurado AVONNI
Energía (4
periodos)

El Desafío: transformar y mejorar

Consumo en Chile, 2020. (Balance Nacional de Energía)



Térmico

76%

Eléctrico

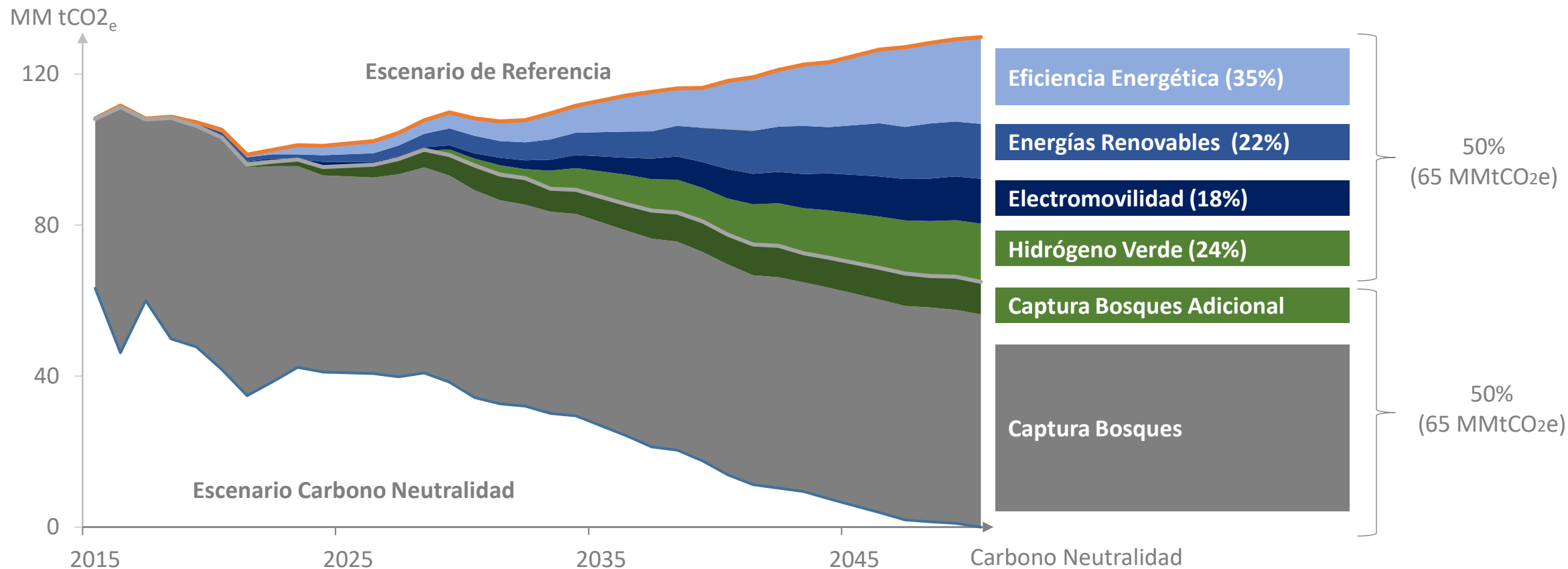
24%

Eficiencia Energética, autoconsumo limpio y modelo ESCO

El Desafío: transformar y mejorar

Plan Carbono neutralidad – Ministerio de Energía

Plan Carbono Neutralidad



OPORTUNIDADES

LEVANTAMIENTO DE DATOS

CAMBIO DE COMBUSTIBLES

AUTOCONSUMO VERDE

RIEGO

BOMBEO

GESTIÓN DE LA ENERGÍA/CUMPLIMIENTO LEY DE EE

ILUMINACIÓN SOLAR

CLIMATIZACIÓN FRIO Y CALOR

AISLACIÓN TÉRMICA

NORMALIZACIÓN ELÉCTRICA

ANÁLISIS Y CAMBIO DE TARIFAS

EFICIENCIA DE AGUA

MONITOREO Y CONTROL

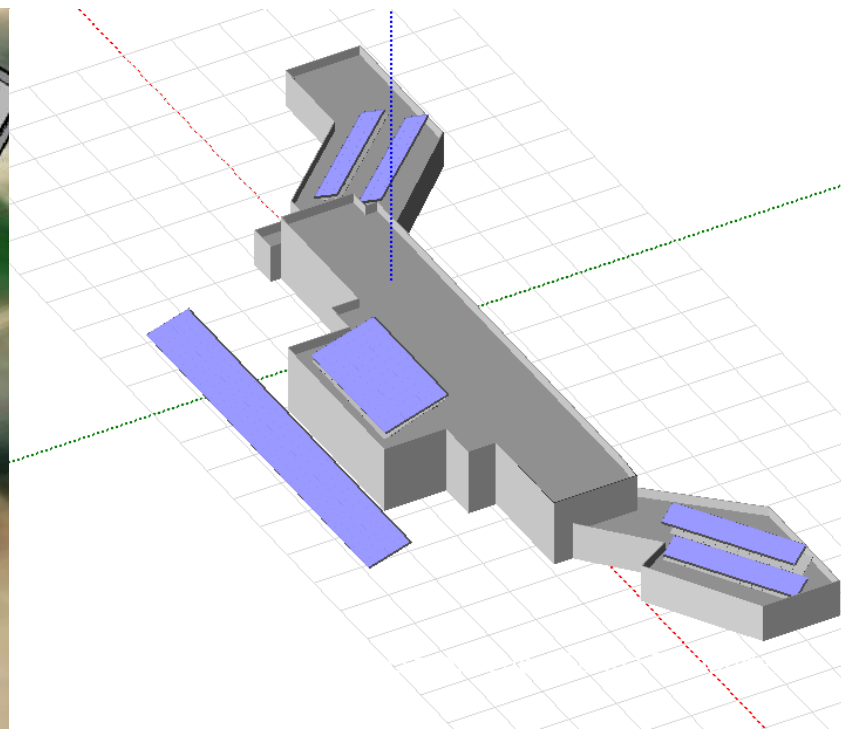
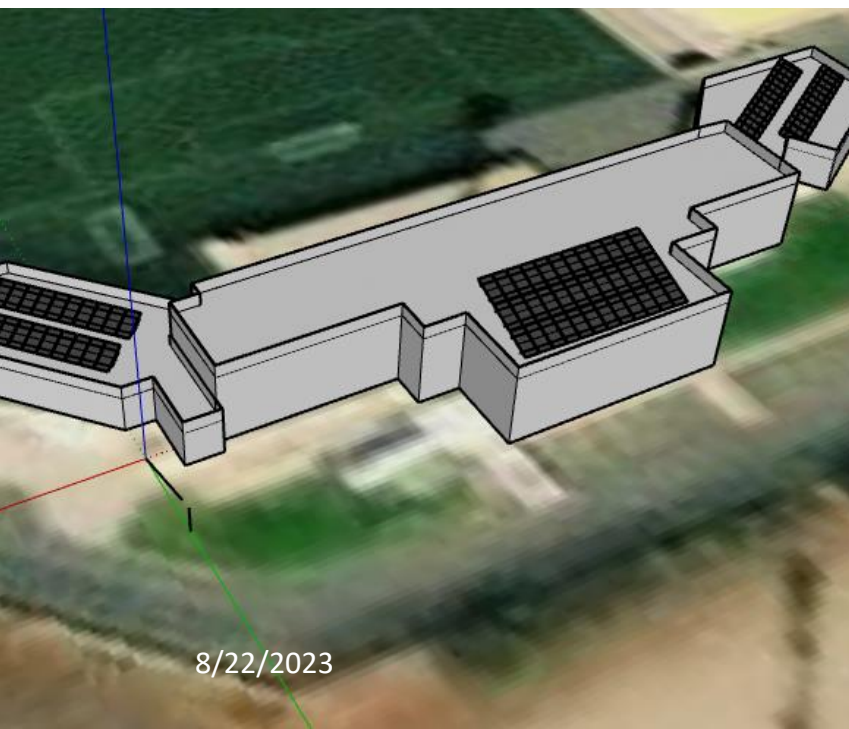
MEDICIÓN Y REDUCCIÓN DE EMISIONES

EJEMPLOS

1. SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID.

La planta fotovoltaica proyectada es de **85,8 kWp de potencia**, se compone de 2 sub sistemas:

- Sistema inclinado a techo con 3 orientaciones, con un total de 84 paneles de 550 Wp. **Potencia del sistema 46,2 kWp**
- Sistema carport compuesto por 2 filas de 36 paneles de 550 Wp. **Potencia del Sistema 39,6 kWp**



2. SISTEMA FOTOVOLTAICO

Balances y resultados principales

	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR proporción
Enero	225.1	81.19	23.16	220.9	213.9	15.69	15.38	0.812
Febrero	172.0	70.20	22.14	176.5	170.9	12.71	12.46	0.823
Marzo	161.2	61.90	19.95	176.4	170.6	12.85	12.59	0.832
Abril	119.5	45.21	15.44	141.6	136.7	10.61	10.40	0.855
Mayo	90.8	36.48	11.83	115.4	110.4	8.84	8.66	0.875
Junio	75.6	28.17	8.81	100.9	95.9	7.80	7.65	0.883
Julio	87.0	31.55	8.36	114.4	109.1	8.89	8.71	0.887
Agosto	115.4	43.36	10.38	142.2	136.7	10.99	10.77	0.882
Septiembre	147.0	51.46	12.69	166.2	160.8	12.57	12.32	0.864
Octubre	189.0	70.34	15.87	198.6	192.5	14.76	14.46	0.849
Noviembre	215.2	57.16	18.82	213.8	207.1	15.35	15.04	0.820
Diciembre	234.8	72.09	21.58	226.5	218.9	16.10	15.78	0.812
Año	1832.5	649.12	15.72	1993.4	1923.5	147.14	144.22	0.843

Legendas

GlobHor Irradiación horizontal global
 DiffHor Irradiación difusa horizontal
 T_Amb Temperatura ambiente
 GlobInc Global incidente plano receptor
 GlobEff Global efectivo, corr. para IAM y sombreados

EArray Energía efectiva a la salida del conjunto
 E_Grid Energía inyectada en la red
 PR Proporción de rendimiento

Potencia FV Peak
85,8 kWp

AHORRO ANUAL
 144,2 MWh/año
 \$13,26 MM CLP/año

Valor monómico : 92 CLP/kWh

COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL
 1.100.000 CLP/año

AHORRO ANUAL
 43,2 ton Co2e /
 año

Información General				CAPEX	Mantenimiento	Ejecución aprox.	CAPEX
ID	Tecnología	Recinto	Detalle	CLP_net	CLP_net	Días hábiles	CLP NETO

Muchas empresas necesitan energía para riego y con la alta radiación es bienvenida una buena sombra para los vehículos de trabajo y el personal. *Mantenimiento considera 1 visita por año



EJEMPLOS



Contribuir a la transformación energética y preservación del mundo utilizando los cuerpos de agua para generar energía solar de una manera eficiente y renovable. Protegiendo el recurso hídrico cada vez mas escaso y la tierra como recurso limitado.

Empresa: Privada.

Área: Agricultura.

Ubicación: Metropolitana

Tranque Acumulación

¿VENTAJAS ISLA SOLAR?



Característica	Planta Solar Flotante.	Planta Solar Terrestre
Eficiencia general	Buen efecto de enfriamiento en los módulos solares, por lo que tiene una tasa de rendimiento 10% mayor, ventajas a largo plazo	Comparativamente menos
Costo EPC	Por lo general es más alto que la planta de energía solar terrestre	Comparativamente menos
Instalación	Menos trabajo de ingeniería, fácil instalación, Favorable al medio ambiente	Mucho más trabajo de montaje, generalmente más tiempo para la instalación
Mantenimiento	Fuerte capacidad contra desastres fácil mantenimiento y limpieza	Generalmente mayor costo de mantenimiento
Influencia ecológica	Sin contaminación, reduce la evaporación del agua, inhibe la reproducción de algas y protege los recursos hídricos.	Trae mucha contaminación durante el trabajo de montaje
Menos ocupación de tierra	Menos ocupación de tierra	Cerca de 20000 metros cuadrados / 1 MW
Requisito del sitio	En la superficie del agua, profundidad del agua $\geq 1\text{m}$ velocidad del viento inferior a 200 km / h	Mayor requerimiento en el sitio



EJEMPLOS

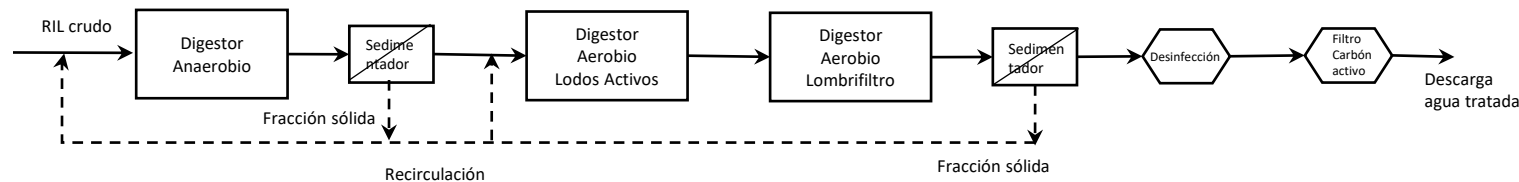
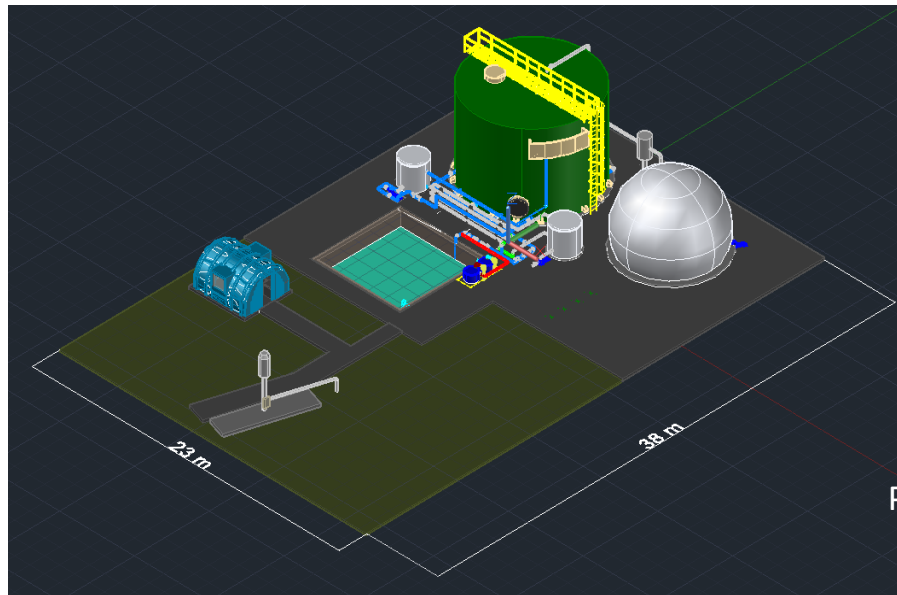


Biogás Valle Verde - Gasco

La Solución:

Desarrollo de una planta de Biogás en base a los Riles obtenidos del procesamiento de la leche.

El Biogás se mezcla con gas licuado para alimentar el quemador de la caldera de vapor, que fue especialmente diseñado para el proyecto por uno de nuestros Partners extranjeros.



Biogás Valle Verde - Gasco



Resultados y beneficios:

- ✓ Utilización del 100% de los Riles lácteos generados.
- ✓ Evita la disposición final lodos en vertedero.
- ✓ Reducción de emisiones contaminantes al medio ambiente generadas por el uso de carbón.
- ✓ Mejora la calidad de la descarga de agua tratada.
- ✓ No se incrementan los costos.
- ✓ Aumento de la eficiencia en el uso de la energía en al menos 10%

web:

solucionesenergeticas.gasco.cl

Tipo de proyecto

ESCO Chauffage (venta de energía)

Fecha de Inicio y Término del contrato (Año) Ene-21 / Dic-30

Inversión MMU\$ 1.2

Ahorro (KWh/año) 2.456.000

Baja de Emisiones: 5.700 Ton CO2 (evitadas)



EJEMPLOS

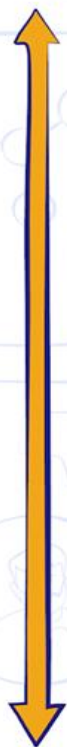
Modelo ESCO de implementación de paneles fotovoltaicos bajo la ley netbilling (Talca, Región de Valparaíso, Coquimbo, La Serena y Los Andes).

*factible de implementar dependiendo del consumo eléctrico de los productores, las cuales estamos dispuestos a evaluar.

EE para la Agro Industria

EJEMPLOS

+Inversión



-Inversión

Eficiencia energética con información

Asumidas mediante contrato ESE
(empresa de servicios energéticos)

- Envoltente
- Cambio de climatización
- Instalación ERNC

Asumidas por la propiedad
(baja inversión mayor impacto)

- Mejora comportamiento
- Reducción consumos vampiros

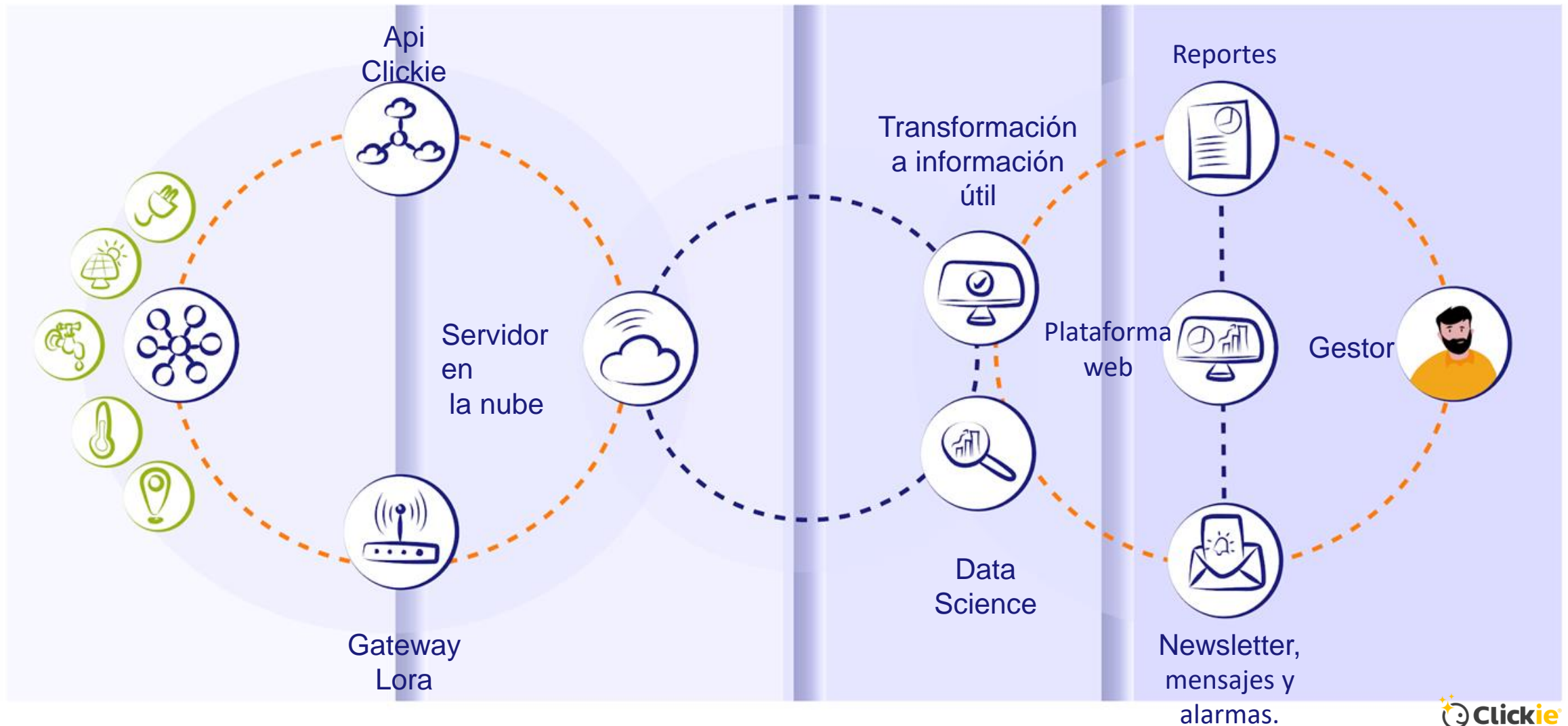
Sistema de gestión IoT Clickie

MONITOREO IOT

NUBES & INTEGRACIÓN

ANÁLISIS

EXPERIENCIA DE USUARIO



| Alcances de solución Clickie



EJEMPLOS

Tecnología para la Recuperación de las Aguas Servidas y Riles



- Bajos costos de inversión en obras civiles y de operación posterior.
- No genera Lodos, estos son transformados en humus.
- Produce biomasa y fertilizantes naturales útiles para la agricultura.
- Reutilización del agua tratada para procesos industriales y/o riego, ya que cumple las normas ambientales vigentes para agua de riego.
- Requiere poca superficie
- Eficiencia igual o superior a la de los sistemas de lodos activados.

EJEMPLOS



Cámara de Rejas, Pozo de Elevación y Homogenización

¿Como Funciona?

Cámara Ultra-Violeta UV o Cámara de Contacto)c



Lombrifiltro



¿Cómo opera el modelo ESCO? y Contratos + usados.

- Se realiza un plan financiero, que por lo general contempla que la inversión sea asumida completamente por la empresa prestadora del servicio, o en algunos casos que la financie un tercero.
- Considera un plan de medición y verificación, el cual dará cuenta del ahorro energético resultante de la implementación de las medidas de eficiencia energética realizadas.
- Estos contratos de desempeño energético permiten especificar las condiciones para el desarrollo de proyectos de eficiencia energética, de manera tal que las inversiones realizadas puedan recuperarse a través de los ahorros económicos generados.
- Muchas empresas pertenecientes a ANESCO Chile ofrecen esta modalidad para facilitar en la implementación de proyectos. Consulte a expertos

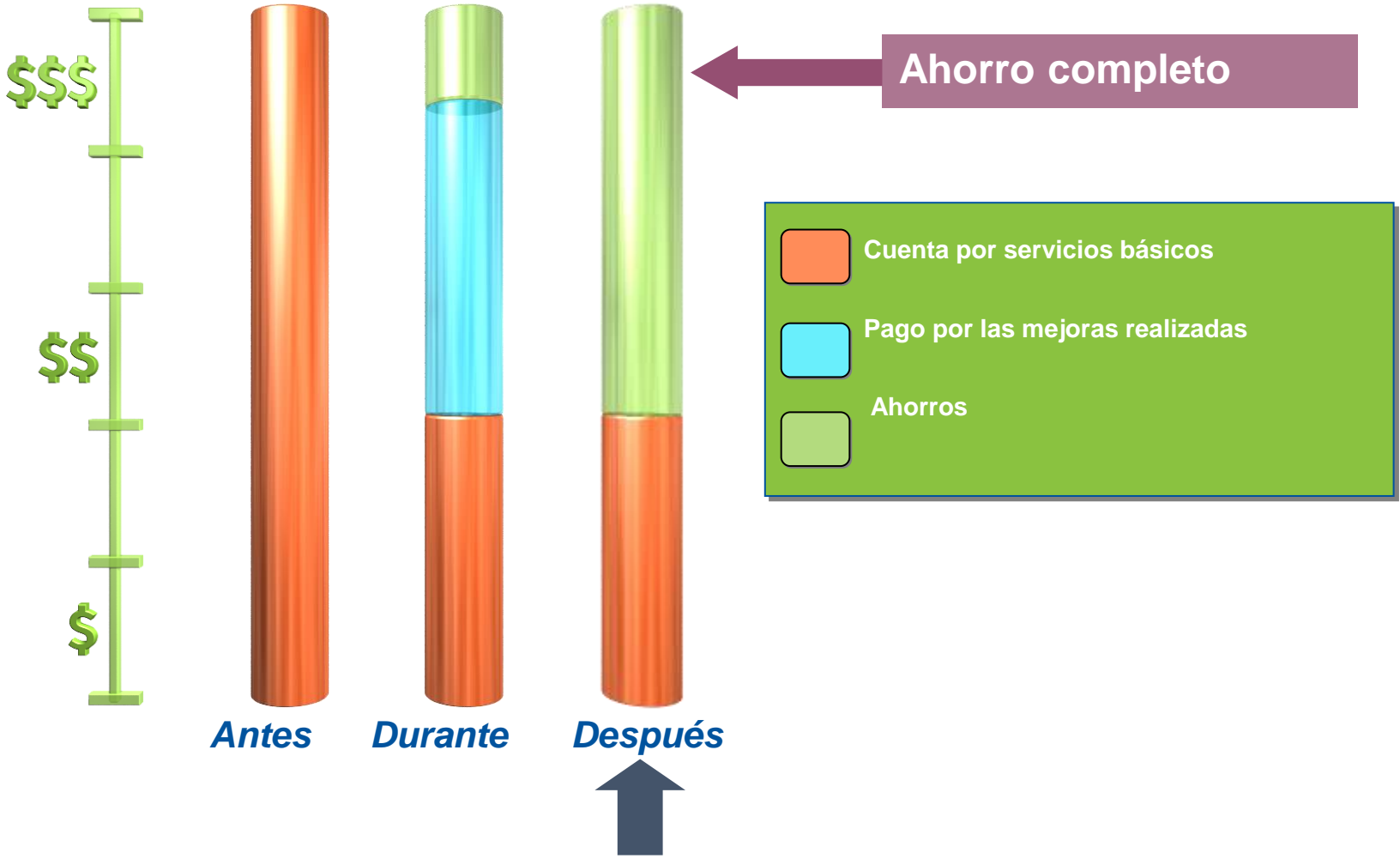
La eficiencia energética

se paga con los ahorros logrados

Termina con el riesgo técnico y financiero



MODELO ESCO



Cómo opera el modelo ESCO y Contratos + usados.

Ahorros Garantizados:

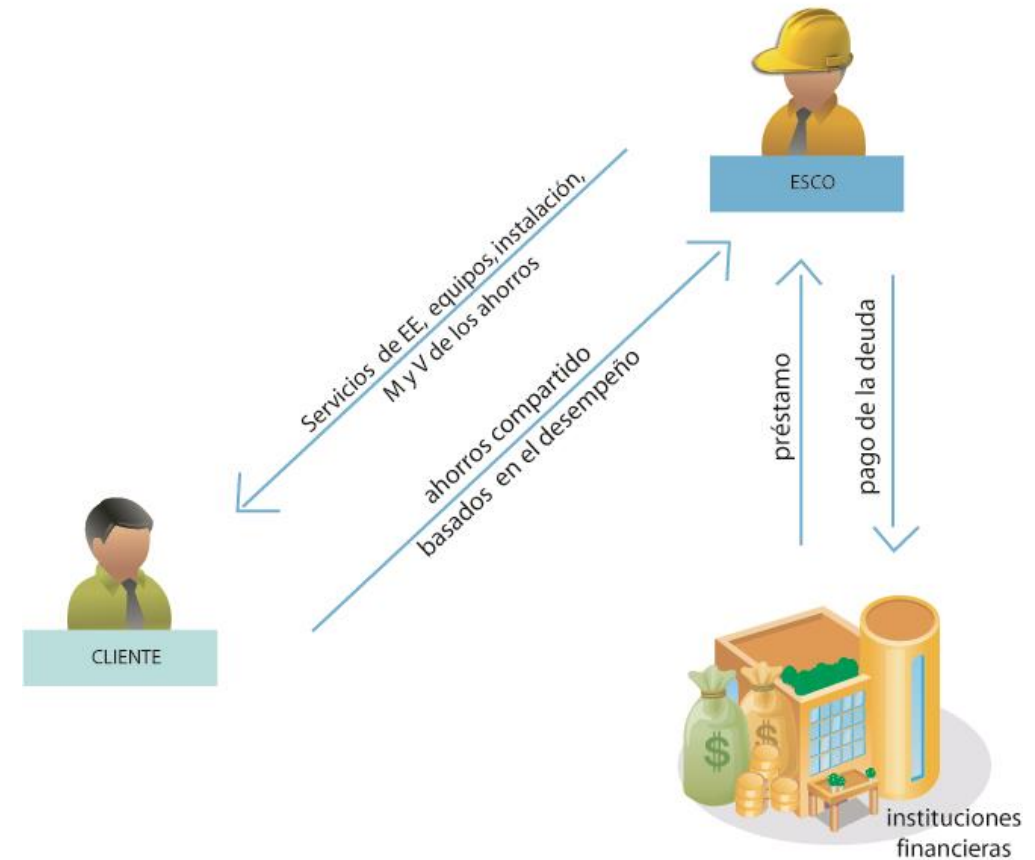
- La **ESCO garantiza** la cantidad de energía ahorrada, siempre que las operaciones del cliente se mantengan en las condiciones pactadas en el contrato.
- El cliente asume el **riesgo** de crédito
- Si los ahorros reales están por **debajo** de los garantizados, la **ESCO** debe **pagar** al cliente la diferencia.



Cómo opera el modelo ESCO y Contratos + usados.

Ahorros Compartidos:

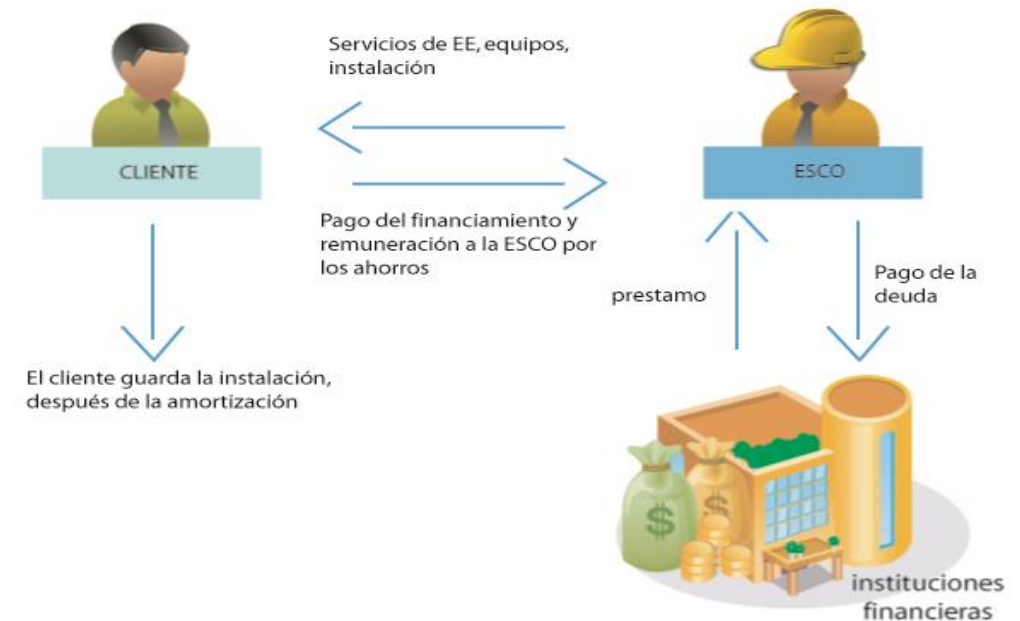
- La **ESCO** asegura un ahorro energético **mínimo**. El cliente y la **ESCO** se **reparten** un porcentaje predeterminado del ahorro de energía real.
- La **ESCO** asume el **riesgo** de rendimiento y **riesgo** de crédito.
- El financiamiento del proyecto queda **fuera** del balance del cliente.
- El equipo es de **propiedad** de la **ESCO** mientras dure el contrato.



Cómo opera el modelo ESCO y Contratos + usados.

Contrato Fast Out:

- La **ESCO implementa** el proyecto, produce ahorros en energía y estos ahorros son en forma **total y absoluta** para la **ESCO**.
- Salida **rápida** de la **ESCO**, cuando se **cumple** un **monto** acordado de pago **máximo** y/o un **tiempo** máximo de contrato, lo que se cumpla **primero**.



Cómo opera el modelo ESCO y Contratos + usados.

Contrato Venta de Energía (Chaufage):

- Este contrato se caracteriza por la **venta** de energía de la **ESCO** al cliente.
- La **ESCO** se encarga de la **operación** y **mantención** de la instalación.
- El precio de venta de la energía se **acuerda** con el cliente.



Servicio integral de implementación de Eficiencia Energética



EVALUACIÓN INICIAL

- Empresas de asesoría inicial, auditoría

PLAN DE MEJORAS

PROYECTOS ESCO

- Bombas de calor
- Paneles Solares, térmicos.
- Equipos de frío.

MEDICIÓN Y VERIFICACIÓN

- Implementador mide y verifica los ahorros.

CAPACITACIÓN

- Academia, CFT, Socios realizan diferentes capacitaciones para reforzar la medida implementada.

O&M

- Empresas de implementación ofrece el servicio.

INFORME FINAL Y CERTIFICADO EMISIONES

- Empresa de asesoría entrega informe.
- Se mide la huella.

VISIBILIZACIÓN CASO DE ÉXITO

- Ingreso del caso a nuestro banco de proyectos.
- Entrevistas, notas de prensa etc.

Servicio de Atención de empresas y búsqueda de soluciones

Servicio Integral a Empresas:

Simples pasos para desarrollar un proyecto de Eficiencia Energética y autoconsumo de forma segura



1

CONTACTO CON ANESCO CHILE A.G.
Aportar información mínima



2

**COORDINAR REUNIONES O VISITA A
TERRENO 1 a 1.**



3

ESCOGER 1 SOLUCIÓN/ PROPUESTA:

gerencia@anescochile.cl