Chilealimentos®
Asociación de Empresas de Alimentos de Chile

Genera Austral

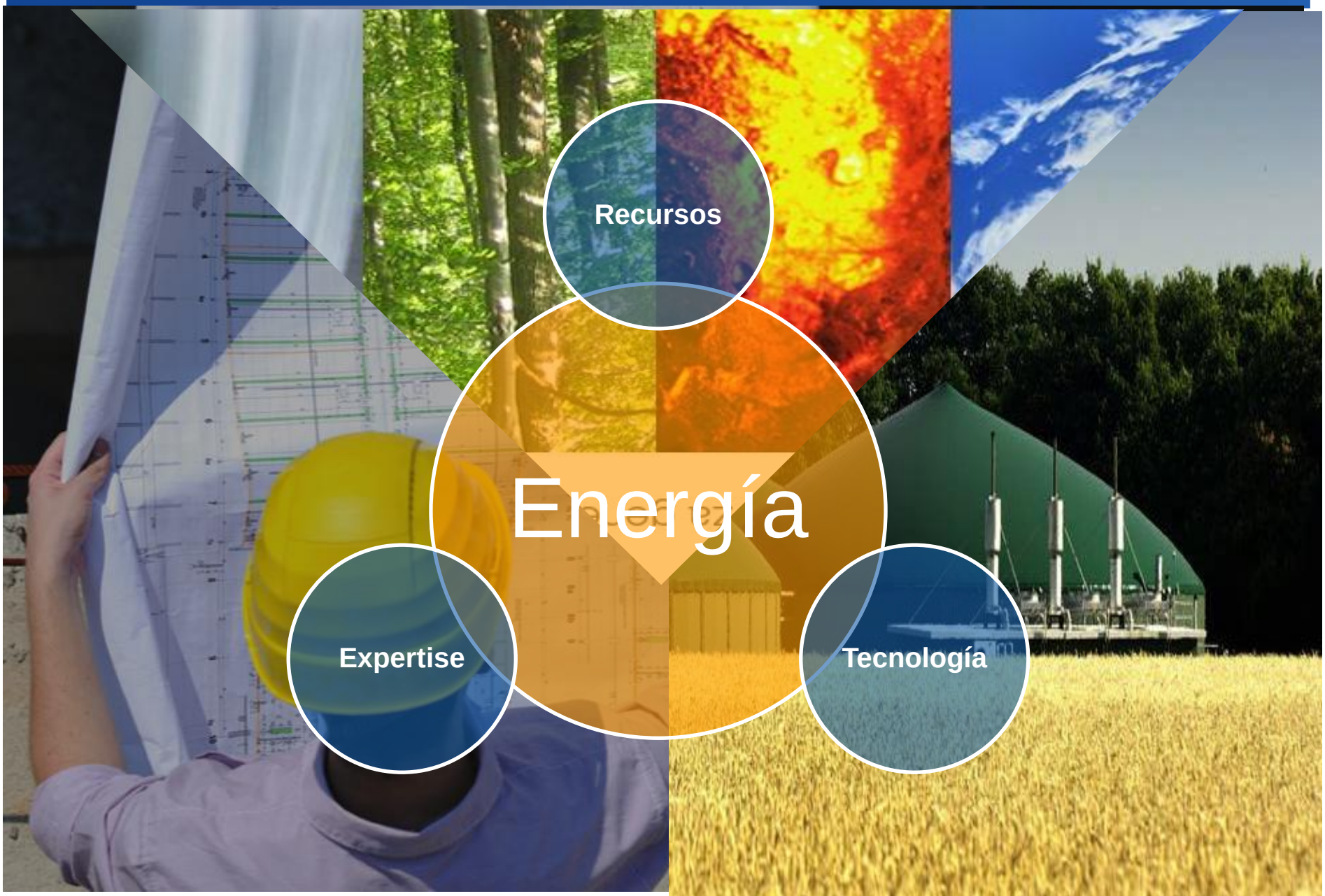
Autogeneración de energía

Temas

1. Quienes somos
2. Proyecto de generación de energía
3. Situación de la agroindustria
4. Energía renovable vs no renovable
5. Tecnologías
6. Desarrollo de un proyecto
7. Tiempos de implementación y legislación aplicable

Genera Austral

Principios



- **Genera Austral** es una empresa desarrolladora de proyectos de energía que se ha posicionado como pionera en entregar soluciones llave en mano a la agroindustria

- Invierte en los proyectos que desarrolla.

- **Genera Austral** crea primer fondo de Inversión Privado de Plantas de Biogás en Chile.

- Se han construido con éxito dos plantas de 400 kW en la VI región que utilizan desechos porcinos como sustrato.

- Actualmente se están construyendo dos plantas de 1 y 3 MW, que estarán operativas hacia finales del año 2015.

Autogeneración de energía

¿Por que?

- Búsqueda de economía energética
  - Recursos en sitio
  - Reemplazo de combustibles

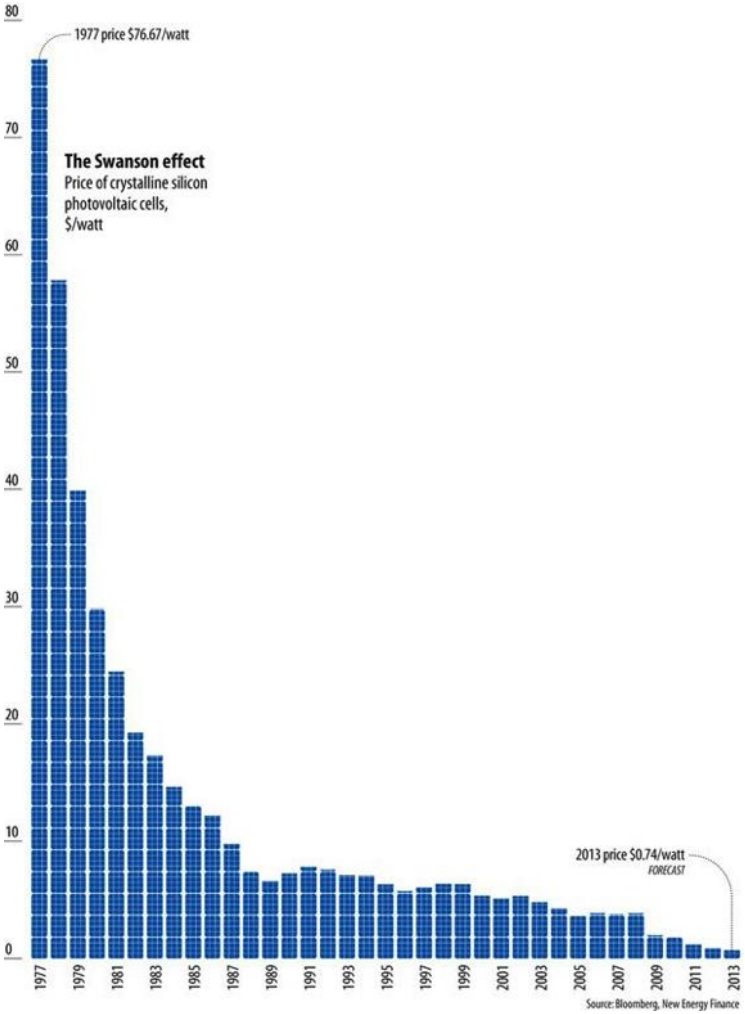
- Seguridad energética
  - Autocontrol y gestión
  - Varias fuentes de energía

- Mejora ambiental de sus procesos
  - Menor uso de combustible fósil
  - Mejora o reemplazo tecnológico. Energías Renovables

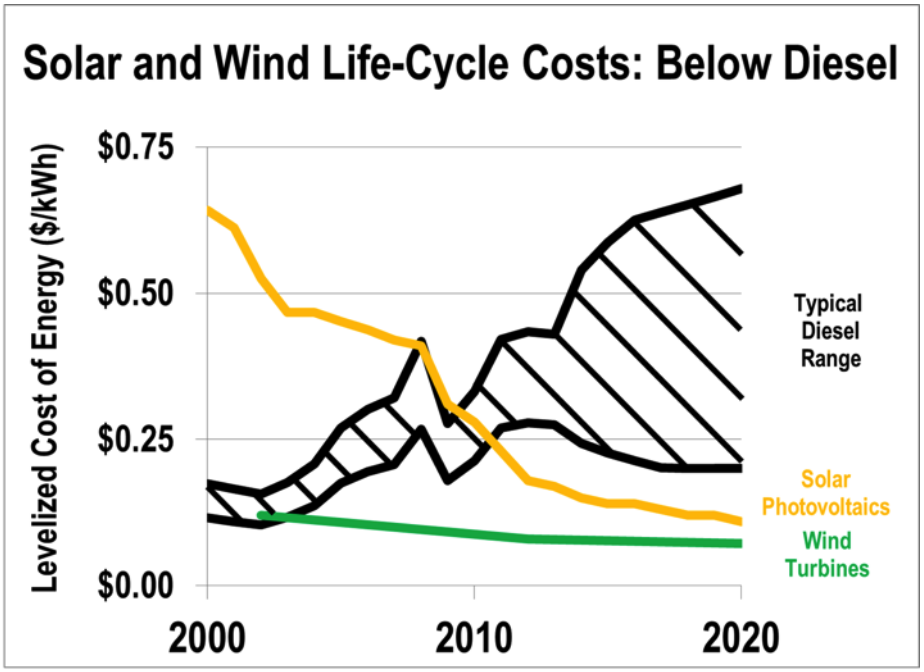
Genera Austral

¿Por que?

Costos de las energías renovables



Precio nivelado energías renovables



Sources: IEA, Lawrence Berkeley National Labs, NREL, EIA , Clean Edge, Caterpillar

Genera Austral

Etapas del proyecto de autoabastecimiento

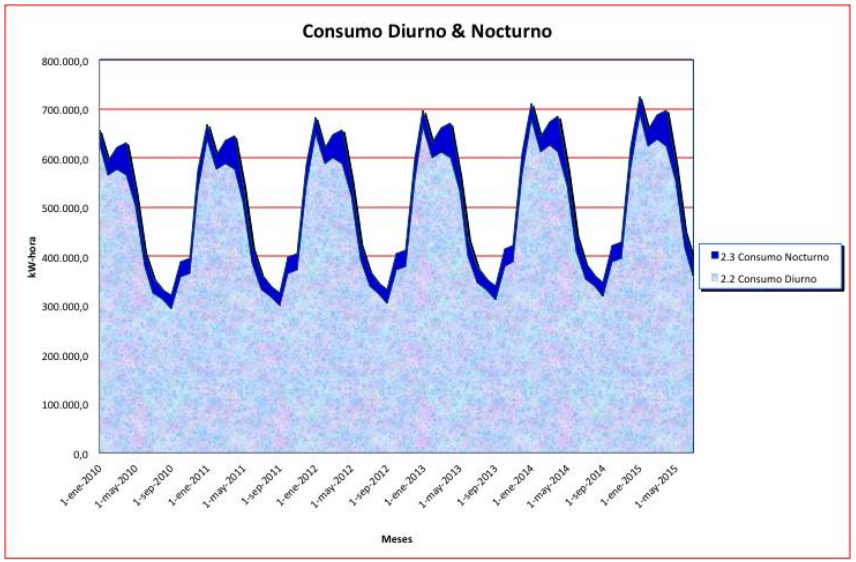
Actividad	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Establecer objetivos													
Análisis de consumos													
Análisis de proveedores de energía													
Análisis de recursos naturales													
Definición tecnológica													
Combinación tecnológica													
Financiamiento													
Permisos													
Construcción													
Operación													

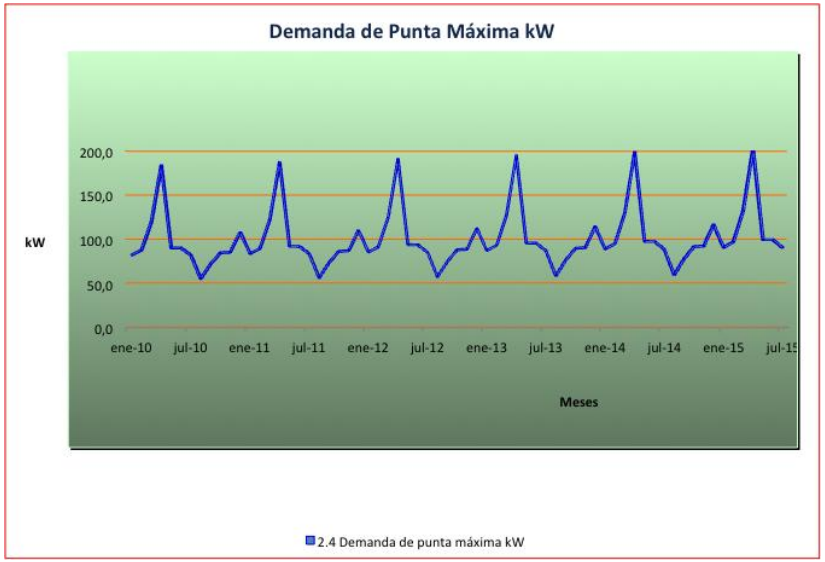
Genera Austral

Análisis de consumos eléctricos

Energía Eléctrica

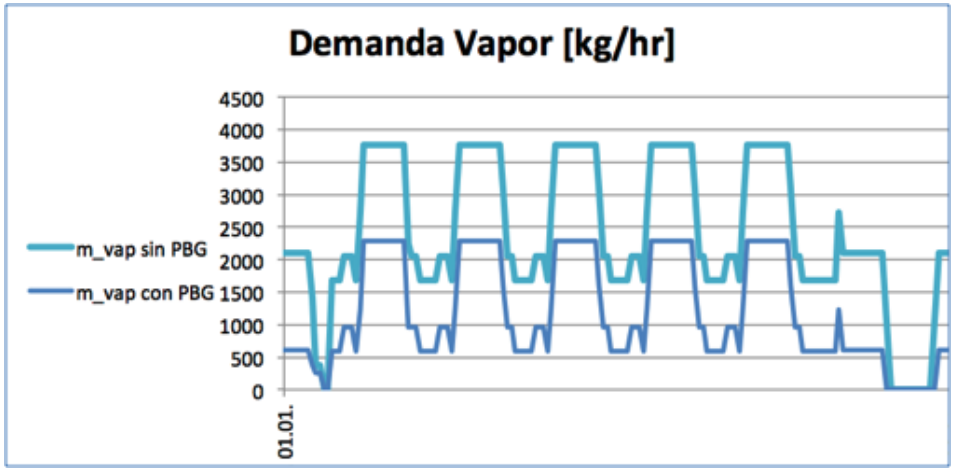
Cliente libre o regulado
Precio de energía
Periodo del contrato
Sistemas de respaldo
Horas punta





Genera Austral

Análisis de consumo térmico

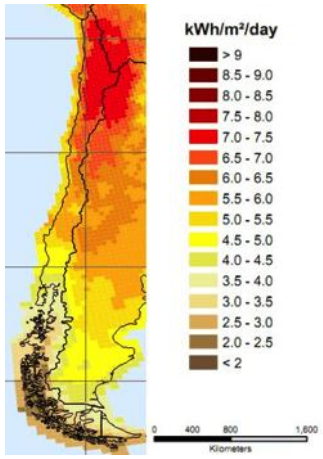


Petróleo Diesel
Carbón
Gas

Análisis de las calderas
Tiempo de reemplazo

Genera Austral

Análisis de recursos y tecnologías

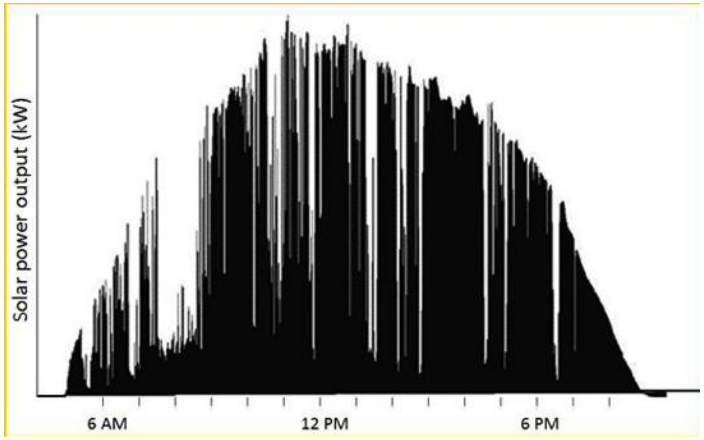


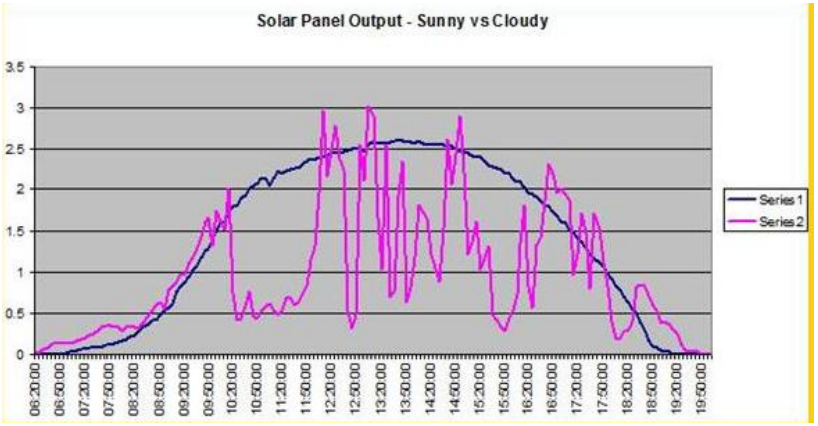
Definición del tamaño de planta

Genera Austral

Planta Solar – Conceptos relevantes

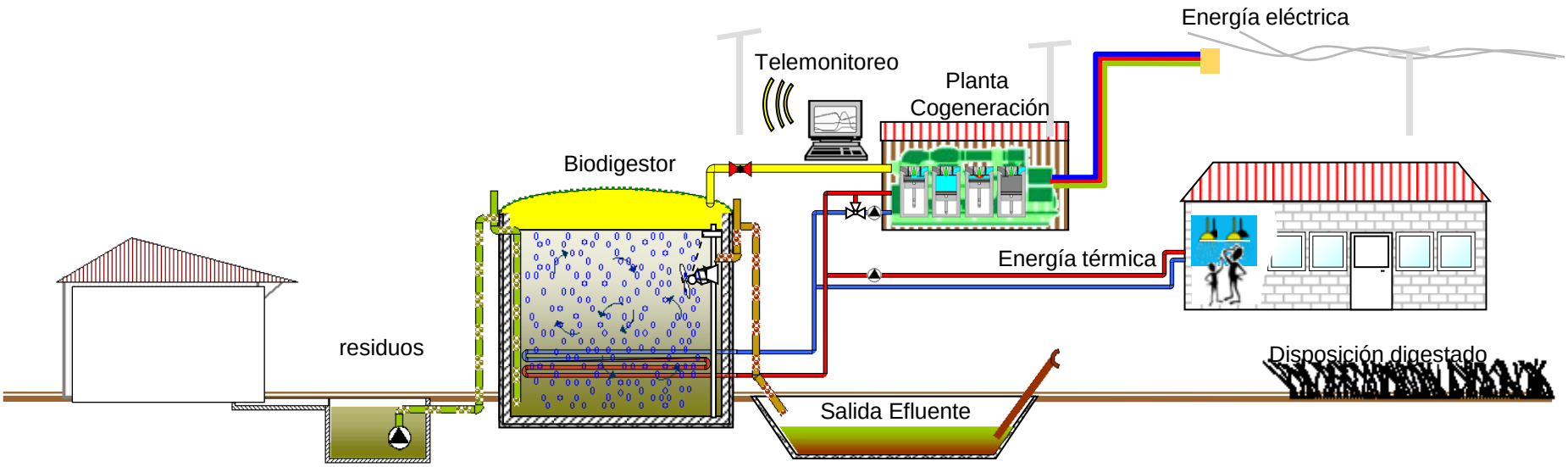
Planta solar térmica o fotovoltaica
Espacio
Techumbres – ingeniería estructural
Análisis climáticos
Intermitencia



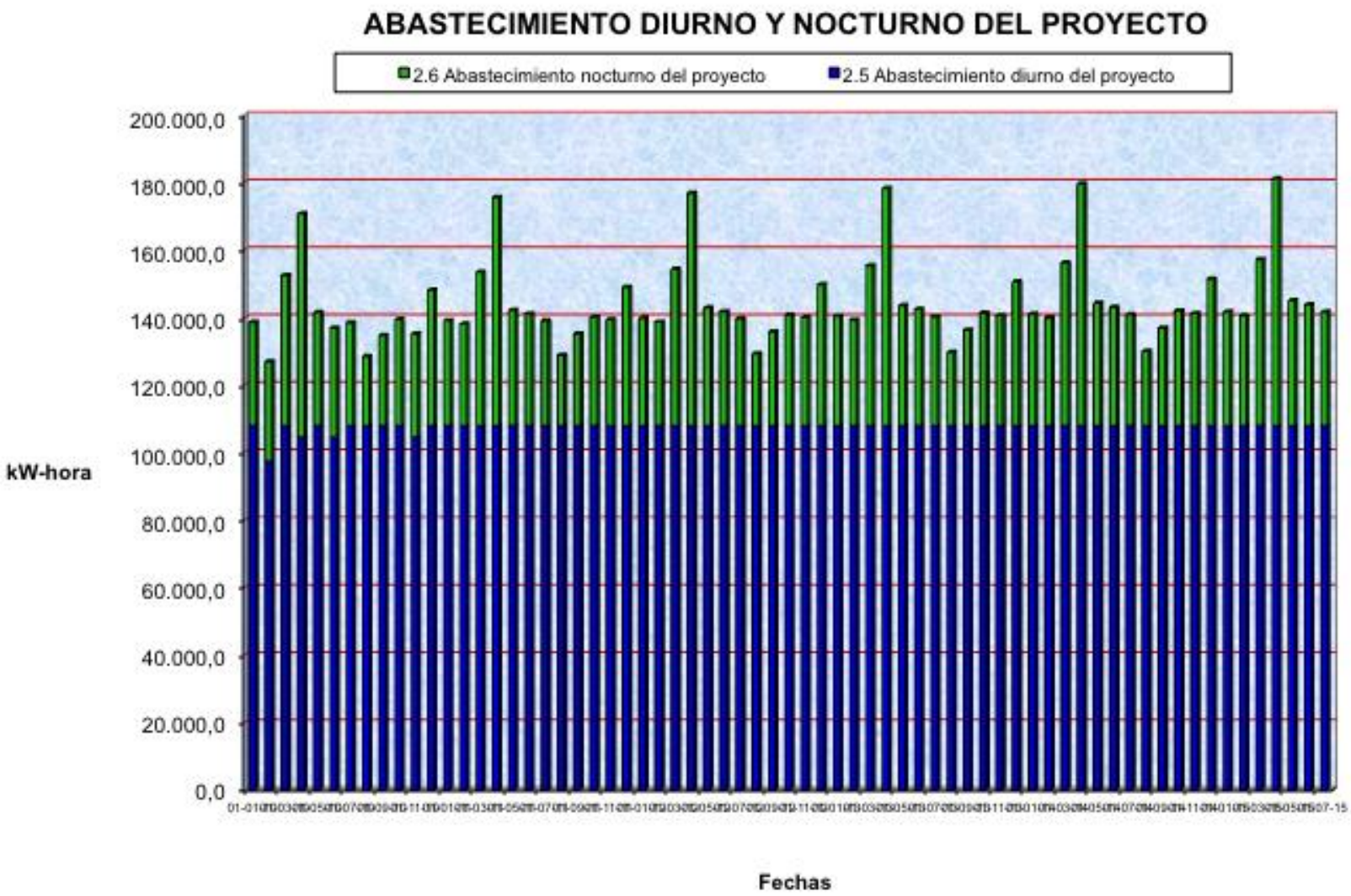


Diseño de planta Biogas - Conceptos relevantes

- Terreno.
- Cantidad de residuo. Asociatividad, otros residuos distintos en la zona.
- Calidad y frecuencia de residuo (ensilaje, mezcla, pretratamiento, etc…
- Uso de biofertilizantes
- Transporte de residuos
- Comunidades



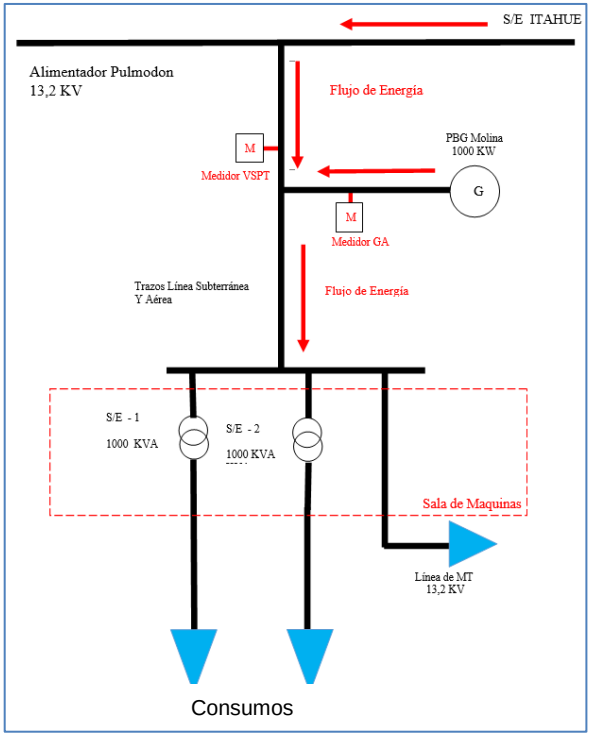
Generación de una planta de biogás



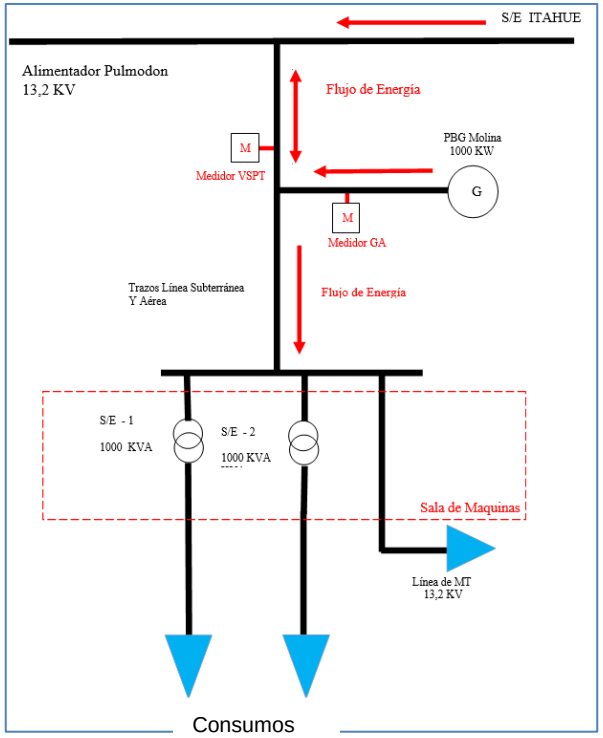
Genera Austral

Integración Eléctrica

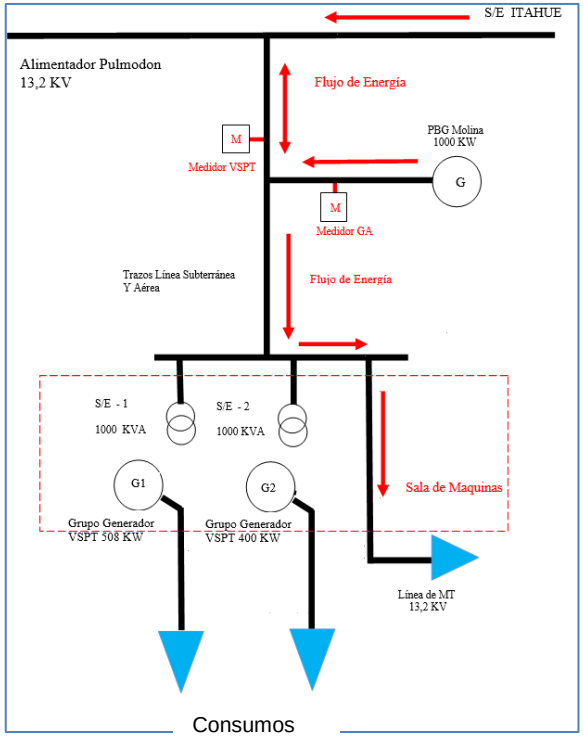
Generación menor a Consumo



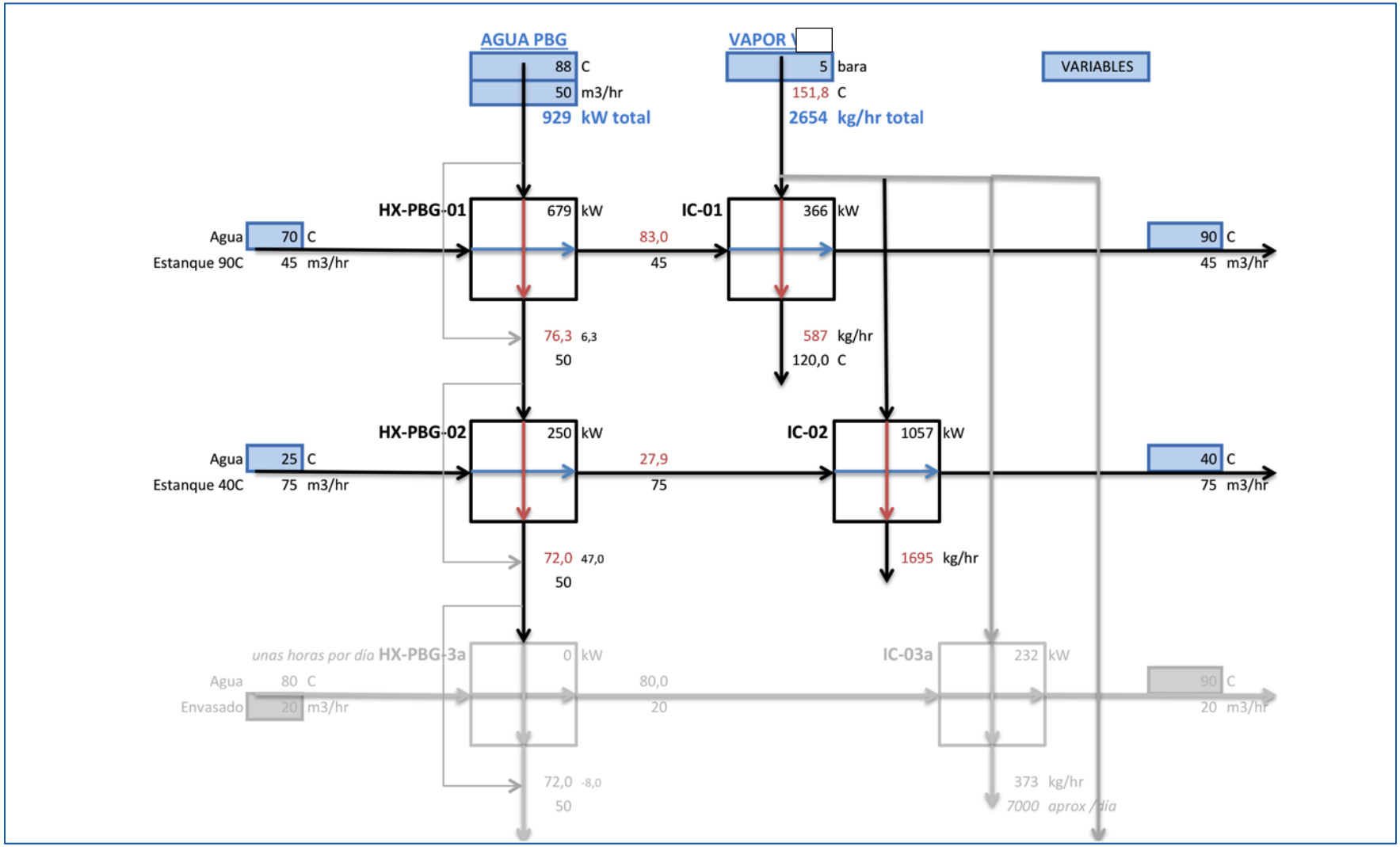
Generación mayor a Consumo



Esquema del periodo Hora Punta

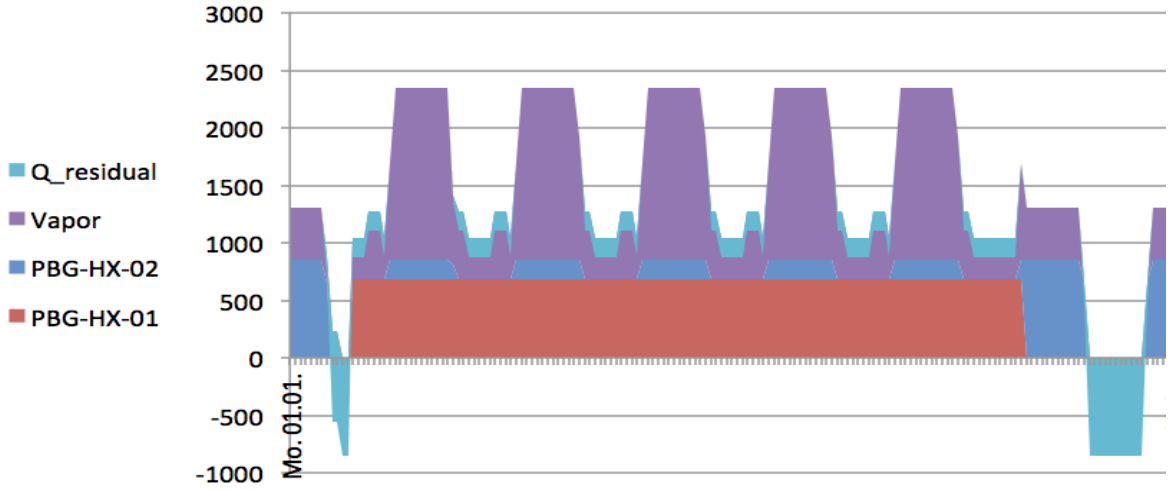


Conexión térmica

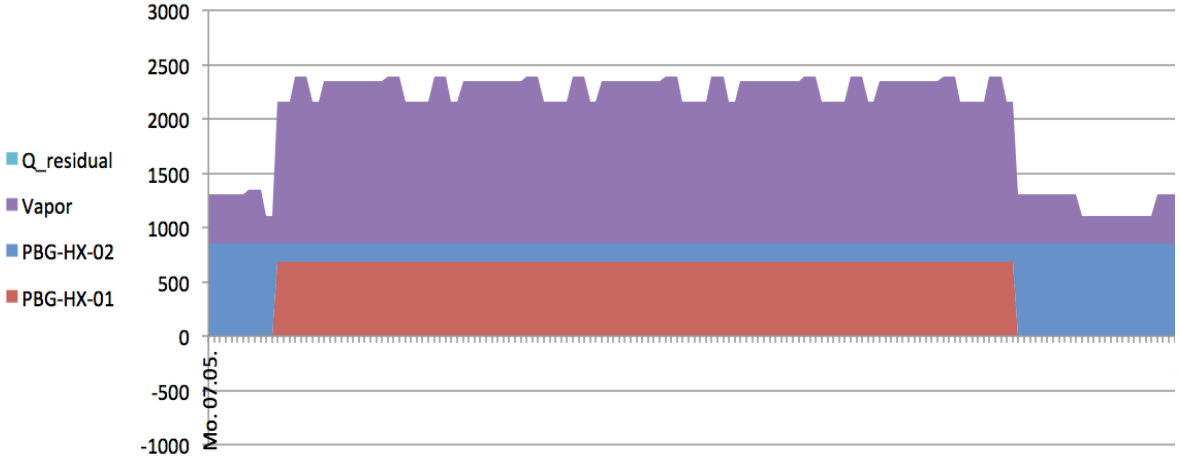


Perfiles de demanda y entrega de calor

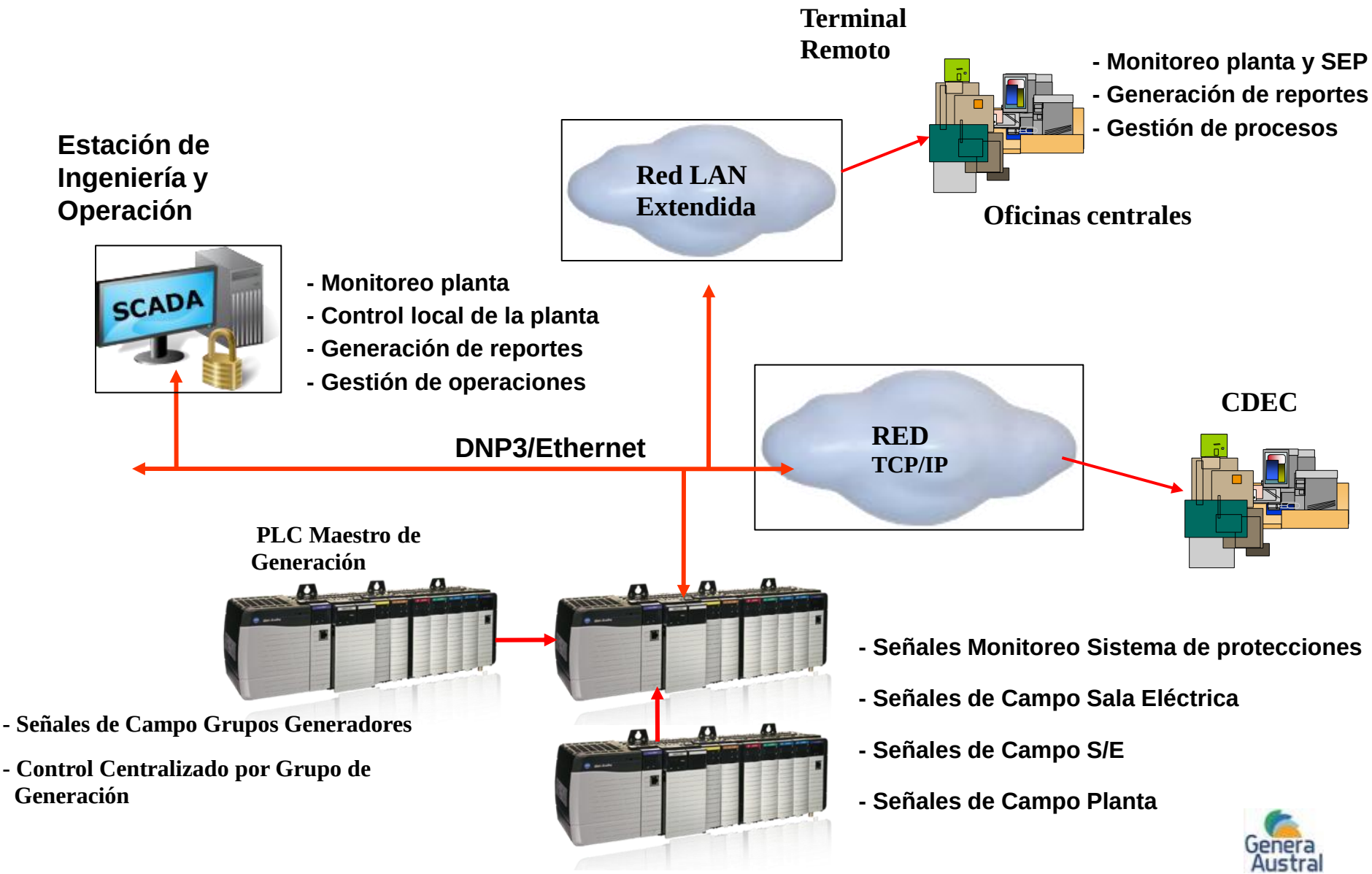
- verano



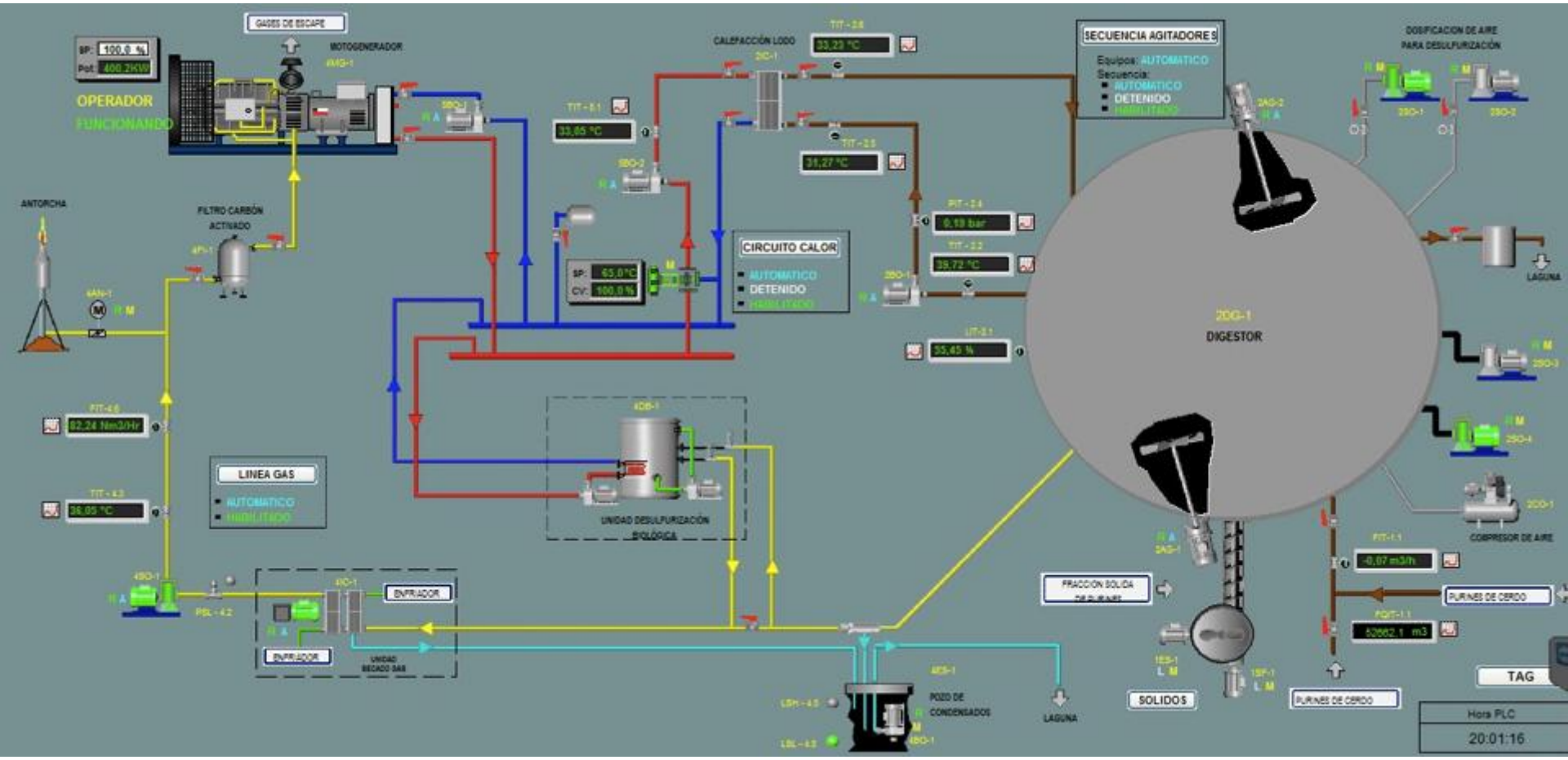
- invierno



Control de proceso



Telemonitoreo de las plantas



Genera Austral

Permisos

- Permisos ambientales
  - Plantas > 3 MW no requieren DIA
  - Plantas de biogás requieren DIA por manejo de residuos
- Solicitud de Conexión a la Red (SCR
  - Regulados por el DS 244
- Servidumbres de paso
- Aprobación de las instalaciones por la SEC

Genera Austral

Caso Práctico Bioenergía Molina

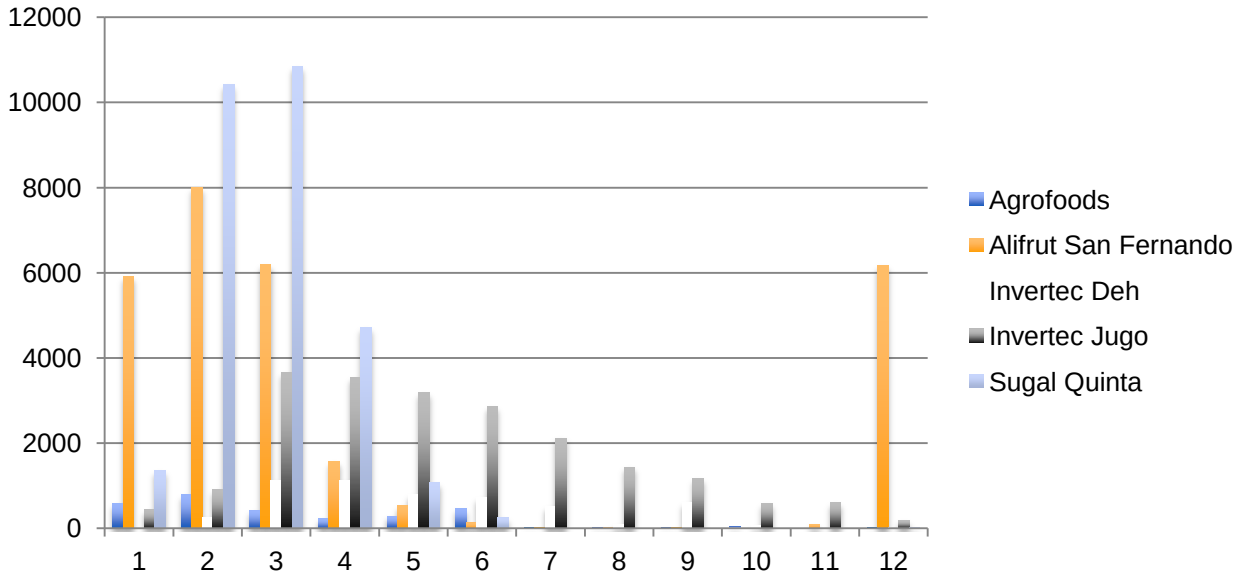
El proyecto es desarrollado con la viña San Pedro Tarapacá, empresa que comprará la energía térmica y eléctrica producida por la planta.

La potencia instalada es de 1000 kW, lo que permite generar 667 MWh/mes como energía eléctrica y una cantidad similar como energía térmica

El sistema contempla la integración de los motores diesel y la planta solar de la viña.

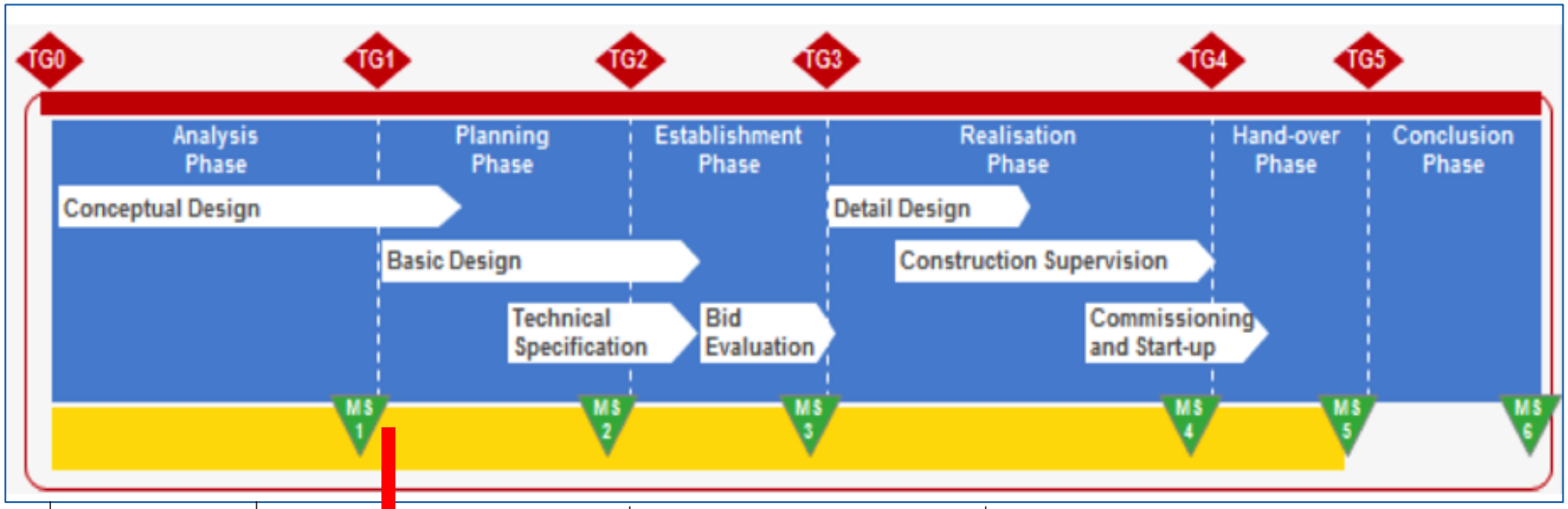
Chilealimentos

Chilealimentos VI- Región



Empresas	Ton/d
Agrofoods	8
Alifrut San Fernando	78
Invertec Deh	15
Invertec Jugo	57
Sugal Quinta	79

Etapas del proyecto



MoU

Definición del tipo de proyecto

Declaración Ambiental

Implementación

Modelo de negocio

- Socio estratégico
  - Inversión
  - Coinversión
  - Valorización
- Libro Abierto
- Largo Plazo
- Reducción de costos
- Cerrar los ciclos

Apoyando a las empresas de alimento.

Genera Austral

Matías Errázuriz B

Genera Austral

Email: matiaserrazuriz@genera-austral.com

Fono: +56 2 22460808