



DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE BIODIGESTOR AGROSANIA / EL SALVADOR



FÁBRICA DE LACETOS – PRODUCCIÓN DE QUESOS – CRIADERO DE CERDOS



Biodigestor Agrosania / El Salvador

AquaLimpia Engineering e.k. fue contratado por la empresa AGROSANIA de El SALVADOR para realizar los diseños detallados, la construcción y supervisión y el suministro de equipos. La empresa Agrosania se dedica al procesamiento de lácteos para la producción de quesos y a la crianza de cerdos de engorde.

En los biodigestores se aprovecha SUEROS y aguas residuales que se producen en la fábrica de lácteos y PURINES DE CERDO de la granja porcina.

El proyecto comprende la construcción de dos biodigestores (2x1200m³) tipo laguna cubiertos de membrana AQFlex con muro perimetral de bloque de hormigón. En una primera fase se construye un biodigestor.

El biogás se aprovecha para generación de electricidad 100 kW y aprovechamiento del biogás en reemplazo del GLP que se utiliza como combustible en las calderas.



Chancheras



Fábrica de lácteos





Situación previa a la construcción del biodigestor

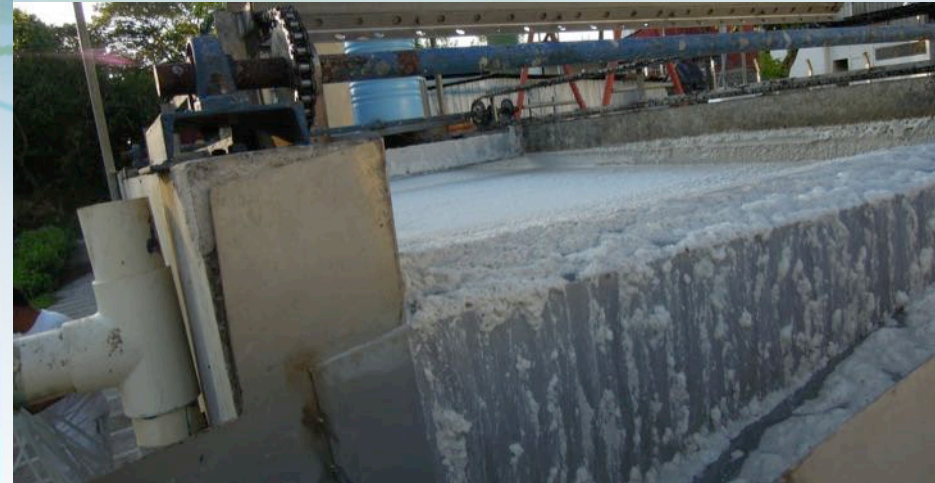
Las aguas residuales de la fábrica de lácteos se trataban en una planta depuradora de lodos activados que tenía altos costos operativos debido al excesivo consumo de energía eléctrica. Los purines de cerdo se vertían a lagunas rústicas que emitían malos olores.



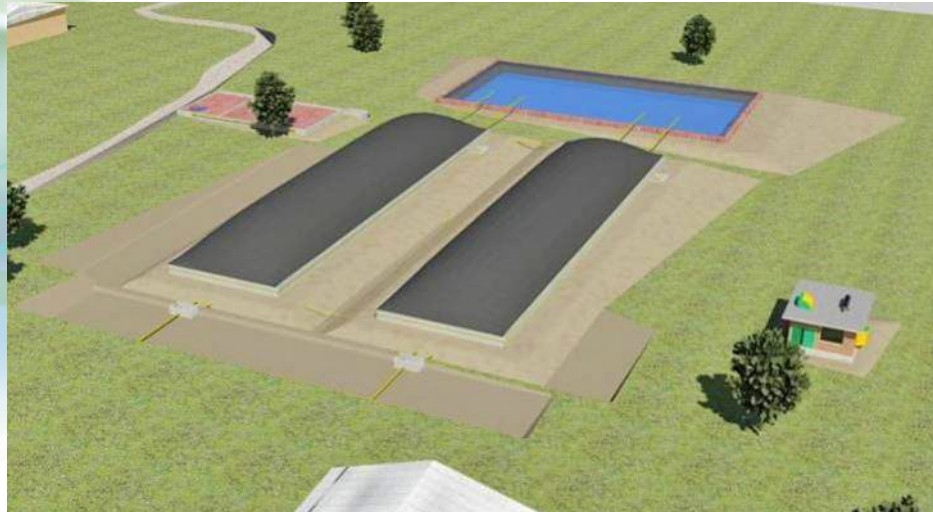
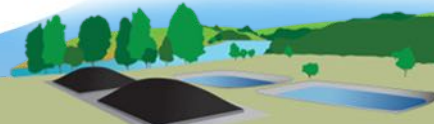
Separador de sólidos de purines de cerdo



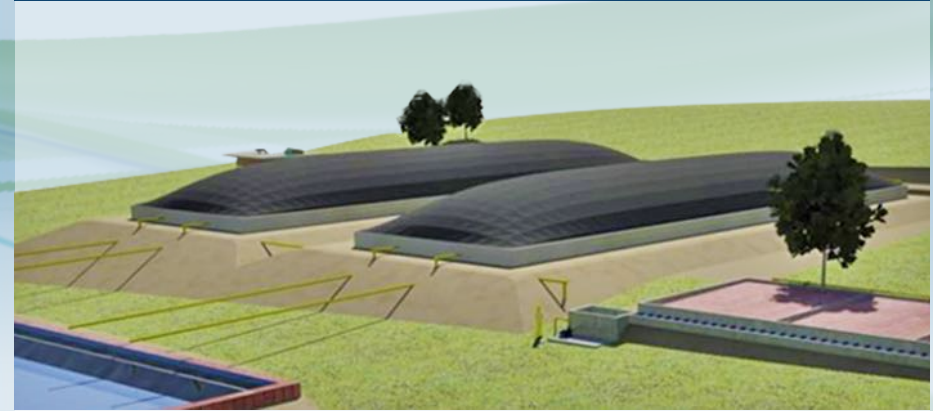
Planta de tratamiento – lodos activados



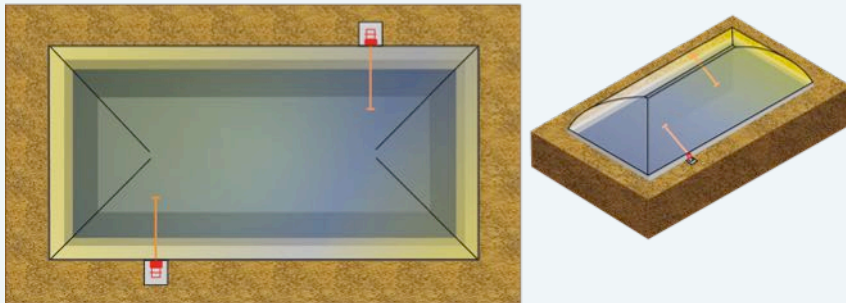
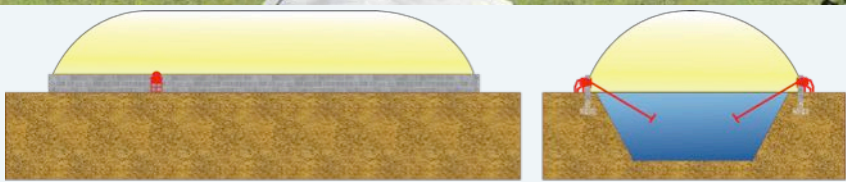
Planta de tratamiento – lodos activados



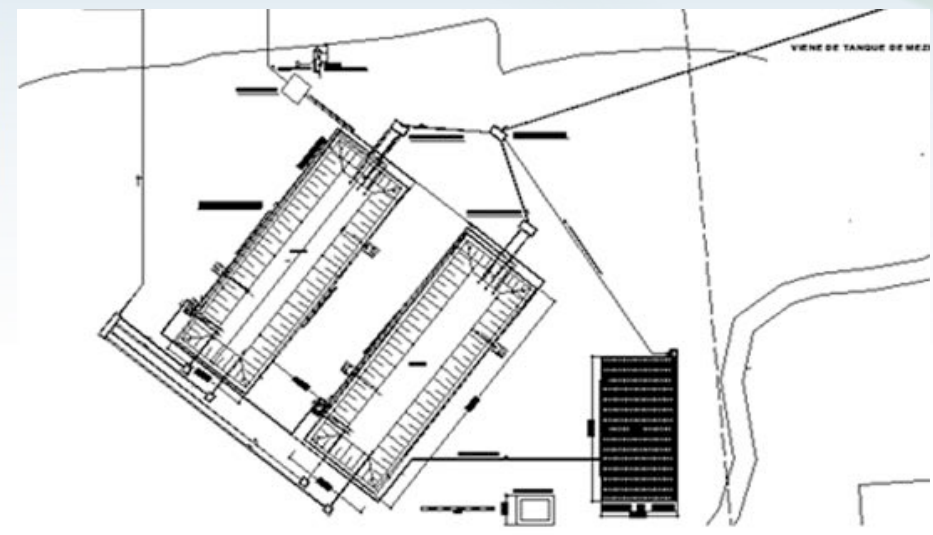
Realización del estudio de factibilidad y diseño detallado



Diseño de Biodigestor



Diseño conceptual de biodigestor



Diseño detallado de biodigestor



Construcción del proyecto

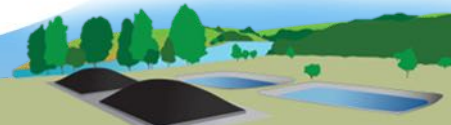


Área de construcción

Construcción de la laguna de los biodigestores – volumen de cada biodigestor 1200 m³. El proyecto se inicio con una primera etapa construcción de un primer biodigestor.



Inicio de la excavación



Construcción Biodigestor y estabilización de taludes



Construcción Biodigestor y estabilización de taludes



Construcción Biodigestor y estabilización de taludes



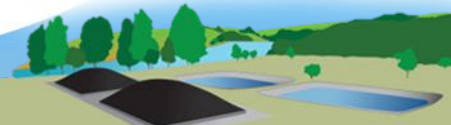
Taludes estabilizados



Construcción Biodigestor y estabilización de taludes



Taludes revestidos con membrana

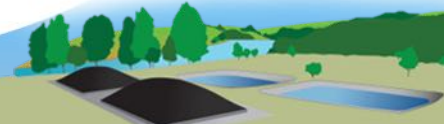


Laguna lista para iniciar pruebas de estanqueidad



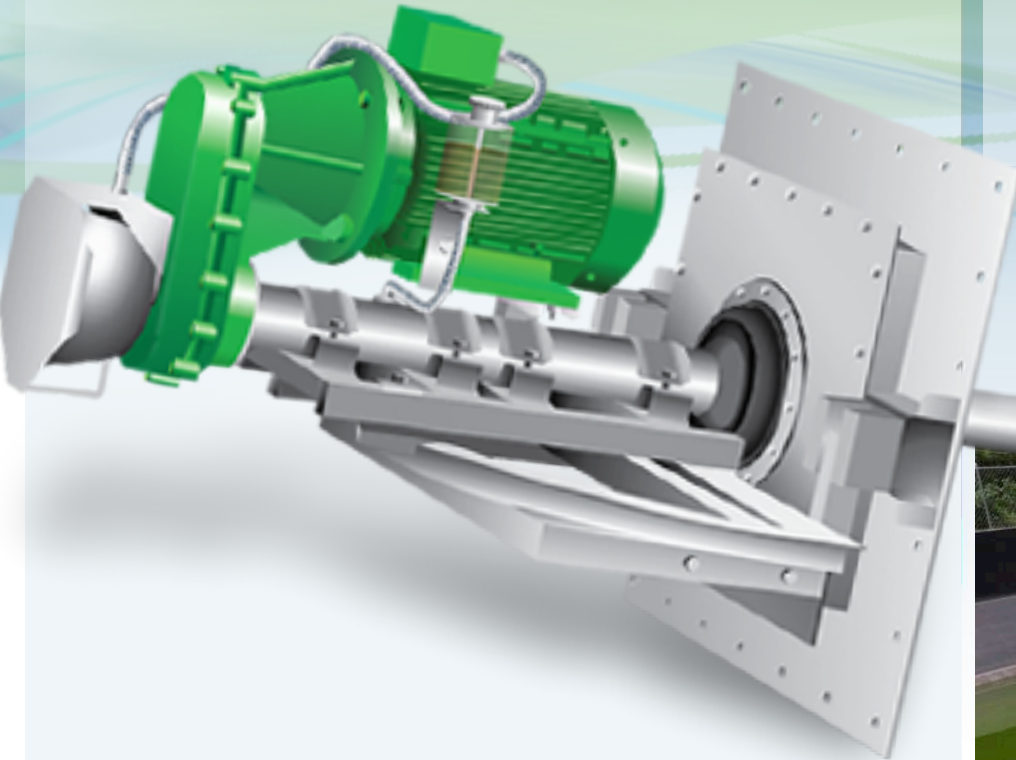
Laguna lista para cubrir con membrana AQFlex





Equipo electro – mecánico

Para evitar la formación de costras, aumentar la degradación de la materia orgánica y la producción de biogás se previó la instalación de dos agitadores de presencia alemana de 11 kW cada uno. Son agitadores de acero inoxidable que se instalan a un costado del biodigestor.



Sistema de agitación





Instalación de agitadores

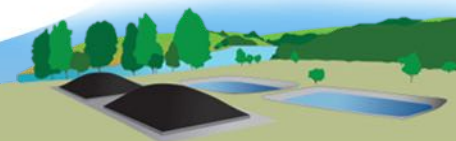


Llenado de laguna de biodigestor para pruebas de estanqueidad



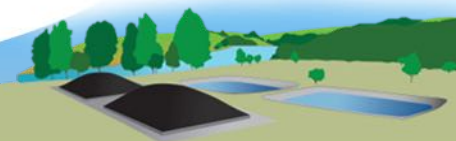
BODIGESTOR EN OPERACIÓN





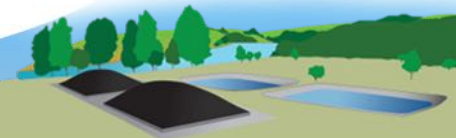
SISTEMA DE AGITACIÓN





BODIGESTOR EN OPERACIÓN





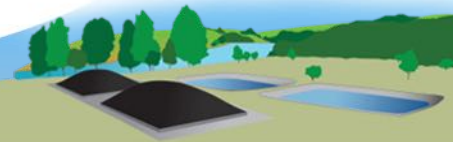
BIDIGESTOR EN OPERACIÓN





BODIGESTOR EN OPERACIÓN





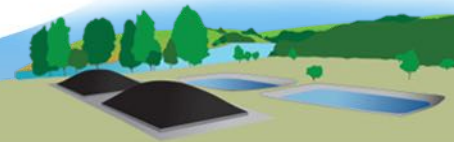
TREN DE CALIBRACIÓN – SISTEMA DE COMPRESION DE BIOGÁS





BODIGESTOR EN OPERACIÓN





BIODIGESTOR EN OPERACIÓN





BODIGESTOR EN OPERACIÓN



08/2013



BODIGESTOR EN OPERACIÓN





BODIGESTOR EN OPERACIÓN

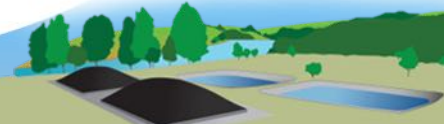




LECHO DE SECADO DE LODOS





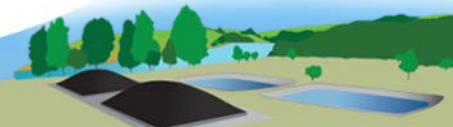


Laguna de descarga sin revestimiento



Laguna de descarga



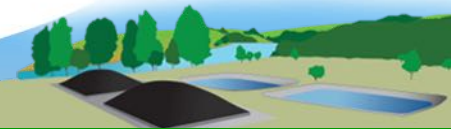


Laguna de descarga con revestimiento



Laguna de descarga





SERVICIOS DE AQUALIMPIA ENGINEERING

- Estudios de factibilidad y diseño detallado para la construcción de biodigestores y plantas depuradoras.
- Aprovechamiento de lagunas de oxidación existentes para su transformación en biodigestores (suministro e instalación membranas de fondo y cubierta).
- Aprovechamiento del biogás para la producción de electricidad o en remplazo del bunker en calderas.
- Suministro e instalación de componentes y equipos para biodigestores y aprovechamiento del biogás (generadores, antorchas, válvulas de seguridad, etc.).



www.aqualimpia.de
www.aql-software.com
www.aqualimpia.com
www.aqualimpia-engineering.com



aqua@aqualimpia.com



AquaLimpia Engineering e.k.
Niendorferstr. 53b
29525 Uelzen
Alemania



Tel.:(00049)581-3890550/2305522

OFICINAS

Alemania
Austria
Ecuador
Honduras
Brasil

El Salvador
Nicaragua
Bolivia
Argentina
Panamá
Guatemala

