



Santiago, 11 de Mayo de 2016

Señores  
Superintendencia del Medio Ambiente

Por medio de la presente, les presentamos nuestros descargos, con motivo de la Res.EX.N°1/Rol F-004-2016 por incumplimiento de las resoluciones de calificación ambiental.

Como empresa, una de nuestras prioridades es velar por el cumplimiento de la normativa establecida, y constantemente estamos evaluando e implementando mejoras que nos permitan hacerlo.

Es así como en los últimos años hemos realizado las siguientes mejoras;

- Durante el 2014 se mejoro el sistema de tratamiento de riles, con la incorporación de una segunda cámara desgrasadora.
- Desde mayo 2014 se comenzó a tratar los riles con bacterias, las cuales permitieron reducir principalmente los niveles de grasas, olores y otros parámetros.
- Durante el 2015 se realizaron mejoras en todo el sistema de recuperación de suero, lo que actualmente nos permite recuperar y eliminar de manera limpia y segura la totalidad del suero producido. Este se entrega de manera gratuita a criaderos de cerdos.

Debido a que los resultados obtenidos luego de las mejoras mencionadas no han tenido el impacto esperado, es que desde enero de este año estamos en un proceso de cotizar y evaluar la implementación de medidas de mayor envergadura. Es así como estamos cotizando dos plantas de tratamiento de riles, lo que significara una inversión cercana a los 50 millones de pesos. Deberíamos tener esto definido, y así empezar la construcción de la misma, a mas tardar durante el mes de mayo.

Por ultimo, y con respecto al incumplimiento del re muestreo que no se efectuó el año 2014 y 2015, solo podemos manifestar que no teníamos claridad en cuanto a la obligación de realizar este procedimiento.

Incluso luego de algunas fiscalizaciones en las que han existido algunos parámetros excedidos, y de que durante el año 2011, con 17 junio, se nos sanciono por incumplimiento de algunos parámetros, exento N° 2330, en ninguna oportunidad se hizo referencia a esta normativa o a su incumplimiento.

Lamentablemente la falta se debe a un desconocimiento de la norma, y solo me queda asegurarles que no volverá suceder, y que los protocolos ya se han modificado.

Chevrita es una empresa que paso por una situación difícil durante el año 2008, y que cambio de dueños a principios del 2011, y luego de mucho esfuerzo y trabajo hemos



logrado un equilibrio financiero. Estamos absolutamente comprometidos con buscar mejoras constantes, y con hacer lo necesario para solventar las deficiencias que podamos presentar.

Se adjuntan los antecedentes de lo dicho anteriormente:

- 1.- facturas de la compra de bacterias para el tratamiento de la cámara desgrasadora, desde el año pasado.
- 2.- Las cotizaciones de las dos empresas que presentaron sus proyectos de la planta de tratamiento cotizadas.

Esperando su comprensión y respuesta

Atentamente,

Tomas Figueroa Serrano  
Chevrita S. A.





TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

**PROPUESTA N° ASQ-1511125-CHEVRITA**

**SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE RILES**

**PARA LACTEOS CHEVRITA S.A.**

**Noviembre de 2015**

---

[www.asq.cl](http://www.asq.cl)  
Av. Tomás Moro 1075 Of-1 Las Condes - Santiago - Chile  
Central: (56) + 02 2 710 2606

---



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

## IDENTIFICACION DE LA PROPUESTA

- Número: ASQ-1511125-CHEVRITASA
- Proyecto: SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE RILES
- Ciente: LACTEOS CHEVRITA S.A.
- Oferente: ASQ LTDA.
- Objetivos: Diseño, fabricación, instalación, montaje y puesta en marcha de un sistema de tratamiento de riles del tipo físico-químico  
Propuesta integral de tratamiento.
- Alcances: Esta propuesta incluye todas las actividades necesarias, para la generación de soluciones factibles de ser implementadas tanto técnica como económicamente, además de las garantías de funcionamiento y cumplimiento de eficiencia de los sistemas ofertados.
- Exclusiones: Esta propuesta no contempla actividades y/o modificaciones de otras unidades de proceso, líneas eléctricas e hidráulicas hasta ubicación de sistemas de tratamiento. Además de canalizaciones internas de conducción y elevación de Ril hasta sistema de tratamiento. No se consideran los reactivos químicos para puesta en marcha estos serán por cuenta del mandante. No considera obras civiles (a definir)
- Evaluaciones: Se diseña planta de tratamiento considerando los datos entregados por la empresa a la fecha. Además de incluir sistemas existentes.
- Consideraciones: Dentro de los ítems de entrega se considera; etapa preliminar de ingeniería con planos de emplazamientos, disposiciones generales, información de diseño, capacitación y manuales de operación, control de fallas y medidas de contingencia.



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

## 1.- INTRODUCCION

ASQ Ltda., es una empresa de ingeniería que considera proyectos desde un nivel conceptual hasta su implementación. Los servicios brindados por nuestra empresa abarcan: ingeniería especializada, determinación de matrices legales ambientales, evaluaciones técnicas de manejos de aguas, modificaciones necesarias o up-grade de plantas, evaluaciones técnico económicas y diseño de equipos y sistemas. Por más de 18 años los especialistas de la compañía han entregado sistemas al mercado con las marcas ASQ, ASQUIM, TEC-IONIC, QUIMMASTER, TEFSA y TSF.

ASQ Ltda, Tiene una serie de desarrollos propios en filtración, tratamientos físico-químicos y biológicos. Además de alianzas con empresas extranjeras y Chilenas tales como:

- Ozone Solutions, USA (Ozono; USA)
- Global Water Engineering (Tratamientos Biológicos; Bulgaria)
- AQUASYSTEMS INC., (aireación, USA)
- VIROTEC, remediación de suelos y tratamientos específicos (Australia)
- VMG Ltda., Chile, Inocuidad y trazabilidad

Dentro de nuestra experiencia, se enumeran más de 100 sistemas de tratamiento de riles, 70 sistemas de deshidratado de lodos de diferentes capacidades, elaboración de 3 acuerdos de Producción limpia y más de 300 asesorías en consultoría e ingeniería. Los trabajos realizados por ASQ, son transversales en la industria, generando soluciones desde la minería hasta en empresas salmoneras, lo que indica un conocimiento acabado de diferentes procesos productivos, entregando soluciones a la medida para cada situación.

Desde sus inicios ASQ, se ha planteado como una empresa de transferencia de tecnología, indicando con esto que se busca y diseña la mejor solución a cada situación, elaborando los respectivos análisis de factibilidad técnico-económicos.

En el diseño y elaboración de soluciones, se indican algunos hitos importantes; se construye el primer filtro prensa en el año 1995, generándose de aquí en adelante una fabricación sistemática nacional de este tipo de equipos. El año 1997 se elabora el proyecto de la primera bolsa de residuos industriales en Chile (Bolsa de Residuos de San Bernardo) en conjunto con la asociación de Industriales de San Bernardo. En el año 2007 se diseña y fabrica el DAF (flotación por aire disuelto) más grande construido en Chile en acero inoxidable (200 m<sup>3</sup>/hr).

---

[www.asq.cl](http://www.asq.cl)

Av. Tomás Moro 1075 Of.1 Las Condes - Santiago - Chile  
Central: (56) + 02 2 710 2606

---



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

## 2.- ANTECEDENTES GENERALES

Se realiza un análisis de la información entregada por la empresa y la recopilada en terreno.

Cabe mencionar que existen condiciones específicas de las descargas generadas por empresas elaboradoras de queso, principalmente de empresas en etapa de aumento de producción, como es la situación de CHEVRITA. Los criterios de diseño deben considerar varios aspectos como:

- Cumplimiento de norma de descarga en cuerpo receptor; DS 46 infiltración
- Origen y derivaciones: proceso, separaciones de suero concentrado, tratamiento de aguas de lavado, Agua descarte de calderas, separación de aguas servidas, horas de operación, metodologías de lavado planta
- Contenidos de aceites y grasas
- Contenidos de sólidos suspendidos
- Separaciones primarias de sólidos

Teniendo en cuenta lo expresado, además debe existir una correlación entre la cantidad de ril generado por litro de leche procesada, que en términos generales tiene una relación de 1 a 4 veces, siendo las mejores relaciones 1 a 2 utilizando sistemas CIP y ahorros de agua en lavados de planta. Sin embargo la disminución de agua y la concentración de contaminantes en los riles descartados, tienen una curva característica. Menores consumos de agua pueden interferir en el sistema de tratamiento a implementar, por aumento de las concentraciones en las descargas. Otro aspecto son las metodologías de lavado general planta y lavado intensivo, por lo general las plantas tienen lavados permanentes y batch lo que influye en descargas puntuales y concentraciones, las que pueden ser de alto caudal puntual con altas concentraciones, lo que influye en el diseño



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

de sistemas. Por otro lado está el lavado intensivo, que generalmente se realiza los fines de semana, cambiando la condición nuevamente de las descargas.

## 2.1.- Antecedentes de sistema Actual

Chevrita cuenta con los siguientes sistemas de manejo de efluentes:

- Canalizaciones de riles
- Cámara desgrasadora, con un volumen nominal de 10.8 m<sup>3</sup>
- Elevación de Ril
- Pozos de infiltración

Considerando que la empresa tiene un plan de crecimiento a 5 años de un 50%, con respecto a lo producido actualmente y a lo básico de los sistemas de manejo de riles actualmente en operación, se hace necesario replantear el manejo y disposición final de los efluentes descargados.

Además de lo anterior, se está generando actualmente un impacto ambiental importante debido a la impermeabilización del terreno, emisión de olores molestos y a la proliferación de vectores.

Los siguientes antecedentes son entregados por la empresa

- 1.- Dimensiones cámara desgrasadora: Fondo 2mt, ancho 1.5mt, largo 3.6mt.
- 2.- Litros procesados de leche: 80.000 litros mes y a 5 años 120.000 litros mes
- 3.- Se trabaja de lunes a viernes, en un turno de 9 horas diarias
- 4.- Lavado intenso los lunes de cada semana y aseo diario de rutina a las máquinas y salas.

Se utiliza cloro, espumas cloradas, ácido per-acético.



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

## 2.2.- Parámetros de Diseño

***Líquido a tratar: Efluente de proceso de elaboración de quesos, se toman valores mínimos y máximos encontrados en descargas de riles de empresas elaboradoras de quesos (Ril crudo)***

Volumen diario proyectado	:	40-50 m <sup>3</sup> /día
Horas de operación	:	9
Caudal máximo horario	:	5.5 m <sup>3</sup> /hr
Aceites y grasas	:	1 a 0,3 Kg/m <sup>3</sup>
DBO5	:	5 a 2 Kg/m <sup>3</sup>
SST	:	1,5 a 0,3 Kg/m <sup>3</sup>
pH	:	6 a 11
Temperatura	:	20- 30°C
Lay-out	:	No informado
Configuración equipamiento	:	No informado

## 3.- PROPUESTA DE MANEJO INTEGRAL DE RILES

De acuerdo a lo recopilado y a todos los antecedentes con que se cuenta, se configura un sistema de manejo de descargas industriales líquidas (RILes), adecuado para tratar y descargar los residuos líquidos de acuerdo a las exigencias y normativas ambientales existentes.

ASQ propone un tratamiento integral desde separaciones primarias, ecualización, físico químico y disposición final. Teniendo en cuenta que en el mercado existen variados tipos de tratamiento y grados de automatización, desde plantas modulares hasta sistemas de membranas, se plantea un sistema de fácil operación, mantención, de baja inversión y



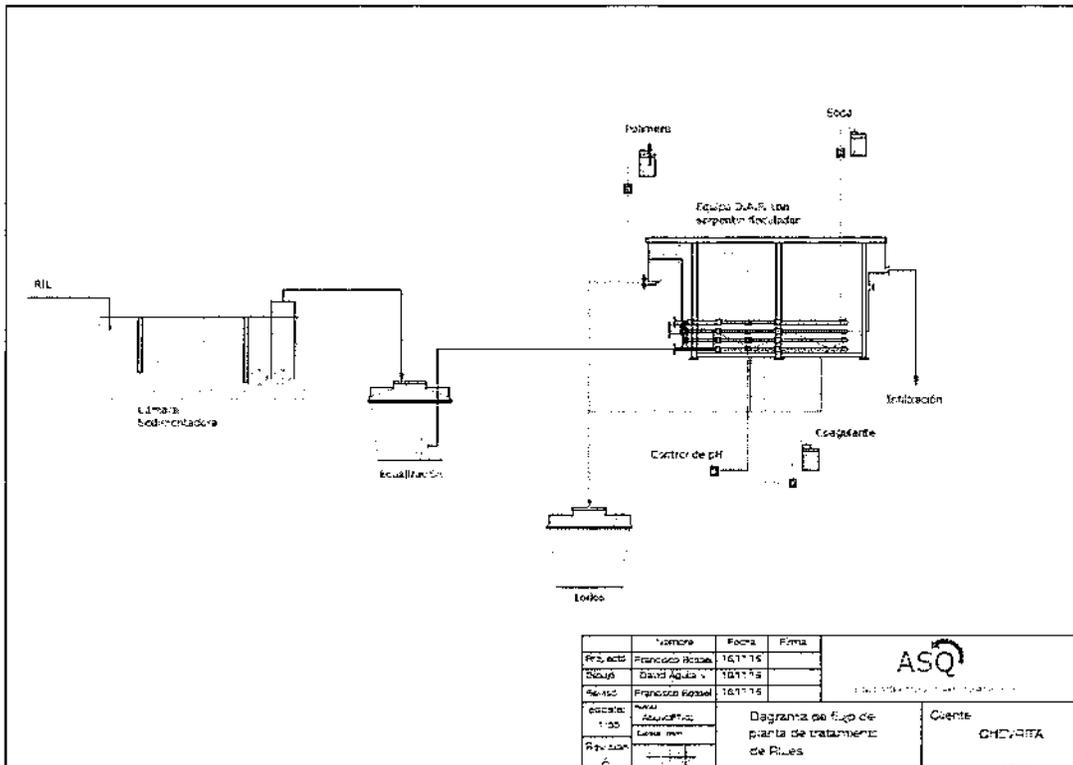
TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

de costo operacional. Considerando nuestra experiencia en diferentes sistemas de tratamiento y en lo particular en lecheras y plantas elaboradoras de queso, se define el siguiente procedimiento de tratamiento.

- Separación de aceites y grasas: cámara existente (propuesta de pretil de contención de derrames)
- 2 bombas de elevación desde cámara existente, con control de falla.
- Sistema ecualizador para el Ril; a definir, se requiere un estanque de al menos 20 m<sup>3</sup> de capacidad
- Sistema físico-químico: sistema DAF Flotación por aire disuelto, línea control de aire, compresor de aire, sistemas de dosificación y preparación de polímero.
- Adición de bacterias específicas: en cámara de grasas y descarga final a infiltración
- Los lodos generados desde el sistema DAF, son acumulados en estanque para disposición final.



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE



	Nombre	Fecha	Firma
Diseño	Francisco Rosel	10/11/16	
Supl.	David Aguila	10/11/16	
Revisó	Francisco Rosel	10/11/16	
Escalado	1:50		
Revisión	A		

**ASQ**  
SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

Cliente: **CHEVRITA**

www.asq.cl  
Av. Tomás Moro 1075 U. Los Condes - Santiago - Chile  
Central: (+56) + 02 / 710 2606



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

#### 4. ETAPAS Y EQUIPAMIENTO DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RILES

##### 4.1.- Descripción Sistema de Tratamiento Propuesto.

Para la situación de diseño y en base a que no se cuenta a la fecha con definición de ubicación de sistemas, lay-out, configuraciones y acceso de energía y agua, se considera el tratamiento desde la separación de aceites y grasas. Las unidades a considerar son

- Cámara de elevación: existente
- Elevación de ril a sistema de ecualización con bomba de 15 m<sup>3</sup>/hr CALPEDA o similar en acero inoxidable 2 HP (2 unidades, una en operación la otra de respaldo, con piping de recirculación para manejar caudal de elevación, según necesidades de tratamiento)
- Ecualización: estanque de 20 m<sup>3</sup> (no contemplado en esta cotización)
- Alimentación de ril a sistema físico-químico a través de bomba centrífuga en acero inoxidable de 15 m<sup>3</sup>/hr ( 2 unidades, una en operación la otra de respaldo, con piping de recirculación para mantener agitado estanque de ecualización)
- Sistema físico-químico:
  - 3 Bombas de dosificación de 0-18 L/hr a 1 BAR: coagulación, ajuste de pH y floculación (marca SEKO o PROMINENT), dosificación de ácido es opcional no se considera en valorización
  - Sensores de nivel y sensores de control
  - Sensor de pH industrial y controlador de pH
- Sistema de flotación por aire disuelto DAF, construido en FRP, para 5,5 m<sup>3</sup>/hr como caudal máximo de alimentación con variación de +20% (PROYECTADO para 50 m<sup>3</sup>/día)
  - Estanque con bomba de recirculación de presión 3-4 KW multietapa



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

- Estanque de 200 L agitado para preparación de polímero en HDPE
- Floculador en PVC en 2" con recorrido de 18 metros en tramos de 3 metros con un mezclador estático y 4 puntos de dosificación por medio de válvulas para dosificación de productos
- Compresor de 2 HP, 150 Libras de presión máxima SCHULZ
- Accesorios de control: válvulas de despiche de aire en exceso, manómetros
- Estanque de 2 m<sup>3</sup> en HDPE, para acumulación de lodos
- Sensores de nivel de lodos para accionamiento de bomba
- Bomba de extracción de lodos basales de DAF y de arrastre, autocevante REGGIO o similar.
- Canalización de ril tratado a sistema de infiltración por gravedad
- Tablero de control y fuerza
- Instalaciones y montajes
- Puesta en marcha, capacitaciones y seguimiento



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

#### **4.2.- Costos Operacionales**

**Los costos operacionales dicen relación con:**

- **Mano de obra**
- **Consumo productos químicos**
- **Consumo de energía**
- **Mantenciones**
- **Disposición final de lodos**

**Se proyecta un costo operacional total del orden de \$ 900 a 1000/m3**

#### **5.- VALOR SISTEMA PROPUESTO**

**\$ 22.800.000 + IVA**

**No contempla Obras civiles: radier, techumbre, se definirán después de Ingeniería.  
Estanque de ecualización en HDPE, se puede acceder con empresas proveedoras de estanques plásticos, a modo de ejemplo un estanque de 20 m3 tiene un valor aproximado de \$ 2.500.000.**

**Tiempos de ejecución**

**Ingeniería : 2 semanas con visitas a terreno**

**Entrega de equipamiento en planta: 6-8 semanas**

**Puesta en marcha: 1-2 semanas**

**Total tiempo estimado: 8-9 semanas**

#### **FORMA DE PAGO:**

30% contra orden de compra

30% contra entrega de equipamiento

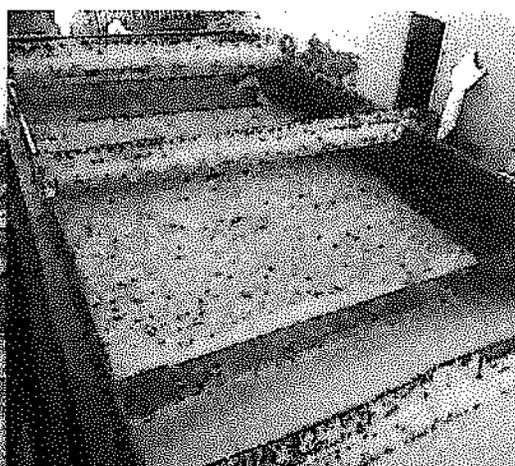
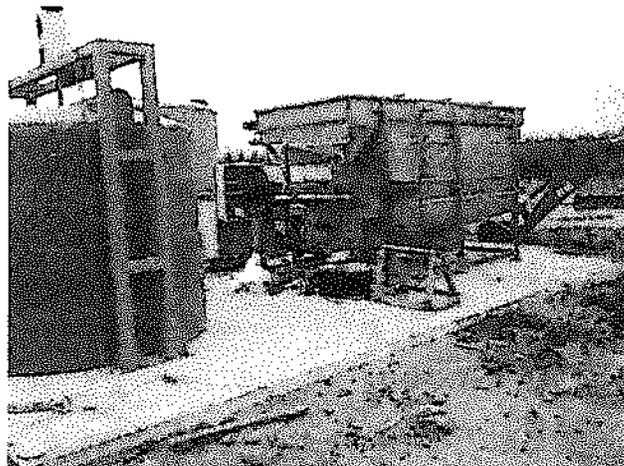
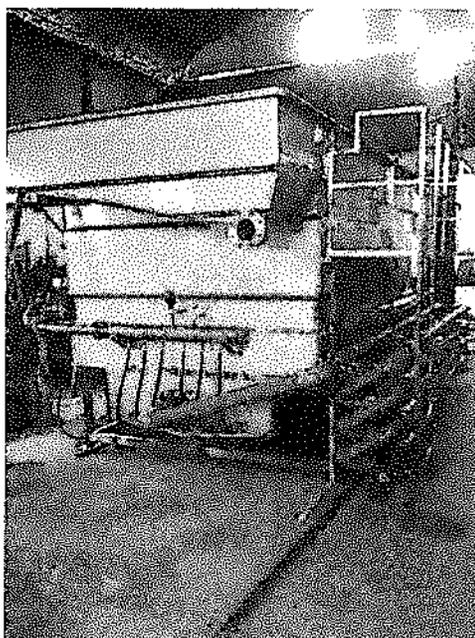
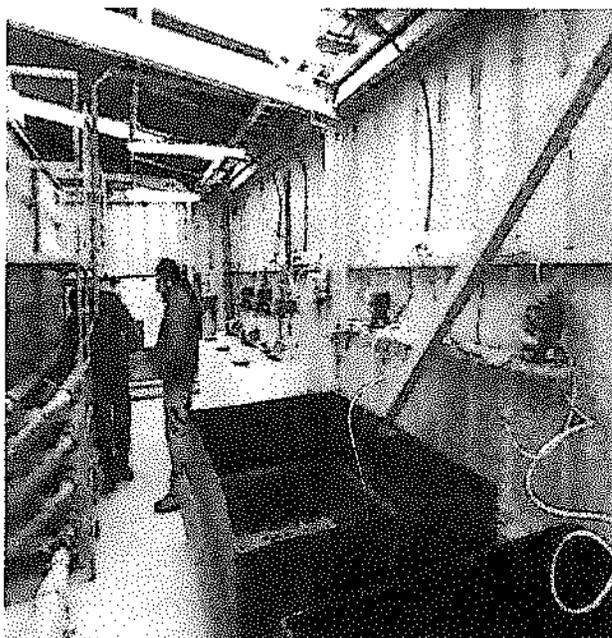


TECNOLOGIA INGENIERIA MEJORVIBIENTE

30% Contra instalación y montaje

10% contra puesta en marcha y ajuste de condiciones

**FOTOS SON REFERENCIALES PARA DAR UNA IDEA DE LO QUE SE ESTA  
PLANTEANDO (son sistemas instalados por ASQ)**

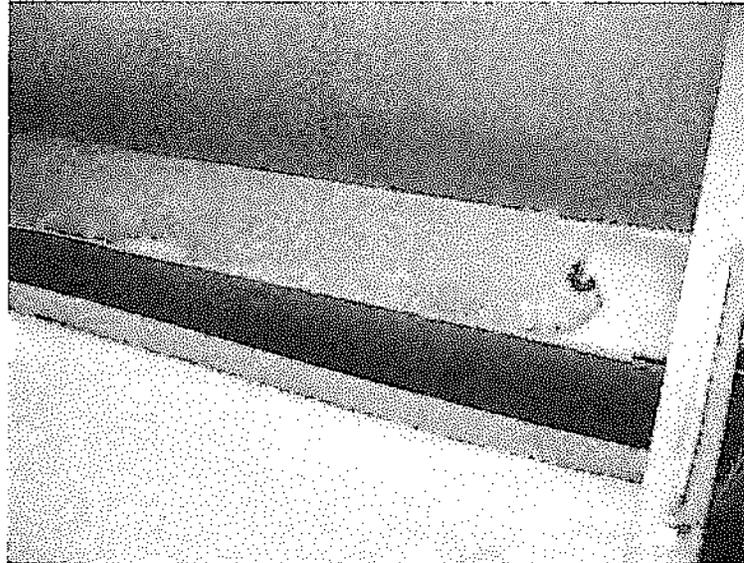


[www.asq.cl](http://www.asq.cl)

Av. Tomás Moro 1075 Of-1 Las Condes - Santiago - Chile  
Central: (56) + 02 2 710 2606



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE



## 6.- GARANTIAS

Las garantías se definen en fallas de equipos y sistemas por fabricación y/o calidad de componentes, garantías operacionales y de cumplimiento de norma de riego.

En relación a garantías operacionales se ofrece a costo mínimo, la operación de los sistemas por un tiempo de 1 mes, después del cual se hará un seguimiento asistido a la operación con visitas semanales por un periodo a definir.

Los trabajos de servicio ofrecidos están cubiertos por garantía de 12 meses, contra todo defecto de materiales y/o fabricación, a contar de la fecha de entrega del equipo al cliente.

### a) El cliente puede hacer efectiva la garantía si:

La falla se produce dentro del periodo de garantía estipulado.

Producida la falla, el cliente se comunica inmediatamente a ASQ, indicando en lo posible la razón de la falla.



TECNOLOGÍA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTE

**b) El Cliente pierde la garantía si:**

- El equipo falla debido a la intervención de terceros.
- El equipo falla debido a la utilización de lubricantes inadecuados.
- El equipo falla debido a repuestos suministrados por terceros.
- El equipo falla debido al mal manejo en el transporte o instalación de la unidad.
- El equipo falla debido al mal uso o condiciones de proceso / mantención inadecuadas.
- El equipo falla debido a modificaciones no autorizadas por ASQ Ltda.

**c) No está incluido en la garantía:**

Los gastos de desmontaje, montaje y alineación posterior.

Los daños o perjuicios directos o indirectos, previstos e imprevistos, a personas o cosas, y el lucro cesante.

Los gastos de transporte del equipo afectado

**FRANCISCO BOSSEL**

**G. TECNICO Y DE OPERACIONES**

Santiago, 28 de Abril del 2016

Señores  
CHEVRITA S.A.  
Presente

Atte.:  
Ref.:

De acuerdo a lo solicitado tenemos el agrado de hacerle llegar la oferta económica correspondiente a los Diseño, fabricación, instalación, montaje y puesta en marcha de un sistema de tratamiento de riles del tipo físico-químico para un caudal de 60 m3/d

Sin otro particular, y a la espera de sus comentarios, se despide atentamente,

**OSCAR ZENTENO FERNANDEZ**  
**GERENTE TECNICO**  
**OZEFE**

## **PLANTA DE TRAMIENTO DE RILES**

**CHEVRITA S.A.**

**OFERTA TECNICA &ECONÓMICA**



Cliente : CHEVRITA S.A.  
Código: 2804-2016

Santiago, ABRIL 2016

## I.- INTRODUCCION

El presente documento corresponde la oferta económica por el sistema de tratamiento de RIL para un caudal de 60 m<sup>3</sup>/d, Suministro de equipos de bombeo, tablero eléctrico, accesorios y cañerías y fitting necesarios para su instalación, Armado e Instalación de equipos de bombeo, Piping y Piezas Especiales del proyecto.

## II.- PROPUESTA

- Proyecto: SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RILES
- Objetivos: Diseño, fabricación, instalación, montaje y puesta en marcha de un Sistema de tratamiento de riles del tipo físico-químico.
- Alcances: Esta propuesta incluye todas las actividades necesarias, para la generación de soluciones factibles de ser implementadas tanto Técnica como económicamente, además de las garantías de Funcionamiento y cumplimiento de eficiencia de los sistemas Ofertados.
- Exclusiones: Esta propuesta no contempla actividades y/o modificaciones de Otras unidades de proceso, líneas eléctricas e hidráulicas hasta ubicación de sistemas de tratamiento. Además de canalizaciones internas de conducción y elevación de Ril hasta sistema de tratamiento. No se consideran los reactivos químicos para puesta en marcha estos serán por cuenta del mandante. No considera obras civiles (a definir).
- Evaluaciones: Se diseña planta de tratamiento considerando los datos entregados por la empresa a la fecha.

## **II.- ANTECEDENTES GENERALES**

1. Cumplimiento de norma de descarga en cuerpo receptor; DS 46 infiltración.
2. Origen y derivaciones: proceso, separaciones de suero concentrado, tratamientos de aguas de lavado, agua descarte de calderas, separación de aguas servidas, horas de operación, metodologías de lavado de planta.
3. Contenidos de aceites y grasas.
4. Contenidos de sólidos suspendidos.
5. Separaciones primarias de sólidos.

Teniendo en cuenta lo expresado, además debe existir una correlación entre la cantidad de Ril generado por litro de leche procesada, que en términos generales tiene una relación de 1 a 4 veces, siendo las mejores relaciones 1 a 2 utilizando sistemas CIP y ahorros de aguas en lavados de planta. Sin embargo la disminución de agua y la concentración de contaminantes en los riles descartados, tienen una curva característica. Menores consumos de agua pueden interferir en el sistema de tratamiento a implementar, por aumento de las concentraciones en las descargas. Otro aspecto son las metodologías de lavado general planta y lavado intensivo, por lo general las plantas tienen lavados permanentes y Batch lo que influye en descargas puntuales y concentraciones, las que pueden ser de alto caudal puntual con altas concentraciones, lo que influye en el diseño del sistema.

## **III.- ANTECEDENTES DE SISTEMA ACTUAL**

Chevrita S.A. cuenta con los siguientes sistemas de manejo de efluentes:

- 1.-Canalizaciones de riles.
- 2.-Cámara desgrasadora, con un volumen nominal de 10.8 m<sup>3</sup>
- 3.-Elevación de Ril.
- 4.-Pozos de filtración.
- 5.-Dimensiones cámara desgrasadora: Fondo 2mt, ancho 1.5mt, largo 3.6mt.
- 6.-Jornada Laboral: lunes a viernes, en un turno de 9 horas diarias.
- 7.-Lavado intenso los lunes de cada semana y aseo diario de rutina a las máquinas y salas. Se utiliza cloro, espumas cloradas, ácido per-acético.

**IV.- PARAMETROS DE DISEÑO**

Volumen diario proyectado	:	60 m <sup>3</sup> /d
Horas de operación	:	9 Horas
Caudal máximo horario	:	6,6 m <sup>3</sup> /h
Aceites y grasas	:	1 a 0,3 kg/m <sup>3</sup>
DBO5	:	5 a 2 kg/m <sup>3</sup>
SST	:	1,5 a 0,3 kg/m <sup>3</sup>
PH	:	6 a 11
Temperatura	:	20-30°C
Lay-out	:	No informado
Configuración Equipamiento	:	No Informado

**V.- PROPUESTA DE MANEJO INTEGRAL DE RILES**

De acuerdo a lo recopilado y a todos los antecedentes con que se cuenta, se configura un sistema de manejo de descargas industriales líquidas (RILes) de 60m<sup>3</sup>/d, adecuado para tratar y descargar los residuos líquidos de acuerdo a las exigencias y normativas ambientales existentes.

1.-Separación de aceites y grasas: cámara existente (propuesta de pretil de contención de derrames).

2.-bombas de elevación desde cámara existente, con control de falla.

Sistema ecualizador para el Ril; a definir, se requiere un estanque de al menos 14m<sup>3</sup> de capacidad.

3.- Sistema físico-químico: sistema DAF Flotación por aire disuelto, línea control de aire, compresor de aire, sistemas de dosificación y preparación de polímero

**VI.- PRECIO**

DESCRIPCIÓN	ITEM	PRECIO
ECUALIZACION	A	6.865.835
UNIDAD FISICOQUIMICA	B	6.801.791
DAF	C	9.823.483
GASTOS GENERALES	D	924.000
	<b>PRECIO VENTA</b>	<b>23.491.109</b>

**Observación:**

**La inversión por m3 de tratamiento es de \$ 391.518**

**VII.- CONDICIONES GENERALES DE VENTA**

Precio	:	Valor no incluye IVA
Equipos	:	Puestos en Planta
Plazo de Entrega	:	9 Semanas
FORMA DE PAGO	:	50% contra OC 40% Contra entrega 10% Puesta en Marcha

**EXCLUSIONES DEL SERVICIO**

- No contempla obras civiles,
- movimiento de tierras
- Radier
- Techumbre

**GARANTIAS**

**Ozefe** garantiza la compra de los materiales y el armado de las líneas, de acuerdo a las garantías que nos entregan nuestros proveedores.

Quedan expresamente excluidos de esta garantía los daños provocados por terceros y por fallas de equipos suministrados por el mandante y/o como consecuencia de actos de terceros.

**OSCAR ZENTENO FERNANDEZ  
GERENTE TECNICO  
OZEFE**

**CRISTIAN UGARTE LEVE  
ASESOR QUIMICO  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA  
OZEFE**



# VINOTEC CHILE S.A.

PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA  
VITIVINICOLA Y PISQUERA

EL ROSAL N° 4644  
HUECHURABA - SANTIAGO - CHILE  
FONOS: (56) 2 2443 1723 - 2 2443 1724  
info@vinotec.com - www.vinotec.com

R.U.T.: 96.930.530 - 5

FACTURA

N° 12848

0000012848

SEÑOR(ES): CHEVRITA S.A.  
DIRECCION: QUILAPILUN 8/N  
FONO:  
COMUNA: COLINA  
GIRO: PRODUCTOS LACTEOS

CASILLA:  
CIUDAD: SANTIAGO

S.I.I. - SANTIAGO NORTE  
FECHA DE VIGENCIA DE EMISION HASTA 31 Diciembre 2016

FECHA		
DIA	MES	AÑO
29	03	16

NOTA DE PEDIDO	R.U.T. CLIENTE	CODIGO VENDEDOR	CODIGO FLETERO	N°	GUIA DE DESPACHO FECHA			CONDIC. PAGO
	96716870-K	EVELYN MA	03	0000010274	29	03	2016	30 DIAS

Por lo siguiente:

a: VINOTEC CHILE S.A.

Debe

CODIGO	CANTIDAD	PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ZZZEN-VO3	11,35	VIZYME RILES AG	26.431	299992
O/COMPRA N° 3484				
Depósito o Transferencia: BANCO BCI - CTA.CTE. N° 32318235 Favor enviar depósito al Fax: 02-443 1724 o al e-mail: info@vinotec.com				
SON:				
Nombre:		TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CINQUECIENTOS NOVENTA	S.E.ÚO	
Pesos		DIA	MES	AÑO
R.U.T.:		Firma:		
NETO			299.992	
I.V.A.			56.998	
TOTAL			356.990	



ORIGINAL: CLIENTE

V°B° Abastecimiento

V°B° Finanzas

Miguel Ángel Canziani • Alameda 1460 • R.U.T.: 6.442.779-2 • Tel. 2 2773.5387 • Quinta Normal • Santiago



**VINOTEC CHILE S.A.**

PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA  
VITIVINICOLAY PISQUERA

EL ROSAL N° 4644  
HUECHURABA - SANTIAGO - CHILE  
FONOS: (56) 2 2443 1723 - 2 2443 1724  
info@vinotec.com - www.vinotec.com

R.U.T.: 96.930.530 - 5

**FACTURA**

0000012599

**N° 12599**

S.I.I. - SANTIAGO NORTE

FECHA DE VIGENCIA DE EMISION HASTA 31 Diciembre 2016

FECHA		
DIA	MES	AÑO
16	02	16

SEÑOR(ES): **CHEVRITA S.A.**  
 DIRECCION: **QUILAPILUN S/N**  
 FONOS: **COLINA** CASILLA:  
 COMUNA: **PRODUCTOS LACTEOS** CIUDAD: **SANTIAGO**  
 GIRO:

NOTA DE PEDIDO	R.U.T. CLIENTE	CODIGO VENDEDOR	CODIGO FLETERO	N°	GUIA DE DESPACHO FECHA	CONDIC. PAGO
	96716870-K	EVELYN MA	03	0000010029	16 02 2016	30 DIAS

Por lo siguiente:

a: **VINOTEC CHILE S.A.**

Debe

CODIGO	CANTIDAD	PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ZZZEN-003	11,35	VIZYME RILES AG	26.432	300003
O/COMPRA 3444				
Depósito o Transferencia: BANCO BCI - CTA.CTE. N° 32318235 Favor enviar depósito al Fax: 02-443 1724 o al e-mail: info@vinotec.com				
SON: <b>TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CINCECientos Pesos</b>			S.E. ú O	
Nombre: _____			NETO 300.003	
R.U.T.: _____ Firma: _____			I.V.A. 57.001	
			TOTAL 357.004	



ORIGINAL: CLIENTE

V°B° Abastecimiento

V°B° Finanzas



# VINOTEC CHILE S.A.

PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA  
VITIVINICOLA Y PISQUERA

EL ROSAL N° 4644  
HUECHURABA - SANTIAGO - CHILE  
FONOS: (56) 2 2443 1723 - 2 2443 1724  
info@vinotec.com - www.vinotec.com

R.U.T.: 96.930.530 - 5

FACTURA

N° 12474

0000012474

SEÑOR(ES): CHEVRITA S.A.  
DIRECCION: QUILAPILUN 3/N  
FONO:  
COMUNA: COLINA  
GIRO: PRODUCTOS LACTEOS

CASILLA:  
CIUDAD: SANTIAGO

S.M. - SANTIAGO NORTE  
FECHA DE VIGENCIA DE EMISIÓN - HASTA 31 Diciembre 2018

FECHA		
DIA	MES	AÑO
15	01	2018

NOTA DE PEDIDO	R.U.T. CLIENTE	CODIGO VENDEDOR	CODIGO FLETERO	N°	GUIA DE DESPACHO FECHA			CONDIC. PAGO
	96716870-K	EVELYN MA	03	0000009862	14	01	2018	30 DIAS

Por lo siguiente:

a: VINOTEC CHILE S.A.

Debe

CODIGO	CANTIDAD	PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
222EN-U11	10,00	VIEYME CÁMERAS 1G	14.000	140000
G/ DESPACHO N 4102 O/ COMPRA N 3420  Depósito o Transferencia: BANCO BCI - CTA. CTE. N° 32318235 Favor enviar depósito al Fax: 02-443 1724 o al e-mail: info@vinotec.com				
SON: CIENTO SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS PESOS			S.E. 00	
Nombre: _____ R.U.T.: _____ Firma: _____			NETO	140.000
			I.V.A.	26.600
			TOTAL	166.600

TIMBRE  
S.I.I.

ORIGINAL: CLIENTE

V°B° Abastecimiento

V°B° Finanzas