CSE:**BAC** | OTCQB:**BCCEF** | FRA:**0BT1** | BACTECHGREEN.COM

BacTech Environmental

Q3 2023

PRESENTACIÓN EMPRESARIAL

¡NUESTROS BICHOS COMEN ROCAS!

NOTA LEGAL

Esta presentación contiene ciertas declaraciones anticipadas dentro del significado de la legislación de valores canadienses (las "Declaraciones anticipadas") y dentro del significado de la Sección 21E de la Ley de Bolsa de Valores de los Estados Unidos de 1934, enmendada. Aunque la Compañía cree que tales declaraciones son razonables, no puede garantizar que tales expectativas resulten ser correctas. Las declaraciones anticipadas son declaraciones que no son hechos históricos; generalmente, pero no siempre, se identifican con las palabras "espera", "planea", "anticipa", "cree", "pretende", "estima", "proyecta", "objetivos", "potencial", "meta". ”, “objetivo”, “prospectivo” y expresiones similares, o que los eventos o condiciones “serán”, “podrían”, “pueden”, “pueden”, “podrían” o “deberían” ocurrir, o son aquellas declaraciones que , por su naturaleza, se refieren a eventos futuros. La Compañía advierte que las declaraciones anticipadas se basan en las creencias, estimaciones y opiniones de la administración de la Compañía en la fecha en que se realizan las declaraciones y que implican una serie de riesgos e incertidumbres. En consecuencia, no puede haber garantías de que tales declaraciones resulten ser precisas y que los resultados reales y los eventos futuros puedan diferir materialmente de los previstos en dichas declaraciones. Esta presentación no es, y bajo ninguna circunstancia debe interpretarse como, un prospecto, un memorando de oferta, un anuncio o una oferta pública de valores. Bajo ninguna circunstancia la información contenida en este documento debe considerarse una oferta de venta o una solicitud de oferta de compra de valores.

Los factores importantes que podrían causar que los resultados futuros difieran materialmente de los anticipados en estas declaraciones anticipadas incluyen los riesgos inherentes involucrados en la exploración y el desarrollo de propiedades minerales, las incertidumbres involucradas en la interpretación de los resultados de perforación y otros datos ecológicos, los precios fluctuantes de los metales, la posibilidad de sobrecostos del proyecto o costos y gastos imprevistos, incertidumbres relacionadas con la disponibilidad y los costos de financiamiento necesarios en el futuro y otros factores descritos en la sección titulada "Riesgos" en la Discusión y análisis de gestión de BacTech Environmental Corporation para el año finalizado el 31 de diciembre de 2020. Las circunstancias o estimaciones u opiniones de la gerencia podrían cambiar. Se advierte al lector que no deposite una confianza indebida en las declaraciones anticipadas. Se insta al lector a consultar los informes de la Compañía, disponibles públicamente a través del Sistema de Administradores de Valores Canadienses para el Análisis y Recuperación de Documentos Electrónicos (Canadian Securities Administrators’ System for Electronic Document Analysis and Retrieval, SEDAR) en www.sedar.com para una discusión más completa de dichos factores de riesgo y sus posibles efectos. Excepto en la medida requerida por las leyes de valores aplicables y las políticas de la Bolsa de Valores de Canadá, la Compañía no asume ninguna obligación de actualizar estas declaraciones prospectivas si las creencias, estimaciones u opiniones de la gerencia, u otros factores, cambian. De vez en cuando surgen nuevos factores, y BacTech Environmental Corporation no puede predecirlos todos o evaluar el impacto de cada factor o la medida en que cualquier factor, o combinación de factores, puede causar que los resultados difieran materialmente de los los contenidos en cualquier declaración anticipada. Todas las Declaraciones anticipadas contenidas en esta presentación están expresamente habilitadas en su totalidad por esta declaración de advertencia.

Si bien se cree que la información contenida en esta presentación se cree que es precisa, BacTech Environmental Corporation renuncia expresamente a toda responsabilidad por pérdidas, reclamos o daños de cualquier tipo basados en la información contenida u omisiones de esta presentación o cualquier comunicación oral transmitida. en relación con el mismo. Además, ninguna de las declaraciones contenidas en esta presentación pretende ser, ni se considerará, representaciones o garantías de la Compañía. Cuando la información proviene de fuentes de terceros, la información proviene de fuentes que se consideran confiables, pero la Compañía no ha verificado de forma independiente dicha información contenida en este documento.

Empresa de **tecnología limpia** probada comercialmente

Enfocado en minería sostenible y tecnología de biolixiviación de remediación ambiental

Comercialmente probado
Más de 30 años de I+D, millones invertidos y 3 plantas construidas a través del mundo

Amigable con el medio ambiente
Las plantas de biolixiviación remedian los concentrados tóxicos y producen un producto de desecho EPA que puede ser desechado en vertederos.

Macroeconomía favorable
A los mineros artesanales y pequeños de Ecuador actualmente se les paga menos de 50 centavos de dólar por su alta concentración.

Mercado amplio
El mercado de las minas artesanales y pequeñas a nivel mundial es de US$27 B ó aproximadamente el 20 % de la producción mundial de oro.

Oportunidad específica
BacTech es una de las únicas empresas con la experiencia para perseguir concentrados con alto contenido de oro y arsénico.

Investigación y desarrollo
Numerosos proyectos de I+D en curso con el potencial de tener un gran impacto en los ingresos de la empresa en los próximos años.

BacTech Environmental

SOSTENIBILIDAD DESDE EL NÚCLEO

BACTERIAS

Las bacterias son naturales e inofensivas para el medio ambiente y salud humana

RECUPERACIÓN DE METALES PESADOS

Los metales pesados tóxicos, como el arsénico, se convierten en productos estables y benignos para el medio ambiente que se pueden desechar en un vertedero.

SIN MERCURIO Y CIANURO REDUCIDO

Reducción de mercurio por parte de los mineros artesanales. No compraremos concentrados pretratados.

AGUA

Eficaz reciclaje de agua del proceso.

EMISIONES

Sin emisiones tóxicas de gases (e.j., S02,As203)

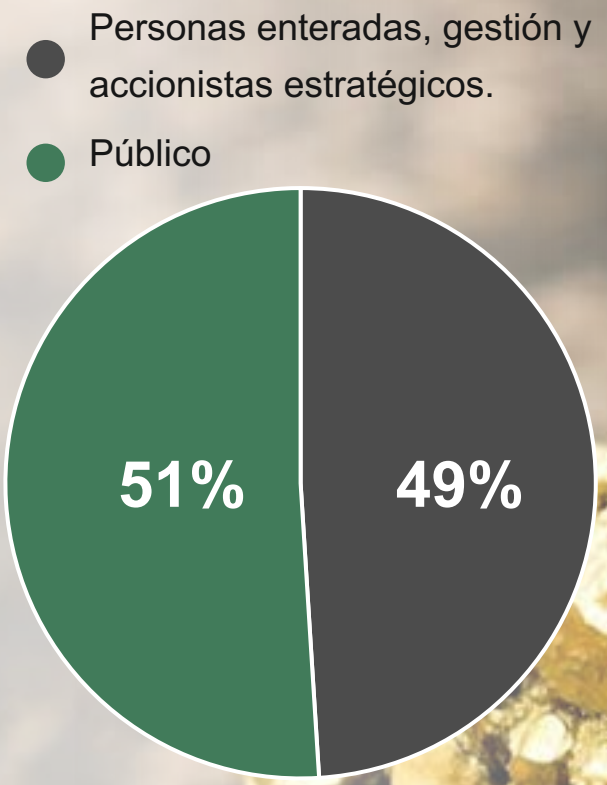
SOLUCIÓN PERMANENTE

La biolixiviación es una solución permanente, no temporal.

BacTech Environmental

ESTRUCTURA DE CAPITALIZACIÓN

Acciones básicas en circulación	185,360,333
Reservado para seguros (opciones y garantías)	52,697,868
Completamente diluido	238,697,868
Capitalización de mercado ($0.085)	C$15.7M
Volumen diario aproximado	100,000+
Rango de 52 semanas	$0.05 – $0.16



EQUIPO BACTECH

GESTIÓN

Ross Orr
Presidente & CEO

David Tingey
Director de operaciones

Louis R. Nagy
Director financiero

Dr. Paul C. Miller
Vicepresidente de tecnologia

Kate Castro
Vicepresidente de ambiental

Bernardo Brito
Director Nacional, Ecuador

JUNTA DIRECTIVA

Timothy Lewin
Presidente del consejo

Ross Orr
Director, Presidente, CEO

Walter Cimowsky
Director, Comité de auditoría

Donald Whalen
Director

Jay Richardson
Director, Comité de auditoria

Jay Naster
Director, Comité de auditoria

BacTech Environmental

LAS CUESTIONES

Creciente demanda de recursos

Actualmente, la humanidad utiliza los recursos un 50% más rapido de lo que pueden ser regenerados por la naturaleza

Malas condiciones económicas y sociales en las pequeñas minas artesanales

El uso de mercurio y cianuro es inseguro, poco saludable y conduce a una mala recuperación de oro que lleva a obtener un valor reducido.

Falta de nuevos REE y proyectos críticos de metales

El suministro de REE y metales críticos se encuentra predominantemente en China ó fuera de America del Norte

La tecnología y las prácticas mineras no se han modernizado ni descarbonizado

Todavía se utilizan métodos anticuados, no amigables con el medio ambiente a pesar la necesidad de innovación.

EL PROBLEMA

Los sulfuros son el PEGAMENTO de la naturaleza…

Millerita
ESFALERITA
Calcocita
Arsenopirita
PIRITA
Calcopirita
Galeno
Molibdenito
Marcasita
Pirrotita
Calcopirita

BacTech Environmental

EL PROBLEMA

…y CAUSA de

Residuos y Concentrados Tóxicos

Los concentrados con alto contenido arsénico generalmente se queman y contaminan el aire, y los residuos causan el drenaje de roca ácida

Elementos tóxicos liberados a la atmósfera

El procesamiento pirometalúrgico libera trióxido de arsénico y dióxido de azufre en la atmósfera

Costosa recuperación y soluciones

Cada año se gastan miles de millones en la recuperación y remediación de tierras sin resolver el problema-una solución momentánea

BacTech Environmental

LA **SOLUCIÓN**

Biolixiviación AKA Oxidación Bacteriana

¡Nuestros insectos comen rocas!

BacTech Environmental es una de las 2 empresas en todo el mundo con experiencia en biolixiviación como alternativa a la fundición/tostación.

¿CÓMO?

Nos gusta usar la analogía de una pared de ladrillos donde los sulfuros son el mortero que mantiene todo unido en las rocas. Las bacterias que usamos descomponen y oxidan los sulfuros.

Una vez que se acaba el mortero, la pared se derrumba. El pH en los tanques es muy ácido. Los metales solubles en ácido como el hierro, el arsénico y el cobre se disuelven en la solución. El oro y la plata ahora están libres para su recuperación en los sólidos.

NUESTROS **VERTICALES**

Comercial

(Oro, Plata)

En el proceso de construcción un propietario operó una planta de biolixiviación de 50 TPD en Tenguel, Ecuador.

Mineral primario	Metales recuperados
Arsenopirita	Oro, Plata
Calcopirita	Cobre, Níquel
Pirrotita	Niquel, Cobalto, Hierro

I&D

(Cobre, Niquel, Cobalto)

Patente preliminar para proceso de biolixiviación.

Objetivo: 80-100 millones de toneladas de estériles de pirrotita en la zona de Sudbury, Ontario.

I&D

(Elementos raros de la tierra)

Interés del gobierno de EE.UU. para una cadena de suministro doméstico y sostenible de elementos raros de la tierra.

Solo tecnologías de biolixiviación comercial con I&D realizada en elementos raros de la tierra.

BacTech Environmental

ECUADOR **PLANTA DE BIOLIXIVIACIÓN**

LA PRIMERA FICHA DEL DOMINÓ

Ingresos Sustanciales dentro de 12 meses

PROYECTO TENGUEL

BacTech está trabajando para construir una instalación de biolixiviación de procesamiento de peaje de **50 TPD** en Tenguel, Ecuador.

El proyecto se encuentra en una etapa avanzada y se espera que comience la construcción una vez que el financiamiento sea seguro.

Supuestos: Oro $1,798 | Plata $18

Producción Anual de Oro	30,981 Onzas
Costo Capital	US$17M
Coste de funcionamiento	US$212 por Tonelada
Precio de compra de la materia prima	65% del valor del oro contenida
VAN después de impuestos 5%	US$75.4M
Reembolso después de impuestos	2.95 años
Ingresos anuales	US$56,462,598

Etapas del proyecto

Prueba de biolixiviación
Estudio de viabilidad bancario
Adquisición de tierras
Permiso de construcción concedido
Declaración de impacto medioambiental concedido en 7 meses
Ingeniería detallada en curso
Permiso de consulta
Discusiones de financiación en curso

Mineral primario	Materiales Recuperados
Arsenopirita	Oro, plata

BacTech Environmental

BONOS VERDES

- BacTech emitirá bonos verdes por US$20 millones para el proyecto en Ecuador
- US$17M para la planta + US$3M para capital de trabajo
- Moody's asignó un puntaje de calidad de sostenibilidad SQS2 (muy bueno) al marco de bonos sostenibles de BacTech, que financiará dos categorías verdes elegibles y dos categorías sociales elegibles.
- El dictamen emitirá la certificación final. La certificación final debería emitirse en Julio.
- Contrató a la corredora Analytica Securities con sede en Quito para comercializar US$20 millones a sus clientes
- BacTech "marca todos los requisitos" con respecto a los emisores de bonos verdes

¿POR QUÉ **ECUADOR?**

- ✓Proporcionar un procesamiento amigable con el medio ambiente a nivel local y con un impacto económico local positivo, ya que BacTech puede ofrecer precios mucho mejores a los mineros.
- ✓Apoyo total del Ministerio de Mineros Artesanales y Pequeños Mineros y del Ministerio de Minas.
- ✓Potencial para convertirse en un centro de procesamiento regional. Oportunidad de expandirse **sin interrumpir** las operaciones.
- ✓**Acceso a energía hidroeléctrica verde** e infraestructura local existente. BacTech Environmental es propietario del terreno en el que se construirá la planta.
- ✓Capturar la mayor parte de la producción de la pequeña minería local debido a la reducción de los ingresos debido a los límites de importación de arsénico de China.

Lugar del sitio
Tenguel, Ecuador

Ecuador necesita generar inversión en el desarrollo de recursos verdes para hacer crecer su economía.

BacTech Environmental

ACUERDO DE PROTECCION DE INVERSIONES

- Acuerdo histórico firmado el 28 de Abril de 2022 con el Gobierno de Ecuador.
- Cubre hasta US$75M en inversión en Ecuador extendiéndose a cualquier expansión de planta y operaciones.
- Bajo el acuerdo IPA, las protecciones específicas se relacionan a los derechos y garantías de los inversores tales como:
  - Garantía de no discriminación;
  - Derecho a la propiedad;
  - Libertad de producción y comercialización de bienes y servicios, libre transferencia al exterior de utilidades, libertad de operaciones de importación y exportación; estabilidad fiscal, **incluyendo la excepción del Impuesto a la Renta por 12 años**; y arbitraje para la resolución de disputas.

Julio José Prado, Ministro de Producción de Ecuador, Comercio Exterior, Inversión y Pesca y Bernardo Brito,Gerente Nacional de BacTech

SENSIBILIDAD ECONOMICA

Au Precio	NPV (5%)	IRR	EBITDA
$1,600 USD	$60.7M	58.0%	$10.9M Anual
$1,700 USD	$68.0M	63.6%	$11.9M Anual
$1,800 USD	$75.4M	69.3%	$12.9M Anual
$1,900 USD	$82.7M	74.9%	$13.9M Anual
$2,000 USD	$90.1M	80.5%	$14.9M Anual

BacTech Environmental

PROYECTO TENGUEL – **FASE 2**

- Parte del IPA fue el compromiso de BacTech de financiar una Fase 2 del proyecto
- La tecnología es modular, por lo que la expansión es sencilla
- Producción total esperada >100,000 oz. anualmente
- El mercado total es de **250 TPD** de concentrado
- El gasto de capital estimado es de US$60M, además de los US$15M de la Fase 1
- El capital de trabajo será proporcionado por la Fase 1

Sacos mineros de 1 tonelada llenos de arsenopirita en Ponce Enríquez.

TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE PIRROTITA

SEGUNDA OPORTUNIDAD

~$20B DE NÍQUEL LISTOS PARA RECOLECCIÓN

RADIO HILL **PLANTA PILOTO**

- De 1997 a 1999, BacTech demostró que la biolixiviación era efectiva para liberar níquel, cobalto y hierro de los residuos de pirrotita en la planta piloto de Radio Hill.
- En aquel momento, los aspectos económicos de la tecnología hicieron que no se siguiera adelante con el proyecto.
- •BacTech está actualizando la tecnología para liberar miles de millones de dólares en metales para baterías de los residuos en la cuenca de Sudbury.

Metal recuperado de la planta piloto de Radio Hill

Metales	Tasa de recuperación
Niquel	98%
Cobalto	98%
Hierro	99%

Precio de Metales en 1995

Niquel	$5,000/t
Cobalto	$64,000/t
Hierro	$30/t

Precio de metales hoy

Niquel	$23,000/t
Cobalto	$35,000/t
Hierro	$100/t

Mineral primario	Metales recuperados
Pirrotita	Niquel, Cobalto, Hierro

BacTech Environmental

RESIDUOS DE LA CUENCA SUDBURY

- BacTech ha presentado una solicitud de patente provisional para un nuevo proceso de biolixiviación relevante para el tratamiento de residuos de pirrotita para la recuperación de hierro y níquel-cobalto.
- •De 1997 a 1999, BacTech demostró que la biolixiviación es efectiva para liberar níquel, cobalto y hierro.

Recuperación de metales de la planta piloto de Radio Hill

Metales	% de recuperación
Niquel	98%
Cobalto	98%
Hierro	99%

Etapas del proyecto

Patente provisional completa
Identificación de las partes interesadas
Programa de investigación y desarrollo
Estudio técnico
Estudio económico
Planta piloto
Commercialización

Mineral primario	Metales Recuperados
Pirrolita	Niquel, cobalto, hierro

BacTech Environmental

OPORTUNIDAD DE MERCADO CUENCA DE SUDBURY

En la cuenca Sudbury de Ontario, hay un vasto recurso de aproximadamente 80-100 millones de toneladas de residuo de pirrotita con un 0,8% de Ni, que se ha eliminado por separado en lagos poco profundos desde que comenzó la producción hace muchos años.

Suposición: : Niquel $23,000

~US$20B

En níquel recuperable en la cuenca de Sudbury

Recuperación de metales de la planta piloto de Radio Hill

Metales	% de recuperación
Niquel	98%
Cobalto	98%
Hierro	99%

Mineral primarios	Metales recuperados
Pirrotita	Niquel, cobalto, hierro

BacTech Environmental

RESUMEN DE INVERSIÓN

Posición de mercado

- Una de las 2 empresas a nivel mundial con solicitudes comerciales para la biolixiviación
- Enfocado en concentrados de oro con alto contenido de arsénico producidos por mineros artesanales y pequeños
- Proceso amigable con el medio ambiente

FInanzas

- Margen EBITDA de 25-30%
- Baja relación CAPEX a EBITDA
- ~US$60 Millones de ingresos anuales generados a partir de un costo de planta de US$17 millones
- Tasa Interna de Retorno de 57.9%

Etapas

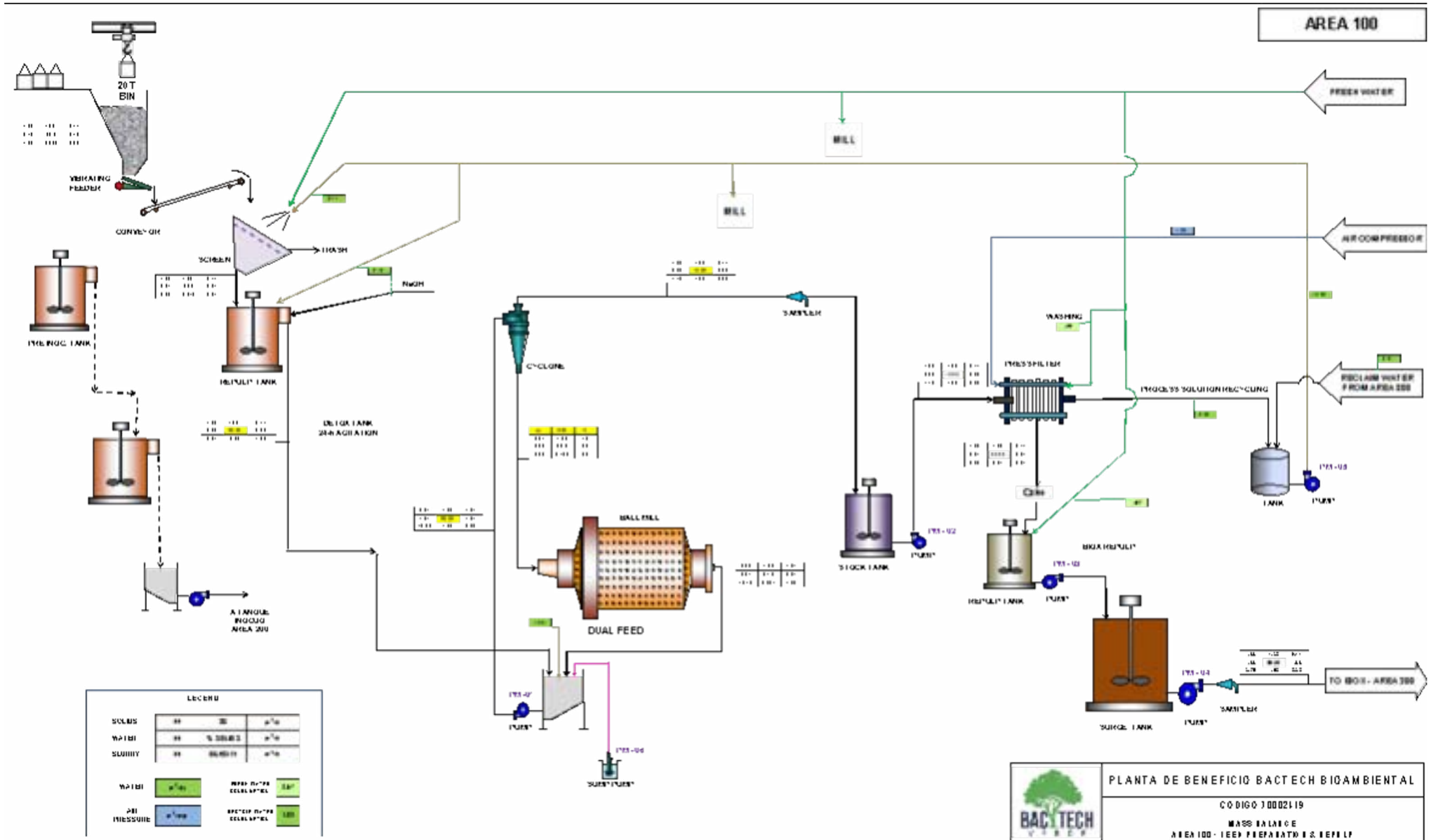
- Trabajo de prueba de biolixiviación completo
- Estudio de factibilidad financiable completo
- Estudio de impacto ambiental aprobado
- Permiso de construcción otorgado

BacTech Environmental

BacTech Environmental

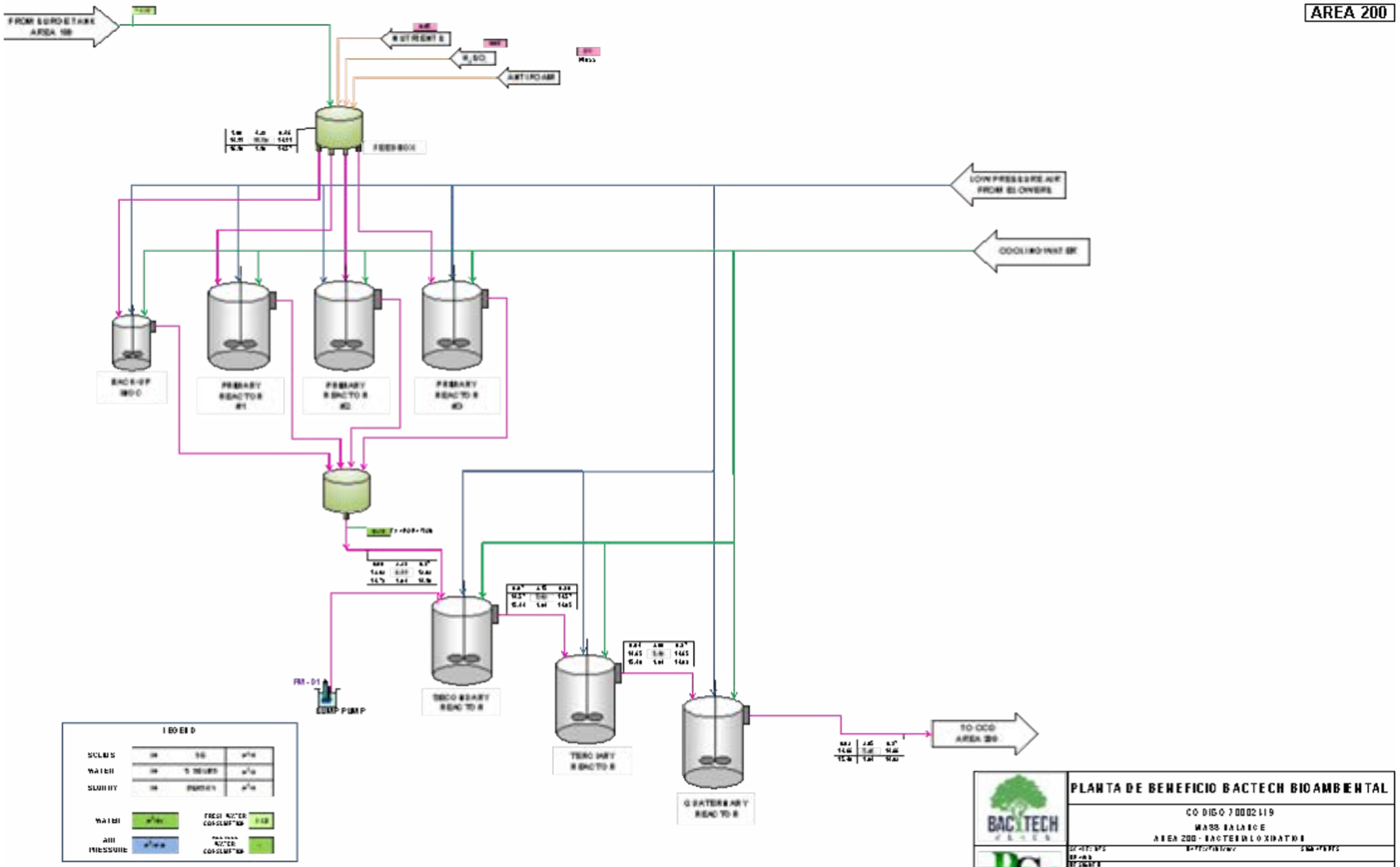
ANEXO

DIAGRAMA DE FLUJO DE PLANTA DE TENGUEL, ECUADOR



BacTech Environmental

DIAGRAMA DE FLUJO DE PLANTA DE TENGUEL, ECUADOR



BacTech Environmental

DIAGRAMA DE FLUJO DE PLANTA DE TENGUEL, ECUADOR

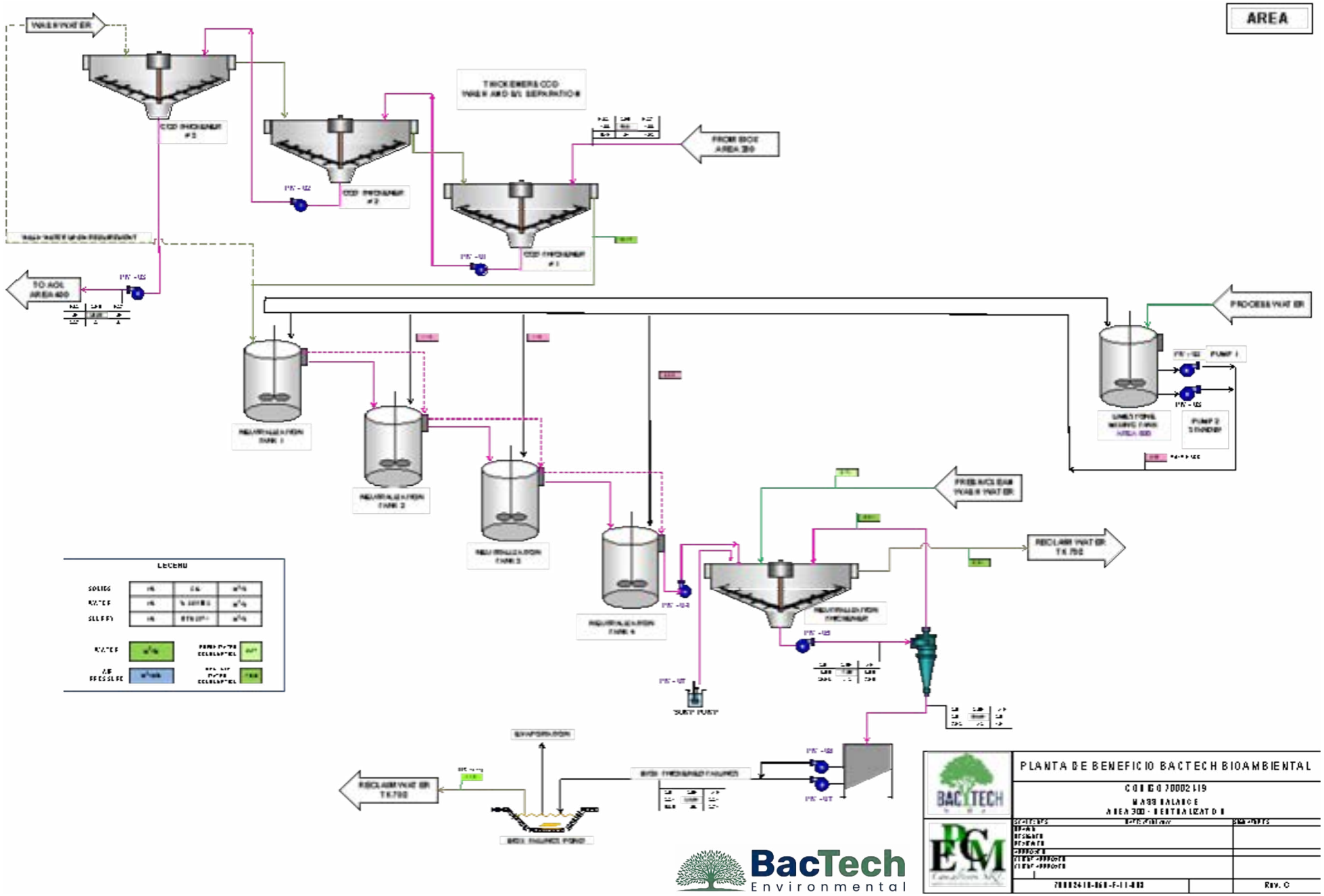


DIAGRAMA DE FLUJO DE PLANTA DE TENGUEL, ECUADOR

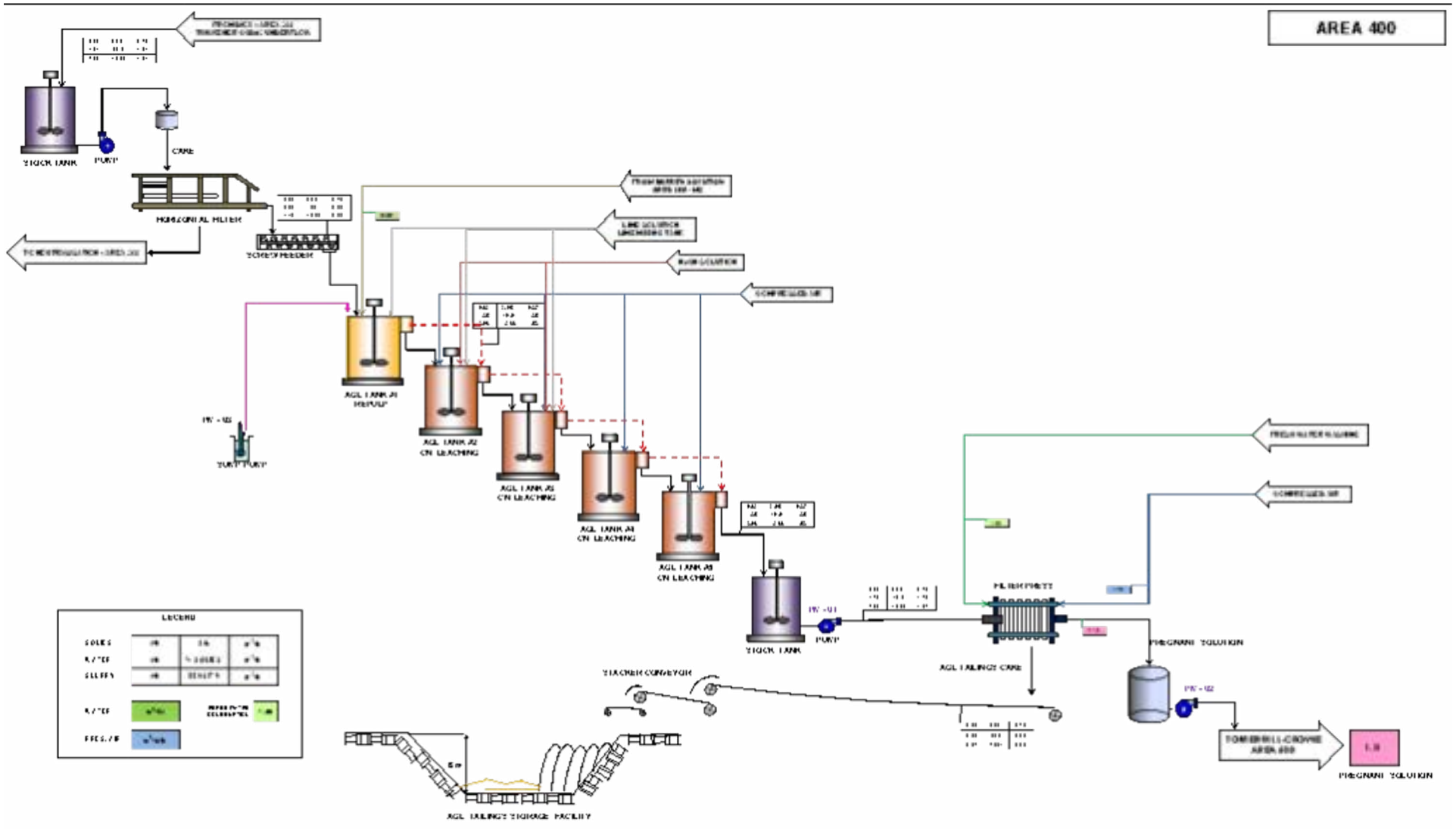


DIAGRAMA DE FLUJO DE PLANTA DE TENGUEL, ECUADOR

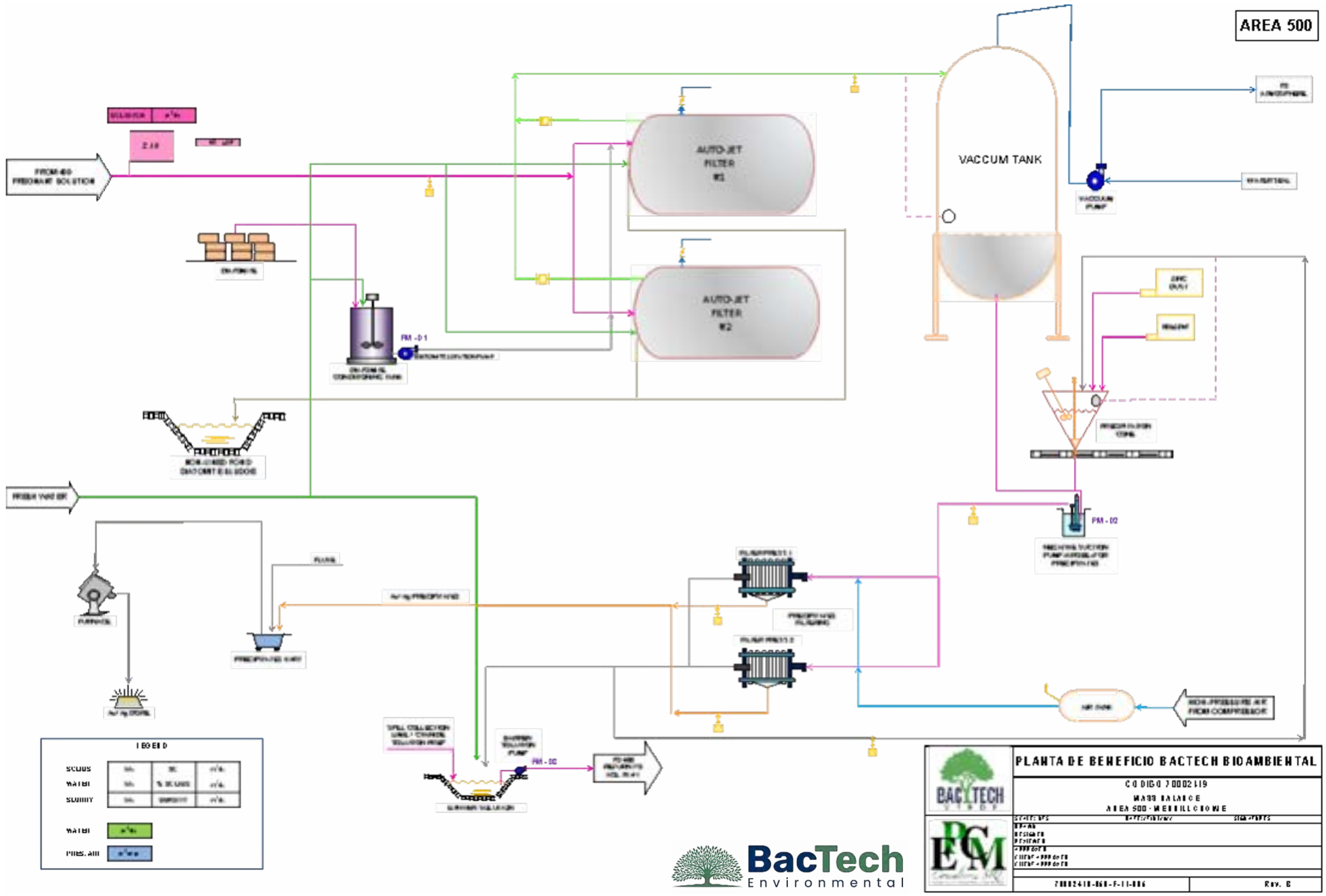
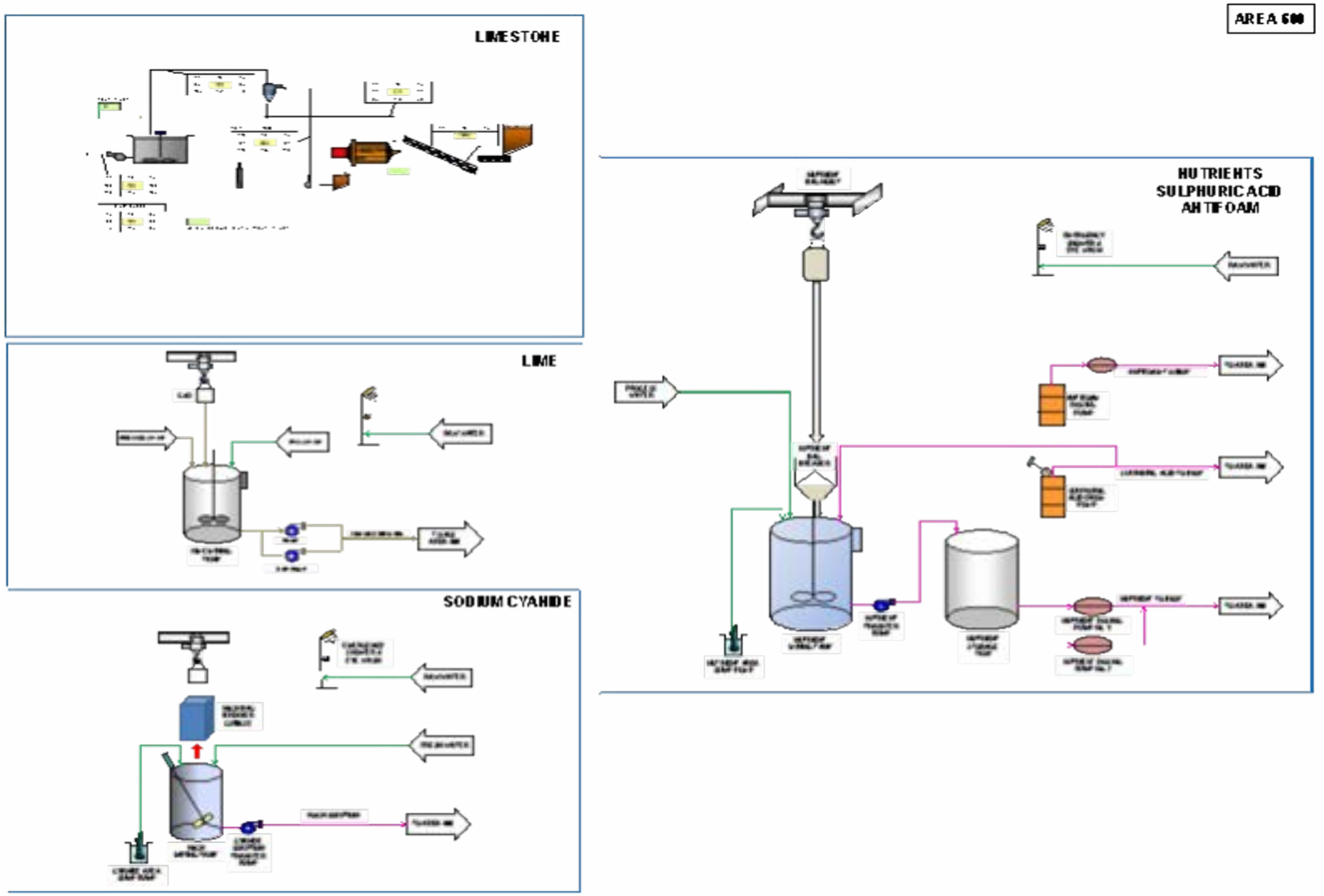


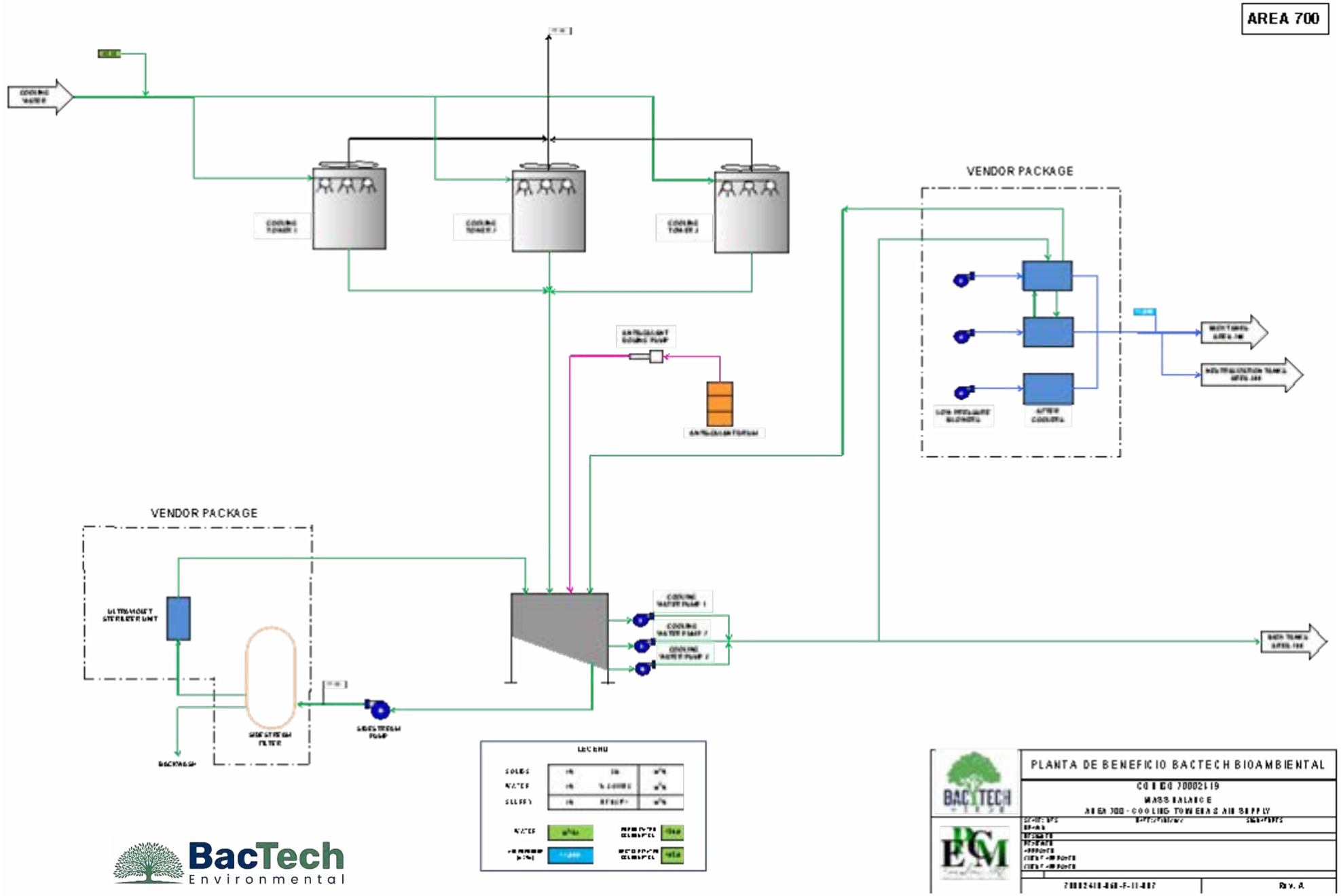
DIAGRAMA DE FLUJO DE PLANTA DE TENGUEL, ECUADOR



BacTech Environmental

PLANTA DE BENEFICIO BACTECH BIOAMBIENTAL

DIAGRAMA DE FLUJO DE PLANTA DE TENGUEL, ECUADOR



BacTech Environmental

BacTech Environmental Corporation
Suite 409, 37 King St. East
Toronto, Ontario M5C 1E9

Ross Orr, Presidente y CEO
borr@bactechgreen.com
Oficina: 416-813-0303 ext. 222