

Gestión de humedales



Q2, 2021

Contenidos

Gestión de humedales	2
Nuestro compromiso	4
Experiencia	5
Por qué elegir Santa Barbara	6
Equipo de consultores	7
Gestión de humedales Etapas	11
Beneficios gestión de humedales	13
Acerca de Santa Barbara Consultants	14
Nuestros servicios	15
Clientes representativos	17

Gestión de humedales

Los humedales –o bofedales altoandinos- tienen una importancia estratégica tanto desde el punto de vista de los recursos naturales como desde la perspectiva social.

Por ello, su valor ecológico, económico, social y cultural debe ser tenido en cuenta en cada operación minera que pueda tener alguna clase de impacto en ellos.

La Convención de RAMSAR de 1971 estableció la obligatoriedad de realizar un uso racional de los humedales y desarrollar las acciones necesarias para su conservación.

La gestión integral de los humedales debe basarse en un exhaustivo diagnóstico de las características del entorno del humedal y de sus múltiples funciones para la flora, la fauna y las comunidades cercanas.

Santa Barbara Consultants trabaja con la firme convicción de que un pilar fundamental de la industria minera es la visión integrada del ecosistema en el que opera una mina. Con esta mirada ponemos a disposición de la industria nuestra experiencia en gestión de humedales.

Nuestro Compromiso

Gestión de humedales



Trabajamos para lograr la gestión y uso sustentable de los humedales, asegurando así tanto el cumplimiento de la normativa local y los estándares internacionales, como la protección de la biodiversidad.

Experiencia

Cliente*

ANTAMINA

Fecha

2005 - 2016

Contrato

Superintendente de gestión ambiental

Actividades realizadas

- Monitoreo continuo humedal (como parte de los compromisos ambientales).
- Censos de población de aves.
- Monitoreo meteorológico (niveles, pluviometría y temperatura).
- Monitoreos de calidad del agua.
- Estudios de biodiversidad acuática e identificación de especies.
- Campañas de educación ambiental para comunidades vecinas.

Principales resultados

- Cumplimiento compromisos ambientales.
- Generación de conocimiento relevante (los resultados del programa fueron presentados en congresos de ornitología y mineros).
- **Publicación** Guía ilustrada de aves en conjunto con la autoridad para difundir la información obtenida en las comunidades vecinas.

Experiencia

Cliente*

ANTAMINA

Fecha

2005 - 2016

Contrato

Superintendente de gestión ambiental

Actividades realizadas

- Desarrollo humedal artificial para controlar las aguas ácidas propias de la lixiviación de botadero de material de desmonte.
- Monitoreos de calidad y características del agua.
- Monitoreo de metales pesados en vegetación.
- Monitoreo de fauna y biodiversidad.

Principales resultados

- Disminución acidez del agua y captación de metales pesados en la vegetación.
- Consolidación del humedal con población de especies y vegetación.

Experiencia

Cliente*

ANTAMINA

Fecha

2002 - 2004

Contrato

Ingeniero ambiental senior

Actividades realizadas

- Restauración de 2 km² del bofedal en la laguna Canrash, en departamento de Ancash.

Experiencia

Cliente*

**ANTAM Consorcio CDB
Melchorita**

Fecha

2007

Contrato

Ingeniero ambiental senior

Actividades realizadas

- Diseño y construcción de un sistema de tratamiento pasivo de aguas para la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) del campamento de construcción de muelle de embarque de gas, usando vegetación bioacumuladora proveniente de humedales.

Experiencia

Cliente*

Mg. Sc. Mónica Maldonado /Especialista en humedales altoandinos

Fecha

2020

Contrato

Apoyo en elaboración de una guía de recuperación de humedales altoandinos para el MINAM

Actividades realizadas

- Sistematización de información secundaria y encuestas dirigidas a actores locales y especialistas sobre experiencias de recuperación de humedales.
- Facilitación de 2 talleres de recopilación de experiencias dirigido especialistas, gestores públicos y privados.

Principales resultados

- Propuesta de Guía para la recuperación de humedales altoandinos (humedales).
- Incorporación de experiencias locales, investigadores y especialistas.

Experiencia

Cliente*

Universidad Continental / Reserva Paisajística Nor-yauyos Cochas

Fecha

2019

Contrato

Inventario rápido de plantas de humedales como parte del evento global de ciencia ciudadana, IV Bioblitz.

Actividades realizadas

- Determinación de especies de plantas de humedales.
- Generación de un inventario de plantas del bofedal de la RPNYC.

Principales resultados

- Generación de un inventario de plantas de un bofedal de la RPNYC.

Experiencia

Cliente*

Mg. Sc. Mónica Maldonado / Global Water Partnership

Fecha

2017

Contrato

Investigación en ecosistemas de alta montaña de importancia para la regulación Hídrica en la microcuenca Huacchua.

Actividades realizadas

- Evaluación de flora y metales pesados en agua y suelo.
- Coordinación logística.

Principales resultados

- Informe del estado de los humedales de la microcuenca Huacchua.

Experiencia

Cliente*

**Mg. Sc. Mónica Maldonado /
Asociación para la Conservación de la
Cuenca Amazónica (ACCA).**

Fecha

2017

Contrato

Estrategia Holística para Manejo de humedales.

Actividades realizadas

- Elaboración de base de datos de flora.
- Edición del informe final.

Principales resultados

- Informe que integra hidrología, botánica y etnografía para el manejo de humedales usados por dos comunidades de Cusco.

¿Por qué elegir Santa Barbara Consultants?

- Nuestro equipo de profesionales ambientales y sociales tiene décadas de experiencia operativa en proyectos mineros ubicados en América del Norte y del Sur.
- Hemos estado involucrados en el diseño e implementación de sistemas y programas de gestión ambiental, social y de salud y seguridad, tanto a nivel corporativo como minero.
- Hemos participado en los esfuerzos para transformar y mejorar continuamente los programas ambientales y sociales en varias operaciones, lo que ha resultado en un mejor desempeño, así como en el fortalecimiento de la conciencia ambiental y social dentro del negocio.
- Como resultado de nuestras intervenciones, nuestros clientes han mejorado su reputación y licencia social para operar demostrando un compromiso con las mejores prácticas ambientales y sociales.



Equipo de Consultores

Steve Botts Presidente y CEO

- Steve es consultor minero internacional con más de 40 años de experiencia en el desarrollo de proyectos mineros, gestión socioambiental y desarrollo sostenible.
- Steve ha vivido y trabajado en América Latina durante más de 20 años y ha sido parte de los principales proyectos y operaciones mineras del continente.
- En 2011 Steve fundó Santa Barbara Consultants, para brindar una consultoría técnica y estratégica para la industria minera, a través de un equipo consultor experto y de amplia experiencia en el sector.



Equipo de Consultores

Carlos Guillén Consultor Sénior

- Carlos es egresado de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria la Molina, con estudios de maestría en Conservación en Recursos Forestales
- Cuenta con más de 25 años de experiencia en gestión ambiental, biodiversidad, relaciones comunitarias, salud y seguridad, para la industria minera y petrolera.
- Carlos ha trabajado para las etapas de construcción y operación de mineroducto, puerto y mina.
- En su trayectoria se ha desempeñado en Tahoe Resources, Compañía Minera Antamina y en Shell Prospecting-Camisea.
- Tiene amplia experiencia en la implementación de sistemas integrados de gestión, como auditor líder y en programas de restauración, forestación, manejo de control de erosión y sedimentos.



Marco Marticorena Consultor Sénior

Equipo de Consultores

- Marco es Ingeniero forestal, con MBA y estudios de Maestría en Ingeniería Ambiental. Cuenta con 22 años de experiencia en gestión ambiental y social para el sector minero, energía e infraestructura.
- Fue responsable del programa de restauración, el plan de manejo y recuperación de suelos de Antamina, la restauración de vegetación y control de erosión en Lumina Copper, el control ambiental y la reubicación de vegetación para establecer la infraestructura del proyecto Melchorita, entre otros.
- Asimismo, condujo la negociación con comunidades y autoridades para la fase de exploración de Constancia, Hudbay y la negociación y seguimiento de relaciones comunitarias y convenios con el Estado y la población de Caylloma, para minera Bateas.



Yoselin Oropeza Consultora

Equipo de Consultores

- Como bióloga, Yoselin ha participado en diversos proyectos gestionando información sobre la recuperación de humedales, elaborando guías participativas para la recuperación de humedales, respondiendo a las preguntas de autoridades ambientales, coordinando revisiones ambientales, elaborando líneas base biológicas para estudios de impacto ambiental entre otras actividades.
- También se desempeñó como consultora ambiental de Wood y de PRM Perú.
- Asimismo ha sido colaboradora del Centro de Ornitología y Biodiversidad.
- Para la IV Bioblitz dirigió un equipo de trabajo para inventariar la flora de la Reserva Paisajística Nor-Yauyos Cochas.
- Ha sido voluntaria del Smithsonian Conservation Biology Institute para la elaboración de un manuscrito sobre métodos de inventario en humedales altoandinos del sur peruano.

Gestión de humedales | Etapas

La gestión integral de humedales debe concebirse en todo el proceso de vida de una mina. Y debe abarcar desde el diagnóstico hasta la compensación.



Gestión de humedales | Etapas



Caracterización de humedales

- Caracterización de humedales con enfoque ecosistémico



Establecimiento o restauración de humedales

- Diseño e implementación del plan de establecimiento o recuperación de humedales bajo un enfoque interdisciplinario
- Inclusión de un mapeo de amenazas o factores de degradación externos al proyecto



Diseño del Plan de Monitoreo de humedales

- Diseño e implementación del Plan de Monitoreo de humedales bajo un enfoque de manejo adaptativo
- Implementación de las mejores técnicas disponibles y viables.



Diseño y aplicación del Plan de Compensación de humedales

- Elaboración del Plan de compensación de acuerdo a los principios y lineamientos de la autoridad ambiental
- Implementación del Plan de Compensación de acuerdo a las mejores prácticas

Beneficios Gestión de humedales

- Mitigación de impactos ambientales
- Mejora de la reputación de la empresa
- Relación sostenible con las comunidades
- Mejora de la relación con gobiernos
- Generación de beneficios ambientales y sociales
- Mejora la sostenibilidad de la empresa

Acerca de Santa Barbara Consultants

- Brindamos soluciones innovadoras técnicas y estratégicas de desarrollo de proyectos y gestión de operaciones mineras a lo largo del ciclo de vida de la minería, específicamente diseñadas para satisfacer las necesidades únicas de nuestros clientes.
- Santa Barbara Consultants se destaca por la alta calidad de su servicio y la sólida trayectoria multidisciplinaria de su equipo de experimentados expertos en minería.
- Estamos comprometidos con el desarrollo de soluciones sostenibles y responsables que brinden a nuestros clientes un asesoramiento de vanguardia, ayudándolos a lograr una mayor eficiencia y los resultados comerciales deseados.
- El equipo internacional de profesionales de la minería de Santa Barbara Consultants tiene experiencia trabajando en Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Perú y Estados Unidos.

Santa Barbara Consultants | Nuestros Servicios



Estrategia Corporativa

- *Due diligence* de activos
- Evaluaciones de riesgo país
- Desarrollo de estrategias y planes de gestión de riesgos
- Desarrollo de estrategias y planes de gestión de crisis y emergencias



Sostenibilidad

- Desarrollo de políticas y estrategias de sostenibilidad
- Gestión simplificada de las normas ambientales, sociales y gobernanza
- *Due diligence* ambiental para *project finance*
- Evaluaciones de riesgo ambiental
- Sistemas de gestión ambiental
- Estudios ambientales
- Estrategia y planes de manejo de la biodiversidad
- Restauración y revegetación
- Estudios sociales y evaluaciones
- Estrategias, planes, diseño e implementación social

Santa Barbara Consultants | Nuestros Servicios



Ciclo de Vida Minero

- Exploración y desarrollo de proyectos
- Construcción y operaciones
- Cierre



Seguridad Integral en Minería

- Revisión de riesgos de seguridad
- Líneas base organizacionales
- Gestión de riesgos críticos
- Sistemas de gestión de seguridad
- Sistemas de respuesta a emergencias y crisis
- Entrenamiento de seguridad



Gestión Integral de Salud Ocupacional

- Diagnóstico de línea de base de salud ocupacional
- Sistemas de gestión de salud ocupacional
- Identificación, evaluación y gestión de riesgos COVID-19
- Desarrollo de estrategias y evaluaciones de salud comunitaria



Cientes Representativos



GOLDER



BSR®



CRITICAL RESOURCE



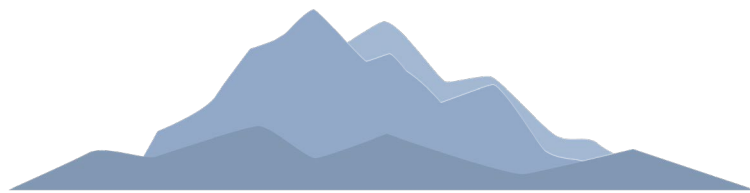
ConsultAndes



Minera  Panamá



PAN AMERICAN
— SILVER —



Santa Barbara Consultants