

TDPS: EL ALMA DEL AGUA

PROYECTO GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL SISTEMA TITICACA-DESAGUADERO-POOPÓ-SALAR DE COIPASA (GIRH-TDPS)

BOLETÍN BIMENSUAL N°6
Diciembre de 2019

Investigan Técnicas de Biorremediación para reducir la carga de sedimentos y mercurio

La planta de totora y microorganismos (bacterias del grupo pseudomonas) pueden ayudar a tratar y reducir los metales presentes en las aguas de mina, en lo que se conoce como técnica de biorremediación que está siendo implementada por el proyecto piloto Técnicas de reducción de sedimentos y mercurio en la cabecera de la cuenca del río Ramis, para reducir la afectación de los sedimentos con metales pesados y otros elementos tóxicos por la actividad minera en esa zona del distrito de Ananea, en Puno, Perú.

Con el objetivo de lograr la recuperación ambiental en la cabecera de la cuenca del río Ramis, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) inició el estudio de validación de técnicas de biorremediación, a través de un proyecto piloto que se ejecuta en el marco del Proyecto Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el sistema Titicaca, Desaguadero, Poopó y Salar de Coipasa (GIRH-TDPS).

Consiste en la implementación de técnicas de reducción de la cantidad (carga) de sedimentos y mercurio generados por las actividades mineras en la cabecera de la cuenca del río Ramis y busca la reducción de la afectación de los sedimentos con metales pesados y otros elementos tóxicos, a través de la validación de las mencionadas técnicas .



Las causas antropogénicas de la contribución de metales pesados (aluminio, manganeso, zinc y mercurio) a los cuerpos de agua son:

- Vertimiento de aguas de drenaje y de sedimentos industriales, principalmente actividades minerometalúrgicas en la cabecera de cuenca, en el primer caso neutralizadas naturalmente por afloramientos de caliza existentes en la zona; y en menor medida del vertimiento de aguas residuales industriales, las cuales pueden provenir de: aguas de limpieza y enfriamiento, fundición de metales y refinación de escoria/lodos, catalizadores y baterías usados; y lodos del proceso de tratamiento.
- Escorrentía pluvial y pasivos ambientales mineros, que conlleva al traslado de material contaminante del agua y los sedimentos como los desmontes, sedimentos por erosión hídrica, así como del drenaje ácido de roca, proveniente de los pasivos ambientales mineros existentes en la zona.



EL RÍO RAMIS ES UNO DE LOS PRINCIPALES TRIBUTARIOS DEL LAGO TITICACA Y EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA SIDO IMPACTADO DE MANERA NATURAL PERO TAMBIÉN POR LA ACCIÓN ANTROPOGÉNICA, QUE HAN ELEVANDO LA CONCENTRACIÓN DE METALES LOS NIVELES DE CONTAMINACIÓN EN LA CABECERA DE ESA CUENCA. ADEMÁS DE LA AFECTACIÓN AL AGUA, SE VEN AFECTADOS TAMBIÉN LOS BIENES NATURALES

Se promueve espacios de diálogo para conformar el Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Titicaca

El Proyecto GIRH-TDPS colaboró con el Gobierno Regional de Puno en el desarrollo de 8 “Talleres de Sensibilización para la Conformación y Creación del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca Titicaca”, realizados entre los meses de septiembre y octubre de 2019, en diversos ámbitos de la Cuenca Titicaca del lado peruano, así como de un taller en la ciudad de Puno, dirigido instituciones públicas y privadas relacionadas a la gestión de recursos hídricos. Los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca son espacios institucionales de diálogo, donde los actores principalmente de nivel local y regional, relacionados a la gestión del agua de las respectivas cuencas discuten sus problemas, a fin de llegar a consensos para implementar acciones necesarias.

Esta colaboración tiene una gran relevancia, pues la formación del Consejo de Cuencas contribuirá a fortalecer la institucionalidad y las herramientas de gestión nacional y binacional del Sistema TDPS, así como mejorar la comunicación y participación de los actores clave de la cuenca. Los talleres contaron con la participación de más de 500 personas, quienes vieron sus capacidades fortalecidas frente al proceso de selección.

TDPS: EL ALMA DEL AGUA

PROYECTO GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL SISTEMA TITICACA-DESAGUADERO-POOPÓ-SALAR DE COIPASA (GIRH-TDPS)

BOLETÍN BIMENSUAL N°6
Diciembre de 2019

Buscan mejorar la calidad del agua en la Bahía interior de Puno

Frente a los niveles de contaminación presentados en la Bahía Interior de Puno en el lago Titicaca, debido principalmente a los vertimientos de aguas residuales municipales de la ciudad de Puno, la Autoridad Nacional del Agua (ANA), propone técnicas de fitoremediación, a través del proyecto piloto “Técnicas de fitorremediación en cuerpos de agua afectados por aguas residuales domésticas”, en el marco del Proyecto GIRH-TDPS.

El proyecto piloto propone la validación de técnicas de fitorremediación para la recuperación de la calidad de las aguas en la Bahía Interior de Puno, del Lago Titicaca, por ser éste un cuerpo de agua afectado por el vertimiento de aguas residuales domésticas.



Asimismo, busca reducir la eutrofización, que es un proceso que consiste en el enriquecimiento de las aguas con nutrientes a un ritmo tal que no puede ser compensado por la autopurificación de ese cuerpo de agua, de manera que la descomposición del exceso de materia orgánica produce una disminución del oxígeno en las aguas profundas, afectando de modo importante los distintos usos que el hombre puede hacer de los recursos hídricos (abastecimiento de agua potable, riego, recreación, etc.).

CAUSAS ANTROPOGÉNICAS DE LA EUTROFIZACIÓN

- Vertidos de residuos industriales, agrícolas, urbanos y de plantas de tratamiento.
- Fertilizantes aplicados en exceso.
- Aguas residuales de granjas (silos, tambos).
- Uso de detergentes con grandes cantidades de fósforo.
- Aporte de contaminantes por agua de lluvia.
- El sistema de alcantarillado de ciudades y pueblos.

GIRH-TDPS apuesta por la participación ciudadana para promover cambios de comportamiento

El proyecto GIRH – TDPS, reconociendo la importancia del compromiso de la ciudadanía para lograr cambios sostenibles para el adecuado uso del agua y el manejo de los recursos hídricos, inició el diseño de dos estrategias que contribuirán a la construcción de capital humano y social por medio de acciones de comunicación educativa ambiental.

Ambas estrategias tienen el objetivo de promover cambios de comportamiento a nivel social entre las poblaciones vinculadas a las 14 cuencas hidrográficas del sistema TDPS, para un uso adecuado de los recursos hídricos, presentando acciones específicas para sensibilizar a la población sobre aquellas prácticas y costumbre no adecuadas al uso racional y sostenible del recurso.



El diseño de una Estrategia de Comunicación Educativa Ambiental y una Estrategia de Participación Ciudadana contempla el desarrollo de un diagnóstico comunicacional en base a entrevistas con actores clave del sistema TDPS, actividad iniciada en las unidades hidrográficas del sistema TDPS en Perú y que culminará en las unidades hidrográficas del sistema TDPS en Bolivia.

Para tal fin se realizaron entrevistas y focus group con más de 80 actores del ámbito peruano del sistema TDPS, entre los que destacaron funcionarios de gobiernos locales, autoridades locales, y organizaciones sociales.



Se busca:

- Motivar la reflexión sobre los aprendizajes de los proyectos piloto,
- Impulsar el uso de prácticas tradicionales.
- Generar espacios para la difusión y uso de la información técnico – científica sobre el estado del TDPS y los recursos hídricos, así como el conocimiento y práctica de soluciones desde las comunidades y la participación en los sistemas de toma de decisiones en el marco de la gobernanza hídrica.