



HISTORIA: FORTALECIMIENTO DE LOS GOBIERNOS REGIONALES PARA MEJORAR LA SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DEL MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA

El Proyecto MEGAM, financiado por el Gobierno de Canadá, está contribuyendo a mejorar el proceso de supervisión y fiscalización ambiental de los gobiernos regionales de Apurímac, Arequipa, La Libertad, Piura y Puno. Esto lo viene haciendo de manera integral y estratégica (ver gráfico I), a través de una asistencia técnica que comprende la formulación y difusión de la normativa que establece las disposiciones y criterios que regulan el ejercicio de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental de competencia del gobierno regional; la elaboración de herramientas que facilitan la implementación de la

normativa a través del análisis que se realiza en gabinete y la supervisión que se realiza en campo; el fortalecimiento de las capacidades de las/los servidoras/es vinculadas/os al proceso de supervisión y fiscalización ambiental; y la dotación de equipos especializados de monitoreo ambiental para analizar la calidad de agua que se han transferido a estos gobiernos regionales, que tienen por finalidad apoyar las actividades de supervisión y fiscalización que se desarrollan en campo para corroborar el adecuado manejo ambiental de proyectos minero energéticos en el Perú.

Gráfico I: Estrategia para la mejora de la supervisión y fiscalización ambiental de MEGAM



Capacitación en el recojo de muestras de agua-La Libertad



Capacitación en el recojo de muestras de agua-Puno

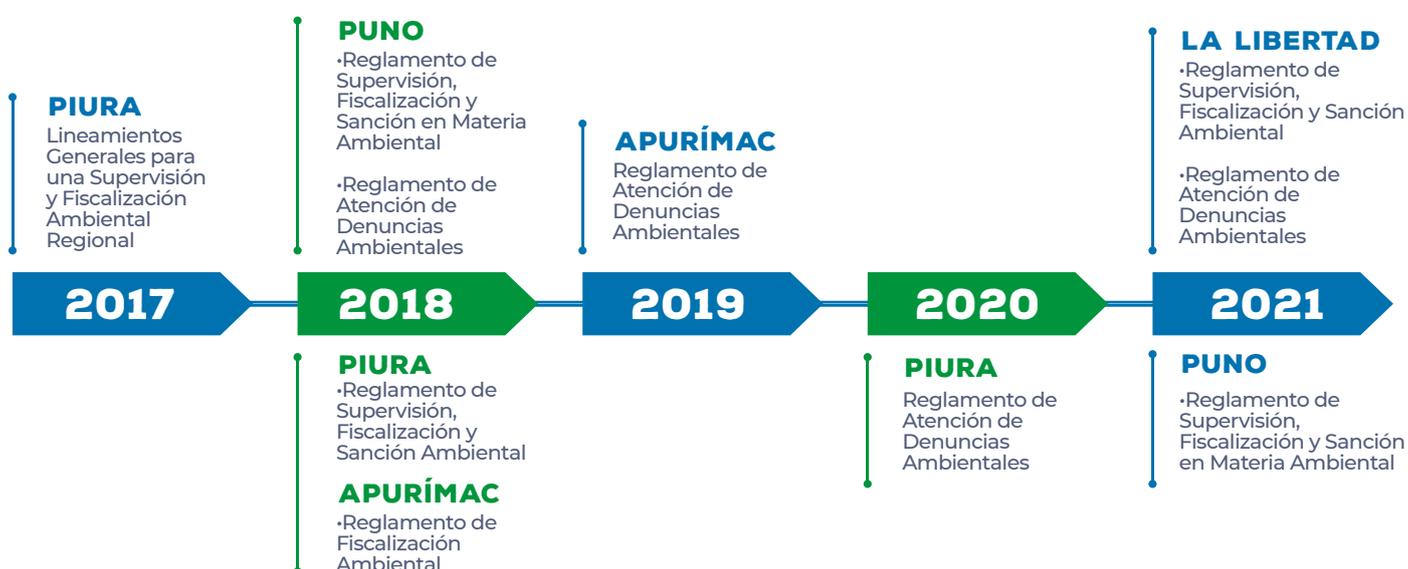
I. APORTES DEL PROYECTO MEGAM PARA CONTRIBUIR A UNA MEJOR SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

A.- Diversos marcos normativos regionales para la supervisión, fiscalización y sanción ambiental han sido formulados, aprobados y difundidos con asistencia técnica del Proyecto MEGAM, los cuales resultan claves para fortalecer la fiscalización ambiental pues contienen el reglamento de supervisión y fiscalización ambiental y el reglamento de atención de denuncias ambientales de los gobiernos regionales,

los cuales clarifican las funciones, responsabilidades y procesos a seguir en la búsqueda de garantizar el derecho a vivir en un ambiente sano en armonía con la naturaleza.

A continuación (ver gráfico II), mostramos una línea de tiempo sobre las normas de supervisión y fiscalización ambiental elaboradas, aprobadas y difundidas con asistencia técnica de MEGAM:

Gráfico II: Línea de tiempo del proceso de elaboración de normas de Supervisión y Fiscalización Ambiental con asistencia de MEGAM



Para el ejercicio de las funciones de fiscalización ambiental a su cargo, los GORE deben aprobar instrumentos legales, operativos, técnicos y otros requeridos. En ese sentido, el desarrollo de los instrumentos legales ha facilitado que los gobiernos regionales (GORE) puedan garantizar una fiscalización

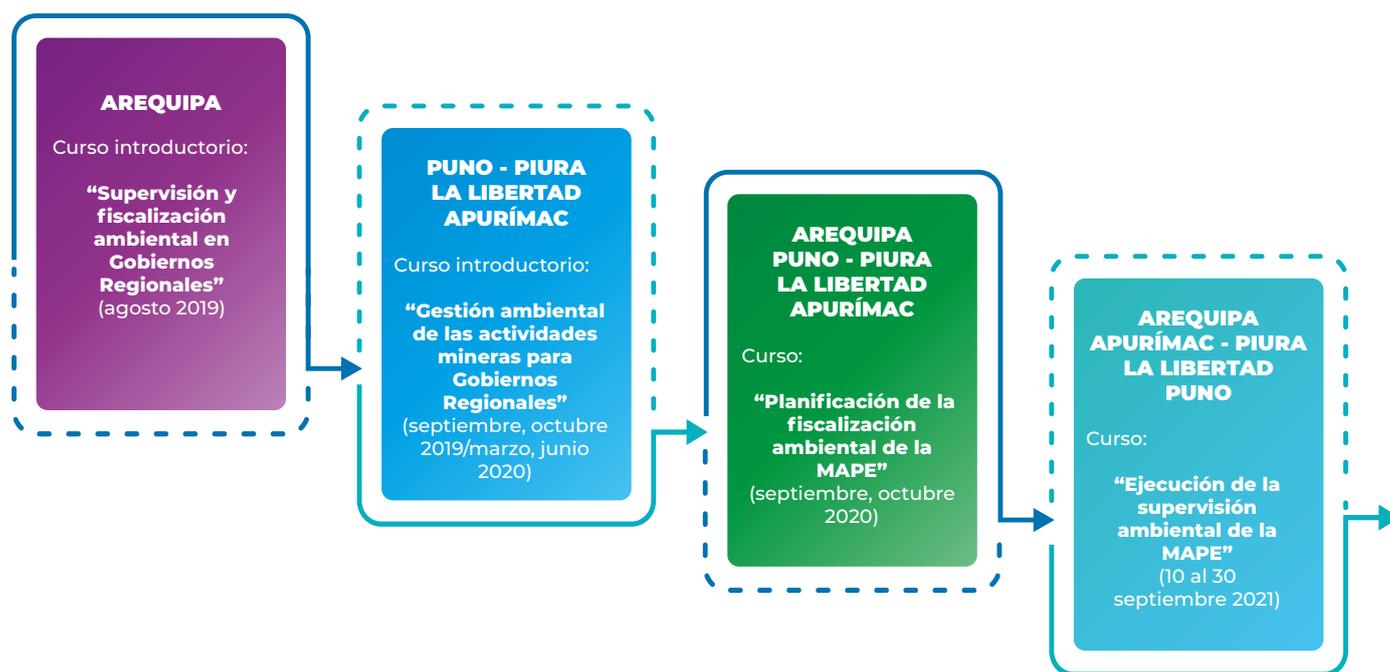
ambiental homogénea, eficaz, eficiente, armónica y, en este contexto, MEGAM aporta con el desarrollo de otros procesos que fortalecen al GORE para que pueda realizar una adecuada supervisión y fiscalización ambiental en el ámbito de su competencia.



B.- Los GORE de Arequipa, Apurímac, La Libertad, Piura y Puno han fortalecido sus capacidades para supervisar y fiscalizar las actividades de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE), a través de su participación en los programas de capacitación regional que han incluido el desarrollo de cursos presenciales (2019) y virtuales (2020 en adelante)

desarrollados por MEGAM, así como también por medio del acompañamiento en campo (ver gráfico III). Todas estas acciones se encuentran orientadas a mejorar la eficiencia y eficacia de las visitas de supervisión ambiental de las actividades de la MAPE que las entidades de fiscalización ambiental (EFA) realizan.

Gráfico III: Cursos de Supervisión y Fiscalización Ambiental impartidos por MEGAM a gobiernos regionales



Este continuo proceso de capacitación facilita que las/los servidoras/es civiles puedan actualizar su conocimiento normativo, así como profundizar en los procesos e instrumentos requeridos para desarrollar una mejor supervisión y fiscalización ambiental, todo con

la finalidad de promover el cuidado ambiental que beneficia la salud de la población al garantizar un ambiente sano y equilibrado para la vida. Asimismo, durante el proceso de capacitación, las/ los participantes diseñan herramientas para mejorar la gestión del proceso.

Capacitación virtual en la que participaron 5 GORE y 2 universidades



Capacitación presencial a funcionarios/as de la GREMH del GORE La Libertad

II. EL DESAFÍO DE MONITOREAR LAS AGUAS POTENCIALMENTE CONTAMINADAS

Un problema frecuente, asociado a los efectos de la actividad de la pequeña minería y minería artesanal (MAPE), es la contaminación de las fuentes de agua. Realizar el monitoreo de la calidad de agua en el ámbito regional vinculado a los efluentes de las actividades de la MAPE es de competencia de los GORE, como EFA con competencias para supervisar estas actividades. Sin embargo, las EFA tienen muchas limitaciones para atender esta problemática, siendo la falta de equipamiento uno de los más importantes. A esto se suma las limitaciones que se presentan para contar con personal calificado en el

uso de protocolos para realizar una buena supervisión ambiental o la falta de recursos para costear los análisis de las muestras de agua que se recolectan como parte del monitoreo, entre otros.

Ante esta situación, MEGAM consideró la necesidad de dotar al GORE de equipos para el monitoreo de aguas y de brindar capacitación en su uso, con la finalidad de acortar esta brecha y contribuir con las EFA de las regiones priorizadas por MEGAM para que cuenten con nuevas alternativas para realizar una adecuada supervisión y fiscalización ambiental.



Visita de campo y capacitación del Proyecto MEGAM en el recojo de muestras para medir calidad de agua en Piura, Puno y La Libertad

III. IDENTIFICANDO EL EQUIPAMIENTO MÁS ADECUADO



Llegar a identificar el tipo de equipo con el cual dotar a los GORE fue un largo proceso que se inició en el año 2018 y contó con el soporte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), como ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Además de los aspectos técnicos, se valoró criterios como la portabilidad, es decir, que el equipo pueda ser llevado a los lugares más recónditos o remotos de ser necesario que es donde se suele dar la actividad minera. Otro criterio considerado fue la facilidad para realizar el análisis de muestras, es decir, que pueda ser operado por personal del GORE debidamente capacitado, siguiendo pasos simples, no engorrosos, sin que esto afecte la confiabilidad en los resultados, entre otros. Por ello, se identificó al equipo de análisis de agua "Trace 2o Metalyser HM3000", como el equipo que se adecua mejor a las necesidades del GORE.

Raúl Araya Neyra, Gerente de la GREM-Gerencia Regional de Energía y Minas de La Libertad, menciona que "con el Proyecto MEGAM venimos trabajando desde el 2016 y en el año 2018 concretamos en que nos iban a apoyar con estos equipos que hoy día nos lo han presentado. Estos equipos nos van a permitir, como gobierno regional y gerencia regional de energía y minas hacer la medición en el lugar de los hechos donde está ocurriendo la contaminación.



Presentación y entrega al GORE Piura en calidad de donación del equipo de monitoreo de calidad de agua "Trace 2o Metalyser Field Pro HM3000"

El manejo de estos equipos va a estar a cargo de personal técnico, ingenieros del gobierno regional, de la gerencia regional de energía y minas, del área de fiscalización, quienes ya han venido siendo capacitados con anterioridad."

*"El uso del equipo Metalyser donado por MEGAM va a ser incluido en las actividades de fiscalización ambiental, lo cual contribuye al fortalecimiento de la DREM Piura para realizar una mejor supervisión y fiscalización ambiental. Agradezco infinitamente al Proyecto MEGAM por sumar esfuerzos para tener una mejor sostenibilidad en la región Piura", señaló **Duberly López Orozco**, director regional de la DREM Piura*



Capacitación en el uso del equipo Metalyser a operadores de la región La Libertad

IV. BENEFICIOS PARA EL GORE DE CONTAR CON EQUIPOS DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA



Presentación y entrega al GORE La Libertad en calidad de donación del equipo de monitoreo de calidad de agua "Trace 2o Metalyser Field Pro HM3000"

El uso del equipo Metalyser tiene el propósito de servir como un indicio o alerta temprana sobre la existencia o no de contaminación de las aguas que derivan de una operación minera (existencia de metales pesados como Cadmio, Plomo, Cobre, Mercurio etc., que superen los límites máximos permisibles) y que no han sido detectadas previamente.

Con los resultados obtenidos, el GORE podrá tener un sustento para pedir acciones correctivas por parte del titular de la actividad. Es preciso indicar que, si el titular de la actividad se niega a tomar acciones correctivas, el GORE deberá obtener muestras y analizarlas en un laboratorio acreditado, para que pueda contar con la evidencia requerida en un procedimiento administrativo sancionador.

Conforme lo señala **Enrique Méndez**, director del Proyecto MEGAM, *"la finalidad en el mediano y largo plazo es contribuir a la disminución de la contaminación ambiental que afecta a la salud y al medio ambiente a través del fortalecimiento de la capacidad de supervisión y fiscalización ambiental de los GORE, donde un recurso clave, que apoyará sus acciones de control, es el uso de estos equipos de monitoreo ambiental"*.

Al pasar a ser equipos de propiedad del GORE se encuentran disponibles

de manera inmediata para ser usados cuando se requiera. Contar con el equipo permite realizar mediciones en mayor cantidad e identificar zonas con indicios de contaminación sobre las cuales priorizar las acciones de control respectivas.

Por ejemplo, en el caso de Piura se realizan alrededor de 140 supervisiones y fiscalizaciones al año según información proporcionada por la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) Piura, pero lo hacen sin contar con equipos de monitoreo que les permitiría identificar rápidamente las zonas con indicios de contaminación de aguas. Por otro lado, si la DREM quisiera realizar una muestra completa de análisis químico de la calidad de agua le costaría al GORE entre dos a cuatro mil soles (pudiendo llegar a costar en total más de medio millón de soles al año), lo cual limita su capacidad para contar con una mayor cantidad de muestras, de un ámbito mayor, que puedan ser analizadas. En ese sentido, se puede afirmar que contar con el equipo de monitoreo de calidad de agua tiene contundentes beneficios para el GORE.

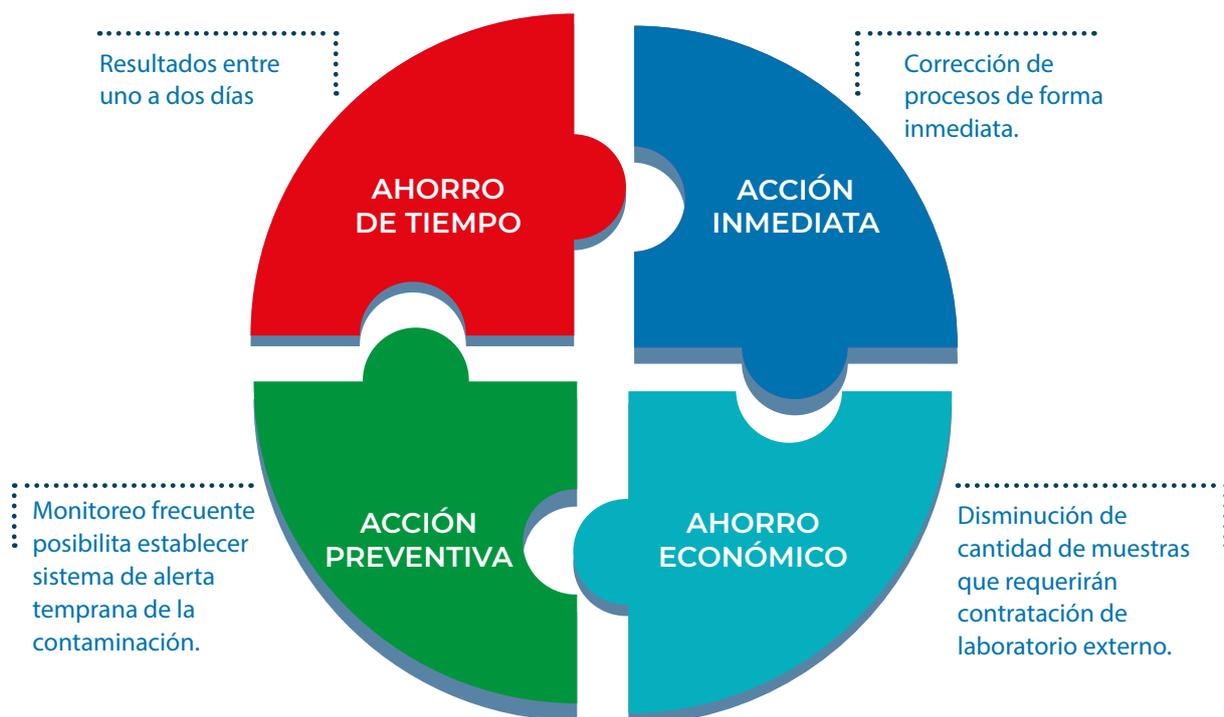
Como se puede ver en el gráfico IV, contar con un equipo de monitoreo ambiental permite a los GORE los siguientes beneficios:

- 1. Ahorro de tiempo**, pues de contratar a un laboratorio externo los resultados de las muestras se obtendrían entre dos a cuatro semanas, a diferencia de contar con un equipo propio que brinda resultados entre uno a dos días.
- 2. Acción inmediata**, en la medida en que los GORE analicen las muestras y obtengan resultados inmediatos, se puede tomar acciones inmediatas para corregir procesos que vienen afectando los recursos hídricos.

3. Ahorro económico por parte del GORE, pues ya no requerirá contratar laboratorios externos para todas las actividades de monitoreo que realizan, sino solo para algunas muestras en las que existen indicios de contaminación debido a la información arrojada por el equipo Metalyser. De este modo el dinero ahorrado se puede destinar a otras áreas o actividades requeridas.

4. Acción preventiva, porque el contar con el equipo Metalyser y realizar un monitoreo de forma frecuente y regular de la calidad de agua permitirá al GORE establecer un sistema de alerta temprana de la contaminación y fomentar así la acción preventiva de los delitos ambientales por contaminación de fuentes hídricas.

Gráfico IV: Beneficios para el GORE al contar con un equipo de monitoreo ambiental



“Este tipo de donación que nos hacen hoy día, y el acompañamiento con el soporte técnico que también es importante, va a permitir que nosotros hagamos estudios reales y que finalmente estos estudios puedan terminar en proyectos de descontaminación tanto con las municipalidades y el gobierno regional, y en el tema de minería, con el ministerio de energía y minas.” **Ever Cadenillas Coronel**, Vice gobernador de La Libertad.

“En Puno tenemos problemas ambientales en varias cuencas. Este equipo nos va a permitir detectar las afectaciones al medio ambiente y ver si se está respetando los estándares de calidad ambiental, lo cual es importante

más que todo para prevenir y fortalecer las acciones de control. Nuestras acciones de supervisión las hacíamos sin equipo que nos permitiera asegurar que un cuerpo de agua no esté alterado en su calidad. La DREM Puno cuenta con un presupuesto limitado y que no le permite equiparlo adecuadamente. Es por eso que recurrimos a este tipo de convenios de colaboración. Agradecemos a la Asociación Civil MEGAM Perú que nos ha donado este equipo de monitoreo ambiental y por el apoyo que nos brinda desde el 2016” **Ing. Holger Ccari Apaza**, director regional de la DREM Puno (enero 2020-julio 2021).

V. CAPACITACIÓN EN EL USO DEL EQUIPO DE MONITOREO AMBIENTAL

Con la finalidad de que el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y cada uno de los cinco GORE receptores de los equipos cuenten con dos operadores debidamente capacitados para el análisis de las muestras recolectadas en campo, que permita autonomía en la operación del equipo, MEGAM está implementando un programa de capacitación que se inició de manera presencial en Lima a

través de un primer curso virtual “Curso inicial de capacitación en la operación de equipos analizadores de metales pesados en agua, modelo Metalyser Field Pro HM3000” y continuó con un segundo curso presencial en el que participaron servidores designados por OEFA y cada GORE beneficiado con el equipamiento “Curso práctico de capacitación en la operación de los equipos analizadores de metales pesados en agua Metalyser”.



Capacitación en Lima a operadores del equipo Metalyser de OEFA y GORE: La Libertad, Piura, Puno, Arequipa y Apurímac

A la fecha, se ha realizado una nueva ronda de capacitaciones que incluyen salidas de campo (ver gráfico V). El curso denominado “Capacitación en el uso del equipo Metalyser para el análisis de las muestras recolectadas en campo” se ha realizado con OEFA, y con los GORE Puno, Piura y La Libertad, en el que los

operadores fueron instruidos para realizar toma de muestras de agua de forma adecuada, el análisis respectivo con el equipo Metalyser y la interpretación de los resultados arrojados. Se espera completar este proceso con las regiones de Arequipa y Apurímac.

Cada región tiene programado realizar tres actividades de capacitación en el uso del equipo e interpretación de los resultados, en algunas de las cuales ya se ha realizado la primera (ver gráfico V), proceso a partir del cual los servidores de los GORE podrán realizar un monitoreo permanente de la calidad de agua en los ámbitos en los que se desarrolla la actividad MAPE, en el marco del proceso de implementación del Plan Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (PLANEFA).

Sobre ello, **Raúl Araya Neyra**, Gerente de la GREM-Gerencia Regional de Energía y Minas de La Libertad, quien participó en esta última capacitación,

refirió que “después de dos días de trabajo de campo en las que se ha realizado la recolección de muestras de agua, hoy estamos con personal del Proyecto MEGAM y el personal técnico de esta gerencia, haciendo las pruebas respectivas a fin de que cuando ya tengamos que salir a campo a hacer el trabajo real de monitoreo no tengamos inconvenientes. Este equipo Metalyser que ha sido donado por el Proyecto MEGAM será de mucha utilidad para nosotros como gobierno regional de La Libertad para el trabajo que venimos desarrollando en el área de fiscalización de la pequeña minería y minería artesanal”.

Gráfico V: Capacitación en el manejo del equipo Metalyser

OEFA / GORE

APURÍMAC - AREQUIPA - LA LIBERTAD -PIURA -PUNO

Anterior a la transferencia

“Curso inicial de capacitación en la operación de equipos analizadores de metales pesados en agua - modelo Metalyser Field Pro HM3000”
(26 al 30 octubre 2020)

OEFA / GORE

APURÍMAC - AREQUIPA - LA LIBERTAD -PIURA -PUNO

Posterior a la transferencia

“Curso práctico de capacitación en la operación de los equipos analizadores de metales pesados en agua - modelo Metalyser Field Pro HM3000”
(7 al 10 diciembre 2020)

OEFA / GORE

PUNO - PIURA - LA LIBERTAD

Capacitación en campo

“Curso de capacitación en el uso del equipo Metalyser para el análisis de las muestras recolectadas en campo”
OEFA: 31 de mayo – 4 de junio 2021 / Puno: 12 al 16 de junio 2021
Piura: 9 al 13 de julio 2021 / La Libertad: 20 al 27 de julio 2021

VI. SOSTENIBILIDAD DEL PROCESO DE MONITOREO DE AGUA Y DEL USO DEL EQUIPAMIENTO

Cada GORE beneficiado con el equipamiento ha acreditado ante el Proyecto MEGAM contar con recursos propios que están siendo o serán asignados para garantizar la operación y el mantenimiento de estos equipos recientemente transferidos a los GORE en calidad de donación.

*“Agradecemos públicamente a MEGAM que nos ha donado este equipo a través de un convenio firmado en noviembre del año pasado por el gobernador regional y que nos compromete a darle mantenimiento y buen uso a estos equipos. Este equipo va a entrar en funcionamiento de forma inmediata”, afirmó el Ing. **Holger Ccari Apaza**, director regional de la DREM Puno (enero 2020-julio 2021).*

MEGAM continuará brindando capacitación y asistencia técnica en el uso del equipo de monitoreo de calidad de agua en el marco de la implementación del PLANEFA y, con ello, complementará el ciclo de transferencia de equipo y capacitación en campo para su adecuado manejo.

Asimismo, para asegurar que los GORE cuenten con los materiales de capacitación se está virtualizando cada una de las sesiones de capacitación y convirtiendo a formato digital cada sesión y cada uno de los materiales empleados; información que será transferida al GORE al finalizar el proceso de capacitación, con el fin de que a futuro pueda ser empleado por el GORE para capacitar directamente al personal que considere pertinente.

*“Estamos agradecidos no solamente con el Gobierno de Canadá por el financiamiento que hace posible la donación de estos equipos, sino también con todas las autoridades regionales y nacionales que están colaborando e incorporando el uso de estos equipos en el proceso de supervisión y fiscalización ambiental regional. OEFA que es el ente rector de supervisión y fiscalización ambiental va a seguir apoyando a las direcciones o gerencias regionales de energía y minas en el uso de estos equipos a futuro, una vez hayan terminado las visitas de capacitación por parte del Proyecto MEGAM” comentó **Wayne Lamphier**, Especialista en Gestión Ambiental del Proyecto MEGAM.*

Finalmente, para garantizar la sostenibilidad del uso de los equipos de monitoreo ambiental donados por MEGAM, el OEFA continuará apoyando a las direcciones y gerencias regionales de energía y minas en el uso de estos equipos, una vez que se hayan concluido las actividades de capacitación que viene realizando actualmente el Proyecto MEGAM.



Visita de campo y capacitación en el recojo de muestras de agua en Quiruvilca, Santiago de Chuco, La Libertad

Síguenos en:

 www.facebook.com/MEGAMPeru/

 www.twitter.com/MegamPeru/

 www.instagram.com/megam_peru/

 www.youtube.com/MEGAMperu

 <http://megamperu.org/>

