



# GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA

**Reporte de resultados de la implementación del estándar AWS**

Periodo 2021 - 2022

# SEMA

## ¿Qué es?

**SEMA** (Seguridad y Medio Ambiente), es un equipo conformado por ingenieros industriales y ambientales, orientados a generar valor protegiendo a las personas y al ecosistema.

Implementación del inventario de gases de efecto invernadero.



Cumplimiento del estándar de calidad ambiental del agua.



Implementación del uso de energías renovables.



### Principales logros del equipo ambiental



Implementación de los sistemas de gestión ambiental y gestión sostenible del agua.



Cumplimiento del estándar de calidad ambiental del suelo.



Implementación del proceso de Valoración de residuos sólidos.



### Nuestras políticas:

1

Política del sistema integrado de gestión

2

Política de no uso de aguas residuales

3

Política de no quema de residuos

### Nuestras certificaciones:



NSF-ISR  
Registered to ISO 14001

ISO 14001 2015

Certifica el sistema de gestión ambiental.



ISO 14064-1 2019

Verificación de inventario de gases de efecto invernadero



ALLIANCE FOR WATER STEWARDSHIP

AWS-Gestión Sostenible del Agua

Certifica la gestión sostenible del agua

### Pilares del medio ambiente:



Proyectos y Compromisos Ambientales



Gestión del Aire



Gestión del Suelo



Gestión del Agua



*En Danper fomentamos la transparencia y responsabilidad a través de la comunicación del desempeño relacionado a nuestras políticas, planes y compromisos adquiridos.*





# Objetivo e indicadores

**Objetivo:** Gestionar el impacto de las actividades en el componente ambiental Agua.

## Indicadores:

Nombre	Cálculo	Meta	Frecuencia
Control del consumo de agua autorizado	$(\text{Consumo total de agua} / \text{Consumo Autorizado de agua}) \times 100\%$	100%	Mensual
Control de parámetros de calidad del efluente	$(\text{N}^\circ \text{ de parámetros de calidad del agua que cumplen con el estándar} / \text{N}^\circ \text{ total de parámetros}) \times 100\%$	100%	Semestral



**PLAN DE GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA**

RESULTADOS	ACCIONES PLANIFICADAS	RESPONSABLE DE EJECUCION	PROGRAMACIÓN 2021												
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
BUENA GOBERNANZA DEL AGUA	Actualizar política SIG	Paola Bocanegra													
	Actualizar el sistema de gestión de AWS.	Carlos Meza													
	Ejecución de la auditoria de certificación AWS.	Carlos Meza / Marina Ponce													
	Realizar reuniones de coordinación con el COAR La Libertad para implementar y ejecutar Plan de Trabajo del Club Vigilantes del Agua	Carlos Meza / Marina Ponce													
	Ejecutar un programa de capacitación en gestión sostenible del agua a las comunidades aledañas a fundo Compositan.	Carlos Meza / Marina Ponce	ACTIVIDADES EN LA CUENCA REPROGRAMADAS POR LA PANDEMIA COVID-19.												
	Establecer vinculos de trabajo con las entidades gubernamentales	Carlos Meza	ACTIVIDADES EN LA CUENCA REPROGRAMADAS POR LA PANDEMIA COVID-19.												
	Impulsar la elaboración de un plan de trabajo en la Municipalidad Distrital de Huancaquito para preservación de sitios de relevancia hídrica	Carlos Meza / Slater Murillo / Marina Ponce													
EQUILIBRIO HIDRICO SOSTENIBLE	Implementar registros virtuales de medición de uso de agua.	Wilder Moreno													
	Mantener actualizado mensualmente los registros de medición de agua.	Wilder Moreno													
	Llevar un control de los registros de consumos de agua subterránea.	Wilder Moreno													
	Ejecutar el mantenimiento del sistema de riego de todo el Fundo.	Wilder Moreno													
	Utilización del sistema DREAM para el control de fugas en el campo.	Cesar Quispe / Juan Hashimoto													
	Elaborar el programa de riego en función de la información brindada de las estaciones meteorológicas del Fundo Compositan.	Cesar Quispe / Juan Hashimoto													
BUENA CALIDAD DEL AGUA	Rediseño del sistema de efluentes fitosanitarios.	Slater Murillo / Marina Ponce													
	Ejecutar el mantenimiento del sistema de efluentes fitosanitarios.	Marina Ponce													
	Ejecutar la caracterización del efluente fitosanitario.	Marina Ponce													
	Ejecutar el mantenimiento de la planta de ósmosis inversa.	Wilder Moreno													
	Realizar el monitoreo semestral de la calidad del agua.	Marina Ponce													
ÁREAS IMPORTANTES RELACIONADAS CON EL AGUA	Limpieza periódica de los biodigestores del Fundo Compositan.	Cesar Quispe / Juan Hashimoto													
	Mantenimiento de sistema de aguas residuales domésticas.	Cesar Quispe / Juan Hashimoto / Eduardo Peramaz													
	Asegurar el adecuado almacenamiento de los productos químicos.	Eder Huari													
	Asegurar la operatividad de tanques y tuberías de combustibles.	Marco Castillo													
AGUA POTABLE, SANEAMIENTO E HIGIENE PARA TODOS (WASH)	Ejecutar el mantenimiento del sistema de cloración.	Carlos Perez													
	Realizar el mantenimiento de los servicios higiénicos para hombres y mujeres.	Gerardo Escobedo													
	Asegurar los insumos de higiene personal en los servicios higiénicos y en la zona de manivú de las instalaciones del Fundo Compositan.	Cesar Quispe / Juan Hashimoto / Eduardo Peramaz													
	Distribuir agua potable a comedores y zonas de trabajo.	Carlos Perez													
	Ejecutar proyectos de mejora de infraestructura de los servicios de saneamiento.	Valdemar Reyes													

**Es por ello que compartimos los siguientes temas en el marco del estándar Alliance for Water Stewardship (AWS):**

1. Buena gobernanza del agua
2. Balance hídrico sostenible
3. Mantener o mejorar la calidad del agua.
4. Estado de las áreas importantes relativas al agua.
5. Acceso a los servicios de agua y saneamiento para todos.





# 1 BUENA GOBERNANZA DEL AGUA

*Establecemos el desarrollo de políticas responsables que están dirigidas a asegurar la gestión sostenible del recurso hídrico en nuestro Fundo Compositan.*



# BUENA GOBERNANZA DEL AGUA

## EQUIPO DE GESTION SOSTENIBLE DEL AGUA

Promovemos el liderazgo de nuestro personal hacia la gestión sostenible del agua, conformando un equipo de gestión que velará por el cumplimiento de lo establecido en el estándar AWS.

**SUB GERENCIA  
OPERACIONES FUNDO  
COMPOSITAN**  
Valdemar Reyes

**SUB GERENCIA DE SEGURIDAD Y  
MEDIO AMBIENTE**  
Carlos Meza  
Slater Murillo  
Marina Ponce

**JEFATURA DE  
MANTENIMIENTO DE  
SISTEMA DE RIEGO Y  
EQUIPOS DE BOMBEO**  
Tony Araujo

**JEFATURA DE  
FITOSANIDAD**  
Isaac Juárez Rojas  
Felipe Vega Sánchez

**JEFATURAS DE  
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**  
Cesar Quispe Aurora  
José Gómez Plasencia  
Carlos Pérez

**JEFATURAS DE RIEGO Y  
FERTILIZACIÓN**  
Cesar Quispe Aurora  
Juan Hashimoto Pinto  
Elena Vega Farje





# BUENA GOBERNANZA DEL AGUA

## RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO DE GESTION

### RESPONSABILIDADES

### BASE LEGAL

#### SUB GERENCIA DE OPERACIONES

- Proveer los recursos necesarios para el desarrollo y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua. Art. 57, Ley N° 29338 “Ley de Recursos Hídricos”
- Evaluar el desarrollo del sistema de gestión de agua en el Fundo Compositan. Estándar AWS
- Evaluar y gestionar la implementación de nuevas tecnologías que permitan optimizar el aprovechamiento del recurso hídrico. Art. 57, Ley N° 29338 “Ley de Recursos Hídricos”

#### SUB GERENCIA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

- Gestionar las licencias de uso de agua subterránea. Art. 57, Capítulo II, Ley N° 29338 “Ley de Recursos Hídricos”
- Realizar monitoreos semestrales de calidad de agua de acuerdo a lo establecido en el instrumento de gestión ambiental aprobado. Art. 79, D.S. N° 019-2009, “Reglamento de la Ley del SEIA”
- Verificar el cumplimiento de los resultados de monitoreo semestral realizado con los estándares de calidad de agua para riego y consumo humano. D.S. N° 031-2010-SA, “Calidad de Agua Para Consumo Humano”  
D.S. N° 004-2017-MINAM, “Estándares de Calidad Ambiental para Agua”
- Realizar capacitaciones relacionadas a temas hídricos. Estándar AWS
- Realizar el seguimiento del cumplimiento de nuestras obligaciones como usuarios del agua (reportes del consumo de agua y pago por retribución económica anual al ANA) Art. 90, Ley N° 29338 “Ley de Recursos Hídricos”





# BUENA GOBERNANZA DEL AGUA

## RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO DE GESTIÓN

### RESPONSABILIDADES

### BASE LEGAL

#### JEFATURA DE MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE RIEGO Y EQUIPOS DE BOMBEO

- Ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo a todo el sistema de abastecimiento de agua.
- Registrar mensualmente la cantidad de agua extraída.
- Verificar que el consumo de agua subterránea en cada pozo no exceda lo autorizado en la licencia de uso.

Art. 57, Ley N° 29338 “Ley de Recursos Hídricos”

Art. 57, Ley N° 29338 “Ley de Recursos Hídricos”

Art. 57, Ley N° 29338 “Ley de Recursos Hídricos”

#### JEFATURA DE RIEGO Y FERTILIZACIÓN

- Garantizar que los efluentes peligrosos resultantes del lavado de equipos, maquinaria y envases sean tratados (pozas de sedimentación) antes de eliminarlos al ambiente.
- Realizar una adecuada dosificación del agua y fertilizantes de tal forma que se utilice solo lo necesario para el desarrollo del cultivo.

Art. 122, Ley N° 28611 “Ley General del Ambiente”

Art. 120 y Art. 57, Ley N° 29338 “Ley de Recursos Hídricos “

#### JEFATURA DE FITOSANIDAD

- Usar plaguicidas y/o herbicidas autorizados y de bajo impacto al medio ambiente.
- Garantizar que los efluentes peligrosos resultantes del lavado de equipos, maquinaria y envases sean tratados (pozas de sedimentación) antes de eliminarlos al ambiente.

Art. 52 , D.S. N° 001-2015-MINAGRI  
“Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola”

Art. 122, Ley N° 28611 “Ley General del Ambiente”





# BUENA GOBERNANZA DEL AGUA

## DIFUSION DE LA GESTIÓN DEL AGUA A LAS AUTORIDADES DEL AGUA

Se realizó la visita al alcalde de la Municipalidad de Huancaquito Alto con la finalidad de difundir el estudio de evaluación del humedal “Amalia Lecca” para determinar su valor como área de importancia hídrica.





# 2

## EQUILIBRIO HÍDRICO SOSTENIBLE

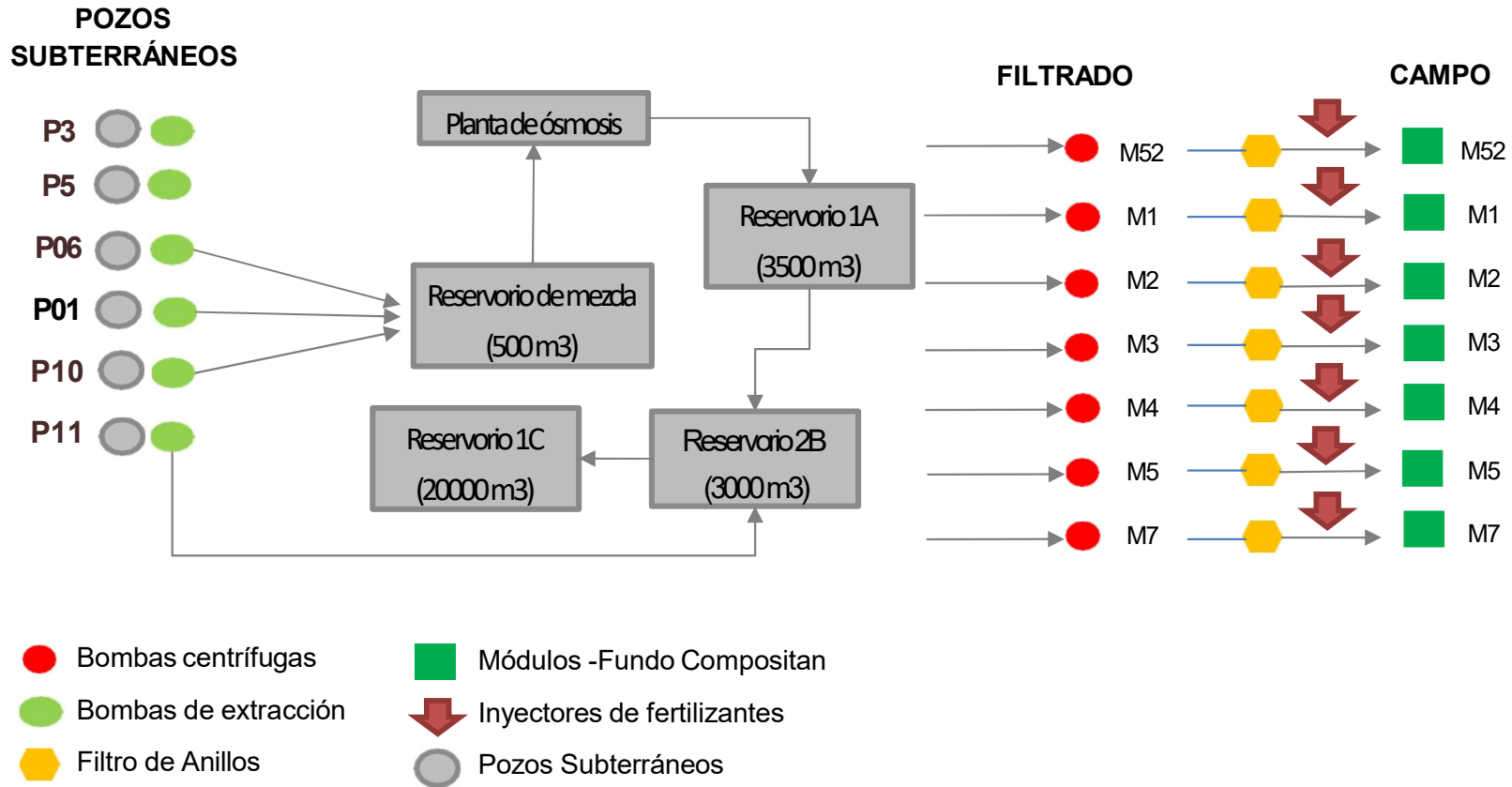
*Aseguramos que el uso del agua sea compatible con los volúmenes naturales que proporciona la fuente de agua de la cuenca del río Virú, implementando nuevas tecnologías que minimicen el consumo desmedido e impactos adversos en relación a la disponibilidad de este recurso.*





# EQUILIBRIO HÍDRICO

## SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO POR GOTEO



Implementamos un sistema de riego por goteo que a través de el uso del software DRIN, nos permite conocer la dosificación de la cantidad necesaria de agua y fertilizantes a suministrar al cultivo en nuestros campos del fundo Compositan. De esta manera, asumimos el compromiso de evitar un consumo desmedido del recurso agua.





# EQUILIBRIO HÍDRICO

## SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO POR GOTEO - RESULTADOS

La instalación de tecnologías sofisticadas de riego que mejoran nuestro desempeño ambiental se evidencian en nuestros resultados. Es por ello que en 2021 registramos un **ahorro de agua del 52.55%** respecto a la cantidad total de agua autorizada por la Autoridad Nacional del Agua.

CONSUMO TOTAL FUNDO COMPOSITAN 2021	CONSUMO AUTORIZADO POR EL ANA *
17,495,815.79 m <sup>3</sup>	33,290,920.00 m <sup>3</sup>

(\*) Consumo registrado en la licencia de uso de cada pozo otorgada por el ANA





# EQUILIBRIO HÍDRICO

## PLANTA DE OSMOSIS INVERSA

La instalación de la Planta de Osmosis inversa procesa el agua con elevada conductividad eléctrica y la optimiza para el riego de frutales, permitiendo aprovechar al máximo el recurso y mantener un equilibrio hídrico sostenible.





# 3

## MANTENER O MEJORAR LA CALIDAD DEL AGUA

*Aseguramos que la calidad de agua sea adecuada para el propósito al que es destinado (riego, consumo, etc.), cumpliendo con los parámetros físicos, químicos y microbiológicos que establece la normativa vigente.*





# MANTENER O MEJORAR LA CALIDAD TRATAMIENTO DE EFLUENTES FITOSANITARIOS

Los efluentes fitosanitarios proveniente del lavado de maquinaria, lavado de eppis y de la premezcla, pasan por nuestra planta de tratamiento, la cual funciona con energía renovable, previniendo la contaminación de las aguas subterráneas antes de ser utilizados para riego de cercos vegetales.





# MANTENER O MEJORAR LA CALIDAD

## RESULTADOS

Para medir nuestro desempeño ambiental, semestralmente monitoreamos su calidad a través de análisis químicos, físicos y microbiológicos.

El último análisis aplicado en fundo Compositan demuestra que el agua subterránea cumple los parámetros de calidad de agua Categoría 3 (destinada al riego).

Parámetros	Unidad	ECA	Estación		Minigráficas
			ASB-01	ASB - 02	
<b>FÍSICOS - QUÍMICOS</b>					
pH	Unid. de pH	6.5 - 8.5	7.71	7.46	
Turbidez	NTU	15	<0.40	<0.40	
Solidos totales disueltos	mg/L	1000	5100	857.5	
Cianuro libre	mg/L	0.1	<0.004	<0.004	
<b>ANIONES</b>					
Nitratos	mg/L	10	32.57	5.60	
Nitritos	mg/L	3	0.005	<0.003	
<b>MICROBIOLÓGICOS</b>					
Coliformes totales	NMP/100mL	1000	<1.80	<1.80	
Coliformes termotolerante	NMP/100mL	3	<1.80	<1.80	
Escherichia coli	NMP/100mL	---	<1.80	<1.80	
<b>INORGÁNICOS</b>					
Aluminio	mg/L	5	<0.004	<0.004	
Arsénico	mg/L	0.1	0.00129	0.00273	
Bario	mg/L	0.7	0.13857	0.02690	
Boro	mg/L	1	0.6956	0.3106	
Berilio	mg/L	0.1	<0.00001	<0.00001	
Cadmio	mg/L	0.01	0.00007	0.00004	
Cobre	mg/L	0.2	0.0007	0.0017	
Hierro	mg/L	5	0.01266	0.00499	
Manganeso	mg/L	0.2	0.00048	0.00033	
Níquel	mg/L	0.2	0.00005	0.00023	
Plomo	mg/L	0.05	<0.0001	<0.0001	
Selenio	mg/L	0.05	0.0150	0.0025	
Zinc	mg/L	2	0.00381	0.01431	

Fuente: Informes de ensayo

Elaboración: Consultora Ambiental

(1) DS004-2017-MINAM Estándares de Calidad Ambiental Agua

(2) Datos del último monitoreo realizado el 2021





# MANTENER O MEJORAR LA CALIDAD

## SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS

Para el tratamiento de los efluentes domésticos proveniente de los servicios higiénicos se tiene implementado biodigestores. Actualmente en Fundo Compositan se tiene un total de 57 servicios higiénicos construídos, 46 de los cuales cuentan con biodigestores.





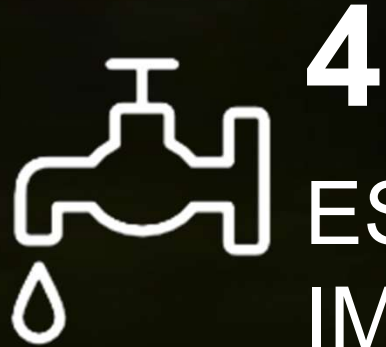
# INVOLUCRAR A LOS INTERESADOS

## DESAFÍOS COMPARTIDOS – COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO DE LA LIBERTAD

YESI MARILU RODRÍGUEZ GARCÍA está presentando

GRUPO/SECCIÓN	INTEGRANTES	NOMBRE DEL PROYECTO	TELEFONO	ASESOR	CORREO
3°C	Quezada Miliano, Yverson Ackemi	PROYECTO PARA MINIMIZAR LIBRE DE CONTAMINACIÓN	943765044	Luchu Valentin Huajpa Cevallo	60528784@ialibertad.coar.edu.pe
	Centeno Bobadilla, Margaritén		925991219		60080537@ialibertad.coar.edu.pe
	Tambor Acevedo, Valery		933268208		60800237@ialibertad.coar.edu.pe
4°C	Lalza Tandapan Romani Masensi	EL AGUA ES FUENTE DE VIDA	913079593	Michael Rabanal Babanal	61805320@ialibertad.coar.edu.pe
	Matheus Linares Brittany Eliana		950077174		60971970@ialibertad.coar.edu.pe
	Portilla Valera Johana Marcela		954066220		75054706@ialibertad.coar.edu.pe
4° C-B	Robles Izquierdo Renzo Fabricio	"CURIANDO CON AMOR HACIENDO USO DE FILTROS"	945118088	María González Champi	70604442@ialibertad.coar.edu.pe
	Ulloa Rojas Camila Ruby		944207289		60858944@ialibertad.coar.edu.pe
	Villos Pérez Gianella Francesca		953188723		74161518@ialibertad.coar.edu.pe
4° C-B	Cabanillas Monzón José María	GOTA A GOTA EL AGUA SE AGOTA	981099060	Iván Zavaleta	73222289@ialibertad.coar.edu.pe
	García Romero Angello Daniel		943865903		70509070@ialibertad.coar.edu.pe
	Cubas Chávez Piero Glencarlo		920824056		74405879@ialibertad.coar.edu.pe
COARINAS BUSCANDO LA MEJORA DEL PLANETA	Flores Quercor, Ivonne José	COARINAS BUSCANDO LA MEJORA DEL PLANETA	928430814	Samuel Quispe Abarado	71515309@ialibertad.coar.edu.pe
	Gubérrez Mendoza Dayron Fabricio		918292104		60038350@ialibertad.coar.edu.pe
	Ulloa Pardo, Jhanfranco		957667422		71272022@ialibertad.coar.edu.pe
	Linares Armas, Samantha		970088824		72079032@ialibertad.coar.edu.pe
	Gómez Ninagapo, Nicol		950395875		74465186@ialibertad.coar.edu.pe
	Alcalá Julca, Katherine		940349180		73972094@ialibertad.coar.edu.pe

A través del área de Seguridad y Medio Ambiente continuamos con el desarrollo del trabajo en el COAR La Libertad con el Club de Vigilantes del agua y la preservación de la calidad del agua.



## ESTADO DE LAS AREAS IMPORTANTES RELATIVAS AL AGUA

*Realizamos esfuerzos en conjunto con la Municipalidad Distrital de Huancaquito Alto, para la puesta en valor de la Laguna Amalia Lecca, la que cuenta con flora y fauna característica.*



# AREAS IMPORTANTES

DESAFÍOS COMPARTIDOS – PUESTA EN VALOR DE LA LAGUNA AMALIA LECCA DE HUANCAQUITO ALTO



En un esfuerzo conjunto con DanPer, quien ha dispuesto un estudio ambiental, la Municipalidad esta lista a realizar esfuerzos orientados a su protección.



5

## ACCESO A LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA TODOS

*Realizamos esfuerzos para mejorar los servicios de saneamiento para nuestro personal e incentivar, mediante difusión de los conceptos de la gestión sostenible del agua, a la Municipalidad de Huancaquito Alto en este importante tema.*



# SANEAMIENTO PARA TODOS

## MEJORA DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL FUNDO COMPOSITAN



Los servicios de saneamiento del Fundo Compositan cuentan con un programa de mejora y mantenimiento para un acceso cómodo y seguro del todo el personal







# SANEAMIENTO PARA TODOS

## DESAFÍOS COMPARTIDOS – PROYECTOS DE SANEAMIENTO – MUNICIPALIDAD DE HUANCAQUITO



Visita técnica al Proyecto de lagunas de oxidación de la Municipalidad Distrital de Huancaquito, ejecutándose para la protección del acuífero de Virú y la ampliación de los servicios de saneamiento para las comunidades adyacentes.



En Danper **declaramos no haber tenido denuncias y/o multas** relacionadas al agua ni en ningún aspecto ambiental de nuestro Fundo Compositán, que incumplan con la normativa nacional vigente.





**Nuestro compromiso con el medio ambiente es respaldado por nuestras buenas prácticas.**





# 6 Contactos

**Carlos Meza Aguilar**

Sub Gerente de Seguridad y Medio Ambiente

*Cel. 949336357*

**Slater Murillo Gatica**

Responsable ambiental corporativo

*Cel.978381350*

**Marina Ponce Zavaleta**

Responsable ambiental agrícola

*Cel. 954799984*

**Emilit Hidalgo Estrada**

Responsable ambiental Industrial

*Cel. 933539545*





**MUCHAS GRACIAS**

