



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 30475-2024

INFORME TECNICO N° 0005-2024-ANA-DPDRH/SASS

A : **MOISÉS HINOSTROZA PIZARRO**
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS
RECURSOS HÍDRICOS

ASUNTO : Evaluación Represa Turmanya, distrito y provincia de Canta,
departamento de Lima

REFERENCIA : MEMORANDO N° 1790-2023-ANA-DPDRH

FECHA : San Isidro, 20 de febrero de 2024

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para informarle lo siguiente:

I) ANTECEDENTES:

- 1.1. Mediante HOJA DE ELEVACIÓN N° 0004-2023-ANA-ST-CRHC CHILLON-RIMAC-LURIN de fecha 29.09.2023, el Secretario Técnico de la Secretaría Técnica del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Chillón Rímac Lurín solicita al Gerente General, el apoyo de profesional especializado en Seguridad de Infraestructura Hidráulica (Presas)
- 1.2. Mediante MEMORANDO N° 1790-2023-ANA-DPDRH e INFORME N° 0030-2023-ANA-DPDRH/LAGY de fecha 10.10.2023, el Director de la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos (DPDRH) notifica al Secretario Técnico de la Secretaría Técnica del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Chillón Rímac Lurín, sobre la participación de profesionales de la DPDRH en las visitas técnicas y otros.

II) ANÁLISIS:

- 2.1. Con fecha 12.10.2023, se realizó la inspección técnica de la laguna Turmanya con la participación de los siguientes profesionales de la DPDRH:
 - Ing. Serguis Alexander Suyon Suclupe – Profesional Especialista.
 - Ing. Eloy Profeta León Charca – Profesional Especialista.
 - Ing. Victor Nonajulca Reto - Profesional Contratado
- 2.2. De la reunión sostenida en la laguna Turmanya, los profesionales de la DPDRH con los representantes de la Gobierno Regional de Lima, Municipalidad Provincial de Canta y representantes de las comunidades; acordaron no continuar la visita a la laguna



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Acomachay, debido a que no contaban con movilidad (acémilas) para llegar a la citada Laguna. Se requiere movilidad desde Turmanya a Acomachay, debido a que el camino es agreste y por la tarde suele llover en esa zona de altura.

2.3. El equipo técnico de la DPDRH, dedicó el día (12.10.2023) en la Evaluación de la Presa Turmanya, encontrando las siguientes apreciaciones técnicas:

2.3.1. DATOS GENERALES

Nombre de la Presa	:	TURMANYA
Titular / Operador de la presa	:	JUNTA DE USUARIOS PARIAMARCA - CARHUA CANTA
Consultor de Ingeniería	:	No disponible
Empresa Constructora	:	No disponible
Año de inicio de operaciones	:	1945
Características especiales	:	Ninguno

2.3.2. UBICACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA

Departamento	:	Lima
Provincia	:	Canta
Distrito	:	Canta
Autoridad Administrativa del Agua	:	Cañete - Fortaleza
Administración Local de Agua	:	Chillón - Rímac – Lurín

2.3.3. EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

La Represa Turmanya, está ubicado en el sector sur a una altura de 4503 msnm; es de tipo Gravedad- Concreto. Tiene cerca de 83 m de longitud de corona, y está cimentado sobre roca. Se describe las características principales de esta presa:

- Tipo : De gravedad
- Altura : 9 m
- Cota de corona : 4503 msnm
- Longitud de Corona : 83 m
- Fundación : Roca
- Volumen total del reservorio : ± 0.6 (capacidad máxima)
- Clasificación : Presa pequeña





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Figura N° 01: Ubicación de la represa Turmanya



Figura N° 02: Esquema en planta de la presa Turmanya.



Fotografía N° 01: Vista panorámica de la represa y el embalse.

2.3.3.1. CORONA

Se han identificado fisuras en la corona de la presa, principalmente en su parte central y en el lado izquierdo. En el lado derecho, se han observado fisuras longitudinales de aproximadamente 1.5 metros de longitud en ambas direcciones, aguas arriba y aguas abajo. El deterioro superficial y la pérdida de material son

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

evidentes a lo largo de toda la presa, siendo más notable en la zona central y en los márgenes derecho e izquierdo.

En cuanto al alineamiento, el eje de la presa no presenta una línea recta. Tanto en el centro como al final del lado izquierdo, se observa un ligero zigzag en el borde de la corona. En la parte central, la corona presenta un “recorte”, con dimensiones de 2 m x 0.2 m x 0.5 m. Esto ha generado grietas y filtraciones, y se ha observado la oxidación en el fierro expuesto que se encuentra en el borde aguas arriba.

En el lado izquierdo, se ha realizado un relleno en un intento por bloquear lo que antes era un aliviadero, con dimensiones de 1 m x 1 m x 0.5 m. Sin embargo, este relleno presenta fisuras y grietas, y según lo indicado por los miembros de la comunidad, cuando la presa alcanza su cota máxima, se producen filtraciones por ese margen.

La presa no cuenta con iluminación eléctrica ni se ha permitido el crecimiento de vegetación en la corona. Además, no se han llevado a cabo evaluaciones o auscultaciones en esta área de la presa.



Fotografía N° 02: Vista de la corona desde la margen derecha.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fotografía N° 03: Vista de la corona desde la margen izquierda.



Fotografía Aérea N° 01: Vista en planta (aérea) de las fisuras resaltantes encontradas en la corona.

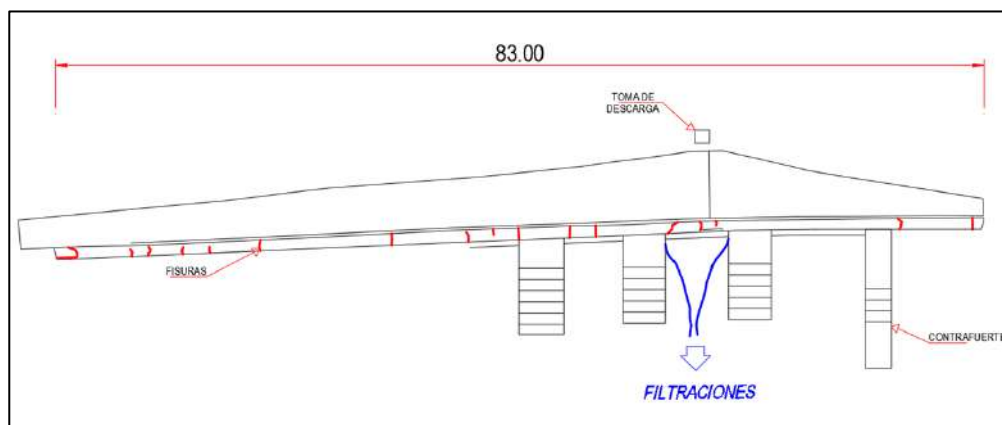


Figura N° 03: Esquema en planta de las fisuras resaltantes encontradas en la corona.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : C20512A7



BICENTENARIO DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fotografía N° 04: Fisuras encontradas en la margen derecha.



Fotografía N° 05: Fisuras encontradas en la parte central.



Fotografía N° 06: Fisuras encontradas en la parte central y derecha.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : C20512A7



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fotografía N° 07: Fisuras encontradas en la margen izquierda.

2.3.3.2. PARAMENTO DE AGUAS ARRIBA

En el muro aguas arriba se han identificado dos tipos de estructuras distintas. La primera, con una altura de 0.9 m, muestra fisuras que se extienden desde la corona hasta aproximadamente 25 cm de profundidad a lo largo de casi toda la presa. En la parte central de esta estructura, se encontró un fierro oxidado, justo en la zona donde se realizó un aliviadero, presentando deterioro superficial y pérdida de material.

En cuanto a la segunda estructura, que tiene una longitud de 8.3 m, se observan fisuras, filtraciones en las juntas y deterioro superficial, así como pérdida de material en la parte media de la altura de la presa. También se ha notado una deformación visual en el lado convexo. Durante la inspección con martillos, se detectaron huecos en esa capa de concreto.

En la parte inferior de la estructura, se encontró una plataforma de concreto con un ancho máximo de 6 m. En la unión entre esta plataforma y la presa, se han formado grietas en la parte central y en el margen izquierdo. En el margen derecho, se observa un poco de exposición de fierro y una leve pérdida de material.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

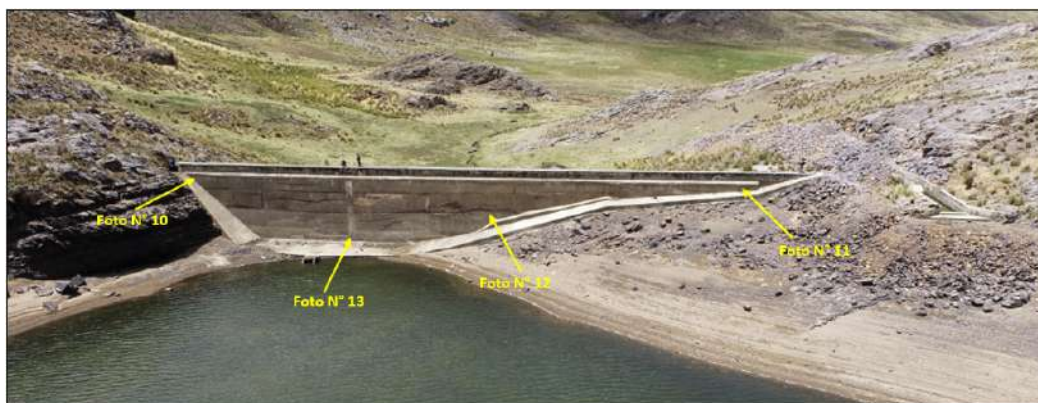
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fotografía N° 08: Vista aguas arriba de la presa desde la margen derecha.



Fotografía N° 09: Vista aguas arriba de la presa desde la parte central.



Fotografía Aérea N° 02: Esquema aguas debajo de las fisuras resaltantes en la parte posterior de la presa.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : C20512A7



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fotografía N° 10: Fisuras encontradas en la margen izquierda, aguas arriba.



Fotografía N° 11: Fisuras encontradas en la margen derecha, aguas arriba.



Fotografía N° 12: Fisuras encontradas en la margen derecha y margen central, aguas arriba.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fotografía N° 13: Fisuras encontradas en la margen central, aguas arriba.

2.3.3.3. PARAMENTO DE AGUAS ABAJO

Durante la inspección, se identificaron tres etapas diferentes de construcción en la presa. La primera fase, aproximadamente en 1945, tenía una altura de alrededor de 4.5 metros y estaba hecha principalmente de rocas ciclópeas. En esta sección, se observaron grietas, vegetación (ichus) y pérdida de material. La ausencia del mortero ciclópeo, que probablemente existió en algún momento (se notó en ciertos puntos), indica filtraciones evidentes. A pesar de no encontrarse deformaciones visibles, los diferentes colores de las piedras y los comentarios de los habitantes locales sugieren filtraciones en esta parte de la presa.

En la segunda etapa de construcción, alrededor de 1955, se utilizó mortero y rocas. Aunque apenas se notaron fisuras o vegetación, la presencia de filtraciones fue evidente debido al color de las piedras y las versiones de pobladores de la comunidad.

La tercera fase, en 1987, involucró concreto armado en su mayoría, con rocas visibles en la parte central. Aunque se observaron algunas fisuras menores y filtraciones a través de las juntas (indiciadas por el color blanco), no se encontró vegetación.

Además, se identificaron cuatro contrafuertes escalonados, contruidos con rocas locales, distribuidos desde el centro hasta el margen izquierdo. Algunos de estos contrafuertes muestran características de concreto ciclópeo en ciertas áreas, mientras que en su mayoría estaban compuestos solo de roca. Cada contrafuerte tiene seis escalones, y se notaron vegetación en las juntas y filtraciones en los laterales (diferenciadas por el color de la roca). No se detectaron hundimientos.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

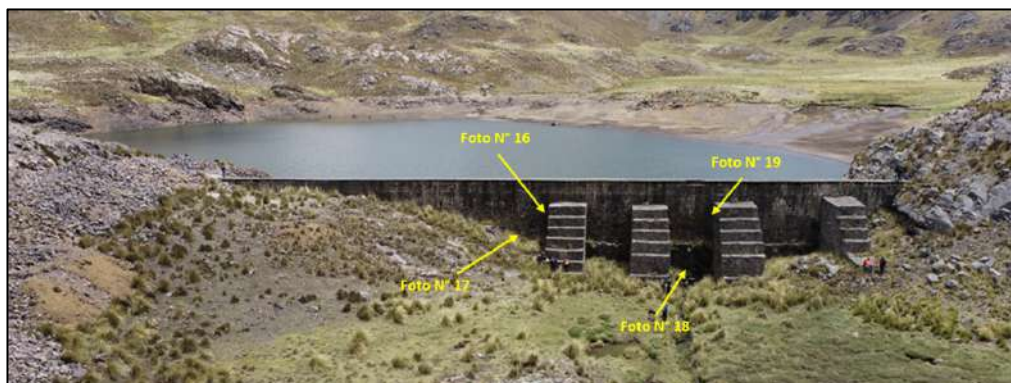
En relación con la corona, tres de los contrafuertes están prácticamente alineados, mientras que el último, en el margen izquierdo, se encuentra a una elevación mayor que los demás.



Fotografía N° 14: Vista desde la margen derecha, aguas abajo.



Fotografía N° 15: Vista de la zona central desde los contrafuertes.



Fotografía Aérea N° 03: Esquema aguas arriba de las fisuras resaltantes en la parte delantera de la presa.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

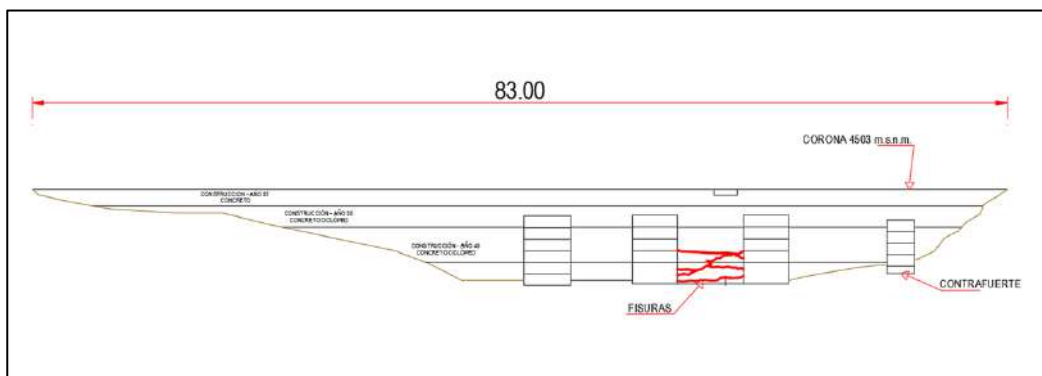


Figura N° 03: Esquema aguas arriba de las fisuras resaltantes encontradas en la parte delantera de la presa.



Fotografía N° 16: Fisuras y coloración encontradas en la margen derecha.



Fotografía N° 17 Fisuras y coloración cerca del cimiento, encontradas en la margen derecha.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : C20512A7



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fotografía N° 18: Fisuras, coloración y vegetación encontradas en la parte central.



Fotografía N° 19: Fisuras, coloración y vegetación encontradas en los contrafuertes, de la parte central.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

2.3.3.4. CONTACTO PRESA CIMIENTO

Durante la inspección, se encontró vegetación, especialmente ichus, y se detectaron trazas de geomembranas. En la parte central, que es la zona más crítica, se identificó la presencia de una válvula que no ha sido utilizada en los últimos 15 años debido a que se encuentra trabada no se puede abrir.

A pesar de esto, se notaron filtraciones en esta área. Además, se observó lo que parece ser un canal que posiblemente conduce las aguas, pero durante la visita se encontraba completamente inundado. Esto indica que la presa no tiene actualmente un medio para regular el flujo de agua.



Fotografía N° 20: Vista de la válvula aguas abajo y filtraciones.



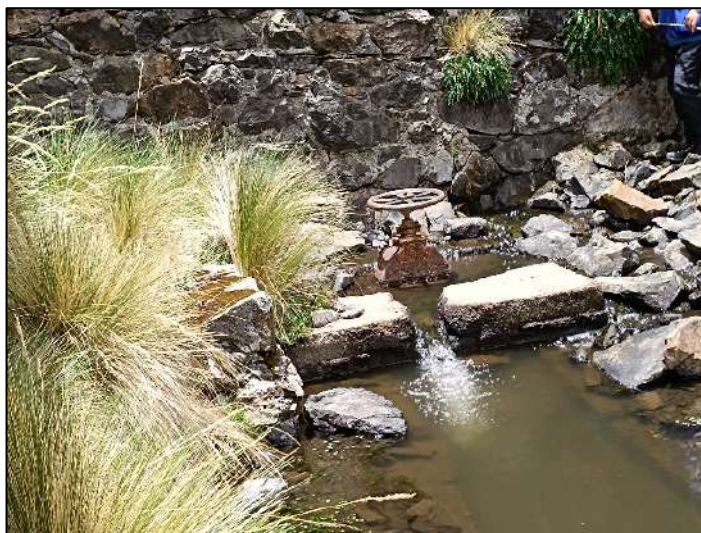
Fotografía N° 21: Vista de contacto pres-cimiento de lado derecho.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

2.3.3.5. DESAGÜE DE FONDO

En la zona aguas arriba, se encontró una estructura de concreto que mide 1.15 metros de ancho por 1.35 metros de largo, la cual sería el desagüe de fondo. Desde un punto de vista estructural, se observaron fisuras y se notó la presencia de alambres de construcción expuestos.

Según los residentes locales, este desagüe está conectado a un tubo de PVC controlado con una válvula aguas abajo. Sin embargo, se evidenció que la válvula no está en funcionamiento. A pesar de estar cerrada, sigue saliendo agua por esa zona, lo que indica un problema en la operatividad de la válvula y un potencial riesgo para la presa y las áreas circundantes.



Fotografía N° 22: Vista de la válvula aguas abajo



Fotografía N° 23: Vista de la entrada de la toma, agua arriba.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

2.3.3.6. ALIVIADERO

La entrada del aliviadero y su estructura disipadora están construidas con concreto armado, mientras que el canal está hecho de concreto ciclópeo. Durante la inspección, no se observaron grietas ni pérdida de alineación en estas estructuras. Además, no se encontraron objetos flotantes que pudieran obstruir el flujo de agua. No se evidenciaron roturas en las losas de concreto.

Sin embargo, en los muros laterales del canal, se detectaron fisuras y la presencia de numerosas piedras que caen al canal desde las laderas debido a las lluvias.

En la entrada del aliviadero, se encontró un dissipador en la cresta tipo ogee, seguido de una poza disipadora de 12 metros, ambas construidas con concreto. Además, se notó la presencia de un hueco cerca del aliviadero, que posiblemente está conectada con la estructura, funcionando como un sifón.



Fotografía N° 24: Vista de la entrada del aliviadero.



Fotografía N° 25: Vista del canal del aliviadero.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fotografía Aérea N° 04: Esquema en planta del canal de aliviadero.



Fotografía N° 26: Vista de la entrada del aliviadero y el aforado que se ubica cerca del canal.



Fotografía N° 27: Vista de la poza disipadora del canal.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : C20512A7



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fotografía N° 28: Vista de la entrada al canal de aliviadero



Fotografía N° 29: Vista del final del canal de aliviadero

2.3.4. DATOS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA

Unidad Hidrográfica	:	Chillón
Cuenca Hidrográfica	:	Cuenca Quisquichaca
Área de la cuenca (km ²)	:	7.7 km ²
Tipo de cuerpo de agua	:	Laguna Turmanya



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Para poder hallar el volumen de embalse aproximado (Figura N° 12), se halla dos áreas, y con la altura se puede aproximar al volumen total de embalse.

Área 1	:	66362 m ²
Área 2	:	80431 m ²
Altura entre las áreas	:	9.46 m
Volumen Total estimado	:	0.6 hm ³



Figura N° 04: Área de la cuenca que alimenta a la laguna Turmanya.



Figura N° 05: Áreas para poder hallar el volumen total aproximado de la laguna.

III) CONCLUSIONES

- Durante la visita realizada a la presa Turmanya, se observaron diversas condiciones preocupantes. En términos de accesibilidad, la presa cuenta con un camino parcialmente asfaltado y en su mayoría de terracería, siendo este último bastante empinado y peligroso en ciertas secciones.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : C20512A7



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- En cuanto a la estructura de la presa, se notaron fisuras en la corona, especialmente en la parte central y en el margen izquierdo. También se identificó desgaste en la superficie y un patrón zigzagueante en la corona desde el centro hacia el margen izquierdo. Aguas arriba, la presa presenta varias capas que cubren gran parte de su estructura, mostrando fisuras y signos de oxidación en un fierro expuesto en la parte central. Además, se observaron huecos y deterioro del concreto.
- En el área de aguas abajo, se detectaron filtraciones desde la parte central, cerca de los contrafuertes, hasta el margen derecho, evidenciadas por la decoloración de las piedras que componen la presa y los contrafuertes, así como la presencia de vegetación (ichus). También se notó la pérdida de materiales, como el cemento que cubría la estructura, debido a la acción del agua. Es importante mencionar que la válvula de descarga está completamente inutilizada, lo que provoca una descarga descontrolada del agua.
- Los comuneros informaron que las filtraciones comenzaron después de una voladura con dinamita realizada para instalar la válvula de descarga, ya que antes de esta intervención no se habían registrado problemas de filtraciones. Además, señalaron que cuando el nivel del embalse alcanza su punto máximo, la presa tiende a temblar.
- Estas condiciones indican un grave problema de filtraciones en la presa que requiere análisis y reparación inmediata, más aún ante un posible Fenómeno El Niño, para poder utilizarla de manera segura y efectiva.

IV) RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la Secretaria Técnica del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Chillón Rímac Lurín, para el conocimiento y fines correspondientes.

V) ANEXOS

ANEXO 01: Esquema Presa Turmanya

ANEXO 02: Ficha Técnica de la Presa

Es cuanto tengo que informar a usted, para los fines que estime pertinentes.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

SERGUIS ALEXANDER SUYON SUCLUPE

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS