

Informe de Inspección 01  
Julio 2021

# LAGUNA ISLAPATA



**INAIGEM**  
INSTITUTO NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y  
ECOSISTEMAS DE MONTAÑA

Informe de Inspección 01  
Laguna Islapata

Ing. Oscar Vilca Gómez  
Especialista en Hidrología y Glaciología

Ing. Renny Diaz Aguilar  
Especialista en Hidrología

Ing. Victor Bustinza Urviola  
Jefe de la ODMRS

Cusco, 12 de julio del 2021

Oficina Desconcentrada Macro Región Sur  
Instituto Nacional de Investigación en Glaciares  
y Ecosistemas de Montaña – INAIGEM  
Ministerio del Ambiente

# Informe de la situación actual de la laguna Islapata (Julio 2021)

## 1. Introducción

El Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montañas - INAIGEM, tiene la misión de fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica en ámbitos de glaciares y ecosistemas de montaña, para el beneficio de la población, adoptando medidas de adaptación y mitigación en el contexto de riesgos producidos por el cambio climático.

El INAIGEM como institución encargada de establecer la política pública en glaciares y ecosistemas de montaña; a través de la Oficina Desconcentrada Macro Región Sur ODMRS, realizan estudios para la gestión del riesgo de desastres asociados a glaciares con la finalidad de identificar peligros, analizar vulnerabilidades, evaluar los riesgos y recomendar medidas de prevención y reducción del riesgo en los ámbitos de las cuencas y sub cuencas de origen glaciar.

A efectos de cumplir con el seguimiento y observación de la laguna Islapata se realizó **la inspección in situ el día 05 de julio del 2021**, en cumplimiento a las recomendaciones citadas en el informe técnico A06 emitido por el INAIGEM, que a la letra dice:

- Realizar el seguimiento y monitoreo (mediante imágenes satelitales y visitas de inspección) de la evolución del frente del glaciar Chumpe 1.
- Realizar el monitoreo parcial de la laguna Islapata con énfasis en los niveles del espejo de agua y los cambios en los taludes interiores.

## 2. Antecedentes

- Informe Técnico de Inspección N°A06, emitido el 01 de marzo del 2021.

## 3. Aspectos Generales

### 3.1. Ubicación

Políticamente se ubica en el distrito de Marcapata, provincia de Quispicanchi del departamento de Cusco.

Hidrográficamente pertenece a la subcuenca Araza perteneciente a la cuenca Inambari de la vertiente del Atlántico.

Geográficamente sus coordenadas UTM/WGS84 zona 19L son: 277 899 Este y 8 482 936 Norte

### 3.2. Objetivos

- Monitorear el comportamiento del nivel de espejo de la laguna Islapata.
- Monitorear mediante registro fotográfico las principales zonas de interés en el entorno de la laguna Islapata.

## 4. Descripción

### 4.1. Situación de la laguna Islapata

La zona posterior (**Figura 01**) nos muestra el conjunto de glaciares en la zona alta, no se observan cambios importantes en los taludes interiores del vaso.

La lengua del glaciar que dio origen a la laguna se encuentra agrietado y visiblemente afectado por el proceso de fusión **Figura 02**, el frente glaciar nos muestra la adherencia del hielo en el lecho rocoso, asimismo se observan las deformaciones del hielo en la zona de ablación, proceso que implica la fragmentación del glaciar, condición desfavorable para el escenario de caídas de bloques de hielo hacia la laguna Islapata.



**Figura 01.** Zona posterior de la laguna Islapata.

Se observa un alto grado de afectación en el glaciar, por lo que la fotografía en la **Figura 02** representará la condición base para llevar el control futuro de cambios del glaciar durante el proceso de retroceso y evaluar las condiciones desfavorables de posibles amenazas que podrían alterar el nivel de la laguna Islapata.

En relación al flanco izquierdo, se observa la zona con talud de pendiente muy fuerte, el mismo que no muestra evidencia de cambios considerables como se observa en la **Figura 03**.



**Figura 02.** Frente glaciar en la dirección del flujo principal hacia la laguna Islapata.



**Figura 03.** Flanco izquierdo, zona con potencial a deslizamiento.

En la zona frontal de la laguna se observa el pequeño islote y otro segundo que está por aparecer debido al descenso del nivel de espejo de la laguna ver **Figura 04**, este aspecto nos demuestra los cambios estacionales de los niveles de espejo de la laguna. Este islote (**Figura 05**) será la zona referencial para controlar el cambio de los niveles de espejo de la laguna, además otros elementos que nos permitan controlar visualmente los niveles como es la roca ubicada en inmediaciones de la orilla ver **Figura 06**, esta roca con las líneas marcadas en los diferentes niveles de la laguna será un punto de interés observación para el monitoreo.



**Figura 04.** Zona frontal del dique natural, se observa la aparición de un segundo islote.



**Figura 05.** Islote en la zona frontal de la laguna, al fondo se observan los taludes sin evidenciar cambios importantes.

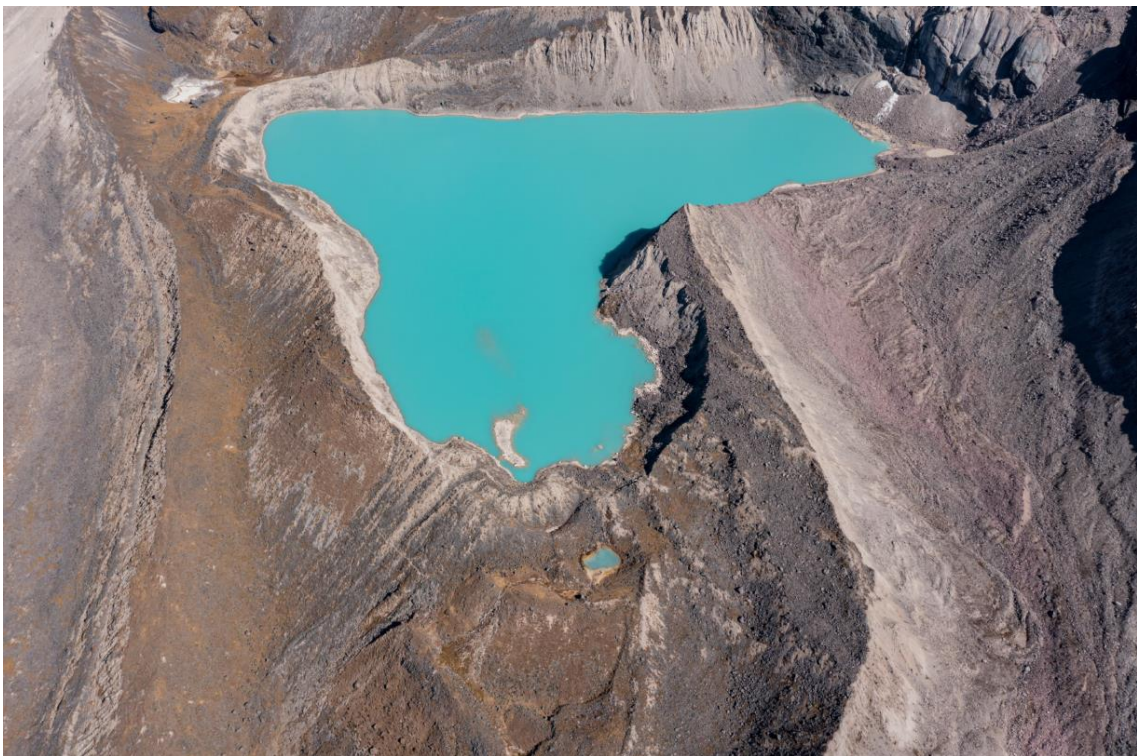


**Figura 06.** Punto de interés para la observación y control referencial de los niveles de la laguna Islapata.

Adicionalmente, se obtuvieron vistas aéreas mediante un dron (**Figuras 07 y 08**) que muestran el conjunto de los depósitos glaciáricos en forma de morrenas y la ubicación de las lagunas contenidas dentro de estos, imágenes que ayudarán a las futuras evaluaciones en la detección de posibles cambios como parte del monitoreo de esta laguna.



**Figura 07.** Laguna Islapata contenida dentro de los depósitos glaciáricos.



**Figura 08.** Laguna Islapata, se observa el islote ubicado en la zona frontal y el pequeño cuerpo de agua ubicado en la zona de desagüe.



## 5. Conclusiones

- La situación de la laguna Islapata acorde a la inspección ocular realizada el día 05 de julio del 2021, es de una laguna en condiciones similares en comparación a la inspección realizada en octubre del 2020.
- En referencia a los taludes interiores no se evidencian cambios significativos.
- Se observa que el nivel del espejo de agua de la laguna alcanzó valores máximos, por las huellas que se observan, esto habría ocurrido en los meses de mayores precipitaciones como febrero y marzo.

## 6. Recomendaciones

- Continuar con el monitoreo del comportamiento de los niveles de la laguna Islapata a finales de la estación seca (agosto).
- Monitorear mediante registro fotográfico el glaciar principal en la zona posterior.
- Se debe tener en cuenta el reporte hablado de un poblador sobre la ocurrencia de un evento de desborde del río en el mes de febrero, evento que dejó evidencia con la acumulación de arena y rocas sobre los pastizales en inmediaciones del cauce principal del río. El día de la inspección se observó que el evento en referencia tuvo origen en el sector de glaciares cubiertos y lagunas en formación reportadas en el informe técnico.

Se realizará un informe de análisis en relación al evento de desborde acontecido en el mes de febrero según referencia del poblador de la comunidad de Collana.

Fotografía compuesta que muestra el perfil desde el glaciar hasta la base de los depósitos glaciáricos.



Situación de los glaciares ubicados en la cabecera de la laguna Islapata.

