



Inventario de Glaciares 2019

Resumen



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



INAIGEM
INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y
ECOSISTEMAS DE MONTAÑAS



Inventario de Glaciares 2019

Justificación

El Perú posee el 68% de los glaciares tropicales del mundo, que junto a Bolivia, Ecuador y Colombia cuentan con el 99% de los glaciares tropicales del planeta. Los glaciares son reservas de agua dulce y forman parte del ciclo hidrológico que abastece a los ríos y a las poblaciones ubicadas en las partes bajas de las cuencas para satisfacer sus necesidades básicas y la producción a gran escala (hidroeléctrica, actividades industriales, turismo, entre otros).

Actualmente los glaciares tropicales vienen siendo afectados por las consecuencias del cambio climático, lo cual ha generado una gran preocupación pues los glaciares pierden superficie y volumen de manera acelerada; siendo imprescindible disponer de información fidedigna sobre el estado real de estas reservas hídricas en las zonas de alta montaña. Por tanto, una de las labores más importantes que realiza el INAIGEM, es la actualización permanente del inventario nacional de glaciares, el cual permite identificarlos, delimitarlos, conocer su distribución y sus características métricas para poder gestionar eficientemente el territorio y sus recursos a nivel nacional.

Objetivos

- Proporcionar información actualizada sobre la situación actual de los glaciares en las cordilleras glaciares del Perú respecto a su superficie y cantidad por departamento, provincia y distrito.
- Brindar información oportuna y actualizada de los glaciares a las comunidades, gobiernos locales, gobiernos regionales e instituciones académicas para su conocimiento y gestión adecuada.

Área de estudio

El ámbito de estudio abarcó las dieciocho cordilleras glaciares del Perú. Con este marco de trabajo, se recogió información sobre la cantidad y superficie de estos recursos hídricos de origen glaciar por departamentos, provincias y distritos.

Cuadro 1: ubicación departamental de las cordilleras glaciares del Perú.

N°	Cordillera	Zona	Departamento
1	Blanca		Ancash
2	Huallanca	Cordilleras del norte	Ancash
3	Huayhuash		Ancash, Huánuco y Lima
4	Raura		Ancash, Lima y Pasco
5	Huagoruncho		Huánuco y Pasco
6	La Viuda	Cordilleras del centro	Junín, Lima y Pasco
7	Central		Junín y Lima
8	Huaytapallana		Junín
9	Chonta		Huancavelica y Junín
10	Ampato	Cordilleras del sur	Arequipa
11	Vilcabamba		Cusco



N°	Cordillera	Zona	Departamento
12	Urubamba		Cusco y Apurímac
13	Huanzo		Arequipa, Cusco y Apurímac
14	Chila		Arequipa
15	La Raya		Cusco y Puno
16	Vilcanota		Cusco y Puno
17	Carabaya		Cusco y Puno
18	Apolobamba		Puno

RESULTADOS

1.1. Resultados obtenidos por vertientes

En el análisis de vertientes se ha podido determinar que la vertiente del Pacífico concentra una mayor cantidad con respecto a la vertiente del Atlántico.

Cuadro 2: cantidad y superficie de glaciares por vertiente.

Vertiente	Cantidad	Superficie (km ²)
Atlántico	1,510	652.34
Pacífico	687	442.31
Titicaca	62	23.46
Total	2,259.00	1,118.11

Asimismo, se ha determinado el tipo de glaciar según la vertiente hidrográfica y podemos observar una clara predominancia de los glaciares limpios sobre los cubiertos por detritos.

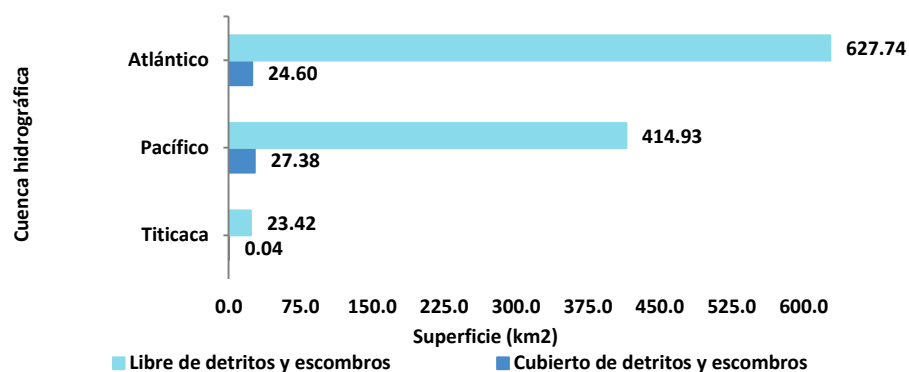


Figura 1: tipo de superficie glaciar según vertiente.

1.2. Resultados generales por departamento

El departamento que concentra la mayor superficie glaciar en el Perú, es Ancash con 467.38 km² y es el segundo con mayor cantidad de glaciares (594) después de Cusco (827).



El departamento de Lima, que es el que concentra la mayor cantidad de población a nivel del Perú, con más de 8 millones de habitantes según el censo de Población 2017 INEI, concentra menos del 6% de área glaciar a nivel nacional con una superficie de 62.22 km².

Cuadro 3: cantidad y superficie de los glaciares del Perú por departamento.

Departamento	Cantidad	Superficie (km ²)	Área glaciar (%)
Ancash	594	467.38	41.8
Apurímac	13	1.87	0.2
Arequipa	56	53.82	4.8
Cusco	827	362.11	32.4
Huancavelica	3	0.15	0.0
Huánuco	62	26.11	2.3
Junín	167	39.49	3.5
Lima	203	62.22	5.6
Pasco	60	14.22	1.3
Puno	274	90.74	8.1
Total	2259	1118.11	100

1.3. Resultados por provincias

La provincia con mayor cantidad y superficie glaciar es Quispicanchi, el mismo que concentra un 13% del total nacional (145.07 km²) y tiene una población de menos de 88 mil habitantes según el censo de Población 2017 INEI.

Las 04 provincias que concentran la menor superficie glaciar a nivel nacional son Ambo, Pachitea, Huaura y Huancavelica, que representa tan solo el 0.02% del total nacional (0.25 km²) pero alberga a una población de más de 440 mil habitantes según el censo de Población 2017 INEI.

Cuadro 4: cantidad y superficie de los glaciares del Perú por provincias

Departamento/Provincia	Cantidad	Superficie (Km ²)
Ancash	594	467.38
Bolognesi	52	21.00
Carhuaz	72	80.78
Corongo	12	0.58
Huaraz	94	72.87
Huari	54	35.32
Huaylas	121	87.05
Mariscal Luzuriaga	5	0.33
Pomabamba	10	19.49
Recuay	67	20.81
Yungay	51	73.40
Asunción	56	55.75
Apurímac	13	1.87
Abancay	7	0.97
Antabamba	6	0.90
Arequipa	56	53.82
Castilla	15	20.99



Caylloma	15	4.96
Condesuyos	20	26.55
La Unión	6	1.32
Cusco	827	362.11
Anta	39	8.64
Calca	33	7.69
Canas	7	0.44
Canchis	116	86.23
Chumbivilcas	7	0.87
Paucartambo	14	5.66
Quispicanchi	239	145.07
Urubamba	81	14.98
La Convención	291	92.53
Huancavelica	3	0.15
Huancavelica	3	0.15
Huánuco	62	26.11
Ambo	1	0.01
Lauricocha	60	26.03
Pachitea	1	0.07
Junín	167	39.49
Huancayo	59	16.77
Jauja	24	7.03
Yauli	48	10.84
Concepción	36	4.85
Lima	203	62.22
Cajatambo	78	26.33
Canta	3	0.36
Huaral	5	0.72
Huaura	1	0.02
Yauyos	55	12.45
Oyón	28	8.65
Huarocharí	33	13.69
Pasco	60	14.22
Pasco	49	8.54
Daniel Alcides Carrión	11	5.68
Puno	274	90.74
Carabaya	160	47.15
Melgar	19	2.12
San Antonio de Putina	56	31.53
Sandia	39	9.94

PROYECCIÓN

Según las funciones del INAIGEM, se tiene previsto realizar el inventario de glaciares cada 5 años, con la finalidad de tener actualizado dicho inventario y evaluar la situación actual de las cordilleras glaciares en el Perú. Es



importante contar con inventarios temporales que nos permitan conocer cómo va cambiando la cantidad y superficie glaciaria para poder realizar proyecciones a futuro en este contexto de cambio climático que está acelerando el proceso de retroceso glaciario.

CONCLUSIONES

- Se ha elaborado el inventario detallado de glaciares de las 18 cordilleras del Perú, distribuidas y reportadas por departamentos, provincias y distritos. En total se inventariaron 2258 glaciares, que representan 1118.11 km² a nivel nacional.
- El producto está disponible en una escala 1:25 000 y se elaborará un informe por departamento, haciendo un total de 10 informes más un resumen. Toda esta información estará disponible para todos los niveles de gobierno (nacional, regional y local), para la comunidad científica y la población en general.

RECOMENDACIONES

- El uso de las actuales tecnologías puede facilitar la obtención y procesamiento de los datos necesarios para la realización del inventario de glaciares a nivel nacional de forma oportuna y con un nivel de incertidumbre bajo.
- Contar con la cartografía base oficial a una escala de 1:25000 por parte de las entidades públicas que tengan dicha competencia dentro de sus funciones.
- Proponer la adecuación de los dígitos GLIMS en base a la realidad de las características de los glaciares tropicales del Perú.