



REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
DIRECCION DE CONSERVACION Y PLANEAMIENTO DE RECURSOS HIDRICOS
UNIDAD DE GLACIOLOGIA Y RECURSOS HIDRICOS



INVENTARIO DE GLACIARES CORDILLERA BLANCA



HUARAZ, 2010

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
DIRECCION DE CONSERVACION Y PLANEAMIENTO DE RECURSOS HIDRICOS
UNIDAD DE GLACIOLOGIA Y RECURSOS HIDRICOS
AREA DE INVENTARIO DE GLACIARES Y LAGUNAS

PERSONAL QUE HA INTERVENIDO EN LA REALIZACION DEL PRESENTE INVENTARIO:

Implementación SIG y Teledetección

Arnaldo Tacsí Palacios
Giovanna Egas Tapia
Alex Zambrano Ramírez

Pre-tratamiento de Imágenes Satelitales

Karina Ccopa Astete
Christian Alegre Montalvo
Alex Zambrano Ramírez
Giovanna Egas Tapia
Edwin Loarte Cadenas

Generación de bases de datos cartográfica

Christian Alegre Montalvo
Abel Revoredo La Rosa
Karina Ccopa Astete
Judith Torres Castillo
Jessica Ibarra González
Daniel Colonia Ortiz

Generación de bases de datos de atributos

Edwin Loarte Cadenas
Karina Ccopa Astete
Giovanna Egas Tapia
Christian Alegre Montalvo

Tabulación de cuadros y Preparación de Gráficos

Karina Ccopa Astete
Giovanna Egas Tapia

Edición cartográfica

Armando Mercado Torres
Daniel Colonia Ortiz
Judith Torres Castillo
Jessica Ibarra González
Christian Alegre Montalvo

Preparación del Informe final

Karina Ccopa Astete
Christian Alegre Montalvo
Tulio Wilfredo Chávez Espíritu
Giovanna Egas Tapia

Edwin Loarte Cadenas (Practicante)
Jessica Ibarra Gonzalez (Practicante)
Judith Torres Castillo (Practicante)
Daniel Colonia Ortiz (Practicante)
Christian Alegre Montalvo (Asistente SIG y Teledetección)
Karina Ccopa Astete (Asistente SIG y Teledetección)
Arnaldo Tacsí Palacios (Especialista SIG)
Alex Zambrano Ramírez (Especialista en Teledetección)
Abel Revoredo La Rosa (Especialista SIG)
Armando Mercado Torres (Especialista SIG)
Tulio Wilfredo Chávez Espíritu (Especialista SIG y Teledetección)
Giovanna Egas Tapia (Especialista en Evaluación de Recursos Naturales)

Revisión del Informe final

César Portocarerro Rodríguez (Coordinador de la Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos)
Marco Zapata Luyo (Ex-Coordinador de la Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos)
Ricardo Jesús Gómez López (Área de Estudios Glaciológicos)
Alejo Cochachín Rapré (Área de Estudios de Monitoreo de Lagunas)
Giovanna Egas Tapia (Área de Inventario de Glaciares y Lagunas)
Nelsón Santillán Portilla (Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos)

CONTENIDO

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
1.1. Antecedentes.....	2
1.2. Objetivo.....	2
1.3. Área de estudio.....	2
1.4. Materiales y métodos.....	6
II. RESULTADOS	12
2.1. Resultados generales del inventario	13
2.1.1. Superficie glaciar.....	13
2.1.2. Características generales de los glaciares.....	16
2.1.2.1. Cantidad y tamaño.....	16
2.1.2.2. Altitud.....	17
2.1.2.3. Orientación.....	18
2.1.2.4. Pendiente.....	18
2.1.2.5. Altitud de la Línea de Equilibrio.....	19
2.1.3. Clasificación de los glaciares.....	20
2.1.3.1. Clasificación primaria.....	20
2.1.3.2. Orientación y pendientes según clasificación primaria.....	21
2.1.4. Evolución y dinámica en los glaciares.....	23
2.1.4.1. Evolución de la cobertura glaciar.....	23
2.1.4.2. Desaparición y recesión glaciar.....	24
2.1.4.3. Fragmentación de los glaciares.....	25
2.1.5. Conclusiones.....	26
2.1.6. Referencia bibliográfica.....	28
2.2. Relación de glaciares inventariados	30
2.3. Mapas del inventario.....	66
2.3.1. Mapa índice de empalmes	67
2.3.2. Listado alfabético de glaciares según nombres	68
2.3.3. Mapas	74
2.4. Anexos.....	103
Lista de Abreviaciones	119
Glosario.....	120

RELACION DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.- Cordilleras nevadas del Perú.....	3
Figura 2.- Mapa de ubicación del área de estudio.....	4
Figura 3.- Sistemas glaciares de la Cordillera Blanca.....	5
Figura 4.- Mosaico de las cartas nacionales (izquierda) e imágenes satelitales (derecha) utilizadas en el inventario de glaciares.....	7
Figura 5.- Metodología del inventario de glaciares de la Cordillera Blanca.....	11

RELACION DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1.- Ubicación geográfica de los sistemas glaciares de la Cordillera Blanca.....	5
Cuadro 2.- Imágenes satelitales utilizadas en el inventario de glaciares.....	7
Cuadro 3.- Parámetros de evaluación de acuerdo al Manual GLIMS.....	8
Cuadro 4.- Codificación de glaciares según Pfafstetter.....	9
Cuadro 5.- Codificación de glaciares según GLIMS.....	9
Cuadro 6.- Superficie glaciar según su localización por vertiente y cuenca hidrográfica	13
Cuadro 7.- Superficie glaciar según sistemas glaciares de la Cordillera Blanca.....	14
Cuadro 8.- Distribución de la superficie glaciar en la cuenca del río Santa – Cordillera Blanca.....	15
Cuadro 9.- Distribución de la superficie glaciar en la cuenca del río Marañón – Cordillera Blanca.....	15
Cuadro 10.- Distribución de la superficie glaciar en la cuenca del río Pativilca – Cordillera Blanca.....	15
Cuadro 11.- Cantidad de glaciares de la Cordillera Blanca, según su localización por vertiente y cuenca hidrográfica.....	16
Cuadro 12.- Cantidad y superficie de glaciares, según rangos de tamaño.....	16
Cuadro 13.- Cantidad y porcentaje de glaciares por vertiente y cuenca hidrográfica.....	17
Cuadro 14.- Distribución de glaciares (cantidad y porcentaje), según rangos de altitud mínima y por vertiente.....	17
Cuadro 15.- Distribución de glaciares (cantidad y porcentaje), según altitud mínima.....	18
Cuadro 16.- Distribución de glaciares, según rango de pendiente y tamaño.....	18
Cuadro 17.- Distribución de las ELAs por rango altitudinal y tamaño del glaciar.....	19
Cuadro 18.- Clasificación primaria de los glaciares en cantidad y porcentaje.....	20
Cuadro 19.- Cantidad de glaciares según su clasificación primaria.....	20
Cuadro 20.- Caracterización de los glaciares según los parámetros de clasificación GLIMS	22
Cuadro 21.- Cobertura glaciar según períodos de observación.....	23
Cuadro 22.- Variación de las características de los glaciares en los últimos 30 años, según su clasificación primaria.....	24
Cuadro 23.- Distribución de los glaciares según rangos de altitud mínima y por inventario.....	24
Cuadro 24.- Índice de recesión de los glaciares según rangos.....	25
Cuadro 25.- Glaciares del inventario de 1970, según rangos de superficie y proceso de fragmentación observado al 2003.....	25

RELACION DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1.- Hipsografía de la Cordillera Blanca, según cuenca hidrográfica.....	13
Gráfico 2.- Superficie glaciar y altitud promedio según sistemas glaciares de la Cordillera Blanca.....	14
Gráfico 3.- Correlación entre altitud promedio y superficie glaciar de los sistemas glaciares...	14
Gráfico 4.- Relación entre la cantidad de glaciares y la superficie que representan, distribuidas en rangos de tamaño.....	16
Gráfico 5.- Cantidad total de glaciares, según sistema glaciar.....	16
Gráfico 6.- Superficie glaciar total, según sistema glaciar.....	16
Gráfico 7.- Cantidad total de glaciares, según cuenca hidrográfica y rangos de tamaño.....	17
Gráfico 8.- Cantidad de glaciares en porcentaje, según rangos de altitud mínima y por vertiente	17
Gráfico 9.- Cantidad de glaciares, según altitud mínima.....	18
Gráfico 10.- Orientación de los glaciares.....	18
Gráfico 11.- Orientación de los glaciares, según rango de tamaño.....	18
Gráfico 12.- Distribución total de la superficie glaciar, según rangos de pendiente en porcentaje	18
Gráfico 13.- Distribución de la ELA según rango altitudinal y sistema glaciar.....	19
Gráfico 14.- Clasificación primaria de los glaciares en porcentaje, según cuenca hidrográfica	20
Gráfico 15.- Clasificación primaria de los glaciares, según su orientación.....	21
Gráfico 16.- Clasificación primaria de los glaciares según rangos de pendiente.....	21
Gráfico 17.- Fluctuación de la cobertura glaciar en la Cordillera Blanca desde el fin de la Pequeña Edad de Hielo.....	23
Gráfico 18.- Superficie glaciar existente en el 2003 con relación al inventario de los años 1970.....	23
Gráfico 19.- Coberturas glaciares de los años 1970 y 2003. Vista parcial del sistema glaciar Santa Cruz	23
Gráfico 20.- Retracción de un Glaciar de Valle a un Glaciar de Montaña.....	24
Gráfico 21.- Distribución de altitudes mínimas por inventario.....	24
Gráfico 22.- Relación entre el índice de recesión y la superficie glaciar según el inventario de 1970	25

PROLOGO

La Cordillera Blanca, sistema glaciar de mayor extensión de los trópicos y del Perú, desde las primeras décadas del siglo XX fue escenario de numerosas investigaciones como consecuencia de la gran incidencia de desastres asociados a la dinámica de los glaciares y lagunas. Esta problemática propició en los años de 1940, la creación del Departamento de Glaciología y Seguridad de Lagunas de la Corporación del Santa, siendo la entidad encargada de realizar los primeros inventarios de lagunas y glaciares a nombre del estado Peruano.

Posteriormente en la década de los años 80, la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) publica el primer Inventario Nacional de Lagunas y la empresa HIDRANDINA S.A. el primer Inventario Nacional de Glaciares; estos dos hitos importantes se convierten en la línea de base más sólida que da cuenta de la caracterización física de los glaciares y lagunas en el ámbito de la Cordillera Blanca.

En el año 2006, la Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos siendo parte del INRENA, asume la responsabilidad de actualizar el inventario y características de los glaciares y lagunas en el ámbito de la Cordillera Blanca, habiendo transcurrido más de 3 décadas, tiempo en el que los glaciares y lagunas han experimentado grandes cambios en sus características morfométricas debido a procesos físicos externos, como es el factor climático.

Las nuevas técnicas de cartografía automatizada y de teledetección satelital, la integración de información cartográfica a Sistemas de Información Geográfica (SIG), las metodologías y pautas del Proyecto GLIMS (Global Land Ice Measurements from Space) facilitaron la detección, delimitación, clasificación, caracterización y análisis de los cuerpos glaciares y lagunas del presente inventario. El inventario se inició en el año 2006 y culminó en el 2010, con un año base de 2003, pues debido a la amplitud del ámbito de la Cordillera Blanca y el uso de imágenes satelitales de resolución espacial media (ASTER y SPOT), el mosaico de imágenes con mayor continuidad fue de éste año.

Es oportuno reconocer la labor de los profesionales de la Unidad de Glaciología, en especial del Sr. Alcides Ames, quien a pesar de su ausencia ha legado al actual Area de Inventario de Glaciares y Lagunas de la Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos de la ANA (Autoridad Nacional del Agua) las pautas para continuar su labor iniciada, por lo cual un reconocimiento especial, el glaciar con código local 4989949-39, fue denominado como "Glaciar Ames". Finalmente, es conveniente indicar que el presente documento consta de dos capítulos, a fin de facilitar la visualización de la codificación y otros elementos cartográficos adicionales que acompañan los mapas del inventario.

RESUMEN

El Inventario de los Glaciares de la Cordillera Blanca, sistema glaciar de mayor extensión de los trópicos, ubicado en el ramal occidental de los Andes del Norte del territorio peruano, nos muestra al año 2003, la existencia de 755 glaciares con una superficie de 527.62 km², concentrándose la mayor proporción en la cuenca del río Santa con 548 glaciares que representan el 68% de la superficie glaciar.

Los glaciares se distribuyen en 14 sistemas, si bien el 81% de ellos no sobrepasa 1 km² (glaciares pequeños), su aporte es del 25% de la superficie glaciar total, siendo significativa la contribución de los glaciares mayores a 1Km². Cabe resaltar que la mayor concentración de glaciares pequeños se da en los sistemas Pelagatos, Pacra, Champará, Pongos y Caullaraju y la mayor superficie glaciar en los sistemas: Chinchey, Hualcán, Santa Cruz, Huandoy, Huantsan y Huascarán.

Los glaciares de la Cordillera Blanca se orientan preferentemente hacia el Sur y al Sur-Oeste, localizándose en relieves con declives superiores al 25% de pendiente y en la franja altitudinal desde 4,249 hasta 6,701 msnm. Los límites altitudinales estimados de la línea de equilibrio (ELA) indican que en el 80% de los glaciares, fluctúan principalmente entre los 5,001 a 5,500 msnm, con una clara tendencia a posicionarse en niveles altitudinales de mayor altura en el sector occidental (cuencas del río Santa y Pativilca).

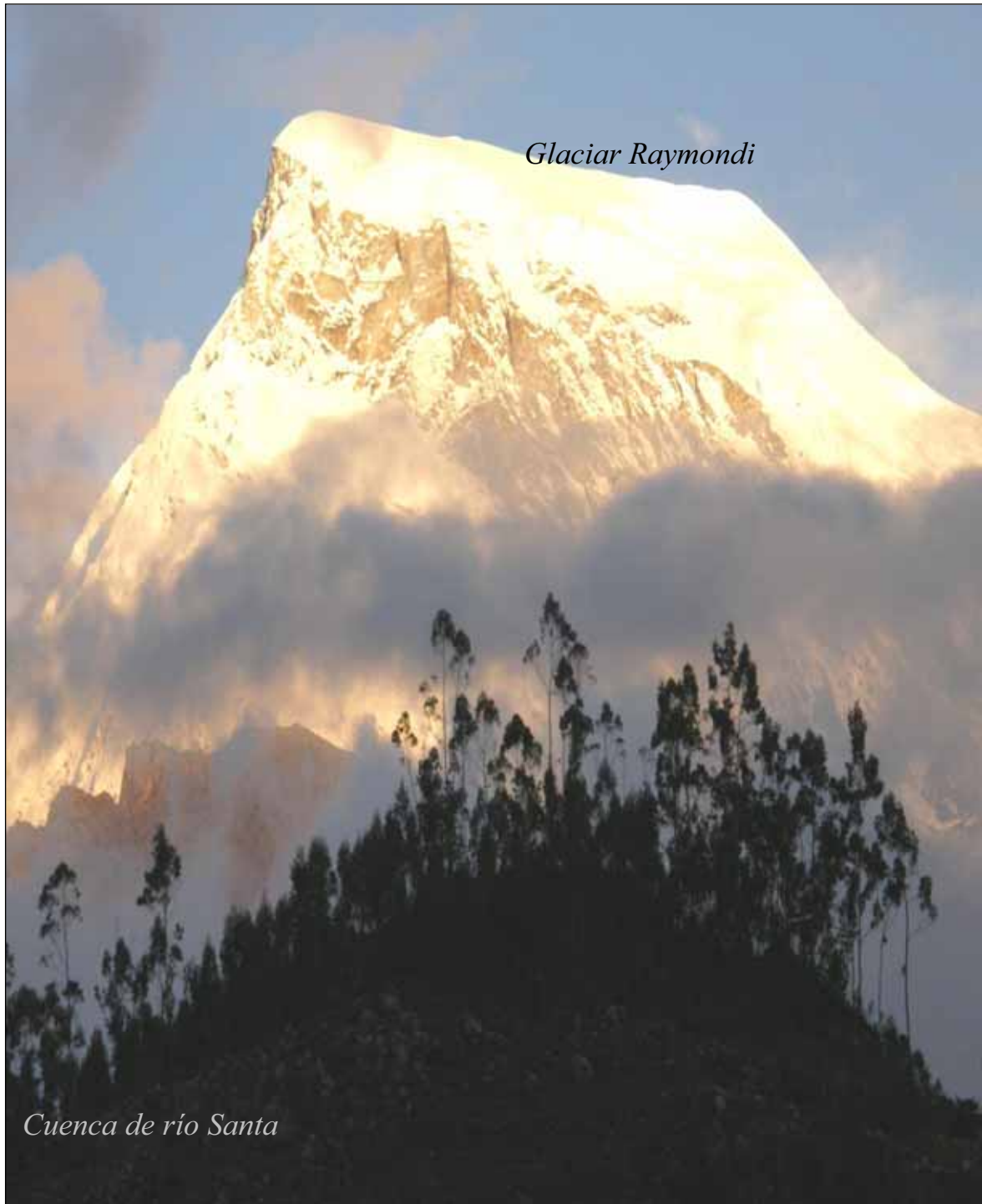
De acuerdo al sistema de clasificación de glaciares GLIMS, el 92% son glaciares de montaña, el 6% son de tipo valle y el 2% son glaciares cubiertos. Los glaciares de montaña se localizan en topografías agrestes y flancos accidentados, su perfil longitudinal es de tipo cascada, con un frente abierto sin drenaje común; los glaciares de valle en mayor parte se localizan en cuencas simples y compuestas, con un frente definido y perfil longitudinal de tipo cascada; los glaciares cubiertos se localizan también en zonas de relieve suave, gran parte de ellos pertenecieron a antiguos glaciares de valle.

Habiendo transcurrido más de 30 años desde el primer Inventario de Glaciares, han desaparecido 141 glaciares, todos ellos con una superficie menor al 1km², 112 glaciares han experimentado procesos de fragmentación, y la masa glaciar total cuantificada en la década del 70 se ha reducido hasta en un 27% (195.75 km²). El 65% de los glaciares muestran un índice de recesión de moderado a crítico, siendo los glaciares de superficie mayor al 1km² los de menor recesión.

El presente inventario fue realizado usando técnicas de Teledetección y Sistemas de Información Geográfica (SIG), las pautas de clasificación y codificación de glaciares establecidos por el Proyecto GLIMS (*Global Land Ice Measurements from Space*), del cual formamos parte como centro regional. Se ha usado como insumos, la cartografía nacional de escala 1:100,000, las coberturas de clasificación de cuencas hidrográficas por el método Pfafstetter e imágenes satelitales ópticas de mediana resolución. El área mínima cartografiable es de 0.005 Km² y la escala de salida cartográfica de 1:75,000.

En memoria y agradecimiento al Sr. Alcides Ames Márquez, por el esfuerzo y dedicación realizada en la ejecución del Primer Inventario Nacional de Glaciares del Perú y su contribución en la investigación glaciológica en el país, se designa al glaciar con código local 4989949-39 con el nombre de **Glaciar Ames** (Lat. 9°14'43'' y Long. 77°30'27''). Igualmente, nuestro agradecimiento a la Universidad de Ohio en la persona del Dr. Bryan Mark y al IRD de Francia por su colaboración con las imágenes satelitales, al Dr. Bruce Raup del Proyecto GLIMS por las respuestas a las consultas técnicas.

I. INTRODUCCION



1.1. Antecedentes

En la Cordillera Blanca se encuentra el conjunto de glaciares de montaña de mayor extensión de la zona tropical del planeta [1,2]. Numerosos ecosistemas terrestres y acuáticos de gran valor ecológico, paisajístico, ambiental y económico se distribuyen a lo largo de ella, hecho que condujo a ser reconocida como Parque Nacional Huascarán en el año 1975, como Núcleo de la Reserva de Biosfera del mismo nombre en 1997 y a recibir la denominación de Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO en 1985.

El gran potencial hídrico de sus cuencas hidrográficas y la gran incidencia de desastres asociados a la dinámica de los glaciares y lagunas propiciaron después del aluvión de Huaraz, el 13 de Diciembre de 1941, la investigación glaciológica en el Perú, llegando a constituirse en el año 1966 el Departamento de Glaciología y Seguridad de Lagunas al interior de la Corporación Peruana del Santa. En 1976, siendo parte del Instituto de Geología y Minería, éste departamento ve ampliada su gestión a nivel nacional, iniciándose el inventario de los glaciares de todas las cordilleras nevadas del Perú. Este primer Inventario Nacional de Glaciares tuvo 13 años de duración, fue concluido en el año 1989, siendo parte de HIDRANDINA S.A, empresa de electricidad, habiendo cumplido un gran mérito Alcides Ames Márquez, por su demostrada dedicación y entrega. El inventario se apoyó en el Convenio de Cooperación con el Secretariado Técnico para el Inventario Mundial de los Glaciares con sede en el Politécnico Federal de Zúrich-Suiza, quienes brindaron las metodologías y las directivas que normaron la generación de información. Se conformaron brigadas de reconocimiento de campo y se utilizaron las fotografías aéreas de los años 1962/1970, llegando a identificar glaciares con una superficie mayor a los 0.005 Km², siendo reconocidas en la Cordillera Blanca 722 glaciares con una superficie total equivalente a los 723.37 Km² [3]. Los resultados de éste primer Inventario Nacional de Glaciares dieron cuenta que la Cordillera Blanca concentraba la mayor cantidad y superficie de glaciares entre las 19 cordilleras nevadas identificadas durante la década de los 70-80 a lo largo del país (Figura 1).

En los últimos años se han llevado a cabo investigaciones científicas que han cuantificado en forma parcial los glaciares de la Cordillera Blanca, siendo relevante para el objetivo el uso de tecnologías de teledetección, al análisis comparativo de las diferentes técnicas de delimitación de los glaciares y caracterización morfométrica de los mismos. [4,5,6]

1.2. Objetivo

Actualizar el inventario y descripción de las características morfométricas de los glaciares expuestos y cubiertos, ubicados en las cuencas y subcuencas hidrográficas que son parte del ámbito geográfico de la Cordillera Blanca.

1.3. Área de estudio

La Cordillera Blanca se localiza en los Andes Centrales del continente Suramericano, sus límites están comprendidos entre las coordenadas de 7°41'31" a 10°10'57" Latitud Sur y 76°54'57" a 78°18'1" de Longitud Oeste. Esta región de los Andes en territorio peruano se divide en tres sectores: Norte, Centro y Sur. Los glaciares de la Cordillera Blanca se encuentran en el ramal occidental del sector Norte y se prolonga en dirección N30°O, desde el nevado Rajutuna hasta el nevado Pelagatos, con una longitud lineal aproximada de 210 Km (Figura 2).

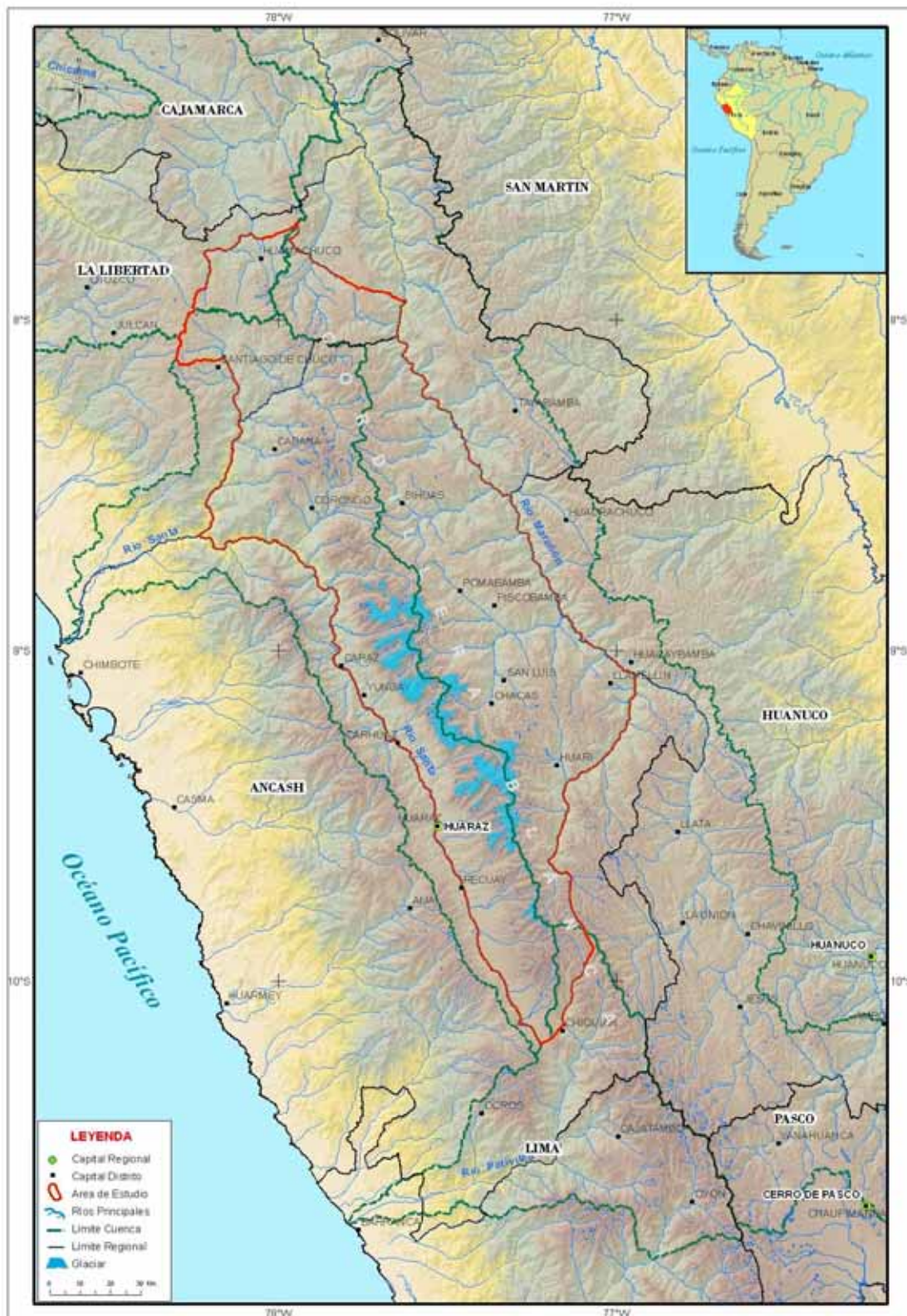
La Cordillera Blanca es el sistema montañoso que actúa como divisoria de aguas entre las vertientes continentales del Pacífico y del Atlántico en este sector de los Andes. El área de estudio comprende una superficie aproximada de 16,073 Km², área definida en función de su eje, a partir del cual se prolongan los flancos de sus vertientes hacia el occidente y oriente, encontrando en ambas direcciones a los ríos Santa y Marañón como límites naturales, llegando a incluir niveles altitudinales que varían entre los 500 msnm (confluencia río Tablachaca y Santa) hasta los 6,701 msnm (Sistema glaciar Huascarán).

Figura 1.- Cordilleras nevadas del Perú



El ámbito está compuesto en un 52% por las subcuencas del río Marañón (flanco izquierdo), el 47% del territorio de la cuenca del río Santa (flanco derecho) y un 1% de la superficie de la cuenca del río Pativilca (flanco derecho) (Figura 2).

Figura 2.- Mapa de ubicación del área de estudio

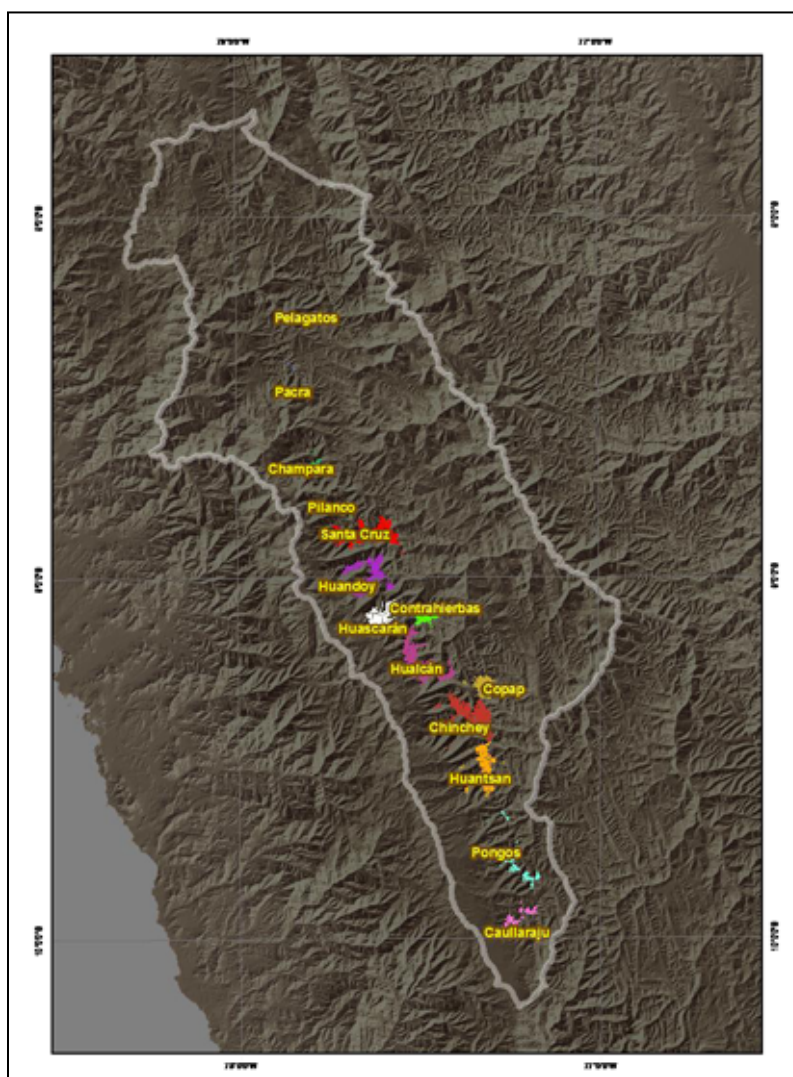


En su ámbito existen numerosos picos, montañas y sistemas glaciares, en función a la separación de quebradas profundas y largos trechos se dividen en 14 sistemas independientes [1,4] (Cuadro 1 y Fig. 3).

Cuadro 1.- Ubicación geográfica de los sistemas glaciares de la Cordillera Blanca

Nombre	Lat.		Long.	
Pelagatos	-8.20°	-8.19°	-77.75°	-77.74°
Pacra	-8.39°	-8.42°	-77.87°	-77.84°
Champará	-8.63°	-8.70°	-77.83°	-77.75°
Pilanco	-8.78°	-8.83°	-77.76°	-77.68°
Santa Cruz	-8.82°	-8.93°	-77.74°	-77.53°
Huandoy	-8.92°	-9.06°	-77.72°	-77.55°
Huascarán	-9.06°	-9.15°	-77.65°	-77.54°
Contrahierbas	-9.07°	-9.14	-77.53°	-77.44°
Hualcán	-9.13°	-9.30°	-77.56°	-77.39°
Copap	-9.27°	-9.33°	-77.37°	-77.28
Chinchey	-9.31°	-9.45°	-77.47°	-77.29°
Huantsan	-9.45°	-9.61°	-77.39°	-77.26°
Pongos	-9.63°	-9.86°	-77.31°	-77.16°
Caularaju	-9.90°	-10.01°	-77.27°	-77.17°

Figura 3.- Sistemas glaciares de la Cordillera Blanca



Hace 7 millones de años se formó el batolito granodiorítico de la Cordillera Blanca en medio de un intenso vulcanismo, éste proceso orogénico está relacionado con la subducción de la Placa Nazca [7]. La geología de la cordillera comprende unidades estratigráficas que van desde el Jurásico inferior con la Formación Chicama; sedimentos característicos de las Formaciones Chimú, Santa, Carhuaz, Pariahuanca, Chulec y Pariatambo que fueron sometidos al tectonismo regional. En el terciario inferior, efusiones recientes de la formación Yungay aparecen en la parte occidental de la cordillera. Finalmente cubriendo todos los sedimentos anteriores se encuentran materiales no consolidados provenientes de la acción erosiva del hielo en su retroceso y depósitos morrénicos aluviales recientes [8,9].

A lo largo de la cordillera existen abundantes muestras de actividad glaciaria, tales como circos glaciares, valles en forma de U, arcos morrénicos y lagunas periglaciares. Sucesivas glaciaciones han definido su geomorfología, sin embargo las de los últimos 300,000 años han sido de importancia para la Cordillera Blanca; siendo la última de ellas la denominada "Pequeña Edad de Hielo" [8].

La principal variación climática desde la década de los años 1940 al 2000 se experimentó con la temperatura ambiental. Desde 1948 a 1976 las series temporales de temperatura media, muestran un comportamiento similar y es a partir del año 1977 que se produce una ruptura o cambio en la tendencia, que se manifiesta en un incremento que va de acuerdo con los cambios detectados en otras regiones del planeta y que para el caso de la Cordillera Blanca significó un incremento de 0.5 grados [10].

Se llega a establecer que además de la elevación de la temperatura en los últimos años, una serie de episodios ENSO [11,12], han provocado la recesión y acelerada deglaciación, contribuyendo de manera directa a la formación de lagunas periglaciares, al incremento de la descarga en los ríos [13], la existencia de glaciares colgados y al retroceso de los frentes glaciares [14].

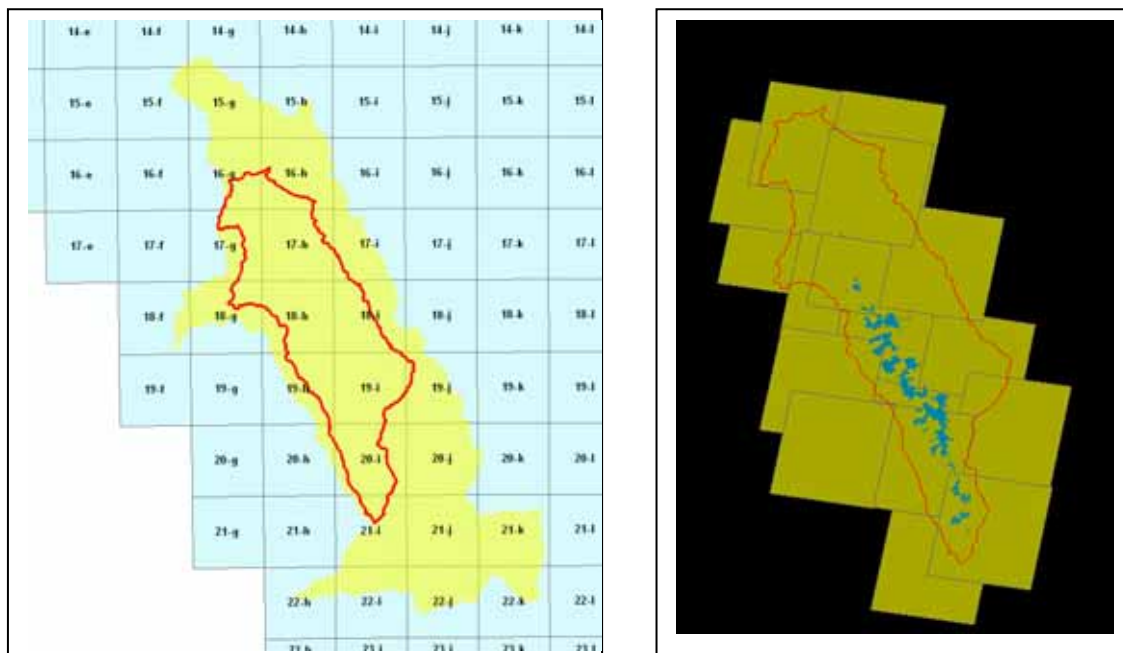
1.4. Materiales y métodos

En el inventario de glaciares se elaboró mediante técnicas de teledetección satelital, información de campo y herramientas informáticas, todas ellas integradas por un Sistema de Información Geográfica (SIG) que facilitó la extracción, manipulación, análisis, actualización y edición de la información cartográfica y temática.

La cobertura cartográfica del ámbito de estudio se logró mediante el empalme de 35 cartas nacionales topográficas de escala 1:100,000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN)¹, las cuales se utilizaron en diferentes etapas y procesos, siendo relevante su uso en la ortorectificación de 15 imágenes satelitales ópticas de 60x60 Km y con resolución espacial media (13 escenas ASTER y 2 escenas SPOT 5). Dichas imágenes fueron obtenidas a través de convenios con instituciones cooperantes de la UGRH, la Universidad de OHIO de EEUU y el IRD (L'Institut de recherche pour le développement (IRD) de Francia (Figura 4).

¹ Cartas obtenidas en formato digital del portal electrónico del Ministerio de Educación:
<http://escale.minedu.gob.pe/mapfountain/apps/start.htm>

Figura 4.- Mosaico de las cartas nacionales (izquierda) e imágenes satelitales (derecha) utilizadas en el inventario de glaciares.



Las imágenes satelitales fueron seleccionadas tomando en cuenta la mínima presencia de nubes, cuidando que correspondan a un mismo año base y a la época del invierno austral. Se estableció como año base del inventario el 2003, debido a que las escenas de éste año cubren en gran proporción el ámbito de estudio, sin embargo se debe aclarar que no se cuentan con empalmes continuos para éste año (Cuadro 2).

Los parámetros de proyección de las cartas nacionales (Sistema UTM, Datum WGS 84 y Zona 18 Sur) fueron utilizados para realizar la corrección geométrica (ortorectificación) de las imágenes satelitales, llegando a tener un error de ajuste menor a 2 píxeles (30 metros), lo cual condujo a determinar como escala de salida la proporción 1: 75,000.

Cuadro 2.- Imágenes satelitales utilizadas en el inventario de glaciares

Nº	Fecha	ID Imagen	Código	Resolución espacial (m)	Formato	% del área utilizada por imagen
1	14/08/2003	5 646-368 03/08/14 15:44:09 1 J	S-0368	10	L1A	20
2	14/08/2003	5 646-369 03/08/14 15:44:17 2 J	S-0369	10	L1A	14
3	11/06/2003	ASTL1A_00306112003154002	A-4002	15	L1A	19
4	11/06/2003	ASTL1A_0306111540110306290084	A-0084	15	L1A	10
5	30/08/2003	ASTL1A_00308302003153904	A-3904	15	L1A	7
6	11/06/2003	ASTL1A_0306111540200306290482	A-0482	15	L1A	3
7	25/05/2002	ASTL1A_00305252002152946	A-2946	15	L1A	5
8	17/06/2002	ASTL1A_00306172002153531	A-3531	15	L1A	1
9	25/05/2002	ASTL1A_00305252002152937	A-2937	15	L1A	0.5
10	17/06/2002	ASTL1A_00306172002153513	A-3513	15	L1A	6
11	05/09/2002	ASTL1A_00309052002153505	A-3505	15	L1A	2
12	09/02/2002	ASTL1A_00302092002153518	A-3518	15	L1A	2
13	01/08/2001	ASTL1A_0108011541500108091013	A-1013	15	L1A	10
14	21/07/2006	ASTL1A_00307212006153931	A-3931	15	L1A	0.3
15	18/10/2006	ASTL1A_00310182006153245	A-3245	15	L1A	0.2

El procesamiento de las imágenes satelitales se realizó utilizando el software ENVI v.4.5 + IDL v.7.02, la integración de los datos y construcción de la base cartográfica y temática fue realizada

utilizando las funciones del software ARC GIS 9.2. Ambas herramientas de gran versatilidad y eficacia nos permitieron realizar el ingreso, manipulación, análisis y edición de las coberturas espaciales que forman parte del inventario.

Para efectos de éste inventario se han registrado las áreas glaciares con una superficie mínima de 0.005 Km², definida en función al área mínima cartografiada y las características regionales de los glaciares de nuestro ámbito de estudio.

Conforme sugiere el tutorial del Proyecto GLIMS [15], la discriminación de las “masas de nieve y hielo expuestas o visibles” se realizó mediante el algoritmo NDSI (Normalized Difference Snow Index) desarrollado por Dozier, puesto que permite su adecuada discriminación de otras coberturas de la superficie del terreno [16]. Aplicando éste algoritmo se supera con éxito los problemas de saturación de las áreas sombreadas, se discriminan los desechos mantos de hielo, el hielo marginal y los cuerpos de agua [6,17,18]. De otra parte, aplicamos un umbral de 0.4 para extraer dichas superficies continuas de hielo/nieve por cada imagen, valor probado en el campo.

Posteriormente, utilizando las coberturas de las superficies de hielo/nieve extraídas de cada imagen, se procedió a delimitar y dividir manualmente cada glaciar mediante la interpretación y el análisis visual de diferentes capas de información: orientación, pendientes, dirección y acumulación del escurrimiento superficial. Se encontró consistencia entre esta información con el análisis multitemporal de la cobertura glaciar, lo cual evitó la confusión de las áreas glaciares con superficies de nieve temporales. En cuanto a los “glaciares cubiertos” sus límites fueron obtenidos a través de la digitalización directa en pantalla mediante el análisis visual de las imágenes satelitales haciendo uso de la combinación espectral 432, dichos límites deben ser considerados como preliminares y requieren ser evaluados con técnicas más apropiadas.

Al concluir la etapa de definición de los límites de la superficie glaciar, a cada uno de ellos se le asoció su información geoespacial, llegando a obtener una base de datos de atributos del inventario, diseñada tomando en cuenta los criterios que establece el Proyecto GLIMS, cuyos parámetros de caracterización se dividen en dos categorías de información: estática y dinámica (Cuadro 3). La primera se refiere a pequeños cambios del glaciar y la segunda, está asociada a un tiempo específico y a estados transitorios del glaciar [19].

Cuadro 3.- Parámetros de evaluación de acuerdo al Manual GLIMS

Tipo	Variables
Estática	Nombre recodificado de cada glaciar inventariado
	Ubicación política: Departamento, Provincia, Distrito
	Nombre de la cuenca, subcuenca, microcuenca
	Código de cuenca según Pfafstetter
	Pendiente predominante del glaciar
	Orientación predominante del glaciar
Dinámica	Superficie en Km ²
	Longitud máxima al interior del glaciar
	Ancho máximo al interior del glaciar
	Altitud mínima/máxima
	Clasificación primaria
	Forma
	Características frontales
	Características longitudinales
	Fuente principal de alimentación
	Actividad de la lengua
	Lenguas cubiertas de desechos
	Distancia promedio del retroceso
	Distancia promedio del retroceso anual
	El número de fragmentos en que se divide un glaciar del 70
Suma total en Km ² de los fragmentos de un glaciar del 2003	

La codificación de los glaciares se ha realizado usando dos sistemas de identificación:

- a) **El código nacional**, está compuesto por el código de su cuenca según el método Pfafstetter (nivel 7), el que permite delimitar unidades hidrográficas de una manera simple, obedeciendo únicamente a criterios naturales; por tanto, su sistema de codificación es analítico, organizado, con características de aplicación global y sobre todo coherente con el territorio; sistema que permite subdividir y codificar jerárquicamente las unidades

hidrográficas, asignándose a cada unidad un identificador que lo hace único en un contexto continental.

De esta manera los glaciares están asignados con los códigos que corresponden a su respectiva cuenca de drenaje, seguido por el dígito numérico correlativo que se le asignó en sentido horario [20], en la última columna corresponden a la numeración asignada a cada unidad glaciar.

Cuadro 4.- Codificación de glaciares según Pfafstetter

1	3	7	6	4	8	4	-1
NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	NIVEL 6	NIVEL 7	NUMERO DE GLACIAR

- b) **El código internacional**, identificador compuesto por la latitud y longitud (WGS 84), el cual viene a representar la ubicación geográfica del glaciar [21], según la codificación descrita en el manual GLIMS. Cuando las longitudes están en Oeste son convertidos al Este mediante la adición de 360 grados ($-77.748+360 = 282.252$). De esta manera los glaciares reciben una codificación única a nivel mundial.

Cuadro 5.- Codificación de glaciares según GLIMS

G	282252E	8195S
CONSTANTE	LONGITUD	LATTUD

Con esta doble codificación facilitaremos el acceso a la información del inventario a nivel internacional.

Así mismo, ponemos en evidencia restricciones técnicas del inventario para que los usuarios de éstos datos los tengan en cuenta:

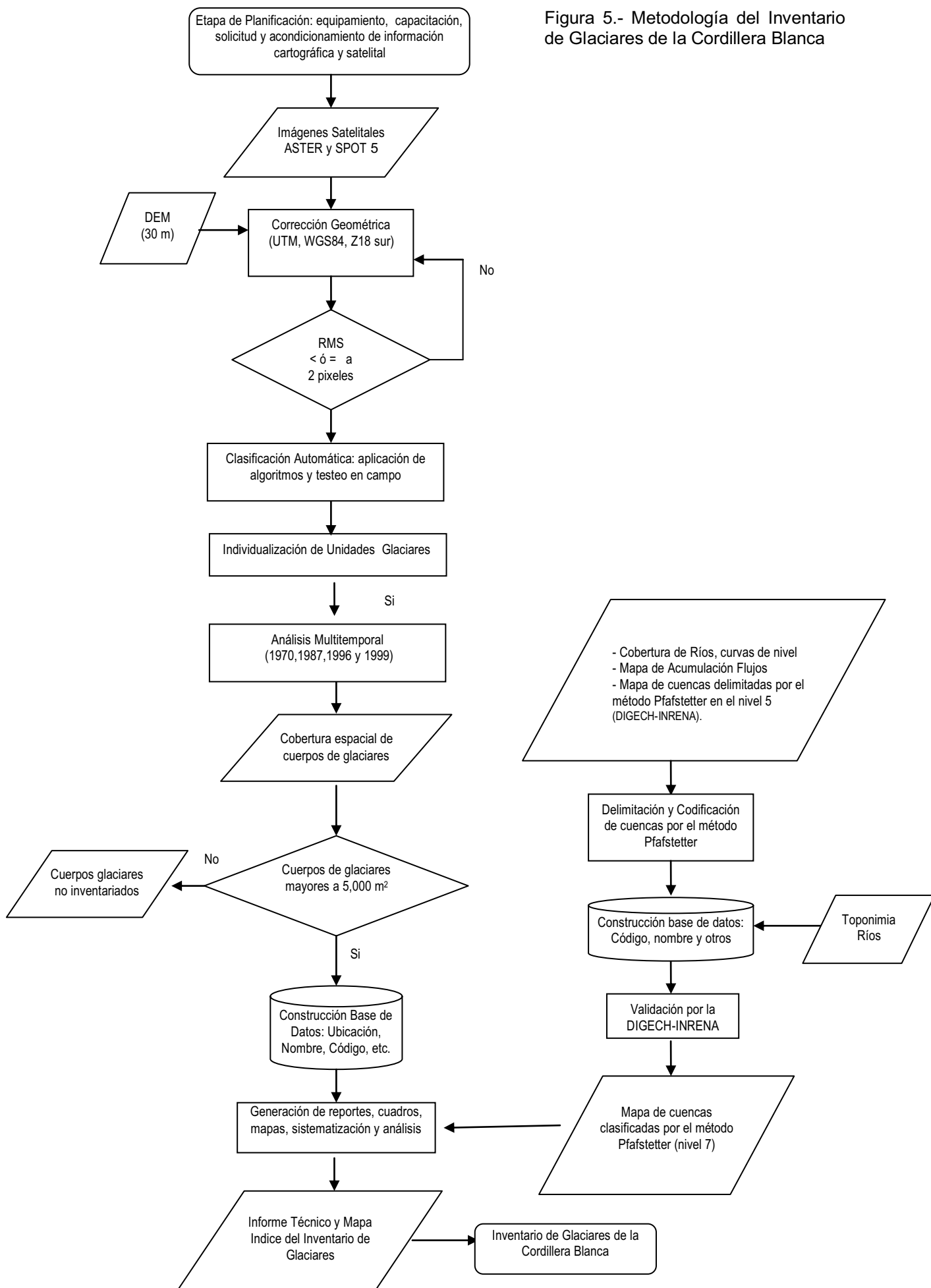
- En el proceso de ortorectificación no se utilizaron puntos de control de campo debido a que la gran extensión del área de estudio y la inaccesibilidad topográfica de gran parte de ella impedían un recojo sistemático, eligiendo un procedimiento indirecto al hacer uso de la cartografía 1:100,000 existente.
- Las correcciones atmosféricas y topográficas fueron evaluadas, más no aplicadas.
 - a) La reducción del sombreado topográfico para eliminar la confusión de los píxeles entre zonas oscuras y cuerpos negros fue realizada por el “método de corrección C” con dos variantes: 1) usando las bandas completas y el coseno del ángulo de iluminación y 2) usando una muestra recogida en los nevados en zonas de exposición y umbría [22]. Llegando a verificar que su aplicación no contribuye significativamente a mejorar la clasificación de la cobertura glaciar.
 - b) En cuanto a la corrección atmosférica, por carecer de información para aplicar modelos de corrección complejos (FLAASH, ATCOR) se usó el método de Warner (adaptación del modelo empírico de Chávez) [23]. No obstante debido al muestreo

relativo de píxeles que representen a un cuerpo oscuro en cada imagen, se llegó únicamente a determinar valores de reflectividad aparente.

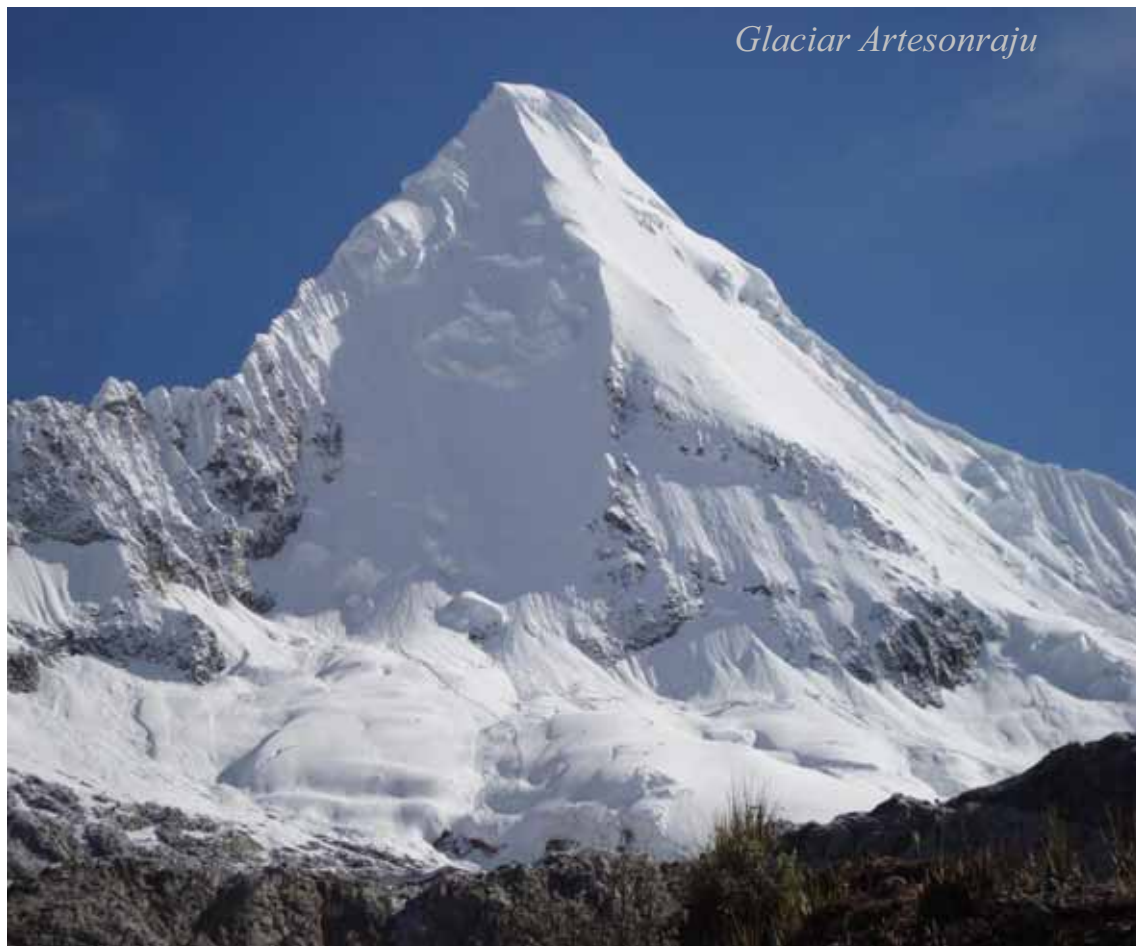
- El área glaciár es una estimación de “áreas planas”, más no de “áreas reales”. La determinación de áreas reales implicaría una mejor aproximación en la medida que incluye el efecto de la pendiente, no obstante trae consigo varios aspectos por resolver entre ellos la resolución espacial del DEM, lo cual puede llevar a una sobre estimación en áreas en donde las laderas presentan cambios de pendiente en longitudes bastante cortas.
- El usar un DEM generado a partir de cartografía del IGN, desactualizada (fotografías aéreas del año 1970) y habiéndose producido cambios en los espesores y volúmenes de los glaciares en los últimos 30 años, las altitudes máximas podrían estar sobreestimadas, siendo un dato referencial.
- Ajuste de parámetros GLIMS. El manual de clasificación del Proyecto GLIMS, define parámetros de evaluación para todos los glaciares del mundo, por lo cual algunos dígitos que consigna no se adecuan a las características regionales de nuestros glaciares, éste hecho condujo a realizar modificaciones al dígito 3: características frontales, creando 4 categorías (confinado regular, confinado irregular, abierto regular y abierto irregular). Por lo que todavía se hace necesario validar criterios para los glaciares con características tropicales.
- En la medida que la estimación de las ELAs se ha realizado a partir de métodos indirectos (AA), éste dato y el de la superficie de las zonas de acumulación y de ablación, deben ser considerados como referenciales y a manera de una primera aproximación.

Las etapas y actividades desarrolladas se esquematizan en la Figura 5.

Figura 5.- Metodología del Inventario de Glaciares de la Cordillera Blanca



II. RESULTADOS



Cuenca del río Santa

2.1. Resultados generales del inventario

Los resultados del inventario de glaciares de la Cordillera Blanca se presentan en tres secciones:

- En la primera se muestra la caracterización general y específica de los parámetros físicos y morfométricos de los glaciares (cantidad, superficie, altitud, pendientes y otros) y aspectos de su dinámica en los últimos 30 años.
- En la segunda, se presenta el registro total del inventario de glaciares en tablas que indican por cada una, sus características generales: código nacional, código internacional, nombre, altitud, orientación, superficie, clasificación GLIMS y otros.
- En la tercera: el mapa índice general, el listado de glaciares con nombre en orden alfabético y mapas con la distribución espacial de los glaciares inventariados.

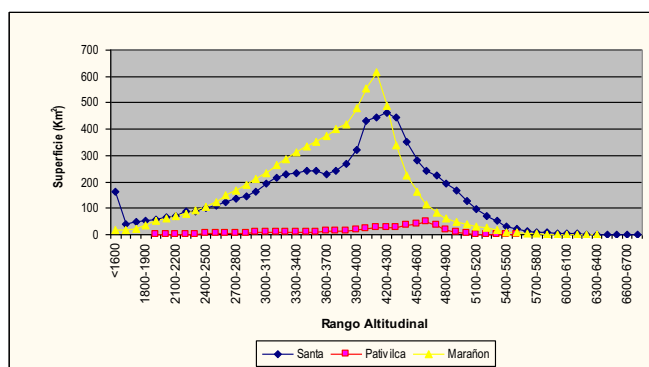
2.1.1. Superficie glaciar

La superficie glaciar total en la Cordillera Blanca se ha calculado en 527.62 Km², llegando a tener una concentración importante de la superficie glaciar total en la cuenca del río Santa, aproximadamente el 68% (Cuadro 6). Está considerable concentración del área glaciar hacia el sector occidental de la cordillera, posiblemente se vincula con la mayor presencia de montañas y picos de gran elevación en el ámbito de la cuenca del río Santa, entre otros factores (Gráfico 1).

Gráfico 1.- Hipsografía de la Cordillera Blanca, según cuenca hidrográfica

Cuadro 6.- Superficie glaciar según su localización por vertiente y cuenca hidrográfica.

Vertiente	Cuenca	Km ²	%
Occidental (Pacífico)	Santa	359,62	68,2
	Pativilca	2,71	0,5
Oriental (Atlántico)	Marañón	165,29	31,3
Total		527,62	100



La superficie glaciar se distribuye en 14 grupos de masas glaciadas que están en correspondencia con los sistemas de montaña más elevados del ámbito de estudio. Es sobresaliente la extensión glaciar de los sistemas Chinchey, Hualcán, Santa Cruz, Huandoy, Huantsan y Huascarán, con relación a los grupos ubicados en los extremos norte (Pelagatos, Pacra, Pilanco y Champará) y sur (Caullaraju y Pongos) de la Cordillera Blanca (Cuadro 7).

Cuadro 7.- Superficie glaciar según sistemas glaciares de la Cordillera Blanca

Sistema Glaciar	Altitud Promedio (msnm)	Superficie	
		Km ²	%
Pelagatos	4872	0,04	0,01
Pacra	4935	0,86	0,16
Champará	5064	9,77	1,85
Pilanco	5103	5,43	1,03
Santa Cruz	5195	70,78	13,41
Huandoy	5213	62,34	11,81
Huascarán	5338	51,35	9,73
Contrahierbas	4988	28,48	5,40
Hualcán	5132	83,37	15,80
Copap	5056	27,84	5,28
Chinchey	5350	91,53	17,35
Huantsan	5196	54,27	10,29
Pongos	5138	23,72	4,49
Caullaraju	5216	17,83	3,38
Total		527,62	100,00

La asimetría topográfica entre el sector occidental y oriental de la cordillera [24] cumple un rol preponderante en la variabilidad de la extensión de la superficie glaciar que observamos hoy en su territorio y posiblemente de la superficie glaciar que existió en el pasado [25]. Esta relación se constató con la estimación de una correlación lineal moderada ($R=0.5$) entre la altitud promedio que representa a cada sistema glaciar y la extensión de la superficie glaciar de cada sistema (Gráfico 2 y 3).

Gráfico 2.- Superficie glaciar y altitud promedio según sistemas glaciares de la Cordillera Blanca

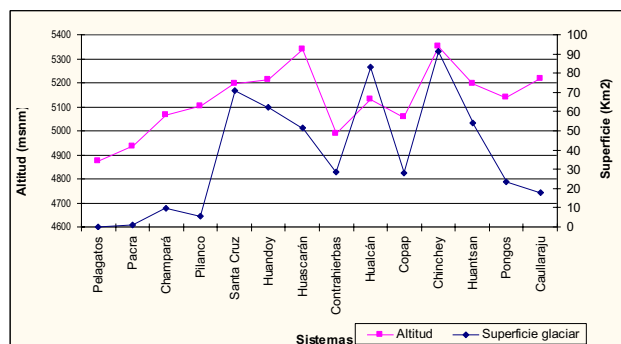
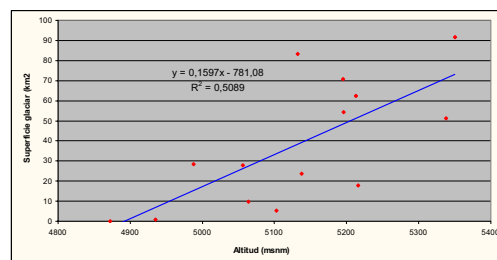


Gráfico 3.- Correlación entre altitud promedio y superficie glaciar de los sistemas glaciares



Según la extensión de la superficie glaciar por subcuencas, existe una gran reserva glaciar almacenada en las subcuencas Yanamayo, Marcará y Puchca, equivalente al 41.7% del total. Sin embargo, la proporción entre área glaciar y el área de subcuenca nos sugiere que la contribución de esta reserva glaciar en el comportamiento hidrológico de la subcuenca puede ser más o menos significativa, dependiendo del tamaño y de otras características ambientales de la subcuenca (exposición, altitud, orientación, cobertura vegetal, geología, etc.) (Cuadro 8).

Cuadro 8.- Distribución de la superficie glaciar en la cuenca del río Santa – Cordillera Blanca

Subcuenca	Superficie de la Subcuenca (km ²)	Superficie Glaciar (km ²)	Superficie Glaciar vs Superficie de la subcuenca (%)
Marcará	269,97	54,80	20,3
Quilcayhuanca	249,92	35,33	14,1
Ranrahirca	146,47	31,75	21,7
Santa Cruz	235,03	31,51	13,4
Buín	166,68	25,74	15,4
Llullán	143,92	24,37	16,9
Quitaracsa	387,12	21,70	5,6
Los Cedros	115,36	15,07	13,1
Olleros	179,35	14,53	8,1
Pachacoto	202,76	13,56	6,7
Mancos	68,62	12,74	18,6
Pariac	107,36	11,68	10,9
Paltay	85,34	9,58	11,3
Hualcán	55,56	9,38	16,9
Yanayacu	274,81	8,80	3,2
Llaca	47,50	5,78	12,2
Jauna	63,05	5,04	8,0
Chaca Rure	29,09	4,79	16,5
Ancash	60,15	4,70	7,8
Shiqui	52,12	3,98	7,6
Ucucharure	32,98	3,42	10,4
Coronguillo	75,90	2,91	3,8
Patishgo	97,38	2,75	2,8
Yanahuanca	27,64	2,03	7,3
Ocollo	29,85	1,60	5,4
Manta	985,92	1,31	0,1
Jashjas	31,11	0,74	2,4
Tablachaca	3190,56	0,04	0,0
Catarata Grande	12,63	0,02	0,2

Cuadro 9.- Distribución de la superficie glaciar en la cuenca del río Marañón – Cordillera Blanca

Subcuenca	Superficie Subcuenca (km ²)	Superficie Glaciar (km ²)	Superficie Glaciar vs Superficie de la subcuenca (%)
Yanamayo	2358,75	118,88	5,0
Puchca	2784,36	46,41	1,7

Cuadro 10.- Distribución de la superficie glaciar en la cuenca del río Pativilca – Cordillera Blanca

Subcuenca	Superficie Subcuenca (km ²)	Superficie Glaciar (km ²)	Superficie Glaciar vs Superficie de la subcuenca (%)
Pichcaragra	91,06	1,42	1,6
Desagüe	59,63	0,90	1,5
Shegue/Vado	22,52	0,34	1,5
Jashira Ragra	4,65	0,04	0,8

2.1.2. Características generales de los glaciares

2.1.2.1. Cantidad y Tamaño

El número total de glaciares en la Cordillera Blanca se ha estimado en 755, la mayor concentración de ellos es en la vertiente occidental de la Cordillera Blanca (cuencas del río Santa y Pativilca) (Cuadro 11).

Cuadro 11.- Cantidad de glaciares de la Cordillera Blanca, según su localización por vertiente y cuenca hidrográfica

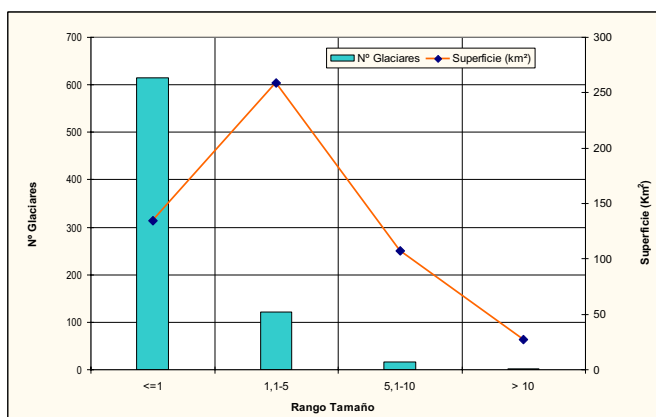
Vertiente	Cuencas	Nro.	%
Occidental (Pacífico)	Santa	548	73
	Pativilca	10	1
Oriental (Atlántico)	Marañón	197	26
Total		755	100

Los glaciares varían en tamaño desde los 0.005 a 14.79 Km² de superficie, el promedio general es de 0.7 Km² (μ) con una desviación estándar de 1.4 Km² (s^2). En términos generales los glaciares con una superficie menor al 1Km², conocidos también como “glaciares pequeños”, son los que predominan, pues representan el 81% con relación a la cantidad total de glaciares. No obstante en términos de superficie, la representatividad de éstos glaciares es del 25% con relación al total, siendo significativa la contribución de los glaciares que cuentan con una superficie mayor al 1 Km² (Cuadro 12 y Gráfico 4).

Gráfico 4.- Relación entre la cantidad de glaciares y la superficie que representan, distribuidas en rangos de tamaño

Cuadro 12.- Cantidad y superficie de glaciares, según rangos de tamaño.

Rangos tamaño	Cantidad		Superficie	
	Nº	%	Km ²	%
<=1	615	81	134,21	25,44
1.1-5	122	16	258,93	49,08
5.1-10	16	2	107,60	20,39
> 10	2	0	26,88	5,09
Total	755	100	527,62	100,00



El gran aporte en superficie de los glaciares mayores al 1Km² resulta indudable en los sistemas glaciares del sector central y sur de la cordillera (Santa Cruz, Huandoy, Huascarán, Huantsan, Chinchey), en tanto que en el extremo norte (Pelagatos, Pacra, Champará y Pilanco) los glaciares pequeños controlan la superficie de la masa total del sistema (Gráfico 5 y Gráfico 6).

Gráfico 5.- Cantidad total de glaciares, según sistema glaciar

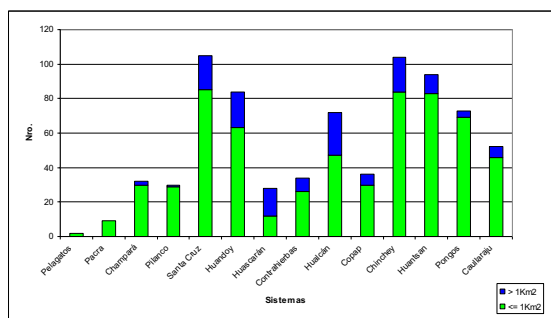
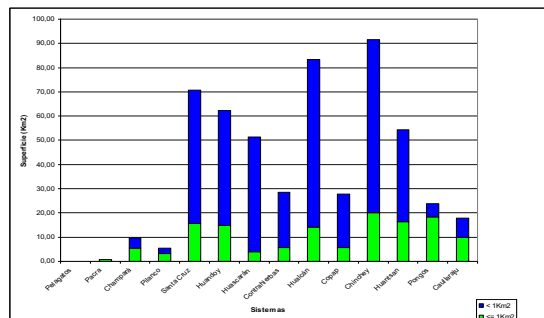


Gráfico 6.- Superficie glaciar total, según sistema glaciar

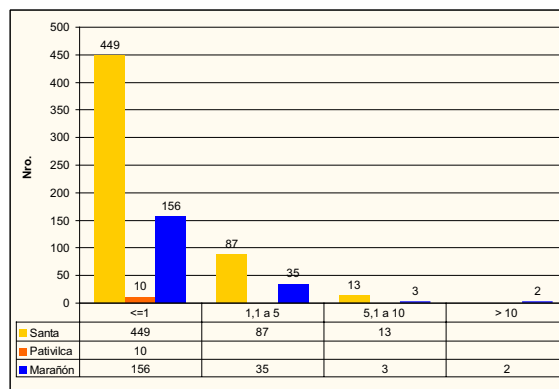


Los glaciares pequeños se concentran en mayor porcentaje (75%) en el sector occidental de la cordillera, al igual que los glaciares grandes (71%); cabe resaltar que los glaciares más extensos de la cordillera se localizan en la vertiente del Marañón (Jankapampa 1: 14.79 Km² y Copap: 12.09 Km²) (Cuadro 13 y Gráfico 7).

Cuadro 13.- Cantidad y porcentaje de glaciares por vertiente y cuenca hidrográfica

Vertiente	Cuenca	<= 1 Km ²		> 1 Km ²	
		Nº.	%	Nº.	%
Occidental (Pacífico)	Santa	44	73,0	10	71,4
	Pativilca	8	1,6	0	0,0
Oriental (Atlántico)	Marañón	15		40	28,6
		7	25,4		
Total		61		14	
		5	100,0	0	100,0

Gráfico 7.- Cantidad total de glaciares, según cuenca hidrográfica y rangos de tamaño



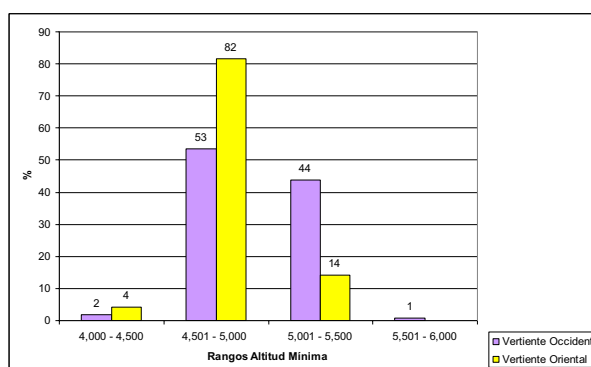
2.1.2.2. Altitud

Los glaciares se localizan en la franja altitudinal de los 4,249 a 6,701 msnm. La línea de nieve más baja de los frentes glaciares oscila entre los 4,249 a 5,982 msnm (mínima elevación: glaciar cubierto Peck2), en tanto que los picos máximos de sus cabeceras entre los 4,407 a 6,701 msnm (máxima elevación: Pico Huascarán Sur) obtenidas sobre un Modelo de Elevación Digital (DEM) de las cartas del IGN (Escala 1/100.000). Existe una gradiente longitudinal en cuanto a la posición altitudinal de los frentes glaciares, pues las altitudes en la vertiente oriental (sector Este) se concentran en mayor proporción en rangos más bajos, aspecto que puede estar relacionado con factores climáticos locales (mayor presencia de precipitación, presencia de precipitación, permanencia de nubosidad en el sector oriental) aspecto que ha sido observado también por los investigadores [24] (Cuadro 14 y Gráfico 8).

Gráfico 8.- Cantidad de glaciares en porcentaje, según rangos de altitud mínima y por vertiente

Cuadro 14.- Distribución de glaciares (cantidad y porcentaje), según rangos de altitud mínima y por vertiente

Rangos Altitud Mínima (msnm)	Vertiente Occidental		Vertiente Oriental		Total
	Nro.	%	Nro.	%	
4,000 - 4,500	10	2	8	4	18
4,501 - 5,000	299	53	160	81	459
5,001 - 5,500	244	44	29	15	273
5,501 - 6,000	5	1			5
Total	558	100	197	100	755

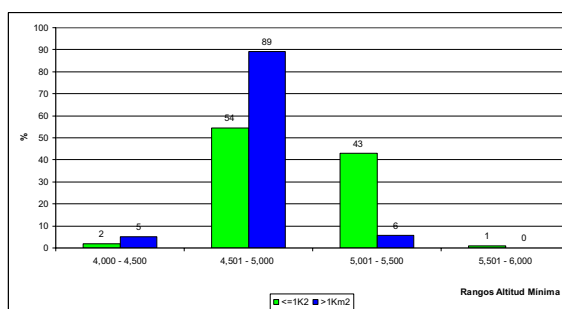


Existe la tendencia a que el límite mínimo de los frentes en los glaciares pequeños se concentre en los rangos de altitudes elevadas (4501 a 5500 msnm), a diferencia de los glaciares de tamaño superior a 1Km², que en mayor grado se concentran en el rango de los 4,501 a 5,000 msnm (Cuadro 15 y Gráfico 9).

Cuadro 15.- Distribución de glaciares (cantidad y porcentaje), según altitud mínima

Rangos Altitud Mínima (msnm)	<= 1 Km ²		> 1 Km ²		Total
	Nro	%	Nro	%	
4,000 - 4,500	11	2	7	5	18
4,501 - 5,000	334	54	125	89	459
5,001 - 5,500	265	43	8	6	273
5,501 - 6,000	5	1	0	0	5
Total	615	100	140	100	755

Gráfico 9.- Cantidad de glaciares, según altitud mínima



2.1.2.3. Orientación

La orientación predominante de los glaciares es al Sur-Oeste y Oeste. Las laderas que cuentan con ésta orientación, reciben más sombra durante el día en época de lluvias, por lo cual el balance neto de energía es menor en ésta estación, favoreciendo la precipitación en forma de nieve y reduciendo procesos de ablación [5]. Los glaciares de superficie mayor al 1 Km² muestran una distribución más marcada de sus áreas glaciares en laderas en donde la intensidad de radiación solar es menor (Gráfico 10 y Gráfico 11).

Gráfico 10.- Orientación de los glaciares

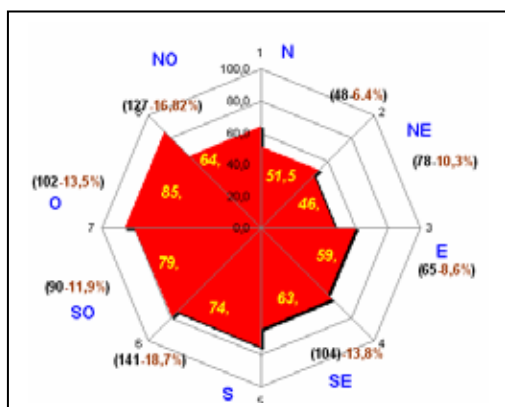
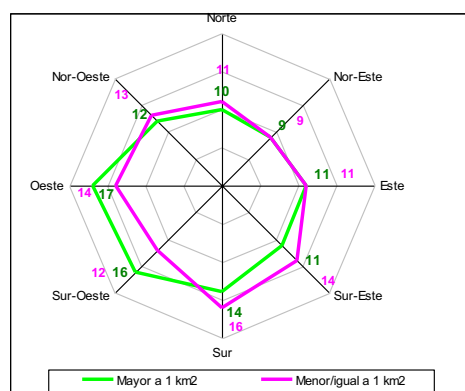


Gráfico 11.- Orientación de los glaciares, según rango de tamaño



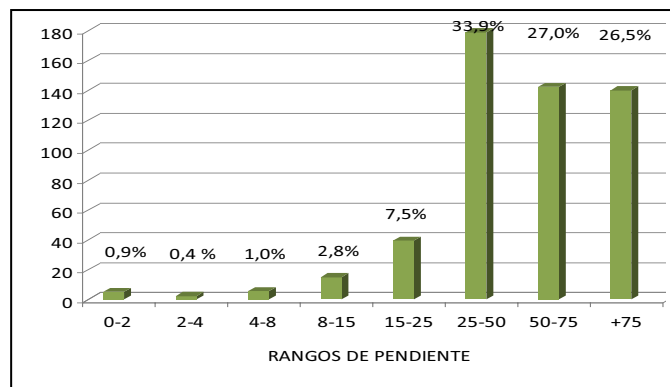
2.1.2.4. Pendiente

Los glaciares se encuentran confinados a laderas de montaña con una clara tendencia a ubicarse en pendientes bastante pronunciadas (superiores al 25% de inclinación), especialmente los glaciares pequeños que vienen remontando laderas cada vez más elevadas (Cuadro 16 y Gráfico 12).

Cuadro 16.- Distribución de glaciares, según rango de pendiente y tamaño

Rangos Pendiente en Porcentaje	Tamaño de Glaciares	
	> 1 (%)	<= 1 (%)
0-2	1	1
2-4	1	1
4-8	1	1
8-15	3	1
15-25	8	5
25-50	35	30
50-75	26	30
+75	25	31
Total	100	100

Gráfico 12.- Distribución total de la superficie glaciar, según rangos de pendiente en porcentaje



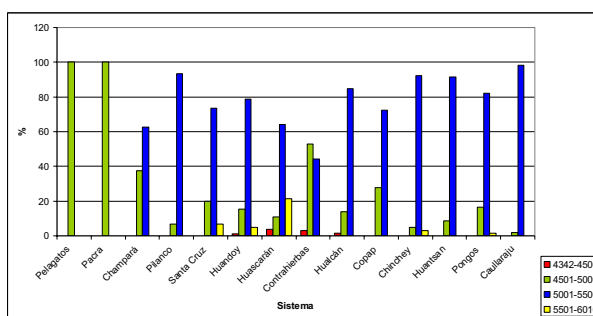
2.1.2.5. Altitud de la Línea de Equilibrio

Se utilizó el método AA (Área por Altitud) propuesto por Kurowski (1981), proceso que incluye la identificación de altitud media por cada rango de curva de nivel existente dentro de la superficie glaciar, estimándose el área por cada franja altitudinal para posteriormente realizar la sumatoria del producto del área de la franja por altitud promedio y luego su división entre el área total de glaciar. De esta manera se ha establecido que la posición altitudinal de línea de equilibrio (ELA) de los glaciares, en el 80% de los casos se concentra en el rango altitudinal de los 5,001 a 5,500 msnm. Los sistemas Pelagatos, Pacra y Caullaraju destacan porque las ELAs de sus glaciares se concentran de manera predominante en un sólo rango de ELA, a diferencia de los sistemas Huandoy, Huascarán y Contrahierbas. De otra parte, las ELAs de los glaciares pequeños no muestran un patrón de distribución definido, en la medida que se ubican en zonas de topografía elevada o baja dependiendo de su condición de “remanentes” o de “ice apron” (Cuadro 17 y Gráfico 13).

Cuadro 17.- Distribución de las ELAs por rango altitudinal y tamaño del glaciar

Tamaño (km²)	ELA (msnm)				Total
	4342-4500	4501-5000	5001-5500	5501-6016	
<= 1	4	123	473	15	615
> 1		3	131	6	140
Total	4	126	604	21	755
%	0,5	16,5	80	3	

Gráfico 13.- Distribución de la ELA según rango altitudinal y sistema glaciar



2.1.3. Clasificación de los glaciares

2.1.3.1. Clasificación primaria

El 92% de los glaciares inventariados son clasificados como de “montaña”, es decir se encuentran adheridos a los flancos de laderas y no muestran una cuenca definida; el 6% son de tipo “valle” con un área de acumulación claramente definida y delimitada topográficamente, por lo general sobre un valle preexistente; y finalmente, el 2% son glaciares cubiertos, parcial o totalmente por escombros, polvo transportado, principalmente inactivos (Cuadro 18).

Cuadro 18.- Clasificación primaria de los glaciares en cantidad y porcentaje

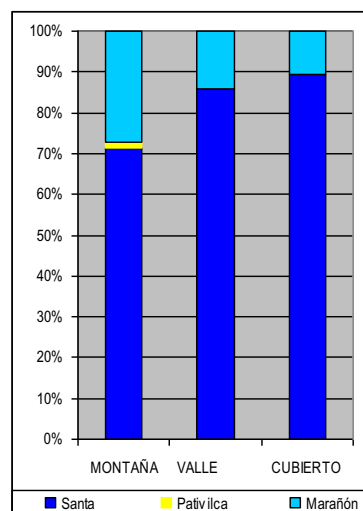
Clasificación Primaria	Cantidad	%
Glaciar de montaña	694	92
Glaciar de valle	42	6
Glaciar cubierto	19	2
Total	755	100

La cuenca del río Santa concentra el mayor porcentaje de glaciares tipo montaña (71%), de tipo valle (86%) y casi la totalidad de superficie de los glaciares cubiertos (Cuadro 19 y Gráfico 14). La ubicación preponderante de los glaciares de valle y de los glaciares cubiertos en el sector occidental de la cordillera, es un aspecto relacionado con las características topográficas de su territorio, un declive oriental empinado opuesto a un declive occidental más suave [24].

Gráfico 14.- Clasificación primaria de los glaciares en porcentaje, según cuenca hidrográfica

Cuadro 19.- Cantidad de glaciares según su clasificación primaria

CUENCA	MONTAÑA		VALLE		CUBIERTO	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Santa	495	71	36	86	17	89
Pativilca	10	2				
Marañón	189	27	6	14	2	11
Total	694		42		19	
%	92		6		2	



Los glaciares de montaña, en gran proporción cuentan con un área de drenaje y zona de acumulación identificable (cuenca simple), algunos de ellos son glaciares colgados (Ice Apron) cuyos espesores delgados están adheridos a los flancos de montaña con mucha pendiente. Las características frontales de los glaciares de montaña son en la mayoría de los casos irregulares (abiertos), su perfil longitudinal presenta variaciones de pendiente dentro del cuerpo glaciar de tipo cascada en mayor grado. En cuanto al tipo de alimentación, principalmente es por acumulación de nieve y mínimamente por avalanchas.

Los glaciares de valle son cuerpos que se extienden a lo largo de cuencas de tipo simple y compuestas, en ambos casos alimentan a una misma lengua o frente que se prolonga. Como consecuencia el total de sus frentes son confinados, hacia un canal de drenaje. El perfil longitudinal predominante es de tipo cascada y al igual que los glaciares de montaña tienen morrenas laterales y lateral/terminal principalmente, el tipo de alimentación es por nieve.

Los glaciares cubiertos o también denominados por algunos autores como “debris covered glacier”, corresponden a un piso morfoclimático “glaciar”, inactivos y de pendientes más suaves [7]. Fueron clasificados como cuerpos remanentes, desconectados de su área de acumulación que por lo general fueron abandonados por un glaciar en retroceso, sin frentes definidos, con un gran porcentaje de cobertura de escombros sobre su superficie, distribuidos en su zona de ablación.

2.1.3.2. Orientación y pendientes según clasificación primaria

Los glaciares cubiertos muestran mayor superficie orientada hacia el Norte, Nor-Este y Este ya que por estar parcialmente cubiertos de derrubios se protegen mejor de la radiación solar y ablación [7]. En tanto que los glaciares de montaña se refugian en laderas orientadas al Sur y Sur-Este; para el caso de los glaciares de valle, ocupan las laderas orientadas en mayor grado al Nor-Oeste y Sur-Oeste (Gráfico 15).

De otra parte, los glaciares tipo valle poseen pendientes que van desde suaves a muy escarpados; mientras que en los glaciares de montaña en mayor porcentaje poseen pendientes mayores a 25% hasta casi verticales, debido a la topografía accidentada y agreste de la cordillera en estas zonas; para los glaciares cubiertos las inclinaciones son más suaves por ocupar las zonas medias a bajas de las cuencas (Gráfico 16).

Gráfico 15.- Clasificación primaria de los glaciares según su orientación

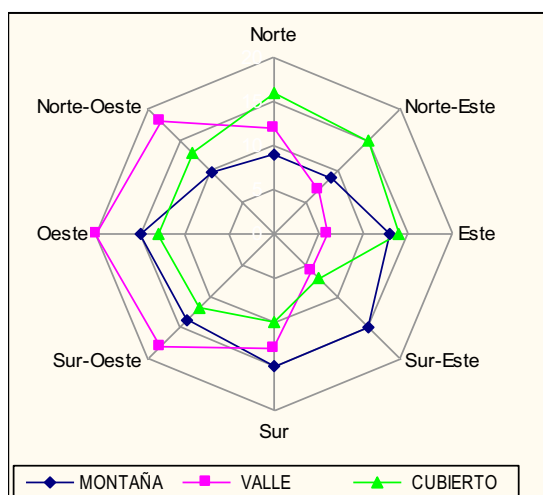
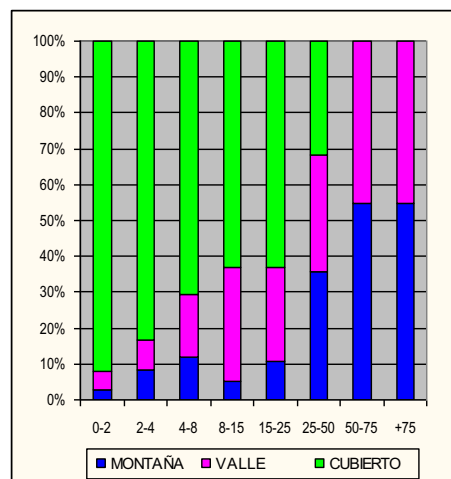


Gráfico 16.- Clasificación primaria de los glaciares según rangos de pendiente



Cuadro 20.- Caracterización de los glaciares según los parámetros de clasificación GLIMS

CLASIFICACION PRIMARIA	FORMA	CANTIDAD		CARACTERISTICAS FRONTALES	CANTIDAD		PERFIL LONGITUDINAL	CANTIDAD		FUENTE DE ALIMENTACION	CANTIDAD		ACTIVIDAD DEL FRENTE	CANTIDAD		MORRENA	CANTIDAD		LENGUA CUBIERTA	CANTIDAD		
			%			%			%			%			%			%			%	
Glaciar de montaña (92%)	Incierto	419	60	Incierto	95	14	Incierto	136	20	Nieve	660	95	Incierto	373	53.7	Sin morrena	365	53	Incierto	694	100	
	C. Compuesta	12	2	Confinado Regular	26	4	Regular	156	22	Avalanchas	34	5	Retroceso Marcado	1	0.3	Terminal	16	2				
	C. Simple	116	17				Colgado	66	10				Lateral	210	30							
	Circo	6	1	Confinado Irregular	126	18	Cascada	298	43				Retroceso Ligero	320	46	Lateral / Terminal	103	15				
	Nicho	6	1				Ice Fall	30	4													
	Ice Apron	78	11				Abierto Regular	116	17				Interrumpido	8	1							
	Grupo	24	3	Abierto Irregular	331	48																
	Remanente	33	5																			
	Subtotal	694	100	Subtotal	694	100	Subtotal	694	100	Subtotal	694	100	Subtotal	694	100	Subtotal	694	100	Subtotal	694	100	
Glaciar de valle (6%)	C. Compuesta	17	40	Confinado Regular	14	33	Cascada	39	93	Nieve	42	100	Incierto	12	29	Sin morrena	10	24	Incierto	42	100	
	C. Simple	25	60				Interrumpido	3	7				Retroceso Ligero	30	71	Terminal	1	2				
				Confinado Irregular	28	67							Lateral	19	45							
													Lateral / Terminal	12	29							
	Subtotal	42	100	Subtotal	42	100	Subtotal	42	100	Subtotal	42	100	Subtotal	42	100	Subtotal	42	100	Subtotal	42	100	
Hielo Cubierto (2%)	Remanente	19	100	Incierto	19	100	Incierto	19	100	Desconocido	19	100	incierto	19	100	Lateral	10	53	Mayormente cubierto	19	100	
													Lateral / Terminal	9	47							
	Subtotal	19	100	Subtotal	19	100	Subtotal	19	100	Subtotal	19	100	Subtotal	19	100	Subtotal	19	100	Subtotal	19	100	

2.1.4. Evolución y dinámica en los glaciares

2.1.4.1. Evolución de la cobertura glaciar

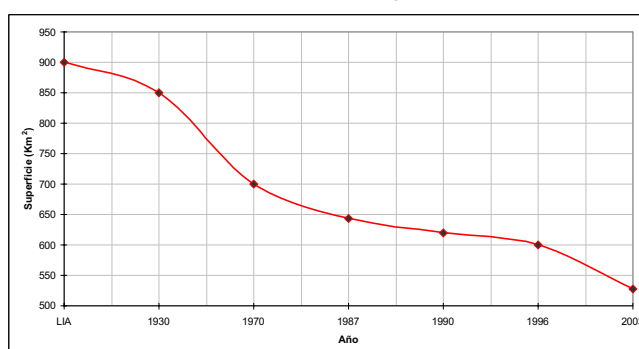
Las fluctuaciones de la cobertura glaciar en la Cordillera Blanca no han sido constantes. Luego la glaciación corta de la Pequeña Edad de Hielo (Little Ice Age) y de un intenso reavance en los años de 1920 se produjo una fuerte retracción entre la década de los años 30 a 40, produciéndose luego una recesión intermedia desde la mitad de la década de los 70 hasta finales del siglo XX [4,6]; observando luego, un marcado retroceso después de la mitad de la década de los 90 (Cuadro 21 y Gráfico 17).

Cuadro 21.- Cobertura glaciar según períodos de observación

Período	AÑO	Superficie Estimada	Cobertura Glaciar en Km ² representativa para cada fase
1	LIA	850-900 (a)	900
2	1930	800-850 (b)	850
3 (*)	1970	660-680 (c) 723 (d)	700
4	1987	643 (e)	643
5	1990	620 (f)	620
6	1996	600 (g)	600
7	2003	528 (h)	528

Fuente: (a), (b), (c) (f) en Georges, [4]; (d) en Ames [3], (e) (g) en Silverio [17], y (h) en el presente estudio.

Gráfico 17.- Fluctuación de la cobertura glaciar en la Cordillera Blanca desde el fin de la Pequeña Edad de Hielo



Comparando la superficie glaciar registrada en el inventario nacional de la década de los años 70 [3] y los resultados del inventario actual, la Cordillera Blanca ha perdido aproximadamente el 27% (195.75 Km²) de su área glaciar total. Esta evolución ha significado la desaparición de glaciares, la retracción progresiva de sus frentes y en algunos casos su fragmentación (Gráfico 18 y Gráfico 19).

Gráfico 18.- Superficie glaciar existente en el 2003 en relación al inventario de los años 1970

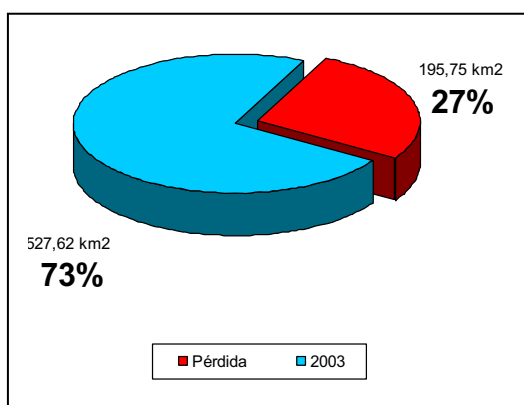
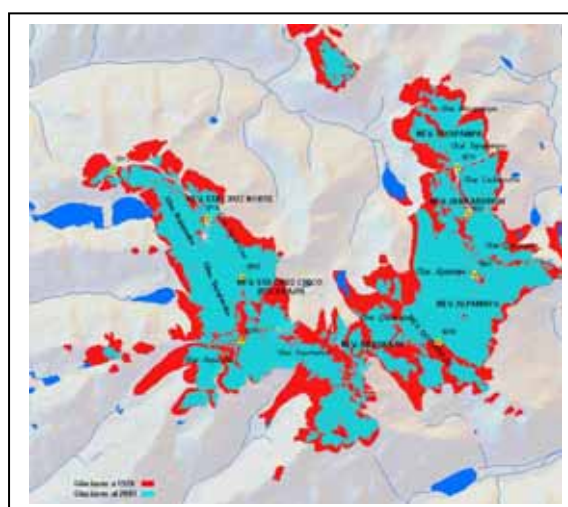


Gráfico 19.- Coberturas glaciares de los años 1970 y 2003. Vista parcial del sistema glaciar Santa Cruz.



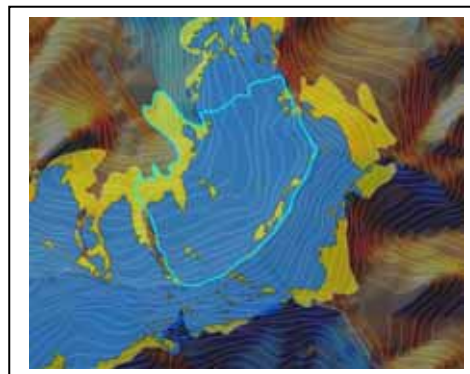
2.1.4.2. Desaparición y recesión glaciár

Los procesos de retracción de los frentes glaciáres en la Cordillera Blanca han implicado cambios muy drásticos en la geometría de los glaciáres, al igual que en otras cordilleras tropicales [26]. El retroceso de la lengua glaciár ha transformado antiguos glaciáres de valle a glaciáres de montaña, y en algunos casos ha dado lugar a glaciáres cubiertos desconectados, ver (Cuadro 22 y Gráfico 20).

Gráfico 20.- Retracción de un Glaciár de Valle a un Glaciár de Montaña

Cuadro 22.- Variación de las características de los glaciáres en los últimos 30 años, según su clasificación primaria

Clasificación Primaria	Inventario 1970		Inventario 2003		Variación
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad
Glaciár de Montaña	660	91,4	694	92	34
Glaciár de Valle	61	8,5	42	6	-19
Campo de hielo	1	0,1			-1
Hielo Cubierto			19	2	19
Total	722	100	755	100	33



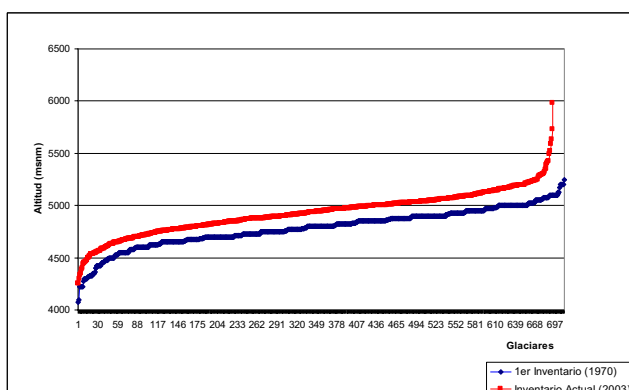
La recesión de los glaciáres es un proceso generalizado para la cordillera, es así que la altitud mínima de los frentes glaciáres se encuentra en niveles cada vez más elevados, siendo significativo el incremento de los glaciáres cuyas altitudes mínimas se localizan en los rangos de los 5,001 a 5,500 msnm. (Cuadro 23 y Gráfico 21).

Cuadro 23.- Distribución de los glaciáres según rangos de altitud mínima y por inventario.

Rangos de Altitud Mínima (msnm)	Inventario 70 (*)		Inventario 2003	
	Nro.	%	Nro.	%
4,000 - 4,500	53	7	18	2
4,501 - 5,000	603	85	459	61
5,001 - 5,500	54	8	273	36
5,501 - 6000	---	0	5	1
Total	710	100	755	100

(*) 10 cuerpos no poseen datos de altitud mínima

Gráfico 21.-Distribución de altitudes mínimas por inventario

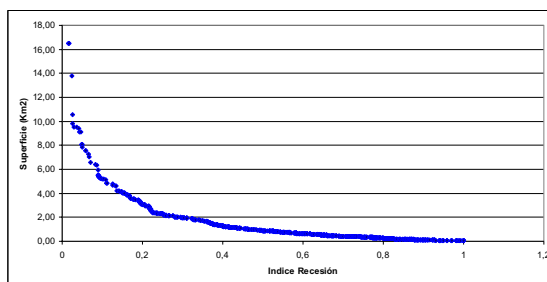


Así mismo, según el indicador de recesión desarrollado por Kaser [18], el 65% de los glaciáres han experimentado una recesión de moderada a crítica, siendo los glaciáres de mayor superficie los que han experimentado menor recesión, a diferencia de los glaciáres pequeños. La presencia de glaciáres con índice de recesión inapreciable, en un 27%, corrobora que la respuesta a estímulos externos dominantes (temperatura, nubosidad) no son determinantes, encontrando otros factores ambientales que también ejercen control natural (tamaño, altitud, exposición y otros) [7.5.11]. (Cuadro 24 y Gráfico 22).

Cuadro 24.- Índice de recesión de los glaciares según rangos

Rango	Categoría	%
1-0,75	Critica	16
0,5-0,75	Elevada	21
0,25-0,5	Moderada	28
0-0,25	Inapreciable	27
	Total	100

Gráfico 22.- Relación entre el índice de recesión y la superficie glaciar según inventario de 1970



2.1.4.3. Fragmentación de los glaciares

Mientras el área glaciar se ha reducido, el número de glaciares se ha incrementado debido a un proceso de fragmentación. Este proceso es parte de la dinámica que vienen experimentando los glaciares y se produce como consecuencia de una inicial separación de los cuerpos glaciares principales para formar otros cuerpos independientes y la progresiva reducción o adelgazamiento de su espesor, proceso más intenso en glaciares pequeños [27]. En la Cordillera Blanca, éste fenómeno afectó en mayor proporción a los glaciares que en el inventario de los años 1970 alcanzaban una superficie menor a los 5 Km² (Cuadro 25).

Cuadro 25.- Glaciares del inventario del 1970, según rangos de superficie y proceso de fragmentación observado al 2003

Rangos de superficie (Km ²)	Nº Fragmentos					Total Glaciares
	2	3	4	5	6	
<1	55	7				62
1.1 - 5	31	6	4		1	42
5.1 -10	7					7
>10	1					1
Total	94	13	4	0	1	112

No cabe duda que los procesos de recesión y fragmentación han ocurrido en el pasado y vienen sucediendo hoy. La presencia de morrenas y otros depósitos glaciares indican que la cobertura glaciar fue considerablemente mayor.

2.1.5. Conclusiones

- Al 2003 en la Cordillera Blanca se inventariaron 755 glaciares con una superficie total de 527.62 Km², siendo la cuenca del río Santa la que concentra el 68% de esta superficie y el 73 % del número total de glaciares.
- Se han identificado 35 subcuencas glaciares para el ámbito de estudio, representando una de las más importantes fuentes de potencial hídrico para el país, siendo la cuenca del río Santa la que agrupa la mayor cantidad de ellas, no obstante cabe resaltar el aporte significativo de las subcuencas glaciares Yanamayo y Puchca pertenecientes a la cuenca del río Marañón, que vienen a representar el 31% de la superficie glaciaria total y el 26% de la cantidad de glaciares.
- La Cordillera Blanca se divide en 14 sistemas glaciares, presentando cada uno de ellos características particulares. Los sistemas Pelagatos, Pacra, Champará, Pilanco Pongos y Caullaraju son de menor extensión y concentran glaciares predominantemente pequeños (< 1Km²), y se localizan en sus extremos norte y sur. Los sistemas con masas glaciares extensas contienen en mayor proporción glaciares con una superficie mayor al 1km² y están ubicados en su sector central: Chinchey, Hualcan, Santa Cruz, Huandoy, Huascarán y Huantsan.
- Los glaciares se distribuyen en altitudes que varían de los 4,249 a 6,701 msnm, en pendientes bastante abruptas (> 25% de declive) y laderas con orientación al Sur-Oeste y Oeste. En el 81% de los casos (615), son glaciares predominantemente pequeños (<=1Km²), sin embargo, el aporte más relevante en la superficie glaciaria total, es de aquellos que superan el 1Km².
- La existencia de glaciares de gran extensión, los niveles altitudinales bajos que alcanza el frente de los glaciares, al igual que la posición de sus ELAs dan cuenta de que la dinámica de los glaciares en el sector oriental de la cordillera están influenciados directamente por factores ambientales locales.
- Igualmente, al comprobar que existe una relación lineal directa de grado moderado (R=0.5) entre la hipsografía del relieve y la presencia de masas glaciares, concluimos que la variable altitudinal es un factor relevante para explicar la concentración de la superficie glaciaria en el sector occidental de la cordillera (Cuenca del río Santa).
- Según su clasificación primaria, el 92 % de los glaciares son de tipo montaña, 6% tipo valle y el 2% son glaciares cubiertos. Resultando relevante la concentración de glaciares de tipo valle y cubiertos en la cuenca del río Santa debido al declive suave del sector occidental de la cordillera.
- Los glaciares de tipo montaña se hallan en flancos escarpados y cumbres empinadas, se refugian en laderas orientadas al Sur y Sur-Este. Los glaciares de tipo valle se desplazan sobre cuencas simples y compuestas, alimentando a una misma lengua que se prolonga hacia un frente definido, con pendientes que van desde suaves a muy escarpadas y una orientación predominante Nor-Oeste, Oeste y Sur-Oeste; y mientras que los glaciares cubiertos total o parcialmente por escombros, se localizan en topografías de pendientes muy suaves con orientación predominante Norte, Nor-Este a Este.
- En las 3 últimas décadas la Cordillera Blanca ha experimentado intensa dinámica y procesos físicos (recesión, fragmentación, extinción de glaciares) que han conducido a la pérdida progresiva de su superficie glaciaria en el orden del 27% (195.75 km²). Siendo los glaciares pequeños (<= 1Km²) los que han mostrado mayor dinamismo en su estructura, sus características morfométricas y su permanencia en los últimos 33 años, y por ende han sido los más vulnerables y continúan siendo los mejores indicadores de la sensibilidad de la Cordillera Blanca a la variabilidad climática.

- El proceso de retracción de los glaciares han implicado cambios muy drásticos en su geometría, la recesión ha sido generalizada, no obstante el índice de recesión de glaciares de gran tamaño ha sido inapreciable en un 27%, siendo crítica en un 16% de los casos (glaciares pequeños). Debido al retroceso de las lenguas glaciares, 19 antiguos glaciares de valle se han convertido en glaciares de montaña y en algunos casos se han desconectado de su lengua dando lugar a 19 glaciares cubiertos. Así como, la altitud mínima de los frentes glaciares se encuentra en altitudes cada vez más elevadas, especialmente para el caso de los glaciares pequeños.
- Igualmente, los procesos de fragmentación afectaron a glaciares, que en la década del 70 alcanzaban una superficie menor a los 5 Km². De otro lado, procesos intensos de ablación y retracción provocaron la desaparición de 141 glaciares de montaña ubicados principalmente en la cuenca del río Santa (ver anexos).

2.1.6. Referencia bibliográfica

- [1] Hans Kinzl and Erwin Schneider. (1950). Cordillera Blanca (Perú). Universitäts-Verlagwagner. Innsbruck. 167p.
- [2] Georg Kaser and Henry Osmaston. (2002). Tropical Glaciers. International Hydrology Series. UNESCO. 203 p.
- [3] Ames, Alcides (1989). Inventario de Glaciares del Perú. 1era Parte. Cordilleras: Blanca, Huallanca, Huayhuash, Raura, La Viuda, Huagoruncho, Central, Huaytapallana, y Chonta.
- [4] Georges, Christian (2004). 20th-Century Glacier Fluctuation in the tropical Cordillera Blanca, Perú. Artic, Antarctic, and Alpine Research, Vol. 36, No. 1, 2004, pp.100-107.
- [5] Racoviteanu, Ana. Decadal Changes in glacier parameters in the Cordillera Blanca, Perú, derived from remote sensing. Journal of Glaciology, Vol. 54, No. 186, 2008.
- [6] W. Silverio, J-M. Jaquet (2005). Remote Sensing of Environment 95, pp. 342-350.
- [7] Úbeda, J., 2007. Caracterización Geomorfológica del sector septentrional de la Zona Volcánica Central de los Andes Centrales. Planteamiento de un caso de estudio: el sistema glaciar del complejo volcánico Nevado Coropuna. Trabajo de investigación para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados, Universidad Complutense de Madrid, Madrid (España), 312 p.
- [8] L. Lliboutry, V. Mencl, B. Schneider, M. Vallon. (1970). Evaluación de los riesgos telúricos en el callejón de Huaylas con vista a la reubicación de poblaciones y obras públicas. UNESCO. ELECTROPERU. Glaciología y Seguridad de Lagunas. 111p.
- [9] ELECTROPERU. (1974). Memoria Bienal del Programa de Glaciología y Seguridad de Lagunas. pp 9-12.
- [10] Suárez, Wilson. (2007). Le bassin versant du fleuve Santa (Andes du Pérou). Dynamique des écoulements en context glacio-pluvio-nival. L'Université Montpellier II. 281p.
- [11] Ames, Alcides y Francou, Bernard. (1995). Cordillera Blanca. Glaciares en la Historia. Bull. Inst. Fr. Études andines. 24(1). pp. 37-64.
- [12] Vuille, Mathias, et al. (2008). Climate Change and Tropical Andean Glaciares: Past, present and future. Earth Science Reviews. pp. 79-96.
- [13] Bryan G. Mark. (2002). Observation of Modern Deglaciation and Hydrology in the Cordillera Blanca. En: Acta Montana IRMS AS CR. Serie A No 19 (123), pp 23-36.
- [14] Zapata, Marco (2002). La dinámica glaciar en lagunas de la Cordillera Blanca. En: Acta Montana IRMS AS CR. Ser. A. Geodynamic. No. 19 (123), pp 37-60.
- [15] Andreas Käab, Bill Manley, Frank Paul, Bruce Raup. GLIMS Algorithm document. <http://www.geo.unizh.ch/~kaeaeb/glims/algor.html>.
- [16] Dozier, J., 1989. Spectral signature of Alpine snow cover from the Landsat Thematic Mapper. Remote Sensing of Environment, 28, 9-22.
- [17] R.W. Sidjak and R.D Wheate. Glacier mapping of the Illecillewaet icefield, British Columbia, Canada, using Landsat TM and digital elevation data. Int. J. Remote Sensing, 1999, Vol. 20. No. 2, pp. 273-284.

- [18] Racoviteanu, Adina (2008). Decadal changes in glacial parameters in the Cordillera Blanca, Perú, derived from remote sensing. *Journal of Glaciology*, Vol. 54, No. 186.
- [19] B. Raup, A.Racoviteanu, S. Jodha, S. Khalsa, C. Helm, R. Armstrong, Y. Arnoud. The GLIMS geospatial glacial database: A new toll for studyng glacial change. Elsevier. *Global and Planetary Change* 56 (2007) pp.101-110.
- [20] MINISTERIO DE AGRICULTURA, INRENA. (2007). Delimitación y Codificación de Unidades Hidrográficas del Perú. Memoria descriptiva. 29p.
- [21] B. Raup, S. Jodha (2007). Glims Analysis Tutorial. GLIMS.
- [22] E. Garcia (2008). Aplicación de la corrección del sombreado topográfico para la identificación y delimitación de cuerpos de agua en la región andina del Perú dentre de un SIG raster. *GeoFocus (Artículos)*, N°8, pp. 1-17.
- [23] J. Milder (2008). Aster Processing Method. Department of Natural Resource, Cornell University.
- [24] Ames, Alcides y Francou, Bernard. (1995). Cordillera Blanca. Glaciares en la Historia. *Bull. Inst. Fr. Études andines*. 24(1). pp 37-64.
- [25] Smith J.A., Mark, B., and Rodbell, D.T. (2008). The timing and magnitude of mountain glaciation in the tropical Andes. *Journal of Quaternary Science*. Vol. 23 (6-7), 609-634.
- [26] Comunidad Andina (2007). ¿El fin de las cumbres nevadas?. Glaciares y cambio climático en la Comunidad Andina. 103p.
- [27] A. Kulkarni, I.M. Bahuguna, B.P. Rathore, S.K. Singh, S.S. Randhawa, R.K. Sood, S. Dhar. (2007). Glacial retreta in Himalaya using Indian Remote Sensing Satellite Data. *Current Science*, Vol. 92.No. 1. 10. pp 69-74.

2.2. Relación de glaciares inventariados

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Tablachaca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282252E8195S	1376484-1	Pelagatos	Río Pampas	197219	9093106	Ancash	Pallasca	Pampas	Pelagatos	4900	4880	4860	0,02	176,34	167,75	W	60311000	4887	17-h-I-SO	1		
G282252E8196S	1376494-1		Río Conchucos	197198	9092949	Ancash	Pallasca	Conchucos	Pelagatos	4901	4864	4826	0,02	90,68	259,14	S	60311000	4874	17-h-I-SO	1		
													Total	0,04								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Manta

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282229E8672S	1376662-1	Collpajanka	Río Urcón	194889	9040358	Ancash	Corongo	Cusca	Champará	5302	5092	4881	0,29	461,50	1062,90	N	67421000	5071	18-h-IV-SE	8		
G282217E8646S	1376662-2	Cullojuaylla 1	Río Urcón	193688	9043185	Ancash	Corongo	Cusca	Champará	5252	5170	5089	0,03			E	60411000	5169	18-h-IV-SE	8		
G282219E8641S	1376662-3	Cullojuaylla 2	Río Urcón	193938	9043728	Ancash	Corongo	Cusca	Champará	5100	5042	4984	0,06			SE	60401200	5039	18-h-IV-SE	8		
G282221E8639S	1376662-4	Pampacchanka 2b	Río Urcón	194201	9043947	Ancash	Corongo	Cusca	Champará	5050	5015	4980	0,01			NW	60001000	5028	18-h-IV-SE	8		
G282217E8641S	1376662-5	Pampacchanka 2a	Río Urcón	193714	9043755	Ancash	Corongo	Cusca	Champará	5050	4954	4858	0,02			NW	60401000	4983	18-h-IV-SE	8		
G282209E8642S	1376662-6		Río Urcón	192778	9043580	Ancash	Corongo	Cusca	Champará	5050	4986	4921	0,02	183,10	200,09	N	60311000	4975	18-h-IV-SE	8		
G282137E8396S	1376688-1	Alto Mella	Río Manta	184780	9070920	Ancash	Corongo	Cusca	Pacra	5050	4926	4801	0,14	435,02	562,61	S	60311000	4924	17-h-III-SE	2		
G282144E8404S	1376688-2		Río Manta	185459	9069993	Ancash	Corongo	Cusca	Pacra	4967	4882	4796	0,17	413,79	682,76	SW	60411200	4892	17-h-III-SE	2		
G282156E8414S	1376688-3	Pacra 1	Río Manta	186877	9068819	Ancash	Corongo	Cusca	Pacra	5106	4938	4770	0,14	345,82	551,00	SW	60431000	4917	17-h-III-SE	2		
G282158E8417S	1376688-4	Pacra 3	Río Manta	187046	9068490	Ancash	Corongo	Cusca	Pacra	5020	4985	4950	0,01			W	60001000	4998	17-h-III-SE	2		
G282157E8420S	1376688-5	Pacra 2	Río Manta	186933	9068174	Ancash	Corongo	Cusca	Pacra	5001	4878	4756	0,13	285,39	636,63	W	60311000	4904	17-h-III-SE	2		
G282132E8398S	1376689-1		Río Manta	184167	9070577	Ancash	Corongo	Cusca	Pacra	4969	4922	4875	0,03	192,96	214,96	SW	60311200	4923	17-h-III-SE	2		
G282159E8423S	1376699-1		Río Manta	187099	9067839	Ancash	Corongo	Cusca	Pacra	5001	4945	4889	0,07			E	60311000	4948	17-h-III-SE	2		
G282160E8417S	1376699-2		Río Manta	187228	9068497	Ancash	Corongo	Cusca	Pacra	5108	5000	4891	0,09	360,53	386,13	SE	60311000	4974	17-h-III-SE	2		
G282158E8413S	1376699-3		Río Manta	187072	9068766	Ancash	Corongo	Cusca	Pacra	5110	4940	4769	0,08			NE	60401000	4974	17-h-III-SE	2		
													Total	1,31								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Coronguillo

Código		Nombre	Microcuena	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa			
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.											
G282169E8708S	1376744-1	San Miguel	Qda. San Miguel	188521	9036253	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5104	5049	4994	0,02	117,92	158,99	W	60411200	5046	18-h-IV-SE	8			
G282201E8685S	1376746-1		S/N	191969	9038863	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5659	5268	4876	0,48	941,00	1029,57	W	63251200	5174	18-h-IV-SE	8			
G282202E8679S	1376748-1	Tutapac 4	Río Coyllorcocha	192051	9039473	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5163	5080	4996	0,01			NW	69002000	5090	18-h-IV-SE	8			
G282205E8644S	1376749-1	Coylloraju 1a	Río Coyllorcocha	192331	9043385	Ancash	Corongo	La Pampa	Champará	4832	4808	4784	0,01			SW	69001000	4811	18-h-IV-SE	8			
G282206E8644S	1376749-2	Coylloraju 1b	Río Coyllorcocha	192512	9043366	Ancash	Corongo	La Pampa	Champará	4961	4930	4898	0,01			SW	69001000	4933	18-h-IV-SE	8			
G282207E8645S	1376749-3	Coylloraju 2b	Río Coyllorcocha	192654	9043310	Ancash	Corongo	La Pampa	Champará	5065	4969	4873	0,02			S	68001000	4975	18-h-IV-SE	8			
G282213E8648S	1376749-4	Coylloraju 2a	Río Coyllorcocha	193463	9043057	Ancash	Corongo	La Pampa	Champará	5202	4962	4721	0,24	770,49	747,53	SW	60431000	4968	18-h-IV-SE	8			
G282215E8652S	1376749-5	Coylloraju 3	Río Coyllorcocha	193495	9042444	Ancash	Corongo	La Pampa	Champará	5101	4993	4885	0,11	369,61	400,47	SW	60431200	5005	18-h-IV-SE	8			
G282216E8656S	1376749-6	Coylloraju 4	Río Coyllorcocha	193585	9042088	Ancash	Corongo	La Pampa	Champará	5007	4944	4882	0,02			SW	60411000	4958	18-h-IV-SE	8			
G282216E8680S	1376749-7	Tutapac 1	Río Coyllorcocha	194289	9039016	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5823	5250	4676	1,49	1611,59	2407,70	W	63231220	5063	18-h-IV-SE	8			
G282211E8682S	1376749-8	Tutapac 2	Río Coyllorcocha	193034	9039114	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5819	5476	5133	0,19			NE	67421200	5463	18-h-IV-SE	8			
G282207E8681S	1376749-9	Tutapac 3	Río Coyllorcocha	192620	9039295	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5751	5348	4945	0,31	848,78	755,46	N	60431220	5418	18-h-IV-SE	8			
													Total	2,91									

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Quitaracsá

Código		Nombre	Microcuena	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282171E8710S	1376822-1		San Mateo	188636	9036016	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5084	5024	4965	0,02			S	60311200	5024	18-h-IV-SE	8
G282206E8694S	1376828-1		San Mateo	192528	9037897	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	4921	4798	4676	0,11			S	60212220	4787	18-h-IV-SE	8
G282208E8688S	1376828-2		San Mateo	192667	9038790	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5823	5338	4852	0,47			SW	67421020	5400	18-h-IV-SE	8
G282221E8695S	1376829-1	Champará	San Mateo	194031	9038586	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5768	5226	4685	2,91	1863,02	3059,92	SW	52231200	5088	18-h-IV-SE	8
G282229E8705S	1376834-1		Quisuarillo	195092	9036643	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5038	4974	4911	0,01			SE	60001000	4967	18-h-IV-SE	8
G282238E8704S	1376834-2		Quisuarillo	195937	9036817	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5300	5036	4772	0,74	588,97	1749,22	S	60311200	4964	18-h-IV-SE	8
G282253E8801S	1376838-1		Milluacocha	197780	9025951	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5403	5207	5011	0,19	557,57	509,03	NW	60431000	5174	18-h-II-NO	6
G282308E8799S	1376840-1	Millishraju	S/N	203721	9026400	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5201	4986	4770	2,27	1419,18	2954,36	W	63231200	4986	18-h-II-NO	6
G282272E8808S	1376840-2		S/N	199924	9025152	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5382	5231	5080	0,16			NE	60411200	5244	18-h-II-NO	6

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Quitaraca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282267E8802S	1376840-3		S/N	199318	9025832	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5451	5324	5198	0,04			E	60411000	5345	18-h-II-NO	6
G282264E8802S	1376840-4		S/N	198998	9025953	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5451	5323	5195	0,05			NW	60421000	5364	18-h-II-NO	6
G282244E8704S	1376868-1		Río Racuy	196692	9036820	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5005	4970	4935	0,04			S	60301000	4988	18-h-IV-SE	8
G282235E8699S	1376868-2		Río Racuy	195711	9037323	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5301	5136	4972	0,27	383,95	950,42	NE	67341000	5126	18-h-IV-SE	8
G282232E8692S	1376868-3		Río Racuy	195403	9038059	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5424	5086	4749	0,67	1511,32	890,33	E	53131000	5104	18-h-IV-SE	8
G282234E8689S	1376869-1		Río Racuy	195575	9038465	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5150	5084	5018	0,01			N	60001000	5095	18-h-IV-SE	8
G282234E8686S	1376869-2	Racuay 1	Río Racuy	194942	9038783	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5423	5094	4765	0,83	1087,59	1376,18	NE	53131020	5118	18-h-IV-SE	8
G282231E8678S	1376869-3	Racuay 2b	Río Racuy	195197	9039713	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	4917	4865	4813	0,02	108,17	144,22	SE	60312000	4873	18-h-IV-SE	8
G282229E8676S	1376869-4	Racuay 2a	Río Racuy	195104	9039903	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5302	5107	4912	0,26	351,37	1037,63	SE	67441200	5104	18-h-IV-SE	8
G282234E8672S	1376869-5		Río Racuy	195604	9040314	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Champará	5071	4980	4890	0,04			S	67421000	5025	18-h-IV-SE	8
G282315E8797S	1376876-1		Santa Cruz	204657	9026518	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5044	5008	4973	0,01			NE	69002000	5017	18-h-II-NO	6
G282337E8836S	1376880-1		Moyobamba	207047	9022144	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5200	5104	5007	0,02			NW	60401000	5103	18-h-II-NO	6
G282317E8829S	1376880-2		Moyobamba	204828	9023022	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5144	5082	5019	0,02	162,79	281,26	NE	60311000	5106	18-h-II-NO	6
G282313E8805S	1376880-3	Pilanco	Moyobamba	204372	9025675	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5143	5060	4977	0,04	175,76	296,87	SE	60411000	5081	18-h-II-NO	6
G282317E8799S	1376880-4		Moyobamba	204769	9026354	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5142	5068	4993	0,01			SE	60401000	5085	18-h-II-NO	6
G282402E8832S	1376894-1	Yantaqueñua 2	Qda. Yantaqueñua	214186	9022741	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5200	5036	4873	0,26	1004,88	573,92	NE	60431000	5056	18-h-II-NE	3
G282399E8839S	1376894-2	Huilca	Qda. Yantaqueñua	214176	9021478	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5850	5281	4712	1,45	2843,27	1164,49	NW	53231220	5194	18-h-II-NE	3
G282395E8844S	1376896-1		Tayapampa	213432	9021373	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5455	5108	4760	0,39			W	67421200	5142	18-h-II-NE	3
G282396E8860S	1376896-2	Safuna	Tayapampa	213537	9019636	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5939	5242	4546	3,63	2185,69	4439,48	W	52231040	5295	18-h-II-NE	3
G282382E8860S	1376896-3		Tayapampa	212079	9019599	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5307	5232	5158	0,06			N	60311020	5227	18-h-II-NE	3
G282340E8841S	1376898-1	Mesapampa	Tayapampa	207448	9021597	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5401	5170	4939	0,51	1122,59	942,59	NE	63231200	5178	18-h-II-NO	6
G282377E8857S	1376899-1		Tayapampa	211477	9019980	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5100	5020	4941	0,02	148,66	222,99	SW	60301020	5034	18-h-II-NE	3
G282378E8859S	1376899-2		Tayapampa	211645	9019793	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5100	4996	4893	0,03	170,29	123,83	SW	60431020	4996	18-h-II-NE	3
G282380E8859S	1376899-3		Tayapampa	211784	9019719	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5138	5067	4996	0,01			SW	69002020	5054	18-h-II-NE	3
G282381E8860S	1376899-4		Tayapampa	211927	9019623	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5200	5122	5043	0,03			SW	67421020	5131	18-h-II-NE	3
G282382E8862S	1376899-5		Tayapampa	211997	9019358	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5160	5101	5042	0,01			W	69002020	5115	18-h-II-NE	3

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Quitaracsa

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282379E8869S	1376899-6		Tayapampa	212319	9018499	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5850	5226	4603	1,98	2006,85	2983,80	NW	52231220	5142	18-h-II-NE	3		
G282370E8873S	1376899-7		Tayapampa	210694	9018190	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5350	5091	4832	0,43	1095,49	602,43	NW	63231220	5007	18-h-II-NO	6		
G282364E8876S	1376899-8		Tayapampa	210061	9017773	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5250	5216	5183	0,05			S	60401020	5239	18-h-II-SO	5		
G282362E8874S	1376899-9	Quitaracsa 2	Tayapampa	209810	9018057	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5132	5078	5023	0,01			N	69002020	5064	18-h-II-NO	6		
G282350E8872S	1376899-10	Quitaracsa 1	Tayapampa	208536	9018287	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5851	5408	4965	1,51	1178,90	2112,07	E	63231220	5286	18-h-II-NO	6		
G282348E8858S	1376899-11		Tayapampa	208320	9019871	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5578	5296	5015	1,07	1100,64	1350,87	E	63231240	5280	18-h-II-NO	6		
G282345E8848S	1376899-12	Tayapampa	Tayapampa	207853	9020891	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5653	5303	4953	1,04	1376,40	1243,76	NE	63131220	5254	18-h-II-NO	6		
													Total	21,70								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Catarata Grande

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282240E8799S	1376912-1		S/N	196321	9026219	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5100	5071	5042	0,02			SW	60411000	5084	18-h-III-NE	7		
													Total	0,02								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Los Cedros

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282241E8799S	1376914-1		S/N	196439	9026199	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5101	5074	5048	0,02			E	60311000	5078	18-h-III-NE	7
G282243E8799S	1376914-2		S/N	196740	9026274	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5012	5006	5000	0,01			NW	60001000	5006	18-h-III-NE	7
G282246E8799S	1376914-3		S/N	197013	9026205	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5016	5010	5003	0,01			S	60001000	5010	18-h-III-NE	7
G282250E8804S	1376914-4		S/N	197633	9025719	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5250	5042	4834	0,12			W	67441000	5038	18-h-III-NE	7
G282255E8805S	1376914-5		S/N	198048	9025761	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5403	5138	4872	0,24			S	63251200	5117	18-h-II-NO	6
G282264E8806S	1376914-6		S/N	199384	9025232	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5450	5102	4755	0,83	848,41	1397,33	SW	63131200	5143	18-h-II-NO	6
G282268E8813S	1376914-7		Intercuenca	199498	9024738	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5028	4992	4955	0,01			SW	69002000	4991	18-h-II-NO	6
G282270E8811S	1376914-8		Intercuenca	199677	9024926	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5321	5258	5196	0,04	219,43	319,02	SW	60331000	5260	18-h-II-NO	6

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Los Cedros

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282273E8812S	1376914-9		Intercuenca	200063	9024870	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5322	5183	5044	0,20	618,15	776,46	SE	60431000	5181	18-h-II-NO	6
G282279E8809S	1376914-10		Intercuenca	200654	9025124	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5200	5120	5040	0,04			S	60411000	5123	18-h-II-NO	6
G282287E8815S	1376914-11		Intercuenca	201509	9024491	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5075	5050	5026	0,01			SW	60001000	5048	18-h-II-NO	6
G282289E8816S	1376914-12		Intercuenca	201775	9024450	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5151	5134	5116	0,01			S	60001000	5143	18-h-II-NO	6
G282292E8815S	1376914-13		Intercuenca	202090	9024515	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5140	5084	5029	0,04			S	60311000	5110	18-h-II-NO	6
G282294E8813S	1376914-14		S/N	202183	9024736	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5160	5122	5084	0,02			S	60401000	5141	18-h-II-NO	6
G282294E8812S	1376914-15		S/N	202287	9024815	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5216	5200	5184	0,01			S	60001000	5199	18-h-II-NO	6
G282299E8814S	1376914-16		S/N	202832	9024686	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5100	5051	5002	0,01			S	69021000	5044	18-h-II-NO	6
G282302E8814S	1376914-17		S/N	203149	9024627	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5124	5013	4902	0,11	478,62	304,17	S	60211000	5023	18-h-II-NO	6
G282306E8815S	1376914-18		S/N	203678	9024548	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5267	5054	4841	0,34	521,02	1161,86	S	63231200	5023	18-h-II-NO	6
G282313E8829S	1376914-19		S/N	204376	9022858	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Pilanco	5150	4999	4848	0,52	720,00	1102,45	W	60431000	5033	18-h-II-NO	6
G282317E8831S	1376914-20		S/N	204862	9022736	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Pilanco	5151	5086	5022	0,05			SE	60401000	5102	18-h-II-NO	6
G282335E8837S	1376914-21		S/N	206966	9022097	Ancash	Huaylas	Yuracmarca	Santa Cruz	5200	5068	4936	0,03			W	60401040	5057	18-h-II-NO	6
G282335E8845S	1376914-22		S/N	206893	9021228	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5483	5145	4807	0,62	936,30	924,06	W	60431240	5128	18-h-II-NO	6
G282339E8852S	1376914-23		S/N	207305	9020432	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5656	5312	4968	0,14			SW	67421200	5361	18-h-II-NO	6
G282340E8859S	1376914-24		S/N	207399	9019662	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5654	5242	4831	0,69	816,15	1038,71	W	60431220	5170	18-h-II-NO	6
G282338E8880S	1376914-25	Alpamayo	S/N	207277	9016219	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	6005	5375	4745	4,69	3678,72	3616,39	NW	53131220	5342	18-h-II-SO	5
G282325E8882S	1376914-26		S/N	205869	9017163	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5582	5296	5010	0,17			W	63251200	5243	18-h-II-SO	5
G282324E8890S	1376914-27	Quitaraju 1	S/N	205790	9016053	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5600	5240	4880	0,83	1312,29	1404,03	W	53231040	5169	18-h-II-SO	5
G282328E8894S	1376914-28	Quitaraju 3	S/N	206141	9015816	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5733	5562	5390	0,06	317,95	299,12	W	67421040	5542	18-h-II-SO	5
G282320E8891S	1376914-29	Quitaraju 4	S/N	205229	9016083	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5078	5042	5005	0,01			NE	69001040	5043	18-h-II-SO	5
G282318E8895S	1376914-30	Quitaraju 2	S/N	204999	9015654	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5753	5418	5082	0,27			N	63151040	5370	18-h-II-SO	5
G282314E8892S	1376914-31		S/N	204574	9016073	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5550	5302	5055	0,14	860,06	269,57	N	60411200	5303	18-h-II-SO	5
G282312E8894S	1376914-32		S/N	204396	9015783	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5550	5370	5190	0,05			NW	67441040	5397	18-h-II-SO	5
G282310E8893S	1376914-33		S/N	204162	9015931	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5241	5155	5069	0,03			N/NE	60012040	5163	18-h-II-SO	5
G282298E8889S	1376914-34	Santa Cruz 1a	S/N	202605	9016309	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5825	5476	5128	0,42	927,63	1053,12	NE	60431020	5389	18-h-II-SO	5

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Los Cedros

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.												
G282301E8892S	1376914-35	Santa Cruz 1e	S/N	203215	9015969	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5826	5705	5584	0,03	182,04	260,07	N	67421020	5744	18-h-II-SO	5				
G282295E8893S	1376914-36	Santa Cruz 1c	S/N	202239	9015816	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	6200	5916	5631	0,10			NE	67421020	5961	18-h-II-SO	5				
G282292E8890S	1376914-37	Santa Cruz 1f	S/N	202185	9016193	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5900	5816	5732	0,01			NE	60421020	5838	18-h-II-SO	5				
G282292E8887S	1376914-38	Santa Cruz 1d	S/N	202205	9016537	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5668	5547	5426	0,08	211,90	451,08	E	60311020	5561	18-h-II-SO	5				
G282295E8881S	1376914-39	Santa Cruz 1b	S/N	202471	9017252	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5802	5512	5223	0,42	602,86	1031,99	SE	60431020	5435	18-h-II-SO	5				
G282290E8873S	1376914-40	Santa Cruz 2	S/N	201973	9018102	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5760	5431	5102	0,86	807,10	1893,39	NE	63231200	5393	18-h-II-NO	6				
G282282E8861S	1376914-41	Santa Cruz 3	S/N	201203	9019384	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5701	5441	5181	0,33	682,47	999,68	NE	60431220	5367	18-h-II-NO	6				
G282274E8855S	1376914-42		S/N	200183	9020085	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5350	5316	5283	0,03			NE	68011040	5319	18-h-II-NO	6				
G282270E8852S	1376914-43		Intercuenca	199775	9020453	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5320	5230	5139	0,06	332,67	282,19	NW	60411040	5207	18-h-II-NO	6				
G282270E8852S	1376914-44		Intercuenca	199392	9020415	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5203	5168	5134	0,01			N	69001040	5157	18-h-II-NO	6				
G282258E8854S	1376914-45		S/N	198430	9020140	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5311	5175	5039	0,12	375,65	329,91	W	60331210	5175	18-h-II-NO	6				
G282256E8857S	1376914-46		S/N	198119	9019887	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5071	5032	4993	0,02	138,97	200,69	SW	60311200	5033	18-h-II-NO	6				
G282260E8856S	1376914-47		S/N	198647	9019935	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5150	5058	4966	0,06	220,91	351,35	S	60331200	5070	18-h-II-NO	6				
G282263E8855S	1376914-48		S/N	198891	9020147	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5302	5160	5017	0,06	354,70	223,01	SE	65131010	5143	18-h-II-NO	6				
G282268E8856S	1376914-49		S/N	199441	9020011	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5350	5112	4874	0,41	528,11	878,66	SW	60311240	5100	18-h-II-NO	6				
G282276E8865S	1376914-50		S/N	200378	9018956	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5750	5224	4699	1,70	1526,43	2099,20	W	63231240	5183	18-h-II-NO	6				
													Total	15,07										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Santa Cruz

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282277E8886S	1376922-1		Qda. Ragrancó	200541	9016611	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	4796	4723	4650	0,16			W	A9000043	4717	18-h-II-SO	5
G282284E8883S	1376922-2		Qda. Ragrancó	201672	9017301	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	6201	5469	4737	3,09	1671,63	3613,95	W/SW	63231240	5218	18-h-II-SO	5
G282257E8896S	1376922-3	Carhuallun 2	Qda. Ragrancó	198292	9015569	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5060	5027	4994	0,01			W	60001040	5030	18-h-II-SO	5
G282259E8897S	1376922-4	Carhuallun 1	Qda. Ragrancó	198547	9015475	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5171	5069	4967	0,11	289,94	454,11	SW	60411240	5075	18-h-II-SO	5
G282271E8903S	1376926-1	Rajucoita 2	Qda. de los Baños	199856	9014802	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	4852	4800	4748	0,47			S	A9000043	4784	18-h-II-SO	5

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Santa Cruz

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282265E8898S	1376926-2		Qda. de los Baños	199142	9015358	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5109	5082	5056	0,01			SE	60001040	5086	18-h-II-SO	5
G282268E8895S	1376926-3		Qda. de los Baños	199513	9015601	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5101	5088	5076	0,01			S	60001040	5098	18-h-II-SO	5
G282277E8895S	1376926-4		Qda. de los Baños	200473	9015667	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5100	5060	5019	0,01			SW	60001040	5064	18-h-II-SO	5
G282283E8899S	1376926-5	Rajucolta 1	Qda. de los Baños	201104	9015349	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	6015	5430	4844	0,89	1497,81	1382,21	W	53251240	5233	18-h-II-SO	5
G282279E8908S	1376928-1		Paccharuri	200828	9014218	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5273	5119	4965	0,24	850,00	530,04	SW	63131210	5110	18-h-II-SO	5
G282284E8908S	1376928-2		Paccharuri	201272	9014299	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5296	5216	5136	0,04	347,85	189,74	SE	65111220	5218	18-h-II-SO	5
G282292E8900S	1376928-3		Paccharuri	202305	9015177	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	6202	5624	5046	1,11	1141,70	1529,36	SE	60431240	5462	18-h-II-SO	5
G282231E8902S	1376928-4	Paccharuri	Paccharuri	204101	9014961	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5972	5394	4816	2,41	1244,51	3646,04	S	63231040	5265	18-h-II-SO	5
G282311E8913S	1376928-5		Paccharuri	204290	9013736	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5550	5306	5062	0,28	751,33	542,92	NW	60331240	5243	18-h-II-SO	5
G282307E8917S	1376928-6		Paccharuri	203851	9013245	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5301	5243	5185	0,05	255,54	336,85	NW	60331240	5252	18-h-II-SO	5
G282306E8919S	1376928-7		Paccharuri	203694	9012983	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5300	5248	5195	0,01			NW	60001000	5253	18-h-II-SO	5
G282313E8917S	1376929-1		Intercuenca	204346	9013252	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5551	5296	5042	0,30	470,02	1140,07	S	67441240	5219	18-h-II-SO	5
G282319E8914S	1376929-2		Intercuenca	205182	9013511	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5650	5342	5035	0,37	958,86	625,32	SE	63231220	5290	18-h-II-SO	5
G282319E8908S	1376929-3		S/N	205151	9014233	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5651	5584	5518	0,02			E	67421040	5610	18-h-II-SO	5
G282321E8907S	1376929-4		S/N	205338	9014371	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5573	5436	5300	0,02			E	68001040	5420	18-h-II-SO	5
G2823619E8900S	1376929-5		S/N	205137	9015083	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5750	5585	5420	0,04			E	60431040	5618	18-h-II-SO	5
G282322E8901S	1376929-6		S/N	205479	9015055	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5300	5210	5121	0,01			E	69002040	5211	18-h-II-SO	5
G282332E8899S	1376929-7		S/N	207004	9015220	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	6011	5371	4731	1,40	1281,44	2037,17	S	60431240	5224	18-h-II-SO	5
G282344E8902S	1376929-8		S/N	207871	9014888	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5629	5214	4798	0,44	769,22	1396,98	S	60431240	5152	18-h-II-SO	5
G282351E8887S	1376929-9		Arhuaycocha	208515	9016509	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	6028	5423	4818	2,91	994,27	4101,11	SE	64431240	5262	18-h-II-SO	5
G282386E8883S	1376929-10	Arhuay	Arhuaycocha	212557	9017531	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5919	5236	4554	4,25	2295,98	4486,29	SW	53231240	5186	18-h-II-SE	4
G282385E8899S	1376929-11		Arhuaycocha	212346	9015286	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5401	5113	4825	0,43	887,92	789,73	W	60411200	5116	18-h-II-SE	4
G282385E8904S	1376929-12		Santa Cruz	212458	9014785	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5117	4968	4818	0,08	304,42	422,33	S	67421200	4945	18-h-II-SE	4
G282388E8902S	1376929-13		Santa Cruz	212753	9014999	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5329	5170	5010	0,05			S	60431000	5172	18-h-II-SE	4
G282390E8900S	1376929-14		Santa Cruz	212999	9015207	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5401	5194	4987	0,08	346,71	404,60	SE	67441020	5186	18-h-II-SE	4
G282395E8895S	1376929-15		Santa Cruz	213534	9015766	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5624	5234	4844	1,07	1130,72	1239,75	SE	60431220	5187	18-h-II-SE	4

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Santa Cruz

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa			
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.											
G282408E8892S	1376929-16		Santa Cruz	215026	9016456	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	5623	5167	4711	1,80	1240,80	2097,41	S	60431240	5103	18-h-II-SE	4			
G282419E8898S	1376929-17	Taulliraju	Santa Cruz	216120	9015460	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Santa Cruz	6301	5508	4714	1,03	1035,86	1495,85	SW	60431240	5091	18-h-II-SE	4			
G282400E8938S	1376929-18	Artizon 2	Santa Cruz	213732	9010618	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Huandoy	5400	5140	4879	0,70			NE	60351210	5108	18-h-II-SE	4			
G282387E8948S	1376929-19	Artizon 1	Santa Cruz	212617	9009921	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Huandoy	5912	5346	4779	2,20	1483,24	3014,20	NW	53231220	5137	18-h-II-SE	4			
G282372E8948S	1376929-20		Santa Cruz	211034	9009916	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Huandoy	5770	5467	5164	0,16			E	60431020	5405	18-h-II-SO	5			
G282371E8944S	1376929-21		Santa Cruz	210888	9010307	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Huandoy	5969	5554	5138	0,28	779,15	476,33	NE	60431220	5462	18-h-II-SO	5			
G282364E8948S	1376929-22		Intercuenca	210087	9009891	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Huandoy	5979	5450	4921	1,34	1072,66	2476,32	NW	63231220	5284	18-h-II-SO	5			
G282351E8953S	1376929-23		Intercuenca	208700	9009277	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Huandoy	5557	5411	5265	0,07			NE	67441020	5400	18-h-II-SO	5			
G282344E8955S	1376929-24		Intercuenca	208017	9008996	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Huandoy	5635	5377	5119	0,34	700,51	998,60	N	63231220	5357	18-h-II-SO	5			
G282330E8961S	1376929-25		Intercuenca	206163	9007976	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Huandoy	5952	5477	5002	1,68	1288,18	2216,91	NW	60431240	5420	18-h-II-SO	5			
G282317E8968S	1376929-26		Intercuenca	204979	9007651	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Huandoy	5900	5498	5096	0,92	841,26	1372,49	N	60431240	5404	18-h-II-SO	5			
G282306E8969S	1376929-27		Intercuenca	203784	9007556	Ancash	Huaylas	Santa Cruz	Huandoy	5850	5454	5058	0,62	1194,28	661,96	NW	60431240	5362	18-h-II-SO	5			
												Total	31,51										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Lullán

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282291E8975S	1376932-1	Huancotepampa 3	Huancotay	202165	9006829	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	4833	4766	4700	0,22			W	A9000043	4723	18-h-II-SO	5
G282299E8979S	1376932-2	Huancotepampa 1	Huancotay	203266	9006394	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5751	5318	4886	1,73	1032,77	2330,64	NW	64231240	5238	18-h-II-SO	5
G282306E8975S	1376932-3	Huancotepampa 2	Huancotay	203908	9006847	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5850	5670	5489	0,03			W	67421040	5681	18-h-II-SO	5
G282292E8984S	1376932-4		Huancotay	202195	9005830	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5254	5150	5045	0,07	339,49	309,81	W	60411020	5147	18-h-II-SO	5
G282291E8987S	1376932-5		Huancotay	202082	9005437	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5293	5221	5149	0,03	178,04	228,91	NW	60311020	5226	18-h-II-SO	5
G282288E8992S	1376932-6		Huancotay	201779	9004958	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5500	5286	5071	0,26	639,43	552,71	W	60431200	5307	18-h-II-SO	5
G282285E8996S	1376932-7		Huancotay	201459	9004461	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5350	5178	5005	0,12			W	68001000	5234	18-h-II-SO	5
G282295E8991S	1376932-8		Río Parón	202472	9005105	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5502	5270	5038	0,32			S	60401240	5309	18-h-II-SO	5
G282303E8985S	1376932-9		Río Parón	203408	9005734	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5281	5114	4948	0,12			S	60012020	5118	18-h-II-SO	5

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Lullán

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.												
G282306E8983S	1376932-10		Río Parón	203779	9005955	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5731	5378	5024	0,14			S	67421020	5380	18-h-II-SO	5				
G282310E8984S	1376932-11		Río Parón	204147	9005936	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5418	5298	5178	0,01			SE	60001020	5301	18-h-II-SO	5				
G282312E8976S	1376932-12	Agujas Nevadas	Río Parón	204434	9007024	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5851	5458	5065	0,60	925,30	1266,17	SE	63231220	5396	18-h-II-SO	5				
G282322E8973S	1376932-13		Río Parón	205489	9007162	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5768	5372	4975	0,82	1056,74	1291,33	S	63131220	5300	18-h-II-SO	5				
G282331E8972S	1376932-14		Río Parón	206555	9007126	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5832	5408	4983	0,67	817,04	1234,05	S	60331220	5284	18-h-II-SO	5				
G282337E8973S	1376932-15		Río Parón	207213	9007123	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5331	5252	5172	0,02			SW	60301020	5226	18-h-II-SO	5				
G282340E8965S	1376932-16		Río Parón	207254	9007711	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5950	5489	5028	1,64	1477,02	1754,63	SE	60431210	5459	18-h-II-SO	5				
G282353E8957S	1376932-17		Río Parón	208906	9008829	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5602	5302	5003	0,64	596,41	1445,27	S	60431220	5261	18-h-II-SO	5				
G282373E8963S	1376932-18	Artesonraju	Río Parón	212045	9008572	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5979	5332	4685	5,39	3543,47	4760,45	S	53131240	5187	18-h-II-SO	5				
G282367E8986S	1376932-19	Piramide 2	Río Parón	210510	9005650	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	4727	4612	4497	0,46			W	A9000023	4595	18-h-II-SO	5				
G282377E8987S	1376932-20	Piramide 1	Río Parón	211537	9005528	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	6103	5395	4687	2,90	1045,56	4340,89	W	63231220	5191	18-h-II-SE	4				
G282365E8996S	1376932-21		Río Parón	210286	9004514	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5158	5105	5052	0,01			NW	69002020	5092	18-h-II-SO	5				
G282357E9008S	1376932-22		Río Parón	209898	9002973	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5810	5364	4919	3,11	2054,59	2733,73	NE	52231220	5344	19-h-I-NO	11				
G282346E9006S	1376932-23		Río Parón	208170	9003287	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5455	5345	5235	0,10			NW	60411000	5334	19-h-I-NO	11				
G282342E9010S	1376932-24		Río Parón	207726	9003010	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5460	5348	5236	0,05			NW	60411000	5361	19-h-I-NO	11				
G282329E9012S	1376932-25	Jatunraju 3	Río Parón	206342	9002759	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5002	4722	4441	0,39			NW	A9000043	4736	19-h-I-NO	11				
G282336E9019S	1376932-26	Jatunraju 2	Río Parón	207389	9002078	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5550	5206	4861	0,29			NW	60402040	5167	19-h-I-NO	11				
G282340E9022S	1376932-27	Jatunraju 1	Río Parón	207680	9001471	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	6351	5770	5188	0,62			NW	60401040	5824	19-h-I-NO	11				
G282327E9027S	1376932-28		Río Parón	206098	9001040	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	6322	5606	4889	1,70	2026,69	1481,28	NW	63231220	5511	19-h-I-NO	11				
G282327E9034S	1376932-29		Río Parón	206183	9000288	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	6050	6016	5982	0,01			N	69021020	6016	19-h-I-NO	11				
G282318E9029S	1376932-30		Río Parón	205101	9000826	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5633	5494	5354	0,01			N	68001000	5456	19-h-I-NO	11				
G282313E9031S	1376932-31		Río Parón	204565	9000598	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5322	5191	5060	0,10	396,23	401,37	NW	60431220	5180	19-h-I-NO	11				
G282312E9033S	1376932-32		Río Parón	204473	9000355	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5800	5395	4990	0,73	1524,58	523,32	W	63131220	5326	19-h-I-NO	11				
G282309E9039S	1376932-33		Huandoy	204106	8999702	Ancash	Huaylas	Caraz	Huandoy	5621	5284	4947	1,05	1669,78	1239,11	W	60311220	5163	19-h-I-NO	11				
													Total	24,37										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Ancash

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.												
G282313E9043S	1376935-1		Qda. Huaytapallana	204503	8999312	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5158	5039	4920	0,06	261,73	349,46	S	60231240	5040	19-h-I-NO	11				
G282320E9040S	1376935-2		Qda. Huaytapallana	205696	8999903	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	6056	5424	4792	1,13	1825,55	1348,65	SW	63231220	5258	19-h-I-NO	11				
G282333E9043S	1376935-3	Huaytapallana	Qda. Huaytapallana	206796	8999368	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	6351	5453	4555	3,51	3856,28	2067,57	S	53251220	5443	19-h-I-NO	11				
													Total	4,70										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Ranrahirca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282336E9061S	1376936-1		Llanganuco	207108	8997376	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5097	5017	4937	0,03	130,32	292,55	S	60311040	5021	19-h-I-NO	11
G282338E9056S	1376936-2		Llanganuco	207371	8997948	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5400	5292	5185	0,07	205,15	314,26	E	60311200	5293	19-h-I-NO	11
G282341E9051S	1376936-3		Llanganuco	207632	8998475	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5671	5330	4990	0,48	806,24	1020,03	SE	60431200	5277	19-h-I-NO	11
G282351E9054S	1376936-4		Llanganuco	208804	8998077	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	4844	4780	4715	0,15			SE	A9000023	4789	19-h-I-NO	11
G282350E9044S	1376936-5		Llanganuco	208608	8999142	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	6051	5506	4961	1,18	865,24	1755,32	S	60431240	5310	19-h-I-NO	11
G282360E9041S	1376936-6		Llanganuco	209793	8999552	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5257	5120	4983	0,06			SE	60401040	5153	19-h-I-NO	11
G282359E9028S	1376936-7	Cook 2	Llanganuco	209607	9000978	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5100	4914	4729	0,88			NE	A9000023	4858	19-h-I-NO	11
G282347E9030S	1376936-8	Cook 1	Llanganuco	208339	9000874	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	6350	5652	4954	3,12	1467,15	3690,65	E	63251220	5479	19-h-I-NO	11
G282365E9016S	1376936-9	Pisco	Llanganuco	210574	9002295	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5675	5290	4904	1,68	1057,99	2333,78	S	60431220	5156	19-h-I-NO	11
G282375E9005S	1376936-10		Llanganuco	211326	9003640	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5702	5339	4976	1,64	1097,10	2119,70	SE	63231220	5316	19-h-I-NO	11
G282395E9001S	1376936-11		Llanganuco	213625	9004066	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	6060	5296	4532	3,16	1247,86	3612,00	S	60431240	5182	19-h-I-NE	9
G282400E9008S	1376936-12		Llanganuco	214090	9003199	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	4514	4507	4500	0,01			SE	69002010	4501	19-h-I-NE	9
G282411E9002S	1376936-13		Llanganuco	215311	9003868	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	4769	4698	4626	0,01			S	69002040	4694	19-h-I-NE	9
G282416E9001S	1376936-14	Broggi	Llanganuco	215936	9004056	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	4989	4914	4838	0,04			S/SW	60411040	4914	19-h-I-NE	9
G282418E9007S	1376936-15		Llanganuco	215979	9003152	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5201	5068	4934	0,30	423,82	961,04	NW	60411040	5055	19-h-I-NE	9
G282415E9017S	1376936-16		Llanganuco	215872	9002252	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5202	5050	4898	0,22	702,14	621,57	NW	63131240	5069	19-h-I-NE	9
G282416E9019S	1376936-17		Llanganuco	215905	9001993	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5313	5252	5191	0,01			N	60421040	5258	19-h-I-NE	9
G282416E9027S	1376936-18	Yanapaccha	Llanganuco	216175	9001130	Ancash	Yungay	Yungay	Huandoy	5350	5030	4710	1,14	1513,27	1617,01	W	60431220	5015	19-h-I-NE	9

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Ranrahirca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa			
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.											
G282400E9079S	1376936-19	Kinzl 2	Llanganuco	214210	8995373	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	4832	4616	4400	0,96			N/NE	A9000043	4558	19-h-I-NE	9			
G282416E9076S	1376936-20	Chopicalqui	Llanganuco	215915	8995736	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	6100	5456	4811	1,87	1413,26	1867,74	W	60431220	5241	19-h-I-NE	9			
G282403E9098S	1376936-21	Kinzl 1	Llanganuco	213619	8991764	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	6650	5650	4649	6,34			NW	62231240	5613	19-h-I-NE	9			
G282384E9095S	1376936-22		Llanganuco	212558	8993583	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	6529	5829	5129	0,60	1375,94	803,33	NE	63231240	5692	19-h-I-NE	9			
G282377E9082S	1376936-23		Llanganuco	212490	8995089	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	5414	5306	5197	0,02	166,27	202,62	W	67441020	5297	19-h-I-NE	9			
G282377E9090S	1376936-24		Llanganuco	211633	8993955	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	6468	5629	4790	1,92	1946,33	1831,01	NW	63231220	5391	19-h-I-NE	9			
G282367E9095S	1376936-25		Llanganuco	210559	8993539	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	6000	5459	4918	0,47			NW	60401220	5340	19-h-I-NO	11			
G282357E9099S	1376936-26		Llanganuco	209545	8993135	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	5300	5161	5022	0,06	262,49	278,07	NW	60331200	5135	19-h-I-NO	11			
G282353E9118S	1376936-27	Peck 2	Acracanco	209082	8991076	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	4659	4454	4249	0,36			SW	A9000043	4402	19-h-I-NO	11			
G282365E9106S	1376936-28	Peck 1	Acracanco	210437	8992388	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	6216	5396	4575	2,95	2732,96	2092,99	SW	63231040	5169	19-h-I-NO	11			
G282373E9113S	1376936-29		Puchcopampa	210505	8990813	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	6646	5738	4831	2,03	3134,25	834,25	SW	60331200	5655	19-h-I-NO	11			
												Total	31,75										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Mancos

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa			
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.											
G282379E9123S	1376937-1	Raymondi 1	Mancos	211366	8990539	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	6700	5642	4584	5,76	3763,03	1736,44	SW	60331000	5574	19-h-I-NE	9			
G282379E9137S	1376937-2	Raymondi 2		211976	8988924	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	5678	5298	4917	1,20	1988,40	1312,08	SW	60431200	5142	19-h-I-SE	10			
G282393E9137S	1376937-3	Raymondi 3	Qero Uran	213444	8988992	Ancash	Yungay	Yungay	Huascarán	6701	5611	4521	5,78	4120,71	2358,58	SW	63231220	5512	19-h-I-SE	10			
												Total	12,74										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Buín

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282405E9145S	1376938-1		Sonquehua	214770	8988107	Ancash	Yungay	Mancos	Huascarán	6350	5523	4696	2,26	2924,82	1051,22	S	60131220	5368	19-h-I-SE	10
G282413E9140S	1376938-2		Intercuenca	215792	8988612	Ancash	Carhuaz	Shilla	Huascarán	6250	5460	4670	1,41	1878,47	1553,82	SE	60431220	5380	19-h-I-SE	10

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Buín

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282421E9134S	1376938-3			216562	8989301	Ancash	Carhuaz	Shilla	Huascarán	6001	5472	4944	0,83	1184,34	1047,93	E	60431220	5377	19-h-I-SE	10		
G282423E9117S	1376938-4	Schneider 2	Shuytupampa	216739	8991209	Ancash	Carhuaz	Shilla	Huascarán	5166	4933	4700	1,46			E	A9000023	4910	19-h-I-NE	9		
G282410E9115S	1376938-5	Schneider 1	Shuytupampa	215188	8991298	Ancash	Carhuaz	Shilla	Huascarán	6701	5824	4947	5,62	2108,37	4666,27	E	62231220	5572	19-h-I-NE	9		
G282430E9097S	1376938-6		Shuytupampa	217502	8993408	Ancash	Carhuaz	Shilla	Huascarán	6233	5492	4750	2,57	1778,15	2448,43	S	60431240	5285	19-h-I-NE	9		
G282450E9101S	1376938-7		Shuytupampa	219758	8992967	Ancash	Carhuaz	Shilla	Huascarán	5176	5025	4874	0,03			S	67421000	5023	19-h-I-NE	9		
G282451E9093S	1376938-8	Cancahua 2	cancahua	219831	8993904	Ancash	Carhuaz	Shilla	Huascarán	4847	4785	4723	0,17			E	A9000023	4779	19-h-I-NE	9		
G282442E9088S	1376938-9	Cancahua 1	Cancahua	218606	8994391	Ancash	Carhuaz	Shilla	Huascarán	6302	5530	4759	2,61	2613,44	1793,30	SE	63231220	5242	19-h-I-NE	9		
G282469E9084S	1376938-10		Cancahua	221826	8994855	Ancash	Carhuaz	Shilla	Contrahierbas	4900	4850	4799	0,03			SW	68011000	4865	19-h-I-NE	9		
G282483E9097S	1376938-11		Qda. Conchuques	223376	8993454	Ancash	Carhuaz	Shilla	Contrahierbas	5318	4974	4629	0,22			SW	67441000	4985	19-h-I-NE	9		
G282488E9101S	1376938-12		Qda. Conchuques	223910	8992997	Ancash	Carhuaz	Shilla	Contrahierbas	5319	5081	4843	0,07			W	67441000	5079	19-h-I-NE	9		
G282491E9106S	1376938-13	Contrahierbas 2	Qda. Conchuques	224218	8992444	Ancash	Carhuaz	Shilla	Contrahierbas	4842	4812	4781	0,01			SW	69002020	4815	19-h-I-NE	9		
G282497E9114S	1376938-14	Contrahierbas 1	Qda. Conchuques	224970	8992092	Ancash	Carhuaz	Shilla	Contrahierbas	5850	5257	4664	2,57	1919,61	3667,27	W	63231220	5170	19-h-I-NE	9		
G282480E9135S	1376938-15		Intercuenca	223060	8989096	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5363	5150	4938	0,22	338,38	621,64	NW	60431200	5174	19-h-I-SE	10		
G282478E9140S	1376938-16		Intercuenca	222832	8988664	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5356	5212	5067	0,03	260,27	260,97	W	67421020	5212	19-h-I-SE	10		
G282478E9143S	1376938-17		Intercuenca	222956	8988311	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5371	5118	4866	0,16	646,58	419,94	NW	63231220	5167	19-h-I-SE	10		
G282474E9145S	1376938-18		Intercuenca	222395	8988136	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5158	4996	4833	0,02	308,71	92,57	NW	60312020	4954	19-h-I-SE	10		
G282471E9152S	1376938-19		Intercuenca	222050	8987242	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5756	5246	4735	0,87	1009,42	1116,48	NW	60431220	5163	19-h-I-SE	10		
G282467E9163S	1376938-20		S/N	221656	8986158	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5518	5087	4656	1,10	1031,75	1740,07	W	63231240	5059	19-h-I-SE	10		
G282465E9171S	1376938-21		S/N	221374	8985227	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5249	5130	5012	0,01			NW	67422040	5139	19-h-I-SE	10		
G282466E9172S	1376938-22		S/N	221576	8985134	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5450	5370	5290	0,01			N	60321040	5379	19-h-I-SE	10		
G282442E9175S	1376938-23	Tullparaju 1	Auquishcocha	218953	8984847	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5266	5094	4922	0,33	616,00	810,23	S	60411020	5104	19-h-I-SE	10		
G282449E9173S	1376938-24	Tullparaju 2	Auquishcocha	219547	8984917	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5116	4991	4866	0,15	604,15	472,34	SE	60411000	5017	19-h-I-SE	10		
G282464E9180S	1376938-25	Checquiaraju 1	Auquishcocha	221198	8984454	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5472	5052	4631	1,83	1137,19	2500,13	SW	64231220	4988	19-h-I-SE	10		
G282469E9190S	1376938-26	Checquiaraju 2	Auquishcocha	221895	8983142	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5550	5451	5352	0,02	174,42	196,13	NW	67421020	5470	19-h-I-SE	10		
G282463E9194S	1376938-27		Auquishcocha	221221	8982710	Ancash	Carhuaz	Shilla	Hualcán	5769	5274	4778	1,11	1430,67	1303,05	NW	63231220	5172	19-h-I-SE	10		
													Total	25,74								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Hualcán

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282464E9206S	1376939-1	Cochca	Chuchun	221349	8981518	Ancash	Carhuaz	Carhuaz	Hualcán	6074	5336	4598	2,61	2021,57	2112,19	SW	63231240	5182	19-h-I-SE	10		
G282473E9221S	1376939-2	Rajupaquinan	Chuchun	222474	8980227	Ancash	Carhuaz	Carhuaz	Hualcán	6119	5298	4477	6,77	4364,41	3328,77	W	52231220	5270	19-h-I-SE	10		
													Total	9,38								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Uchurure

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282473E9239S	1376939-3	Hualcan 1	S/N	222327	8977775	Ancash	Carhuaz	Carhuaz	Hualcán	5601	5204	4808	1,34	2084,56	925,37	SW	60431200	5188	19-h-I-SE	10		
G282476E9246S	1376939-4	Hualcan 2	Condormarca	222525	8976989	Ancash	Carhuaz	Carhuaz/Marcara	Hualcán	5601	5072	4544	2,09	2544,46	1037,58	SW	60431200	5130	19-h-I-SE	10		
													Total	3,42								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Marcará

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282480E9252S	1376942-1	Alancay	Lejiamayo	222876	8976350	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5550	5116	4681	1,16	1752,54	1151,94	W	60431200	5151	19-h-II-NE	12
G282499E9265S	1376942-2	Copa	Lejiamayo	225570	8975250	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	6172	5321	4470	9,84	5022,71	4039,21	W	62231200	5361	19-h-II-NE	12
G282488E9277S	1376942-3		Lejiamayo	224103	8973556	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5162	4804	4447	0,56	1574,30	824,76	S	60431200	4809	19-h-II-NE	12
G282499E9276S	1376942-4		Lejiamayo	225239	8973696	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5375	5168	4961	0,16			SW	60431000	5154	19-h-II-NE	12
G282509E9283S	1376942-5		Lejiamayo	226494	8973059	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5950	5370	4789	2,32	1754,92	3291,68	SW	53231240	5235	19-III-NO	16
G282501E9289S	1376942-6		Lejiamayo	225517	8972223	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	4772	4726	4680	0,16			N	A9000043	4733	19-III-NO	16
G282503E9299S	1376943-1		Huamanyacu	225665	8971039	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5169	5026	4883	0,32	714,67	520,19	SW	60331200	5020	19-III-NO	16
G282546E9356S	1376943-2		Yurac Callacu	230408	8964802	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5307	5214	5121	0,05			NW	60411000	5247	19-III-NO	16
G282544E9360S	1376943-3		Yurac Callacu	230288	8964396	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5422	5304	5186	0,07	243,94	256,63	NW	60411200	5317	19-III-NO	16
G282544E9362S	1376943-4		Yurac Callacu	230219	8964202	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5422	5357	5292	0,02			NW/SE	60411000	5395	19-III-NO	16
G282537E9365S	1376943-5		Yurac Callacu	229470	8963792	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5152	5134	5116	0,01			E/NW	60001000	5151	19-III-NO	16
G282583E9329S	1376944-1	Akillpo 1	Yaracyacu	234563	8967946	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5501	5151	4801	0,88	984,73	1288,06	SW	60331240	5116	19-III-NO	16

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Marcará

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282592E9342S	1376944-2	Akillpo 2	Yaracyacu	235503	8966050	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	6021	5385	4749	2,20	2058,40	2132,43	W	63231240	5235	19-III-NO	16
G282588E9352S	1376944-3	Akillpo 3	Yaracyacu	235112	8965332	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5250	5165	5080	0,15	289,56	486,90	NW	60331220	5172	19-III-NO	16
G282555E9352S	1376944-4		Yaracyacu	231395	8965279	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5322	5224	5127	0,16	365,83	580,32	NW	60311220	5226	19-III-NO	16
G282551E9356S	1376944-5		Yaracyacu	231044	8964890	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5274	5244	5213	0,01			NW	69001020	5248	19-III-NO	16
G282548E9356S	1376944-6		Yaracyacu	230747	8964846	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5362	5284	5206	0,13	330,61	493,71	N	60311220	5275	19-III-NO	16
G282511E9296S	1376946-1	Vicos	Qda. Ruripaccha	226774	8971689	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5322	5171	5020	0,24			S	67421220	5179	19-III-NO	16
G282518E9287S	1376946-2		Qda. Ruripaccha	227377	8972513	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5574	5276	4979	0,41	966,49	771,79	SE	60431220	5229	19-III-NO	16
G282524E9276S	1376946-3	Paccharuri	Qda. Ruripaccha	227523	8973995	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	6172	5603	5034	2,14	1567,48	2458,53	SE	63231220	5353	19-III-NO	16
G282550E9272S	1376946-4		Qda. Ruripaccha	231683	8973878	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5733	5132	4531	3,76	2054,84	4097,21	W	63231200	5129	19-III-NO	16
G282559E9284S	1376946-5		Qda. Ruripaccha	231854	8972842	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5400	5138	4875	0,50	539,76	1035,87	W	60431200	5098	19-III-NO	16
G282561E9289S	1376947-1	Honda		232036	8972257	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5175	5082	4988	0,05			S	60401200	5075	19-III-NO	16
G282572E9280S	1376947-2	Honda		233278	8973455	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5717	5189	4661	1,91	1178,01	2617,65	SE	63231220	5136	19-III-NO	16
G282589E9277S	1376947-3	Honda		235076	8973578	Ancash	Carhuaz	Marcará	Hualcán	5423	5077	4731	0,61	549,17	1208,82	S	67321220	5079	19-III-NO	16
G282625E9294S	1376947-4	Honda		239131	8971815	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5250	5056	4861	0,07	382,04	320,68	SW	67421000	5022	19-III-NE	13
G282629E9295S	1376947-5	Honda		239528	8971721	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5329	5028	4727	0,17	539,94	451,88	S	67441000	4981	19-III-NE	13
G282634E9296S	1376947-6	Honda		240019	8971597	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5201	4988	4776	0,11	330,15	398,92	S	67421000	5023	19-III-NE	13
G282650E9302S	1376947-7	Honda		241836	8970854	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5164	5014	4863	0,12	354,77	491,26	S	60431000	5001	19-III-NE	13
G282654E9303S	1376947-8	Honda		242469	8970972	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5163	4944	4724	0,25	422,01	767,66	SW	60431000	5011	19-III-NE	13
G282659E9306S	1376947-9	Honda		242897	8970473	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5271	5060	4849	0,29	930,87	823,99	SW	60431000	5109	19-III-NE	13
G282664E9309S	1376947-10	Honda		243352	8970090	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5271	5096	4922	0,10	502,79	426,50	SW	67441000	5119	19-III-NE	13
G282669E9312S	1376947-11	Honda		244146	8969751	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5350	5054	4758	1,04	1931,48	1214,98	W	53131200	5189	19-III-NE	13
G282670E9318S	1376947-12	Honda		244053	8969123	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5416	5126	4835	0,54	1203,10	755,14	W	63231200	5140	19-III-NE	13
G282666E9332S	1376947-13	Honda		243660	8967611	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	4715	4627	4539	0,14			SW	A9000023	4603	19-III-NE	13
G282673E9326S	1376947-14	Honda		244395	8968213	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5513	5061	4609	1,46	1735,99	2095,06	S	53231220	5106	19-III-NE	13
G282673E9333S	1376947-15	Honda		244409	8967455	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5150	5032	4914	0,04			W	60411020	5059	19-III-NE	13
G282672E9337S	1376947-16	Honda		244242	8967003	Ancash	Carhuaz	Marcará	Copap	5150	5079	5008	0,01			W/NW	60001020	5101	19-III-NE	13

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Marcará

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.												
G282669E9338S	1376947-17		Honda	243999	8966922	Ancash	Carhuaz	Marcará	Chinchey	4973	4941	4909	0,01			NW	69002020	4937	19-I-III-NE	13				
G282668E9343S	1376947-18		Honda	243775	8966304	Ancash	Carhuaz	Marcará	Chinchey	5440	5120	4801	0,66	1108,43	1080,80	NW	60451220	5095	19-I-III-NE	13				
G282625E9328S	1376947-19		Honda	239160	8968027	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5301	5206	5112	0,07			NW	68011020	5215	19-I-III-NE	13				
G282609E9338S	1376947-20		Honda	237065	8966587	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5800	5431	5062	0,57			N	60451200	5360	19-I-III-NO	16				
G282605E9336S	1376947-21		Honda	236903	8967160	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5362	5299	5236	0,02			NE	60401000	5306	19-I-III-NO	16				
G282600E9338S	1376947-22		Honda	236352	8966893	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	6007	5357	4707	1,46	2485,33	1475,44	NW	53131220	5293	19-I-III-NO	16				
G282590E9331S	1376947-23		Honda	235262	8967674	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5483	5395	5307	0,03			E	60401220	5424	19-I-III-NO	16				
G282600E9322S	1376947-24		Honda	236457	8968793	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5369	5200	5030	0,16	347,70	722,46	SE	60431000	5251	19-I-III-NO	16				
G282591E9325S	1376947-25		Honda	235380	8968198	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5501	5204	4907	0,77	1070,14	922,21	NE	63211240	5201	19-I-III-NO	16				
G282586E9320S	1376947-26		Honda	234837	8968850	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5314	5228	5143	0,02			N	60401020	5227	19-I-III-NO	16				
G282583E9323S	1376947-27		Honda	234505	8968522	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5500	5320	5140	0,09			NW	67421040	5304	19-I-III-NO	16				
G282635E9349S	1376948-1		Honda	240115	8965531	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5700	5418	5135	0,20			N	67241220	5380	19-I-III-NE	13				
G282630E9349S	1376948-2		Honda	239699	8965644	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5565	5314	5062	0,10	264,44	358,89	NW	60421200	5293	19-I-III-NE	13				
G282619E9357S	1376948-3	Paclash	Honda	238557	8964225	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	6200	5474	4747	6,55	3581,47	5019,56	NW	52231000	5448	19-I-III-NO	16				
G282609E9345S	1376948-4		Honda	237151	8965975	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	6021	5548	5075	0,92	1356,59	1230,74	E	63231200	5493	19-I-III-NO	16				
G282622E9332S	1376948-5		Honda	238996	8967631	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5267	5152	5038	0,22	395,60	855,82	S	60411220	5138	19-I-III-NO	16				
G282663E9348S	1376949-1		Honda	243177	8965827	Ancash	Carhuaz	Marcará	Chinchey	5625	5212	4798	0,57	1065,71	880,60	W	60431200	5099	19-I-III-NE	13				
G282662E9357S	1376949-2		Honda	243200	8964789	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5915	5306	4698	1,13	1715,47	1199,43	W	60431000	5233	19-I-III-NE	13				
G282658E9362S	1376949-3		Honda	242874	8964213	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5200	5026	4853	0,14	565,68	361,51	W	60312200	5057	19-I-III-NE	13				
G282652E9373S	1376949-4	Pucaranra	Honda	242468	8961695	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	6202	5417	4632	7,83	4042,00	7917,41	NW	52231210	5414	19-I-III-NE	13				
G282638E9361S	1376949-5		Honda	240490	8964308	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	6171	5662	5154	0,48	1076,88	553,90	E	60431020	5587	19-I-III-NE	13				
G282636E9355S	1376949-6		Honda	240254	8964971	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	6150	5640	5131	0,63	1366,47	1018,10	NE	63231200	5560	19-I-III-NE	13				
G282640E9348S	1376949-7		Honda	240748	8965784	Ancash	Carhuaz	San Miguel de Aco	Chinchey	5301	5270	5238	0,01			NE	60001000	5278	19-I-III-NE	13				
													Total	54,79										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Paltay

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282544E9364S	1376956-1		Ishinca	230226	8963946	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5220	5123	5026	0,04			S	67421020	5140	19-i-III-NO	16		
G282551E9360S	1376956-2	Urus 1	Ishinca	230795	8964322	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5423	5230	5038	0,57	625,21	1250,09	S	60431220	5215	19-i-III-NO	16		
G282559E9356S	1376956-3	Urus 2	Ishinca	231800	8964803	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5316	5150	4985	0,44	977,28	789,21	S	60411220	5158	19-i-III-NO	16		
G282567E9356S	1376956-4	Urus 3	Ishinca	232715	8964835	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5413	5251	5089	0,08			S	60431220	5258	19-i-III-NO	16		
G282570E9354S	1376956-5		Ishinca	233053	8965055	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5257	5216	5175	0,01			SE	60301000	5228	19-i-III-NO	16		
G282596E9355S	1376956-6	Toclaraju 1	Ishinca	235539	8965088	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5900	5346	4792	1,57	1863,19	1839,11	SW	60431220	5232	19-i-III-NO	16		
G282607E9369S	1376956-7	Toclaraju 2	Ishinca	237342	8963163	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	6001	5384	4766	2,58	1568,24	2595,98	SW	60431220	5319	19-i-III-NO	16		
G282606E9383S	1376956-8		Ishinca	237109	8961953	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5371	5230	5089	0,36	570,86	787,47	NW	60311220	5250	19-i-III-SO	15		
G282597E9387S	1376956-9		Ishinca	236046	8961436	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5480	5319	5158	0,33	1045,74	624,75	N	60331220	5329	19-i-III-SO	15		
G282592E9386S	1376956-10	Ishinca 1	Ishinca	235627	8961481	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5437	5234	5031	0,49	469,54	1264,01	W	60411220	5215	19-i-III-SO	15		
G282588E9398S	1376956-11	Ishinca 2	Ishinca	235408	8960461	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5900	5450	4999	0,87	971,97	1607,97	NW	63231220	5296	19-i-III-SO	15		
G282579E9400S	1376956-12	Chaupiraju 1	Ishinca	234240	8959968	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5400	5224	5048	0,36	620,64	919,73	W	60031040	5212	19-i-III-SO	15		
G282573E9399S	1376956-13	Chaupiraju 3	Ishinca	233428	8960138	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5089	4956	4822	0,26			N	A9000043	4980	19-i-III-SO	15		
G282575E9406S	1376956-14	Chaupiraju 2	Ishinca	234069	8959380	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5841	5448	5055	0,23			NW	60401040	5351	19-i-III-SO	15		
G282556E9400S	1376956-15	Urayraju 2	Ishinca	231553	8960018	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5017	4933	4849	0,15			NW	A9000023	4912	19-i-III-SO	15		
G282559E9406S	1376956-16	Urayraju 1	Ishinca	232518	8959158	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5824	5440	5057	0,90			NW	60411220	5381	19-i-III-SO	15		
G282544E9405S	1376956-17	Janyaraju 1a	S/N	230128	8959356	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5403	5264	5126	0,27	468,54	905,84	NW	60411200	5252	19-i-III-SO	15		
G282539E9408S	1376956-18	Janyaraju 1b	S/N	229676	8959118	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5370	5264	5159	0,05	296,46	274,02	N	60311000	5276	19-i-III-SO	15		
G282534E9408S	1376956-19	Janyaraju 2	S/N	229095	8959072	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5200	5131	5062	0,03			NW	68022000	5124	19-i-III-SO	15		
													Total	9,59								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Mullaca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282537E9420S	1376957-1	Wallunaraju	Chaca Rurec	229682	8958552	Ancash	Huaraz	Tarica	Chinchey	5625	5200	4774	4,78	3222,36	2976,55	W	63231240	5235	19-i-III-SO	15		
G282533E9437S	1376957-2	Carhuac 2	Chaca Rurec	229100	8955912	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5019	5011	5003	0,01			N	69001000	5011	19-i-III-SO	15		
													Total	4,79								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Llaca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.												
G282526E9439S	1376957-3		Tranca	228286	8955681	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5050	5032	5013	0,01			W	69001000	5036	19-I-III-SO	15				
G282533E9441S	1376958-1	Carhuac 1	Tranca	229051	8955465	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5100	5043	4986	0,01			W	68001000	5066	19-I-III-SO	15				
G282539E9436S	1376958-2		Llaca	229690	8955914	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5303	5136	4970	0,42	789,73	647,53	S	60311220	5136	19-I-III-SO	15				
G282545E9427S	1376958-3		Llaca	230382	8956941	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5602	5348	5094	0,21			SE	67421220	5334	19-I-III-SO	15				
G282560E9429S	1376958-4	Llaca 2	Llaca	232005	8956748	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	4701	4600	4500	0,31			SW	A9000043	4571	19-I-III-SO	15				
G282567E9415S	1376958-5	Llaca 1	Llaca	233717	8958405	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	6123	5407	4691	4,37	2565,78	4673,08	S	53231040	5352	19-I-III-SO	15				
G282570E9432S	1376958-6	Ucro	Llaca	233140	8956628	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5394	5227	5060	0,45	498,65	1060,35	W	60311220	5209	19-I-III-SO	15				
													Total	5,78										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Quilcayhuanca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282562E9448S	1376962-1		Qda. Cojup	232324	8954723	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5225	5158	5092	0,02			S	60401000	5191	19-I-III-SO	15
G282571E9436S	1376962-2		Qda. Cojup	233287	8955987	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5251	5217	5183	0,01			SE	60001020	5243	19-I-III-SO	15
G282573E9431S	1376962-3		Qda. Cojup	233449	8956558	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5403	5312	5221	0,02			SE	60431220	5309	19-I-III-SO	15
G282584E9420S	1376962-4	Ranrapalca 1	Qda. Cojup	235018	8958120	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	6114	5602	5090	2,14	1295,66	2617,55	SE	60431220	5411	19-I-III-SO	15
G282588E9408S	1376962-5	Ranrapalca 2	Qda. Cojup	235068	8959156	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5958	5619	5280	0,55	991,82	874,42	E	60431200	5544	19-I-III-SO	15
G282596E9394S	1376962-6		Qda. Cojup	236046	8960884	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5519	5320	5120	0,31			SE	60431200	5337	19-I-III-SO	15
G282601E9389S	1376962-7		Qda. Cojup	236446	8961288	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5351	5258	5164	0,15	410,59	450,93	SE	60211200	5288	19-I-III-SO	15
G282607E9387S	1376962-8		Qda. Cojup	237223	8961492	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5368	5214	5059	0,23	463,68	566,97	S	60411200	5208	19-I-III-SO	15
G282630E9382S	1376962-9	Palcaraju	Qda. Cojup	239280	8962400	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	6201	5422	4643	6,23	2391,95	4741,17	S	63231240	5343	19-I-III-SE	14
G282637E9396S	1376962-10	Jatunmontepunku	Qda. Cojup	240738	8960639	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5400	5288	5175	0,06			NW	68001000	5274	19-I-III-SE	14
G282633E9401S	1376962-11	Jatunmontepunku	Qda. Cojup	240135	8959961	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5250	5116	4981	0,15	761,15	258,58	W	60231000	5136	19-I-III-SE	14
G282629E9409S	1376962-12		Qda. Cojup	239609	8959010	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5404	5298	5191	0,04			W	60401200	5281	19-I-III-SE	14
G282594E9457S	1376962-13		Qda. Cojup	235846	8953672	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5442	5298	5155	0,05			NW	60411200	5309	19-I-III-SO	15
G282577E9472S	1376963-1	Churup 2	S/N	233932	8952080	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5076	5032	4989	0,01			SE	60001040	5025	19-I-III-SO	15

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Quilcayhuanca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282582E9472S	1376963-2	Churup 1	S/N	234294	8952111	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5169	5007	4845	0,14			SW	60431240	4995	19-i-III-SO	15
G282638E9478S	1376964-1		Shallap	240540	8951504	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5251	5120	4989	0,08			S	60401020	5133	19-i-III-SE	14
G282642E9479S	1376964-2		Shallap	241315	8951568	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5431	5138	4845	0,14			S	60431020	5133	19-i-III-SE	14
G282648E9478S	1376964-3		Shallap	241775	8951463	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5436	5217	4998	0,15			S	60011040	5187	19-i-III-SE	14
G282668E9485S	1376964-4	Shallap 1	Shallap	244517	8949525	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5922	5265	4608	6,48	4020,31	5442,77	SW	52231240	5161	19-i-III-SE	14
G282663E9500S	1376964-5	Shallap 2	Shallap	243485	8949049	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5317	5251	5185	0,01			NW	68001040	5246	20-i-III-NE	22
G282657E9502S	1376964-6	Huantsan 2	Shallap	242751	8948775	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5300	5272	5245	0,01			NW	60401040	5289	20-i-IV-NE	24
G282654E9502S	1376964-7		Shallap	242485	8948761	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5250	5162	5073	0,05	286,01	184,42	W	60311040	5147	20-i-IV-NE	24
G282620E9522S	1376964-8		Shallap	238696	8946491	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5300	5205	5110	0,06			NW	60331200	5201	20-i-IV-NO	26
G282587E9466S	1376965-1		Quilcay	235039	8952706	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5327	5241	5155	0,03			SE	60401200	5262	19-i-III-SO	15
G282590E9462S	1376965-2		Quilcay	235380	8953122	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5285	5252	5218	0,02			SE	60301040	5255	19-i-III-SO	15
G282593E9461S	1376965-3		Quilcay	235796	8953306	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5351	5218	5084	0,12	410,41	398,43	S	60431240	5214	19-i-III-SO	15
G282597E9456S	1376965-4		Quilcay	236166	8953785	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5380	5272	5164	0,07	290,69	321,29	SE	60411240	5264	19-i-III-SO	15
G282601E9454S	1376965-5	Huamanripa 1	Quilcay	236620	8954101	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5370	5234	5099	0,14	313,85	685,18	S	60431240	5225	19-i-III-SO	15
G282605E9452S	1376965-6	Huamanripa 2	Quilcay	236970	8954401	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5290	5178	5065	0,02			S	60401020	5198	19-i-III-SO	15
G282605E9447S	1376965-7		Quilcay	237014	8954832	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5302	5246	5191	0,01			S/SE	60001000	5255	19-i-III-SO	15
G282653E9467S	1376965-8		Quilcay	242374	8952705	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5403	5316	5228	0,02			NW	68001000	5330	19-i-III-SE	14
G282653E9470S	1376965-9		Quilcay	242320	8952322	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5368	5284	5199	0,02	160,25	240,92	W	60311020	5305	19-i-III-SE	14
G282651E9474S	1376965-10		Quilcay	242101	8951868	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5352	5300	5249	0,03	143,45	229,24	NW	60411020	5329	19-i-III-SE	14
G282649E9476S	1376965-11		Quilcay	241895	8951701	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5381	5296	5212	0,01			NW	60301020	5293	19-i-III-SE	14
G282643E9476S	1376965-12		Quilcay	241250	8951679	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5431	5330	5230	0,04			NW	60411000	5337	19-i-III-SE	14
G282671E9434S	1376966-1		Quilcay	244186	8956524	Ancash	Huaraz	Huaraz	Chinchey	5500	5135	4770	0,58	759,54	1167,21	SW	67441200	5176	19-i-III-SE	14
G282688E9441S	1376966-2	Cayesh 1	Quilcay	246163	8955572	Ancash	Huaraz	Huaraz	Chinchey	5502	5020	4537	3,88	1824,46	4547,36	SW	62231220	5070	19-i-III-SE	14
G282693E9459S	1376966-3	Cayesh 2	Quilcay	246562	8953233	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5300	5122	4943	0,19			NW	60411020	5118	19-i-III-SE	14
G282686E9464S	1376966-4		Quilcay	245905	8952796	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5450	5136	4822	0,63	721,55	1450,74	NW	60431220	5061	19-i-III-SE	14
G282676E9464S	1376966-5		Quilcay	244802	8953035	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5157	5086	5014	0,01			NW	65001020	5088	19-i-III-SE	14

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Quilcayhuanca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.												
G282672E9469S	1376966-6		Quillcay	244450	8952416	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5815	5392	4968	0,53	1032,54	1248,14	NW	63231220	5382	19-i-III-SE	14				
G282664E9468S	1376966-7		Quillcay	243528	8952574	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5470	5288	5105	0,07			NW	60431000	5271	19-i-III-SE	14				
G282661E9469S	1376966-8		Quillcay	243129	8952434	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5302	5234	5165	0,03			NW	68011000	5249	19-i-III-SE	14				
G282630E9411S	1376968-1	Jatunmontepunku	Quillcay	239756	8958895	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5412	5234	5057	0,14	573,15	377,43	S	60431220	5224	19-i-III-SE	14				
G282635E9404S	1376968-2		Quillcay	240259	8959635	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5250	5149	5048	0,04			S	60401000	5183	19-i-III-SE	14				
G282643E9398S	1376968-3	Pucaranra 1	Quillcay	241112	8960418	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	6108	5451	4794	1,02	2449,05	1198,54	SW	63131220	5303	19-i-III-SE	14				
G282651E9399S	1376968-4	Pucaranra 2	Quillcay	241937	8960289	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	6105	5378	4650	1,52	1928,68	1467,55	S	63231220	5310	19-i-III-SE	14				
G282659E9404S	1376969-1		Quillcay	242897	8959663	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5551	5250	4948	0,30	786,39	604,13	S	63231240	5244	19-i-III-SE	14				
G282671E9403S	1376969-2	Tulparaju	Quillcay	245260	8960245	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	6290	5436	4583	8,75	2555,74	7019,56	SW	52231240	5216	19-i-III-SE	14				
G282666E9432S	1376969-3		Quillcay	243814	8956552	Ancash	Huaraz	Independencia	Chinchey	5450	5257	5064	0,09	501,36	344,24	W	60411240	5288	19-i-III-SE	14				
													Total	35,33										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Pariac

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282610E9530S	1376974-1		S/N	237691	8945701	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5152	5054	4956	0,04	306,11	209,44	SW	65211020	5052	20-i-IV-NO	26
G282616E9527S	1376974-2		Intercuenca	238246	8946001	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5418	5192	4965	0,31	413,37	912,38	SE	60431220	5197	20-i-IV-NO	26
G282624E9524S	1376974-3		Intercuenca	239186	8946366	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5234	5141	5048	0,08	278,93	426,95	S	60411000	5141	20-i-IV-NO	26
G282631E9522S	1376974-4		S/N	239914	8946592	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5136	5106	5075	0,01			S	60301010	5105	20-i-IV-NE	24
G282638E9513S	1376974-5		S/N	240675	8947546	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5141	5067	4993	0,05	230,36	240,38	S	60411000	5055	20-i-IV-NE	24
G282641E9514S	1376974-6		S/N	240967	8947425	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5097	5010	4922	0,05	360,56	169,67	SW	60411000	5016	20-i-IV-NE	24
G282644E9515S	1376974-7		S/N	241372	8947334	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5303	5168	5034	0,08			SW	60411000	5191	20-i-IV-NE	24
G282656E9505S	1376974-8		Intercuenca	242652	8948415	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5400	5237	5074	0,07	320,00	312,57	S	67441020	5219	20-i-IV-NE	24
G282678E9519S	1376974-9	Huantsan 1	Intercuenca	246383	8945387	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	6366	5332	4299	9,21	4409,85	6438,74	SW	52231220	5333	20-i-IV-NE	24
G282677E9534S	1376974-10		S/N	245158	8945185	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5550	5236	4921	0,45	1139,65	672,34	W	63131220	5247	20-i-IV-NE	24
G282673E9537S	1376974-11		S/N	244539	8944846	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5266	5150	5034	0,03	359,93	171,57	W	60311020	5148	20-i-IV-NE	24

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Pariac

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.												
G282664E9548S	1376974-12		Intercuenca	243577	8943730	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5302	5191	5080	0,04	284,99	180,23	NW	60311020	5224	20-i-IV-NE	24				
G282655E9551S	1376974-13		Intercuenca	242706	8943336	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5612	5450	5287	0,17	471,27	661,86	N	60411020	5463	20-i-IV-NE	24				
G282647E9552S	1376974-14		Intercuenca	241685	8943288	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5706	5390	5075	0,21	765,16	520,90	NW	60431040	5404	20-i-IV-NE	24				
G282640E9554S	1376974-15		Intercuenca	240953	8943079	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5450	5350	5249	0,03	207,15	215,92	N	60431040	5348	20-i-IV-NE	24				
G282633E9557S	1376974-16		Intercuenca	240103	8942548	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5655	5430	5206	0,12	-----	-----	NW	68021020	5385	20-i-IV-NE	24				
G282625E9560S	1376974-17		Intercuenca	239385	8942304	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5600	5334	5068	0,31	730,11	662,91	NW	60431220	5318	20-i-IV-NE	24				
G282620E9564S	1376974-18		Intercuenca	238723	8941892	Ancash	Huaraz	Huaraz	Huantsan	5351	5190	5029	0,42	565,40	834,93	W	60331040	5182	20-i-IV-NO	26				
													Total	11,68										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Jauna

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.												
G282618E9568S	1376976-1		Punpuyoc	238399	8941385	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5241	5087	4933	0,11	229,17	747,48	S	67421000	5081	20-i-IV-NO	26				
G282627E9564S	1376976-2		Punpuyoc	239618	8941895	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5616	5251	4886	0,46	958,50	941,39	S	60431240	5183	20-i-IV-NE	24				
G282630E9572S	1376976-3	Shacsha 2	Punpuyoc	239851	8941010	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	4734	4661	4588	0,06	212,13	328,61	W	60412040	4640	20-i-IV-NE	24				
G282640E9563S	1376976-4	Shacsha 1	Punpuyoc	241346	8942336	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5650	5220	4789	3,08	2734,42	3174,29	S	53131040	5255	20-i-IV-NE	24				
G282637E9578S	1376976-5		Punpuyoc	240725	8940228	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5451	5270	5088	0,17	-----	-----	NW	68001040	5268	20-i-IV-NE	24				
G282632E9583S	1376976-6		Punpuyoc	240203	8939717	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5510	5264	5019	0,20	619,34	460,29	NW	60331040	5273	20-i-IV-NE	24				
G282629E9589S	1376976-7		S/N	239767	8939087	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5650	5180	4710	0,95	1554,51	1274,62	W	63131040	5188	20-i-IV-NE	24				
													Total	5,04										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Negro

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282629E9597S	1376978-1		Rurec	239772	8938183	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5272	5072	4872	0,32	759,36	688,12	S	60431010	5063	20+IV-NE	24
G282634E9593S	1376978-2		Rurec	240216	8938709	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5260	5144	5029	0,05	326,57	313,16	SE	60431000	5133	20+IV-NE	24
G282635E9591S	1376978-3		Rurec	240388	8938895	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5502	5272	5042	0,03			SE	67421000	5264	20+IV-NE	24
G282636E9588S	1376978-4		Rurec	240489	8939355	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5552	5323	5094	0,07	314,33	243,74	E	67441000	5284	20+IV-NE	24
G282636E9584S	1376978-5		Rurec	240506	8939702	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5502	5367	5232	0,03	214,43	261,93	E/SE	67321000	5410	20+IV-NE	24
G282638E9580S	1376978-6		Rurec	240678	8940014	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5402	5306	5209	0,02			SE	68021000	5317	20+IV-NE	24
G282642E9575S	1376978-7		Rurec	241093	8940749	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5372	5258	5144	0,03			SE	67421000	5296	20+IV-NE	24
G282647E9567S	1376978-8		Rurec	241768	8941649	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5437	5240	5043	0,48	1018,45	943,21	SE	60431240	5223	20+IV-NE	24
G282650E9561S	1376978-9		Rurec	241994	8942192	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5551	5358	5165	0,20	414,80	527,63	SE	60431240	5380	20+IV-NE	24
G282653E9559S	1376978-10		Rurec	242367	8942424	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5276	5237	5198	0,01			SE	69002040	5233	20+IV-NE	24
G282655E9556S	1376978-11		Rurec	242269	8943069	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5712	5291	4870	0,75	1372,99	1043,41	S	63231220	5269	20+IV-NE	24
G282658E9554S	1376978-12		Rurec	242866	8943075	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5551	5382	5214	0,12	556,06	327,54	SE	60411000	5394	20+IV-NE	24
G282664E9551S	1376978-13		Rurec	243589	8943428	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5367	5152	4937	0,25	600,00	563,53	SE	60411200	5150	20+IV-NE	24
G282668E9542S	1376978-14		Rurec	243992	8944405	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5253	5199	5145	0,02			SE	60401000	5215	20+IV-NE	24
G282679E9541S	1376978-15		Rurec	245371	8944579	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5619	5232	4846	0,93	1678,51	1230,30	SW	53131200	5198	20+IV-NE	24
G282681E9546S	1376978-16		Rurec	245493	8943903	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5250	5088	4927	0,21	543,70	501,40	SW	60431200	5058	20+IV-NE	24
G282690E9553S	1376978-17	Tararhua	Rurec	246470	8943162	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5662	5180	4699	2,98	1740,51	3798,00	NW	52231200	5069	20+IV-NE	24
G282689E9567S	1376978-18		Rurec	246292	8941566	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5450	5153	4856	0,65	941,48	1203,67	W	63231200	5121	20+IV-NE	24
G282685E9576S	1376978-19		Rurec	246107	8940463	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5706	5160	4615	1,36	1860,16	1825,36	NW	53131200	5214	20+IV-NE	24
G282679E9578S	1376978-20		Rurec	245201	8940305	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5337	5258	5180	0,03			NW	60401000	5276	20+IV-NE	24
G282670E9590S	1376978-21		Uquian	244284	8939056	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5483	5236	4989	0,06			S	60401000	5237	20+IV-NE	24
G282675E9585S	1376978-22		Uquian	244757	8939635	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5350	5230	5110	0,06			SW	67421020	5241	20+IV-NE	24
G282683E9588S	1376978-23	Uruashraju	Uquian	246007	8939436	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5650	5172	4694	1,90	2130,70	2613,49	SW	53131200	5121	20+IV-NE	24
G282681E9606S	1376978-24		Uquian	245544	8937245	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5335	5145	4955	0,15	369,83	462,07	S	60431200	5099	20+IV-NE	24
G282686E9605S	1376978-25		Uquian	245975	8937674	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5301	5068	4835	0,44	1201,35	872,01	S	63131220	5049	20+IV-NE	24
G282690E9606S	1376978-26		Uquian	246435	8937336	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5123	5046	4970	0,01			S	60401000	5063	20+IV-NE	24

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Negro

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.												
G282690E9599S	1376978-27		Uquian	246383	8938040	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5301	5133	4965	0,50	668,88	943,54	SE	60431200	5169	20-i-IV-NE	24				
G282698E9587S	1376978-28	Yanashallash	Uquian	247381	8939923	Ancash	Huaraz	Olleros	Huantsan	5718	5248	4779	2,79	2074,42	2572,05	S	53231200	5056	20-i-IV-NE	24				
G282724E9635S	1376978-29		Uquian	250320	8934093	Ancash	Huaraz	Olleros	Pongos	5051	4982	4913	0,02			S	60401000	4997	20-i-IV-SE	25				
G282732E9647S	1376978-30		Uquian	251156	8932769	Ancash	Huaraz	Olleros	Pongos	5050	5016	4981	0,01			N/NW	60001020	5033	20-i-IV-SE	25				
G282727E9648S	1376978-31		Uquian	250615	8932689	Ancash	Huaraz	Olleros	Pongos	5069	4998	4927	0,04	298,33	173,85	NW	60311000	4993	20-i-IV-SE	25				
G282725E9652S	1376978-32		Uquian	250342	8932237	Ancash	Huaraz	Olleros	Pongos	5069	4990	4911	0,02	199,25	132,83	NW	60311000	4988	20-i-IV-SE	25				
													Total	14,53										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Yanayacu

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282723E9800S	1376982-1		Qda. Gueshgue	250217	8915798	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5300	5139	4978	0,14	557,58	446,07	W	60311200	5129	20-i-III-NE	22
G282726E9800S	1376982-2		Qda. Gueshgue	250557	8915857	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5301	5212	5124	0,04			S	60411000	5227	20-i-III-NE	22
G282729E9797S	1376982-3		Qda. Gueshgue	250868	8916151	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5303	5197	5091	0,05	294,11	282,96	SE	60411000	5223	20-i-III-NE	22
G282738E9788S	1376982-4		Qda. Gueshgue	251891	8917251	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5402	5200	4998	0,64	1121,50	1219,04	S	60431000	5185	20-i-III-NE	22
G282746E9785S	1376982-5		Qda. Gueshgue	252874	8917723	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5321	5152	4984	0,33	864,83	572,55	S	63131220	5151	20-i-III-NE	22
G282754E9783S	1376982-6		Qda. Gueshgue	253782	8918116	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5622	5222	4821	1,90	2524,31	1959,07	S	52131020	5119	20-i-II-NO	21
G282759E9789S	1376982-7		Qda. Gueshgue	254131	8917106	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5185	5149	5113	0,01			NW	69001020	5150	20-i-II-NO	21
G282759E9802S	1376982-8		Qda. Gueshgue	254218	8915695	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5500	5216	4933	0,57	1603,05	694,76	NW	63231020	5170	20-i-II-NO	21
G282759E9808S	1376982-9		Qda. Gueshgue	254184	8914966	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5660	5532	5405	0,05			N	60401020	5541	20-i-II-NO	21
G282753E9806S	1376982-10		Qda. Gueshgue	253549	8915301	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5602	5300	4997	0,24	665,04	417,45	NW	60431200	5324	20-i-II-NO	21
G282750E9809S	1376982-11		Qda. Gueshgue	253302	8914965	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5468	5249	5030	0,17	621,29	769,58	W/NW	60411200	5263	20-i-II-NO	21
G282730E9789S	1376984-1		Qda. Maraytaca	251052	8917120	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5301	5130	4958	0,27	822,51	603,88	W	63131040	5144	20-i-III-NE	22
G282727E9796S	1376984-2		Qda. Maraytaca	250644	8916245	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5225	5191	5157	0,01			W	69001040	5194	20-i-III-NE	22
G282688E9677S	1376986-1	Pucaraju	Qda. Querococha	246263	8929452	Ancash	Recuay	Ticapampa	Pongos	5044	4994	4945	0,02	120,07	234,60	S	60411220	4991	20-i-IV-SE	25
G282730E9654S	1376986-2	Yanamarey	Qda. Querococha	250967	8932162	Ancash	Recuay	Ticapampa	Pongos	5200	4961	4722	0,60	1329,20	1421,81	S	63231200	4909	20-i-IV-SE	25

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Yanayacu

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa			
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.											
G282739E9665S	1376986-3		Qda. Querococha	251843	8930775	Ancash	Recuay	Ticapampa	Pongos	5191	5012	4832	0,65	414,96	1685,57	SW	64231200	4992	20-I-IV-SE	25			
G282744E9672S	1376986-4		Qda. Querococha	252394	8930046	Ancash	Recuay	Ticapampa	Pongos	5185	5016	4847	0,38	820,22	598,02	SW	60331200	5001	20-I-IV-SE	25			
G282744E9677S	1376986-5		Qda. Querococha	252584	8929579	Ancash	Recuay	Ticapampa	Pongos	5051	4952	4853	0,06			S	67421000	4970	20-I-IV-SE	25			
G282753E9750S	1376988-1		Qda. Cotush	253506	8921419	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5115	5058	5000	0,03			S	68011020	5055	20-I-I-SO	19			
G282759E9757S	1376988-2		Qda. Cotush	254218	8920689	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5174	5022	4870	0,76	731,66	1562,78	W	60331220	5060	20-I-II-NO	21			
G282752E9769S	1376988-3		Qda. Cotush	253435	8919386	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5611	5296	4980	1,01	1058,26	1429,08	N	60331220	5230	20-I-II-NO	21			
G282747E9777S	1376988-4		Qda. Cotush	252925	8918604	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5600	5278	4957	0,43	862,93	930,76	W	60431240	5199	20-I-III-NE	22			
G282743E9783S	1376988-5		Qda. Gueshque	252371	8917705	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5324	5312	5300	0,01			NE	60001000	5312	20-I-III-NE	22			
G282752E9705S	1376989-1		Qda. Cotush	253282	8926420	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5101	5046	4992	0,01			S	68001000	5074	20-I-I-SO	19			
G282767E9736S	1376989-2		Qda. Cotush	255049	8922955	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5152	5015	4878	0,15	470,73	363,18	SW	60411000	4995	20-I-I-SO	19			
G282767E9743S	1376989-3		Qda. Cotush	254988	8922171	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5035	4979	4923	0,01			NW	60001000	4992	20-I-I-SO	19			
G282766E9749S	1376989-4		Qda. Cotush	254913	8921497	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5306	5110	4913	0,27	522,83	866,55	W	60331200	5057	20-I-I-SO	19			
												Total	8,80										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Pachacoto

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282746E9816S	1376994-1		Qda. Raria	252792	8914072	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5373	5199	5025	0,21			S	67421200	5224	20-I-III-NE	22
G282757E9813S	1376994-2		Qda. Raria	253735	8914508	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5654	5276	4897	0,94	1153,45	1434,31	S	63231220	5220	20-I-II-NO	21
G282765E9811S	1376994-3		Qda. Raria	254846	8914715	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5602	5274	4945	0,44	1061,83	558,19	SE	63231220	5200	20-I-II-NO	21
G282772E9810S	1376994-4		Qda. Raria	255571	8914825	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5500	5198	4897	0,74	1354,77	977,50	SE	60431220	5049	20-I-II-NO	21
G282789E9829S	1376994-5		Qda. Raria	257841	8912827	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5561	5166	4772	1,22	2363,07	1407,09	W	53131020	5155	20-I-II-NO	21
G282787E9837S	1376994-6		S/N	257267	8911815	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5501	5200	4899	0,34	998,41	678,05	W	63231000	5183	20-I-II-NO	21
G282786E9843S	1376994-7		S/N	257159	8911168	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5351	5174	4998	0,18			W	60431000	5217	20-I-II-NO	21
G282787E9846S	1376994-8		Qda. Huayllaco	257252	8910759	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5324	5259	5194	0,02			S	60311000	5230	20-I-II-NO	21
G282790E9844S	1376994-9		Qda. Huayllaco	257457	8911086	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5350	5216	5081	0,10			SE	68001000	5186	20-I-II-NO	21

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Pachacoto

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa	
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.									
G282795E9837S	1376994-10		Qda. Huayllaco	258158	8912090	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5502	5190	4877	0,97	1611,69	1344,58	S	63231020	5151	20-i-II-NO	21	
G282806E9837S	1376994-11		Qda. Huayllaco	259326	8912106	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5424	5090	4756	1,33	1175,70	1922,95	SW	52231020	5086	20-i-II-NO	21	
G282811E9844S	1376994-12		Qda. Huayllaco	259910	8911021	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5300	5084	4869	0,13			W	60331020	5086	20-i-II-NO	21	
G282810E9854S	1376994-13		Qda. Huayllaco	259840	8909995	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5410	5186	4962	0,88	748,81	1549,78	W	60331020	5169	20-i-II-NO	21	
G282807E9861S	1376994-14		Qda. Huayllaco	259461	8909152	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5301	5200	5098	0,08	221,10	531,85	NW	60411000	5220	20-i-II-NO	21	
G282811E9862S	1376994-15	Huarapasca	Contadera	260117	8909160	Ancash	Recuay	Catac	Pongos	5361	5125	4889	0,50	722,59	1145,69	S	60431000	5118	20-i-II-NO	21	
G282823E9914S	1376994-16	Pastoruri 1	Contadera	261356	8903367	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5166	5106	5045	0,24	457,19	711,97	NW	60411100	5108	20-i-II-SO	20	
G282815E9920S	1376994-17	Pastoruri 2	Pastoruri	260715	8902634	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5201	5101	5001	1,13	1227,92	2032,97	NW	60431200	5095	20-i-II-SO	20	
G282802E9922S	1376994-18		Pastoruri	258863	8902467	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5453	5344	5235	0,10			NE	67421000	5362	20-i-II-SO	20	
G282796E9922S	1376994-19		Pastoruri	258360	8902391	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5450	5228	5006	0,74	1128,84	1266,17	W	63131200	5182	20-i-II-SO	20	
G282783E9919S	1376994-20		Pastoruri	256925	8902701	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5474	5409	5344	0,02			NE	60411000	5407	20-i-II-SO	20	
G282778E9904S	1376994-21	Santon	Rajocolta	256307	8904417	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5200	5106	5011	0,22	689,51	474,04	SW	60311000	5082	20-i-II-SO	20	
G282779E9918S	1376994-22		Rajocolta	256444	8902865	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5459	5308	5157	0,06			NW	60311000	5337	20-i-II-SO	20	
G282777E9923S	1376994-23		Callan	256427	8902384	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5469	5237	5005	0,76	1270,37	1358,54	W	63231240	5214	20-i-II-SO	20	
G282780E9930S	1376994-24		Callan	256599	8901645	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5322	5177	5032	0,36	581,01	1113,82	SW	60431200	5182	20-i-II-SO	20	
G282781E9943S	1376994-25		Callan	256867	8900240	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5372	5198	5023	0,42	746,83	797,45	SW	60431000	5193	20-i-II-SO	20	
G282769E9954S	1376994-26		Callan	255179	8898365	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5695	5398	5102	0,45			NE	60431000	5336	20-i-II-SO	20	
G282761E9952S	1376994-27		Callan	254501	8899072	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5634	5386	5139	0,42			NE	60431000	5409	20-i-II-SO	20	
G282754E9944S	1376994-28		Callan	253589	8900036	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5500	5285	5070	0,54	1173,27	1106,94	NW	63231000	5370	20-i-II-SO	20	
Total													13,56								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Ocollo

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa	
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.									
G282748E9944S	1376995-1		Intercuenca	252989	8899796	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5634	5346	5057	1,56	2481,25	1584,54	NW	63231200	5316	20-i-III-SE	23	
G282742E9947S	1376995-2		Intercuenca	252449	8899611	Ancash	Recuay	Catac	Cauellaraju	5400	5308	5215	0,05	279,48	185,81	NW	60411000	5334	20-i-III-SE	23	
Total													1,60								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Yanahuanca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa			
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.											
G282743E9952S	1376995-3	Auqui	Intercuenca	252735	8899055	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5500	5250	4999	1,43	1981,37	1851,26	W	52231200	5254	20-I-III-SE	23			
G282740E9961S	1376995-4		Intercuenca	252224	8898029	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5558	5366	5175	0,17	507,56	469,73	NW	63211000	5390	20-I-III-SE	23			
G282735E9959S	1376995-5		Intercuenca	251679	8898255	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5402	5266	5131	0,09			NW	67441020	5270	20-I-III-SE	23			
G282736E9964S	1376995-6		Intercuenca	251933	8897650	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5586	5301	5016	0,33	859,05	832,31	W	63211220	5320	20-I-III-SE	23			
													Total										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Jashjas

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa			
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.											
G282728E9969S	1376995-7		Qda. Sacra Machay	250964	8897173	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5226	5066	4905	0,20	737,41	404,58	SW	60431200	5069	20-I-III-SE	23			
G282730E9971S	1376995-8		Jashjas	251123	8896881	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5156	5020	4884	0,06	234,28	251,24	S	60411010	5018	20-I-III-SE	23			
G282737E9971S	1376995-9		Jashjas	251859	8896958	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5501	5196	4891	0,48			SW	60331220	5124	20-I-III-SE	23			
													Total										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Shiqui

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282740E9969S	1376996-1		Jeullesh	252258	8897165	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5501	5322	5143	0,10			SE	60331000	5303	20-I-III-SE	23
G282742E9967S	1376996-2		Jeullesh	252442	8897374	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5326	5284	5241	0,01			SE	69002000	5282	20-I-III-SE	23
G282740E9966S	1376996-3		Jeullesh	252260	8897545	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5501	5412	5322	0,03			NE	60411000	5454	20-I-III-SE	23
G282743E9963S	1376996-4		Jeullesh	252500	8897762	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5552	5318	5083	0,16	667,11	465,16	SE	60431000	5314	20-I-III-SE	23
G282747E9962S	1376996-5		Jeullesh	252984	8898026	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5371	5258	5146	0,03			S	60401000	5284	20-I-III-SE	23
G282755E9969S	1376996-6	Queullaraju 2	Jeullesh	253841	8897190	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	4986	4825	4664	0,74			SW	A9000023	4814	20-I-II-SO	20
G282757E9959S	1376996-7	Queullaraju 1	Jeullesh	254227	8898524	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5634	5254	4873	1,60	1216,63	2752,26	S	53251020	5134	20-I-II-SO	20
G282760E9973S	1376996-8		Jeullesh	254462	8896767	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5251	5082	4914	0,10			SW	67441000	5077	20-I-II-SO	20

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Shiqui

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.												
G282762E9975S	1376996-9		Qda. Quenuaragra	254692	8896541	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5251	5179	5107	0,03			S	60401000	5180	20+II-SO	20				
G282762E9971S	1376996-10		Qda. Quenuaragra	254631	8896939	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5251	5182	5112	0,02			SE	60401000	5186	20+II-SO	20				
G282766E9968S	1376996-11		Qda. Quenuaragra	255115	8897270	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5475	5211	4947	0,27	919,85	676,32	S	60231020	5128	20+II-SO	20				
G282771E9967S	1376996-12		Qda. Quenuaragra	255710	8897401	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5569	5330	5092	0,21	391,12	614,26	S	67441020	5260	20+II-SO	20				
G282768E9961S	1376996-13		Qda. Quenuaragra	255135	8898084	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5688	5411	5134	0,26			E	67441000	5451	20+II-SO	20				
G282776E9955S	1376996-14		Qda. Quenuaragra	256192	8898762	Ancash	Recuay	Catac	Caularaju	5342	5153	4964	0,43	629,71	994,34	S	60431200	5148	20+II-SO	20				
													Total	3,98										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Santa

SUBCUENCA: Río Tuco

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.												
G282784E9945S	1376998-1		Cuncush	257067	8899803	Ancash	Bolognesi	Aquia	Caularaju	5364	5201	5038	0,10			S	60401000	5195	20+II-SO	20				
G282789E9946S	1376998-2		Cuncush	257579	8899794	Ancash	Bolognesi	Aquia	Caularaju	5218	5166	5115	0,01			S	60001000	5154	20+II-SO	20				
G282781E9925S	1376998-3		Cuncush	256671	8902024	Ancash	Bolognesi	Aquia	Caularaju	5401	5312	5224	0,07			SE	60431000	5306	20+II-SO	20				
G282783E9922S	1376998-4		Cuncush	256915	8902376	Ancash	Bolognesi	Aquia	Caularaju	5468	5283	5098	0,17	763,02	316,37	SE	60231000	5283	20+II-SO	20				
G282794E9928S	1376998-5		Cuncush	258427	8901652	Ancash	Bolognesi	Aquia	Caularaju	5336	5140	4944	1,08	1186,43	1798,37	S	63231200	5084	20+II-SO	20				
G282806E9931S	1376998-6		Cuncush	259419	8901373	Ancash	Bolognesi	Aquia	Caularaju	5450	5172	4893	1,14	1144,55	1576,63	S	60431220	5089	20+II-SO	20				
G282825E10007S	1376998-7		Chinipampa	261536	8893013	Ancash	Bolognesi	Aquia	Caularaju	5350	5253	5156	0,06	314,82	328,09	N	60401000	5252	21+II-NO	27				
G282822E10010S	1376998-8		Chinipampa	261307	8892670	Ancash	Bolognesi	Aquia	Caularaju	5354	5212	5071	0,09			W	67421220	5202	21+II-NO	27				
G282817E10015S	1376998-9	Rajutuna 2	Chinipampa	260660	8892110	Ancash	Bolognesi	Aquia	Caularaju	5094	5078	5062	0,01			S	60001000	5072	21+II-NO	27				
G282816E10018S	1376998-10		Chinipampa	260646	8891794	Ancash	Bolognesi	Aquia	Caularaju	5050	5026	5001	0,02			SW	60001000	5027	21+II-NO	27				
													Total	2,75										
													TOTAL	359,62										

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Pativilca

SUBCUENCAS: Río Vado/Río Shegua

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282824E10012S	1375893-1	Rajutuna 1	Intercuenca	261507	8892390	Ancash	Bolognesi	Aquia	Cauellaraju	5353	5164	4975	0,34	684,46	810,62	S	60411200	5126	21-i-NO	27		
													Total	0,34								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Pativilca

SUBCUENCAS: Río Jashira Ragra

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282826E10008S	1375893-2		Intercuenca	261706	8892880	Ancash	Bolognesi	Aquia	Cauellaraju	5352	5272	5192	0,04	259,79	169,16	NE	60301200	5252	21-i-NO	27		
													Total	0,04								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Pativilca

SUBCUENCAS: Río Desague

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282817E9928S	1375894-1	Chirapun	Chira	260719	8901839	Ancash	Bolognesi	Aquia	Cauellaraju	5201	5038	4876	0,77	1242,52	1042,56	SW	60431200	5025	20-i-II-SO	20		
G282824E9931S	1375894-2		Chira	261375	8901486	Ancash	Bolognesi	Aquia	Cauellaraju	5193	5083	4973	0,04			S	68011000	5048	20-i-II-SO	20		
G282820E9921S	1375894-3		iscoccocha	260998	8902503	Ancash	Bolognesi	Aquia	Cauellaraju	5173	5118	5063	0,08			SE	60411000	5139	20-i-II-SO	20		
G282824E9917S	1375894-4		iscoccocha	261370	8902975	Ancash	Bolognesi	Aquia	Cauellaraju	5104	5065	5026	0,01			SE	69001000	5064	20-i-II-SO	20		
													Total	0,90								

VERTIENTE: Océano Pacífico

CUENCA: Río Pativilca

SUBCUENCAS: Río Pichcaragra

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282815E9862S	1375899-1		Huarapasca	260366	8909144	Ancash	Bolognesi	Aquia	Pongos	5165	5071	4977	0,02			SE	60001000	5051	20-i-II-NO	21		
G282815E9839S	1375899-2		S/N	260257	8911691	Ancash	Bolognesi	Aquia	Pongos	5308	5103	4898	0,23	698,01	637,77	SE	60431000	5136	20-i-II-NO	21		
G282823E9838S	1375899-3	Gajap	S/N	261088	8911849	Ancash	Bolognesi	Aquia	Pongos	5273	5038	4802	0,77	1381,80	1193,83	SW	60431000	4998	20-i-II-NO	21		
G282829E9834S	1375899-4		Antacayan	261721	8912244	Ancash	Bolognesi	Aquia	Pongos	5273	5089	4905	0,41	836,50	1046,77	SE	63131000	5110	20-i-II-NO	21		
													Total	1,42								
													TOTAL	2,71								

VERTIENTE: Océano Atlántico

CUENCA: Río Marañón

SUBCUENCAS: Río Yanamayo

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282457E8935S	4989944-1		Yurma	220365	9011368	Ancash	Mariscal Luzuriaga	Llumpa	Santa Cruz	4967	4864	4762	0,19	528,96	747,01	SE	60411200	4868	18-h-II-SE	4
G282458E8929S	4989944-2		Pomabamba	220505	9012074	Ancash	Mariscal Luzuriaga	Lucma	Santa Cruz	5020	4883	4746	0,13			SE	60411200	4904	18-h-II-SE	4
G282457E8925S	4989944-3		Pomabamba	220339	9012461	Ancash	Mariscal Luzuriaga	Lucma	Santa Cruz	4843	4820	4796	0,01			NW	69001000	4821	18-h-II-SE	4
G282441E8906S	4989944-4		Pomabamba	218507	9014527	Ancash	Mariscal Luzuriaga	Lucma	Santa Cruz	5100	4885	4670	0,43	869,32	1029,16	S	60231210	4883	18-h-II-SE	4
G282448E8908S	4989944-5		Pomabamba	219339	9014375	Ancash	Mariscal Luzuriaga	Lucma	Santa Cruz	4968	4802	4637	0,08			S	60421010	4805	18-h-II-SE	4
G282450E8905S	4989944-6		Pomabamba	219459	9014637	Ancash	Pomabamba	Huayllan	Santa Cruz	4970	4910	4849	0,05	242,51	287,68	E	60411200	4927	18-h-II-SE	4
G282447E8903S	4989944-7		Pomabamba	219177	9014849	Ancash	Pomabamba	Huayllan	Santa Cruz	5045	4910	4775	0,10	324,39	383,90	NE	60411200	4926	18-h-II-SE	4
G282434E8896S	4989944-8		Pomabamba	217738	9015404	Ancash	Pomabamba	Huayllan	Santa Cruz	6301	5431	4561	2,66	2560,14	2488,53	SE	53131220	5112	18-h-II-SE	4
G282441E8885S	4989944-9		Pomabamba	218562	9016873	Ancash	Pomabamba	Huayllan	Santa Cruz	5386	5049	4712	0,98	1269,94	1229,05	SE	60431220	5000	18-h-II-SE	4
G282444E8880S	4989944-10		Pomabamba	218856	9017453	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	Santa Cruz	4963	4902	4841	0,03	218,40	228,80	N	60431000	4912	18-h-II-SE	4
G282441E8880S	4989944-11		Pomabamba	218539	9017488	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	Santa Cruz	5111	4948	4785	0,13			NE	60411200	4923	18-h-II-SE	4
G282437E8880S	4989944-12	Jankapampa 2	Pomabamba	218249	9017297	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	Santa Cruz	5172	4976	4779	0,15			NE	60431000	5016	18-h-II-SE	4
G282415E8872S	4989944-13	Jankapampa 1	Pomabamba	215172	9017578	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	Santa Cruz	6301	5378	4456	14,79	4294,39	7616,24	E	62231220	5210	18-h-II-NE	3
G282417E8845S	4989944-14		Pomabamba	216271	9021377	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	Santa Cruz	5927	5288	4648	1,56	2960,36	1051,51	E	63231200	5144	18-h-II-NE	3
G282422E8838S	4989944-15		Pomabamba	216402	9022114	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	Santa Cruz	4950	4876	4803	0,04			NW	65111220	4884	18-h-II-NE	3
G282417E8838S	4989944-16		Pomabamba	215830	9022062	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	Santa Cruz	4828	4788	4749	0,02	194,16	194,16	N/NE	60312020	4779	18-h-II-NE	3
G282417E8841S	4989944-17		Pomabamba	215610	9021682	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	Santa Cruz	5250	5028	4807	0,15			NE	60411020	5017	18-h-II-NE	3
G282411E8839S	4989944-18		Pomabamba	215215	9021943	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	Santa Cruz	5001	4960	4920	0,03	211,90	243,56	NE	60312020	4965	18-h-II-NE	3
G282407E8839S	4989944-19		Pomabamba	214764	9021974	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	Santa Cruz	5550	5202	4853	0,66	1161,35	1507,27	NE	63231020	5164	18-h-II-NE	3
G282524E9075S	4989946-1		Yurma	227810	8995893	Ancash	Yungay	Yanama	Contrahierbas	5261	5010	4758	0,30	636,00	820,99	NE	60331020	5013	19-i-IV-NO	18
G282180E9075S	4989946-2		Yurma	227184	8995956	Ancash	Yungay	Yanama	Contrahierbas	5419	5052	4684	0,66	1570,07	918,80	NW	60431200	4993	19-i-IV-NO	18
G282514E9080S	4989946-3		Yurma	226880	8995217	Ancash	Yungay	Yanama	Contrahierbas	5550	5090	4631	1,23	1937,37	1144,29	NW	63231220	5069	19-i-IV-NO	18
G282507E9086S	4989946-4		Yurma	226334	8994524	Ancash	Yungay	Yanama	Contrahierbas	5862	5160	4457	3,35	2917,97	2087,17	NW	63231200	5198	19-i-IV-NO	18
G282481E9080S	4989946-5		Yurma	223156	8995398	Ancash	Yungay	Yanama	Contrahierbas	4407	4328	4250	0,04	234,31	406,13	NW	60412020	4342	19-h-I-NE	9
G282497E9095S	4989946-6		Yurma	224591	8993488	Ancash	Yungay	Yanama	Contrahierbas	5950	5244	4539	4,63	4372,44	2293,61	W	63231240	5197	19-h-I-NE	9
G282485E9095	4989946-7		Yurma	223608	8993719	Ancash	Yungay	Yanama	Contrahierbas	5312	5104	4896	0,19	829,01	396,70	N	60411220	5136	19-h-I-NE	9

VERTIENTE: Océano Atlántico

CUENCA: Río Marañón

SUBCUENCAS: Río Yanamayo

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km ²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282447E9081S	4989946-8		Yurma	219297	8995124	Ancash	Yungay	Yanama	Huascarán	5550	5201	4852	0,39	1235,34	648,91	NE	60231240	5047	19-h-I-NE	9
G282433E9077S	4989946-9		Yurma	217822	8995652	Ancash	Yungay	Yanama	Huascarán	6286	5586	4887	2,59	1976,34	3356,18	NE	63231220	5253	19-h-I-NE	9
G282432E9062S	4989946-10		Yurma	217674	8997273	Ancash	Yungay	Yanama	Huascarán	5121	5048	4974	0,06	251,29	409,51	NW	60431020	5072	19-h-I-NE	9
G282430E9064S	4989946-11		Yurma	217533	8997091	Ancash	Yungay	Yanama	Huascarán	5200	5110	5021	0,01			NW	60021020	5130	19-h-I-NE	9
G282423E9069S	4989946-12		Yurma	216806	8996310	Ancash	Yungay	Yanama	Huascarán	5566	5223	4880	1,01	1056,32	1685,31	N	63231220	5150	19-h-I-NE	9
G282419E9034S	4989946-13		Yurma	216269	9000392	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5027	4948	4868	0,03			S	67421020	4950	19-h-I-NE	9
G282423E9030S	4989946-14		Yurma	216694	9000818	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5352	5054	4755	0,28	649,83	795,16	SE	67341220	5019	19-h-I-NE	9
G282428E9028S	4989946-15		Yurma	217202	9001050	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5350	4996	4643	0,41	856,56	819,16	S	63231200	5012	19-h-I-NE	9
G282431E9028S	4989946-16		Yurma	217571	9001020	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5076	5021	4966	0,01			SW	60421000	5022	19-h-I-NE	9
G282435E9023S	4989946-17		Yurma	218014	9001666	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5270	5022	4775	0,42			SE	67441020	5025	19-h-I-NE	9
G282434E9024S	4989946-18		Yurma	217916	9001496	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	4937	4877	4817	0,01			SE	69002020	4876	19-h-I-NE	9
G282441E9020S	4989946-19		Yurma	218679	9001972	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5020	4914	4807	0,02	228,40	145,35	S	67421000	4934	19-h-I-NE	9
G282443E9017S	4989946-20		Yurma	218826	9002232	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5050	4996	4941	0,01			NW	60001000	5018	19-h-I-NE	9
G282440E9019S	4989946-21		Yurma	218573	9002067	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5093	5065	5037	0,01			S	60401000	5060	19-h-I-NE	9
G282437E9017S	4989946-22		Yurma	218237	9002191	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5130	5076	5022	0,01			NW	69002000	5082	19-h-I-NE	9
G282436E9019S	4989946-23		Yurma	218094	9002024	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5200	5142	5083	0,01			NW	67021000	5147	19-h-I-NE	9
G282424E9021S	4989946-24		Yurma	216846	9001645	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5352	5086	4821	1,13	1078,32	1817,97	NE	63231200	5060	19-h-I-NE	9
G282418E9012S	4989946-25		Yurma	216171	9002778	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5201	5100	5000	0,07	206,82	396,91	E	67321000	5136	19-h-I-NE	9
G282419E9009S	4989946-26		Yurma	216257	9003294	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5151	5062	4973	0,07	180,10	546,86	E	67341000	5084	19-h-I-NE	9
G282421E9004S	4989946-27		Yurma	216458	9003739	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5051	4938	4825	0,05			SE	67401000	4972	19-h-I-NE	9
G282415E8997S	4989946-28		Yurma	215727	9004510	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	4985	4942	4900	0,02	187,88	187,88	NE	60311000	4938	18-h-II-SE	4
G282402E8993S	4989946-29		Yurma	214390	9004899	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5741	5306	4872	0,90	1125,22	1694,12	NE	63231210	5173	18-h-II-SE	4
G282399E8976S	4989946-30		Yurma	213979	9006733	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	4589	4470	4350	0,34			NE	A9000023	4457	18-h-II-SE	4
G282389E8983S	4989946-31		Yurma	212347	9005691	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	6103	5401	4699	3,32	1300,19	3704,08	E	63231220	5211	18-h-II-SE	4
G282394E8957S	4989946-32		Yurma	213422	9008875	Ancash	Yungay	Yanama	Huandoy	5651	5218	4785	3,66	1252,84	3997,32	SE	60331200	5106	18-h-II-SE	4
G282428E8904S	4989946-33		Yurma	217149	9014787	Ancash	Yungay	Yanama	Santa Cruz	5282	5001	4720	0,25			S	60341040	4922	18-h-II-SE	4

VERTIENTE: Océano Atlántico

CUENCA: Río Marañón

SUBCUENCAS: Río Yanamayo

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282434E8906S	4989946-34		Yurma	217779	9014603	Ancash	Yungay	Yanama	Santa Cruz	5050	4861	4672	0,09	414,03	265,03	S	60321040	4871	18-h-II-SE	4
G282455E8931S	4989946-35		Yurma	220116	9011864	Ancash	Yungay	Yanama	Santa Cruz	5016	4948	4879	0,02	234,29	170,97	W	60411010	4954	18-h-II-SE	4
G282455E8933S	4989946-36		Yurma	220114	9011569	Ancash	Yungay	Yanama	Santa Cruz	4978	4920	4863	0,06			W	60311010	4920	18-h-II-SE	4
G282708E9286S	4989949-1		Arma	248290	8972746	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5125	5015	4905	0,15	370,13	540,67	N	60331200	4962	19+III-NE	13
G282704E9284S	4989949-2		Arma	247735	8972928	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5029	5002	4976	0,01			NE	69301000	4998	19+III-NE	13
G282696E9281S	4989949-3		Arma	246675	8973269	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5301	5078	4856	0,71	993,40	1413,64	NE	60431200	5085	19+III-NE	13
G282686E9281S	4989949-4	Ashnocuana	Arma	245830	8972896	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5550	5158	4765	1,54	2215,30	1384,34	NE	63231200	5127	19+III-NE	13
G282680E9279S	4989949-5		Arma	245131	8973343	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5233	5074	4916	0,16	707,92	401,18	NW	65131200	5043	19+III-NE	13
G282672E9296S	4989949-6	Copap	Juitush	245051	8970614	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5570	5013	4456	12,09	7007,14	4963,73	NW	52231240	5149	19+III-NE	13
G282653E9288S	4989949-7		Juitush	242186	8972413	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5206	5138	5071	0,02	221,36	126,86	SE	60311000	5135	19+III-NE	13
G282652E9287S	4989949-8		Juitush	242074	8972595	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5236	5188	5141	0,01			W	60001000	5189	19+III-NE	13
G282648E9287S	4989949-9		Juitush	241649	8972615	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	4890	4852	4814	0,03			SW	60311000	4850	19+III-NE	13
G282650E9300S	4989949-10		Juitush	241911	8971164	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5159	5044	4928	0,10	362,46	342,63	NW	60411200	5018	19+III-NE	13
G282633E9293S	4989949-11		Juitush	239946	8971869	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5200	5137	5074	0,02			N	60321000	5128	19+III-NE	13
G282629E9291S	4989949-12		Juitush	239500	8972156	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5323	5184	5045	0,06			N/NW	60431200	5154	19+III-NE	13
G282624E9290S	4989949-13		Juitush	239017	8972266	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5137	5006	4876	0,36	942,09	614,82	NW	60311200	4976	19+III-NO	16
G282628E9293S	4989949-14		Juitush	239457	8971926	Ancash	Asuncion	Chacas	Copap	5322	5242	5163	0,01			NW	60401000	5266	19+III-NE	13
G282597E9270S	4989949-15		Juitush	235729	8974103	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5360	5059	4758	0,87	765,97	1593,01	SE	60431200	5097	19+III-NO	16
G282598E9261S	4989949-16		Juitush	236113	8975432	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5320	5191	5062	0,16	368,08	841,18	NE	60431200	5179	19+III-NO	16
G282592E9251S	4989949-17		Juitush	235431	8976465	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5201	5112	5024	0,08			NE	60431200	5133	19+III-NO	16
G282590E9248S	4989949-18		Juitush	235202	8976906	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5150	5062	4974	0,02	176,92	206,40	NE	60431000	5046	19+IV-SO	17
G282590E9232S	4989949-19		Juitush	234815	8978464	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5245	5104	4963	0,40	323,89	1220,96	E	60311200	5118	19+IV-SO	17
G282590E9224S	4989949-20		Juitush	234758	8979476	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5119	5060	5002	0,07	120,77	397,03	E	60311000	5072	19+IV-SO	17
G282583E9225S	4989949-21		Qda. Huichganga	234409	8979428	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5016	4945	4874	0,03			NW	68021000	4957	19+IV-SO	17
G282582E9232S	4989949-22		Qda. Huichganga	234329	8978562	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5007	4916	4824	0,03			W	60401000	4931	19+IV-SO	17
G282585E9241S	4989949-23		Qda. Huichganga	234616	8977555	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5152	4939	4726	0,59	537,12	1297,54	W	60411200	4952	19+IV-SO	17

VERTIENTE: Océano Atlántico

CUENCA: Río Marañón

SUBCUENCAS: Río Yanamayo

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	N° Hoja	N° Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Mín.								
G282588E9254S	4989949-24		Qda. Huichganga	235174	8976093	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5201	4939	4677	0,58	1011,93	866,21	W	60431220	4955	19-i-III-NO	16
G282589E9266S	4989949-25		Qda. Huichganga	235367	8974659	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5368	4973	4578	2,54	1594,27	2635,18	W	62231220	5043	19-i-III-NO	16
G282577E9273S	4989949-26		Qda. Huichganga	233904	8973899	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5582	5208	4833	0,58	1077,82	579,87	NE	63231220	5155	19-i-III-NO	16
G282569E9270S	4989949-27		Qda. Huichganga	232866	8974018	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5736	5278	4821	0,78	1434,37	993,56	N	63131220	5249	19-i-III-NO	16
G282557E9264S	4989949-28		Qda. Huichganga	232319	8974841	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5562	5210	4857	1,43	1060,54	2200,13	NE	63231220	5149	19-i-III-NO	16
G282546E9262S	4989949-29		Qda. Huichganga	230395	8975314	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5370	5132	4893	0,60	844,90	1160,32	NW	60431200	5100	19-i-III-NO	16
G282526E9263S	4989949-30		Qda. Huichganga	228079	8974896	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	6172	5449	4726	2,85	1998,90	3232,94	E	53231040	5422	19-i-III-NO	16
G282526E9247S	4989949-31		Qda. Huichganga	228044	8976758	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5838	5376	4914	0,94	837,27	1640,52	E	67441200	5282	19-i-IV-SO	17
G282529E9237S	4989949-32		Qda. Huichganga	228581	8978015	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5429	5167	4905	0,28	454,31	677,46	E	60431200	5156	19-i-IV-SO	17
G282533E9231S	4989949-33		Qda. Huichganga	228708	8978517	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5251	5069	4887	0,38	603,45	1163,35	SE	60431200	5069	19-i-IV-SO	17
G282530E9229S	4989949-34		Qda. Huichganga	228594	8978872	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5200	5094	4987	0,11			N	60311200	5065	19-i-IV-SO	17
G282524E9235S	4989949-35		Qda. Huichganga	227937	8978251	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5619	5212	4806	0,91	1124,44	1347,99	NW	63231220	5133	19-i-IV-SO	17
G282512E9232S	4989949-36		Qda. Huichganga	226676	8978505	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	4624	4536	4449	0,07	420,85	317,84	NW	60112020	4537	19-i-IV-SO	17
G282514E9244S	4989949-37		Qda. Huichganga	226892	8976786	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	6125	5356	4586	3,33	2978,21	1899,51	NW	63231220	5319	19-i-IV-SO	17
G282499E9226S	4989949-38		Qda. Huichganga	225225	8979183	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	4500	4418	4337	0,04	236,01	186,32	NE	60312020	4411	19-h-I-SE	10
G282496E9244S	4989949-39	Ames	Qda. Huichganga	224487	8977038	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5672	5118	4565	5,44	3216,45	3302,30	NE	52131220	5258	19-h-I-SE	10
G282488E9229S	4989949-40		Qda. Huichganga	223926	8978545	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5768	5323	4878	1,21	1350,74	1405,53	E	63231220	5262	19-h-I-SE	10
G282489E9215S	4989949-41		Qda. Huichganga	224102	8980395	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	6018	5292	4565	1,82	1494,44	1756,66	SE	60431220	5175	19-h-I-SE	10
G282494E9198S	4989949-42		Qda. Huichganga	224394	8981777	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	6113	5441	4769	2,95	1473,40	3562,14	E	64231220	5172	19-h-I-SE	10
G282516E9187S	4989949-43		Qda. Huichganga	227075	8983558	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5222	4980	4738	1,01	526,28	1633,22	S	63211200	5019	19-i-IV-SO	17
G282524E9185S	4989949-44		Qda. Huichganga	227932	8983715	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5186	5058	4931	0,14	416,52	545,51	SE	60431200	5062	19-i-IV-SO	17
G282505E9187S	4989949-45		Potaca	225819	8983535	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5103	5046	4990	0,04	138,69	630,55	N	60311000	5063	19-i-IV-SO	17
G282500E9187S	4989949-46		Potaca	225268	8983534	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5277	5098	4919	0,11			NE	60311200	5106	19-i-IV-SO	17
G282496E9186S	4989949-47		Potaca	224864	8983553	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5323	5225	5127	0,01			NE	68001000	5247	19-h-I-SE	10
G282485E9183S	4989949-48		Potaca	223588	8983956	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	4758	4632	4506	0,41			NW	A9000023	4626	19-h-I-SE	10
G282480E9194S	4989949-49		Potaca	222922	8982494	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	6124	5376	4628	3,69	2664,39	3586,25	NE	52231220	5270	19-h-I-SE	10

VERTIENTE: Océano Atlántico

CUENCA: Río Marañón

SUBCUENCAS: Río Yanamayo

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282473E9172S	4989949-50		Potaca	222001	8984980	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5518	5168	4819	1,93	1063,67	3035,11	E	60331220	5128	19-h-I-SE	10
G282485E9155S	4989949-51		Potaca	223066	8986857	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5753	5175	4597	3,06	1877,10	3343,17	S/SE	60431220	5046	19-h-I-SE	10
G282505E9155S	4989949-52		Potaca	225769	8987058	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5071	5035	4999	0,03	141,42	368,12	SW	67321000	5038	19-i-IV-SO	17
G282491E9150S	4989949-53		Potaca	224294	8987636	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5169	5130	5091	0,04			NE	60411200	5145	19-h-I-SE	10
G282483E9143S	4989949-54		Potaca	223246	8988581	Ancash	Asuncion	Chacas	Hualcán	5768	5322	4876	0,98	457,06	2188,64	NE	60231220	5201	19-h-I-SE	10
G282495E9131S	4989949-55		Potaca	224904	8989855	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5200	4989	4778	0,29	675,87	817,28	S	60431200	4972	19-h-I-SE	10
G282503E9123S	4989949-56		Potaca	225727	8990845	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5551	5174	4797	1,30	1300,84	1643,80	SE	60431240	5108	19-i-IV-NO	18
G282515E9117S	4989949-57		Potaca	226250	8991903	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5927	5156	4385	2,99	2277,56	3066,04	S	62231240	5085	19-i-IV-NO	18
G282525E9129S	4989949-58		Potaca	227988	8989971	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5001	4922	4844	0,01			W	60402000	4941	19-i-IV-SO	17
G282527E9131S	4989949-59		Potaca	228190	8989709	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5091	4876	4661	0,06	275,14	211,64	SW	67421000	4893	19-i-IV-SO	17
G282530E9134S	4989949-60		Potaca	228523	8989389	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5052	4971	4890	0,03	161,03	178,43	W/SW	67321000	4980	19-i-IV-SO	17
G282531E9136S	4989949-61		Potaca	228665	8989214	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5066	4850	4634	0,09			SW	67421000	4932	19-i-IV-SO	17
G282535E9138S	4989949-62		Carhuanga	229042	8988992	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5070	4980	4889	0,12			E	60411200	4979	19-i-IV-SO	17
G282531E9132S	4989949-63		Carhuanga	228611	8989606	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5101	5020	4938	0,07	212,30	401,92	E	60311000	5048	19-i-IV-SO	17
G282529E9126S	4989949-64		Carhuanga	228450	8990492	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5371	5080	4789	0,54	891,82	1141,11	E	60431200	5107	19-i-IV-NO	18
G282532E9116S	4989949-65		Carhuanga	228460	8991239	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5525	5102	4680	1,08	1190,33	1559,04	SE	63231240	5053	19-i-IV-NO	18
G2825428E9112S	4989949-66		Carhuanga	229917	8992025	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5172	4854	4535	0,85	1166,79	1228,00	S	63131240	4887	19-i-IV-NO	18
G282549E9113S	4989949-67		Carhuanga	230557	8991838	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5175	4947	4719	0,52	805,24	904,05	S	63211200	4938	19-i-IV-NO	18
G282556E9117S	4989949-68		Carhuanga	231374	8991309	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	4900	4849	4798	0,01			NE	60001000	4868	19-i-IV-NO	18
G282557E9119S	4989949-69		Carhuanga	231473	8991036	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	4951	4908	4866	0,05			NE	60411000	4926	19-i-IV-NO	18
G282552E9109S	4989949-70		Camchas	230887	8992152	Ancash	Asuncion	Chacas	ContraHiebas	5175	4912	4648	0,50	1350,65	579,59	SE	62211200	4947	19-i-IV-NO	18
G282555E9105S	4989949-71		Camchas	231161	8992606	Ancash	Asuncion	Acochaca	ContraHiebas	5050	4918	4785	0,23	543,72	762,65	SE	60311200	4896	19-i-IV-NO	18
G282548E9105S	4989949-72		Cunya	230483	8992626	Ancash	Asuncion	Acochaca	ContraHiebas	5174	5010	4847	0,22	230,90	936,94	N	67421200	5032	19-i-IV-NO	18
G282542E9103S	4989949-73		Cunya	229852	8992788	Ancash	Asuncion	Acochaca	ContraHiebas	4848	4800	4753	0,01			NW	69002000	4800	19-i-IV-NO	18
G282539E9107S	4989949-74		Cunya	229599	8992359	Ancash	Asuncion	Acochaca	ContraHiebas	5192	5039	4886	0,14	195,48	1360,59	N	60411200	5058	19-i-IV-NO	18
G282521E9100S	4989949-75		Cunya	227036	8992624	Ancash	Yungay/Asuncion	Yanama/Acochaca	ContraHiebas	5950	5236	4523	5,54	2355,48	4837,20	E	64231200	5142	19-i-IV-NO	18

VERTIENTE: Océano Atlántico

CUENCA: Río Marañón

SUBCUENCAS: Río Yanamayo

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasifi- cación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa		
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.										
G282525E9081S	4989949-76		Cunya	227936	8995240	Ancash	Yungay	Yanama	Contrahierbas	5419	5034	4649	0,54	1117,81	898,05	E	63231200	5000	19-i-IV-NO	18		
												Total	118,88									

VERTIENTE: Océano Atlántico

CUENCA: Río Marañón

SUBCUENCAS: Río Puchca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasifi- cación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282690E9321S	4989964-1	Jacobamba	Huari	245750	8968333	Ancash	Huari	Huari	Copap	5552	5110	4669	2,91	1526,41	2647,46	E	63231220	5123	19-i-III-NE	13
G282692E9308S	4989964-2		Huari	246424	8970269	Ancash	Huari	Huari	Copap	5551	5259	4967	0,30	811,51	447,83	E	60431200	5231	19-i-III-NE	13
G282694E9293S	4989964-3	Perilla 1	Huari	246247	8972208	Ancash	Huari	Huari	Copap	5559	5122	4684	3,13	1076,98	4029,11	E	62231200	5067	19-i-III-NE	13
G282708E9289S	4989964-4	Perilla 2	Huari	248189	8972385	Ancash	Huari	Huari	Copap	5171	5088	5006	0,02	120,26	179,24	SW	67321000	5101	19-i-III-NE	13
G282711E9290S	4989964-5		Huari	248528	8972280	Ancash	Huari	Huari	Copap	5117	4995	4873	0,12	393,74	329,62	E	60331200	4953	19-i-III-NE	13
G282699E9454S	4989966-1		Rurichinchey	247278	8954115	Ancash	Huari	Huantar	Chinchey	5289	5162	5036	0,07			E	60401000	5167	19-i-III-SE	14
G282702E9443S	4989966-2		Rurichinchey	247615	8955386	Ancash	Huari	Huantar	Chinchey	5501	5138	4776	0,72	410,15	1953,05	SE	67441000	5110	19-i-III-SE	14
G282699E9434S	4989966-3		Rurichinchey	247258	8956064	Ancash	Huari	Huantar	Chinchey	5492	5151	4810	0,64	1275,60	951,71	N	63131200	5063	19-i-III-SE	14
G282694E9433S	4989966-4		Rurichinchey	246785	8956414	Ancash	Huari	Huantar	Chinchey	5308	5200	5093	0,05			NE	68001000	5173	19-i-III-SE	14
G282686E9429S	4989966-5		Rurichinchey	245912	8956838	Ancash	Huari	Huantar	Chinchey	5317	5172	5028	0,08	398,50	341,97	NE	60411000	5165	19-i-III-SE	14
G282684E9419S	4989966-6		Rurichinchey	245729	8958501	Ancash	Huari	Huantar	Chinchey	5416	5078	4741	0,90	1108,01	2284,15	E	63231200	5120	19-i-III-SE	14
G282691E9410S	4989966-7		Rurichinchey	246318	8958943	Ancash	Huari	Huari	Chinchey	5752	5149	4546	1,60	2138,60	1749,20	SE	63231200	5048	19-i-III-SE	14
G282695E9404S	4989966-8		Rurichinchey	246892	8959645	Ancash	Huari	Huari	Chinchey	5573	5260	4947	0,37	984,82	807,25	E	63231210	5130	19-i-III-SE	14
G282687E9389S	4989966-9	Rurichinchey	Rurichinchey	244997	8961621	Ancash	Huari	Huari	Chinchey	6277	5444	4612	6,08	3620,72	3954,77	E	62231220	5264	19-i-III-SE	14
G282689E9374S	4989966-10		Rurichinchey	246421	8963075	Ancash	Huari	Huari	Chinchey	5851	5279	4707	1,87	2446,33	1731,17	NE	60231200	5190	19-i-III-NE	13
G282677E9366S	4989966-11	Yanarangra	Rurichinchey	244656	8962860	Ancash	Huari	Huari	Chinchey	6291	5402	4514	4,74	3287,71	3287,39	NE	62231220	5307	19-i-III-NE	13
G282673E9350S	4989966-12		Rurichinchey	244190	8965463	Ancash	Huari	Huari	Chinchey	5700	5249	4798	1,17	1688,88	1363,28	NE	63231200	5133	19-i-III-NE	13
G282673E9338S	4989966-13		Rurichinchey	244336	8966860	Ancash	Huari	Huari	Copap	5152	5068	4983	0,06			E	60401220	5098	19-i-III-NE	13
G282681E9333S	4989966-14		Rurichinchey	245329	8967633	Ancash	Huari	Huari	Copap	5521	5104	4686	0,83	857,55	1658,11	S	63231220	4987	19-i-III-NE	13
G282693E9335S	4989966-15		Rurichinchey	246502	8967292	Ancash	Huari	Huari	Copap	5181	4942	4703	0,76	816,80	1439,58	S	60331200	4880	19-i-III-NE	13

VERTIENTE: Océano Atlántico

CUENCA: Río Marañón

SUBCUENCAS: Río Puchca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.								
G282701E9332S	4989966-16		Rurichinchey	247442	8967577	Ancash	Huari	Huari	Copap	5150	5028	4906	0,08			E	68001000	4988	19-i-III-NE	13
G282710E9507S	4989967-1		Mosna	248479	8948156	Ancash	Huari	Huantar	Huantsan	5351	5174	4996	0,20	591,59	559,72	SE	60431010	5160	20-i-IV-NE	24
G282712E9501S	4989967-2		Mosna	248762	8948940	Ancash	Huari	Huantar	Huantsan	5101	4988	4876	0,06			SE	60401000	4987	20-i-IV-NE	24
G282695E9504S	4989967-3	Tumarina	Mosna	246905	8948448	Ancash	Huari	Huantar	Huantsan	6353	5573	4793	2,83	2292,95	3438,60	NE	63231200	5200	20-i-IV-NE	24
G282685E9492S	4989967-4		Mosna	245806	8949497	Ancash	Huari	Huantar	Huantsan	6000	5380	4761	2,64	2543,94	2879,49	NE	53231220	5171	19-i-III-SE	14
G282681E9475S	4989967-5		Mosna	245215	8951824	Ancash	Huari	Huantar	Huantsan	5817	5289	4761	2,25	1525,61	1808,55	E	63231220	5220	19-i-III-SE	14
G282686E9472S	4989967-6		Mosna	245883	8952080	Ancash	Huari	Huantar	Huantsan	4861	4803	4745	0,01			E	69002020	4792	19-i-III-SE	14
G282696E9459S	4989967-7		Mosna	247075	8953510	Ancash	Huari	Huantar	Huantsan	5303	5042	4781	0,37			SE	60431200	5014	19-i-III-SE	14
G282717E9460S	4989967-8		Mosna	249365	8953503	Ancash	Huari	Huantar	Huantsan	4972	4954	4935	0,01			S	60001000	4953	19-i-III-SE	14
G282705E9582S	4989968-1		Mosna	248126	8940022	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5168	5096	5025	0,05	174,48	302,34	E	60411000	5098	20-i-IV-NE	24
G282695E9574S	4989968-2		Mosna	246926	8940574	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5707	5288	4870	0,94	819,77	2059,75	NE	63231220	5203	20-i-IV-NE	24
G282698E9561S	4989968-3		Mosna	247417	8942451	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5352	5072	4793	0,25	558,27	860,27	SE	67421020	5121	20-i-IV-NE	24
G282703E9554S	4989968-4		Mosna	247917	8943058	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5222	5008	4795	0,10	584,32	250,60	SE	60431200	4952	20-i-IV-NE	24
G282709E9554S	4989968-5		Mosna	248556	8943042	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5100	4934	4769	0,07			S	67421000	4958	20-i-IV-NE	24
G282710E9552S	4989968-6		Mosna	248661	8943235	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5100	5061	5022	0,01			NE	60001000	5082	20-i-IV-NE	24
G282706E9551S	4989968-7		Mosna	248193	8943414	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5151	5050	4949	0,18	557,35	343,86	NE	60331200	5069	20-i-IV-NE	24
G282699E9551S	4989968-8		Mosna	247462	8943222	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5317	5108	4899	0,32	1020,76	500,67	N	63131000	5095	20-i-IV-NE	24
G282694E9543S	4989968-9		Mosna	246851	8944271	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5670	5270	4869	0,57	1015,49	1226,15	E	63231000	5275	20-i-IV-NE	24
G282698E9535S	4989968-10		Mosna	247313	8945116	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5650	5248	4845	0,53	913,26	1150,60	E	67441200	5242	20-i-IV-NE	24
G282697E9530S	4989968-11		Mosna	247178	8945757	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5902	5438	4975	0,40	924,89	725,05	E	63231200	5345	20-i-IV-NE	24
G282698E9516S	4989968-12	Huantsan	Mosna	247313	8947238	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	6367	5509	4651	2,28	1455,27	2578,74	E	62231040	5253	20-i-IV-NE	24
G282789E9511S	4989968-13		Mosna	248695	8947742	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5155	4900	4646	0,28	358,17	676,39	S	60431000	4954	20-i-IV-NE	24
G282734E9513S	4989968-14		Mosna	251212	8947601	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Huantsan	5097	4934	4772	0,22	673,57	541,50	SW	60431000	4922	20-i-IV-NE	24
G282829E9828S	4989969-1	Jarpo	Mosna	261793	8912676	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5275	5148	5021	0,36	715,97	1311,93	E/NE	63231000	5149	20-i-II-NO	21
G282823E9814S	4989969-2	Cajapo 2	Mosna	261222	8914425	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5011	4963	4915	0,05	159,45	335,69	SW	60311000	4954	20-i-II-NO	21
G282826E9815S	4989969-3		Mosna	261499	8914216	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5101	5059	5017	0,02			W	60401000	5074	20-i-II-NO	21

VERTIENTE: Océano Atlántico

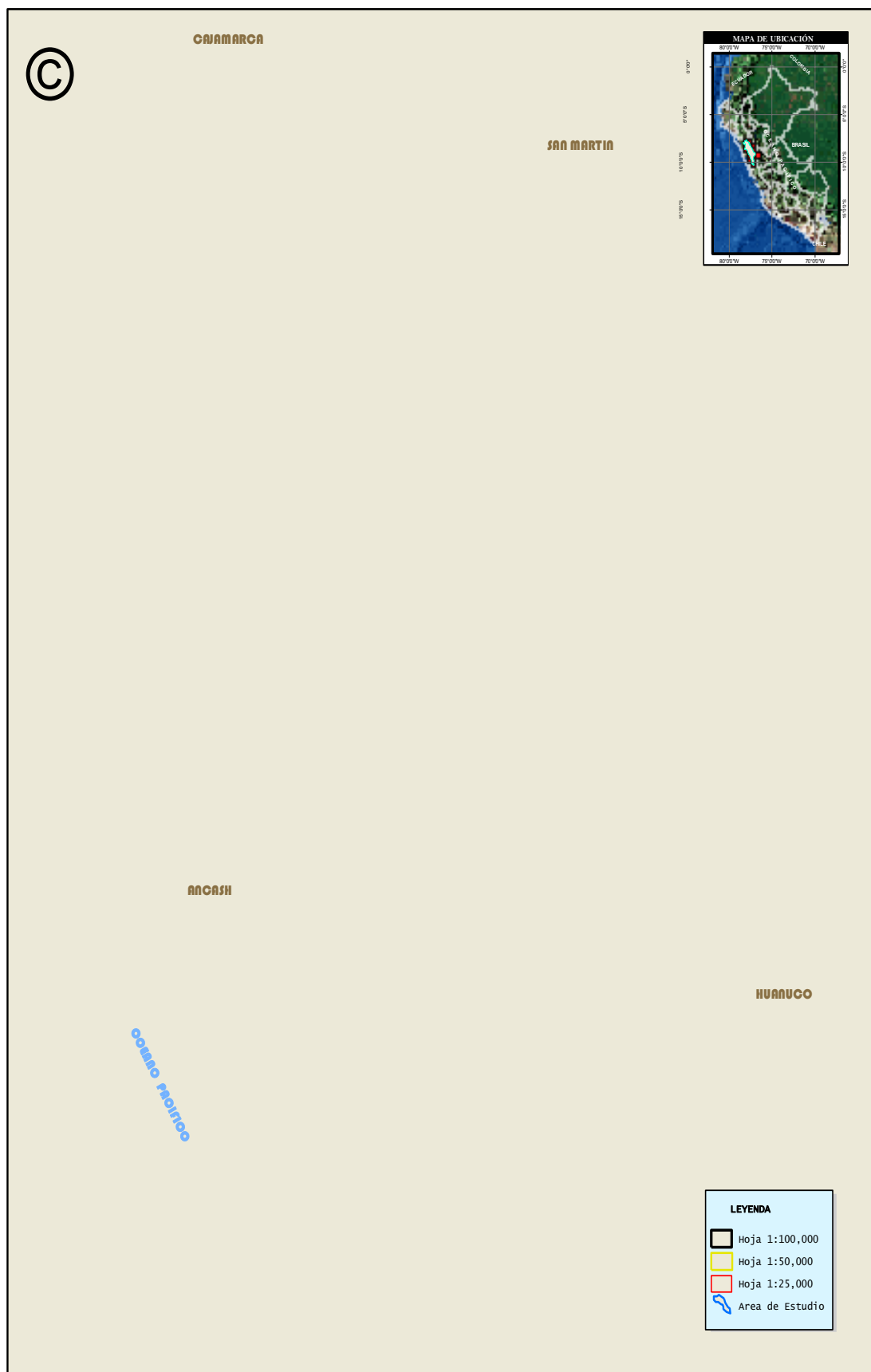
CUENCA: Río Marañón

SUBCUENCAS: Río Puchca

Código		Nombre	Microcuenca	UTM		Ubicación Política			Sistema Glaciar	Altitud (msnm)			Superf. (km²)	Largo Max (m)	Ancho Max (m)	Orient. Pred.	Clasificación	ELA	Nº Hoja	Nº Mapa				
Internacional	Nacional			Este	Norte	Departamento	Provincia	Distrito		Máx.	Prom.	Min.												
G282825E9822S	4989969-4	Cajapo 1	Mosna	261454	8913144	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5201	5046	4890	0,61	711,59	1054,66	W	60311000	5055	20-i-II-NO	21				
G282822E9830S	4989969-5		Mosna	261109	8912555	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5275	5053	4831	0,61	783,38	1010,80	W	60311020	5087	20-i-II-NO	21				
G282812E9834S	4989969-6		Mosna	260012	8912164	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5423	5234	5045	0,16			NE	67421020	5254	20-i-II-NO	21				
G282799E9827S	4989969-7		Mosna	258480	8913215	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5501	5248	4996	0,78	900,11	953,31	E	63231000	5189	20-i-II-NO	21				
G282796E9820S	4989969-8		Mosna	258190	8913607	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5565	5288	5012	0,18	633,82	562,18	NE	63231000	5325	20-i-II-NO	21				
G282792E9819S	4989969-9		Mosna	257721	8913718	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5567	5236	4906	0,31	578,14	924,75	NW	67441000	5256	20-i-II-NO	21				
G282789E9823S	4989969-10		Mosna	257456	8913224	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5500	5111	4722	0,29	1211,77	533,20	W	60421000	5148	20-i-II-NO	21				
G282764E9801S	4989969-11		Mosna	254681	8915668	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5500	5262	5025	0,60	1069,47	696,74	N	60331200	5216	20-i-II-NO	21				
G282761E9789S	4989969-12		Mosna	254426	8917089	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5251	5141	5031	0,08	270,19	328,91	SE	67441000	5140	20-i-II-NO	21				
G282764E9782S	4989969-13		Mosna	254666	8918006	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5305	5114	4923	0,41	1100,11	839,97	SE	60431200	5151	20-i-II-NO	21				
G282759E9775S	4989969-14		Mosna	253981	8918613	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5613	5287	4961	0,34	928,50	830,41	E	63131220	5193	20-i-II-NO	21				
G282757E9771S	4989969-15		Mosna	253948	8919052	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5613	5348	5083	0,10			NE	67421000	5319	20-i-II-NO	21				
G282761E9763S	4989969-16		Mosna	254401	8919922	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5030	4988	4945	0,01			SE	69301020	4987	20-i-II-NO	21				
G282762E9760S	4989969-17		Mosna	254496	8920292	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5138	5064	4991	0,04	210,24	271,95	SE	60411020	5072	20-i-II-NO	21				
G282765E9755S	4989969-18		Mosna	254810	8920810	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5154	5076	4998	0,07	236,83	449,62	SE	60311020	5086	20-i-II-NO	21				
G282770E9749S	4989969-19		Mosna	255405	8921541	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5331	5083	4835	0,16			S	60421020	5088	20-i-II-SO	19				
G282769E9746S	4989969-20		Mosna	255271	8921731	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5344	5188	5032	0,04			NE	60401000	5208	20-i-II-SO	19				
G282764E9726S	4989969-21		Mosna	254688	8924072	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5115	5072	5030	0,01			S/SE	60401000	5066	20-i-II-SO	19				
G282736E9657S	4989969-22		Mosna	251598	8931660	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5083	5008	4934	0,04			SE	60301020	5016	20-i-IV-SE	25				
G282732E9650S	4989969-23		Mosna	251054	8932495	Ancash	Huari	Chavin de Huantar	Pongos	5151	5024	4898	0,06	240,83	328,40	SE	67441000	5040	20-i-IV-SE	25				
													Total	46,41										
													TOTAL	165,29										

2.3. Mapas del inventario

2.3.1.- Mapa índice de empalmes



2.3.2. Listado alfabético de glaciares según nombres

NOMBRE	VERTIENTE	CUENCA	N° HOJA	N° MAPA
--------	-----------	--------	---------	---------

A

Aguja Nevada	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Akillpo 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16
Akillpo 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16
Akillpo 3	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16
Alancay	Pacífico	Río Santa	19-h-II-NE	12
Alpamayo	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Alto Mella	Pacífico	Río Santa	17-h-III-SE	2
Ames	Atlántico	Marañón	19-h-I-SE	10
Arhuay	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SE	4
Artesonraju	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Artizon 1	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SE	4
Artizon 2	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SE	4
Ashnocuana	Atlántico	Río Marañón	19-i-III-NE	13
Auqui	Pacífico	Río Santa	20-i-III-SE	23

B

Broggi	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
--------	----------	-----------	-----------	---

C

Cajapo 1	Atlántico	Río Marañón	20-i-II-NO	21
Cajapo 2	Atlántico	Río Marañón	20-i-II-NO	21
Cancahua 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
Cancahua 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
Carhuac 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Carhuac 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Carhuallun 1	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Carhuallun 2	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Cayesh 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SE	14
Cayesh 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SE	14
Champará	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Chaupiraju 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Chaupiraju 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Chaupiraju 3	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Checquiaraju 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-SE	10
Checquiaraju 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-SE	10
Chirapun	Pacífico	Río Pativilca	20-i-II-SO	20
Chopicalqui	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
Churup 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15

NOMBRE	VERTIENTE	CUENCA	N° HOJA	N° MAPA
Churup 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Cochca	Pacífico	Río Santa	19-h-I-SE	10
Collpajanka	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Contrahierbas 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
Contrahierbas 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
Cook 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NO	11
Cook 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NO	11
Copa	Pacífico	Río Santa	19-h-II-NE	12
Copap	Atlántico	Río Marañón	19-i-III-NE	13
Coylloraju 1a	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Coylloraju 1b	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Coylloraju 2a	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Coylloraju 2b	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Coylloraju 3	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Coylloraju 4	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Cullojhuaylla 1	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Cullojhuaylla 2	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
G				
Gajap	Pacífico	Río Pativilca	20-i-II-NO	21
H				
Hualcan 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-SE	10
Hualcan 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-SE	10
Huamanripa 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Huamanripa 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Huancotepampa 1	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Huancotepampa 2	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Huancotepampa 3	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Huantsan	Atlántico	Río Marañón	20-i-IV-NE	24
Huantsan 1	Pacífico	Río Santa	20-i-IV-NE	24
Huantsan 2	Pacífico	Río Santa	20-i-IV-NE	24
Huarapasca	Pacífico	Río Santa	20-i-II-NO	21
Huaytapallana	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NO	11
Huillca	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NE	3
I				
Ishinca 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Ishinca 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15

NOMBRE	VERTIENTE	CUENCA	N° HOJA	N° MAPA
J				
Jacobamba	Atlántico	Río Marañón	19-i-III-NE	13
Jankapampa 1	Atlántico	Río Marañón	18-h-II-NE	3
Jankapampa 2	Atlántico	Río Marañón	18-h-II-SE	4
Janyaraju 1a	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Janyaraju 1b	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Janyaraju 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Jarpo	Atlántico	Río Marañón	20-i-II-NO	21
Jatunmontepunku	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SE	14
Jatunmontepunku 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SE	14
Jatunmontepunku 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SE	14
Jatunraju 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NO	11
Jatunraju 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NO	11
Jatunraju 3	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NO	11

K

Kinzl 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
Kinzl 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9

LI

Llaca 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Llaca 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15

M

Mesapampa	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NO	6
Millishraju	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NO	6

P

Paccharuri	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Paccharuri	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16
Pacliash	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16
Pacra 1	Pacífico	Río Santa	17-h-III-SE	2
Pacra 2	Pacífico	Río Santa	17-h-III-SE	2
Pacra 3	Pacífico	Río Santa	17-h-III-SE	2
Palcaraju	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SE	14
Pampacchanka 2a	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Pampacchanka 2b	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8

NOMBRE	VERTIENTE	CUENCA	N° HOJA	N° MAPA
Pastoruri 1	Pacífico	Río Santa	20-i-II-SO	20
Pastoruri 2	Pacífico	Río Santa	20-i-II-SO	20
Peck 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NO	11
Peck 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NO	11
Pelagatos	Pacífico	Río Santa	17-h-I-SO	1
Perilla 1	Atlántico	Río Marañón	19-i-III-NE	13
Perilla 2	Atlántico	Río Marañón	19-i-III-NE	13
Pilanco	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NO	6
Piramide 1	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SE	4
Piramide 2	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Pisco	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NO	11
Pucaraju	Pacífico	Río Santa	20-i-IV-SE	25
Pucaranra	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NE	13
Pucaranra 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SE	14
Pucaranra 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SE	14

Q

Queullaraju 1	Pacífico	Río Santa	20-i-II-SO	20
Queullaraju 2	Pacífico	Río Santa	20-i-II-SO	20
Quitarcasa 1	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NO	6
Quitarcasa 2	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NO	6
Quitaraaju 1	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Quitaraaju 2	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Quitaraaju 3	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Quitaraaju 4	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5

R

Racuay 1	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Racuay 2a	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Racuay 2b	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Rajucolta 1	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Rajucolta 2	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Rajucutac 1	Pacífico	Río Pativilca	21-i-I-NO	27
Rajucutac 2	Pacífico	Río Santa	21-i-I-NO	27
Rajupaquinan	Pacífico	Río Santa	19-h-I-SE	10
Ranrapalca 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Ranrapalca 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Raymondi 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
Raymondi 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-SE	10
Raymondi 3	Pacífico	Río Santa	19-h-I-SE	10
Rurichinchey	Atlántico	Río Marañón	19-i-III-SE	14

NOMBRE	VERTIENTE	CUENCA	N° HOJA	N° MAPA
S				
Safuna	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NE	3
San Miguel	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Santa Cruz 1a	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Santa Cruz 1b	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Santa Cruz 1c	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Santa Cruz 1d	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Santa Cruz 1e	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Santa Cruz 1f	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SO	5
Santa Cruz 2	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NO	6
Santa Cruz 3	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NO	6
Santon	Pacífico	Río Santa	20-i-II-SO	20
Schneider 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
Schneider 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
Shacsha 1	Pacífico	Río Santa	20-i-IV-NE	24
Shacsha 2	Pacífico	Río Santa	20-i-IV-NE	24
Shallap 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SE	14
Shallap 2	Pacífico	Río Santa	20-i-III-NE	22

T

Tararhua	Pacífico	Río Santa	20-i-IV-NE	24
Taulliraju	Pacífico	Río Santa	18-h-II-SE	4
Tayapampa	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NO	6
Toclaraju 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16
Toclaraju 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16
Tullparaju	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SE	14
Tullparaju 1	Pacífico	Río Santa	19-h-I-SE	10
Tullparaju 2	Pacífico	Río Santa	19-h-I-SE	10
Tumarina	Atlántico	Río Marañón	20-i-IV-NE	24
Tutapac 1	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Tutapac 2	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Tutapac 3	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8
Tutapac 4	Pacífico	Río Santa	18-h-IV-SE	8

U

Ucro	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Urayraju 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Urayraju 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
Uruashraju	Pacífico	Río Santa	20-i-IV-NE	24
Urus 1	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16
Urus 2	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16
Urus 3	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16

NOMBRE	VERTIENTE	CUENCA	N° HOJA	N° MAPA
V				
Vicos	Pacífico	Río Santa	19-i-III-NO	16
	Pacífico			
W	Pacífico			
	Pacífico			
Wallunaraju	Pacífico	Río Santa	19-i-III-SO	15
	Pacífico			
Y	Pacífico			
	Pacífico			
Yanamarey	Pacífico	Río Santa	20-i-IV-SE	25
Yanapaccha	Pacífico	Río Santa	19-h-I-NE	9
Yanarangra	Atlántico	Río Marañón	19-i-III-NE	13
Yanashallash	Pacífico	Río Santa	20-i-IV-NE	24
Yantaqueñua 2	Pacífico	Río Santa	18-h-II-NE	3

2.3.3. Mapas