


|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  Parques Nacionales<br>Naturales de Colombia | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

**EXPEDIENTE No:**

**ASUNTO:** Precisión del Límite del Parque Nacional Natural Los Nevados

**DEPENDENCIA:** Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones, Dirección Territorial Andes Occidentales, Parque Nacional Natural Los Nevados

**LOCALIZACIÓN:** Parque Nacional Natural Los Nevados.

**FECHA:** 29-07-2016

#### ANTECEDENTES

Parques Nacionales Naturales de Colombia en el marco de sus funciones para asegurar la efectividad del manejo de sus áreas protegidas, ha venido abordando la temática de Uso, Ocupación y Tenencia, dentro de los ejercicios que se han evidenciado en esta temática, se resalta la necesidad y urgencia de realizar una precisión a los límites de diferentes áreas protegidas a una escala detallada que refleje de una manera más efectiva la realidad de cada área, en este sentido para el año 2015, la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas en cabeza del Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones, priorizo el ejercicio de precisión de los límites a escala 1:25000 de diferentes áreas protegidas entre las cuales se encuentra el PNN Nevados.

Esta precisión se basó en el procedimiento inscrito en el sistema de Gestión de Calidad con el código GAINF\_PR\_13 denominado "Precisión de Límites de Áreas Protegidas a Escala 1:25.000 o Mayor"; dando cumplimiento a este Procedimiento, se relacionan los diferentes antecedentes Jurídicos y Técnicos que soportan la necesidad de la precisión cartográfica del límite del PNN Los Nevados:

**Acuerdo 0015 del 28 de marzo de 1973.** "Por el cual se fijan los linderos del Área del Parque Nacional Natural Los Nevados". Ver Anexo 1.

**Resolución Ejecutiva No.148 del 30 de Abril de 1974.** Por el cual se aprueba el acuerdo 0015 del 28 de marzo de 1973 por la cual se fijan los linderos del área del Parque Nacional Natural Los Nevados. Ver anexo No.2.

**Memorando 3.1/ del 17 de Diciembre de 2007 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.**  
**REFERENCIA:** DETERMINACION DE PUNTOS LINDERO PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS 2007. Ver Anexo No.3.

A




MiAmbiente

Ministerio del Medio Ambiente

Protección, Conservación y

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

**Concepto Técnico No. 20142400001316 de Fecha 2014-11-14:** en el cual se realiza la precisión del límite del Parque Nacional Natural Nevados en el tramo comprendido entre los puntos final e inicial de la resolución 148 del 30 de Abril de 1974. Ver Anexo No.4

**Oficio Radicado No. 20152410027701 de Fecha 12-06-2015; Asunto:** Solicitud de información, Precisión en la categoría vial de las carreteras colindantes con áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Enviado al Ministerio de Transporte. Ver Anexo No.5

**Oficio Radicado MT No.20155000209581 de fecha 02-07-2015; Asunto:** Solicitud de información, Precisión en la categoría vial de las carreteras colindantes con áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Enviado al Ministerio de Transporte. Radicado No. 20152410027701, Radicado Ministerio de Transporte 20153210349712. Donde se responde sobre la categorización vial de la vía colindante con el PNN Nevados, sector que hace parte del corredor en estructuración por parte de la Agencia Nacional de infraestructura como parte del proyecto de asociación público – privada "Cambao – Manizales". Ver Anexo No.6

**Resolución Número 0132 del 28 de enero de 2014:** Por la cual se establece el marco conceptual sobre términos técnicos de tipo geográfico, cartográfico o topográfico para efectos de aplicación en la diligencia de deslinde; las especificaciones técnicas de los mojones, su georreferenciación y registro, y el contenido, presentación, escala y periodicidad de publicación del mapa oficial de las entidades territoriales. Ver Anexo No.7

Deferentes reuniones entre la Dirección Territorial Andes Occidentales, el Equipo Técnico del Área Protegida y Nivel Central, para realizar un trabajo conjunto de precisión del límite del PNN Los Nevados, ver actas de reunión Anexo No. 8.

#### CONSIDERACIONES TÉCNICAS

#### GLOSARIO

**Actualizar:** Hacer actual algo, darle actualidad. Poner al día.<sup>1</sup>

**Azimut / Acimut:** Ángulo que con el meridiano forma el círculo vertical que pasa por un punto de la esfera celeste o del globo terráqueo.<sup>2</sup>

**Afluente:** Arroyo o río secundario que desemboca en otro principal tributario.

**Aguas Abajo:** Dirección que sigue el cauce de una corriente de aguas a partir de su nacimiento.

A

<sup>1</sup> Fuente: <http://www.rae.es/>


<sup>2</sup> Fuente: <http://www.rae.es/>



MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  Parques Nacionales<br>Naturales de Colombia | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

**Aguas Arriba:** Dirección que sigue el cauce de una corriente de agua a partir de su desembocadura.

**Alto:** Concepto topográfico que indica un sitio elevado, situado en una zona montañosa o de mayor altura en relación con las áreas circundantes.

**Arcifinio:** Terminio utilizado comúnmente para indicar conjuntamente los elementos naturales y artificiales del paisaje.

**Arroyo:** Corriente permanente de agua de poco caudal.

**Cabeceras:** Nacimiento de aguas menores que dan origen a un río

**Cartografía:** Disciplina que estudia los diferentes métodos, sistemas, operaciones científicas y técnicas que permiten representar en un plano la superficie terrestre y los fenómenos o hechos que se desarrollan sobre ella. El producto de la representación recibe el nombre de cartografía, mapa o plano, dependiendo de la escala a la cual se dibuje.

**Cauce:** Lecho o lugar por donde corren las aguas de un río o arroyo.

**Caudal:** Cantidad de agua que escurre, mana o pasa por una sección de un cauce en la unidad de tiempo.

**Cerro:** Elevación de terreno aislada y más Baja que la montaña y de dimensiones relativamente más reducidas.

**Cima:** Punto o lugar más alto de un cerro, montaña, colina, loma, cadena montañosa o sierra, desde la cual se reconoce una disminución en la altitud del relieve hacia todos los lados.

**Confluencia:** Lugar en donde una corriente de agua vierte en otra o donde dos corrientes convergen, de los que el más pequeño se convierte en afluente del otro.

**Coordenada:** Cada una de las que determinan la posición de un punto cualquiera sobre un plano, es decir, la longitud radio vector comprendido entre el punto y el polo, y el ángulo formado por dicho radio con la línea recta llamada eje polar.<sup>3</sup>


2

<sup>3</sup> Fuente: <http://www.rae.es>



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

**Coordenadas Planas:** Medida de una ubicación sobre la superficie de la tierra expresada en metros norte y este sobre los ejes X, Y.

**Coordenadas Geográficas:** Sistema de coordenadas curvas definido sobre el elipsoide de referencia. Se expresan como longitud (lon), latitud (lat.) y altura (h) donde la longitud y la latitud son medidas angulares desde el meridiano origen y el ecuador respectivamente y h es la altura sobre el elipsoide de referencia.

**Cota:** Numero que en las curvas de nivel de los mapas topográficos indica la altura de un punto sobre el nivel del mar.

**Cuenca:** Entiéndase por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un deposito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar, delimitado por divisorias de agua.

**Curvas de Nivel:** Línea imaginaria que une puntos del terreno con la misma altura, respecto al nivel de referencia utilizado.

**Desembocadura:** Paraje o lugar en donde un río se une a otro para aportar sus aguas. Desagüe de un río en un mar o en un lago.

**Distancia:** Longitud del segmento de recta comprendido entre dos puntos del espacio.<sup>4</sup>

**Divisoria de Aguas:** Línea que separa las cuencas hidrográficas de los distintos ríos.

**Embalse:** Deposito artificial para almacenar las aguas de un río o arroyo. Se utiliza una depresión natural la cual se cierra mediante una presa en la parte estrecha inferior. Represa.

**Escala:** Relación de proporcionalidad que existe entre la distancia representada sobre una aerofotografía, carta, mapa u otro modelo y su distancia real en el terreno.

4


<sup>4</sup> Fuente: <http://www.rae.es/>



MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente,  
Urbanismo y Cambio Climático

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  <p>Parques Nacionales<br/>Naturales de Colombia</p> | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

**Georreferenciar:** Determinar las coordenadas geográficas de un punto en un sistema de coordenadas como la red geodésica nacional.

**Latitud:** El Angulo medido en grados entre un punto de la superficie terrestre y el Ecuador. Proporciona la localización de un punto al norte o al sur del Ecuador y se expresa con medidas angulares que van desde 0° en el Ecuador hasta 90° en los polos. Las líneas que las definen se llaman paralelos y son círculos paralelos al Ecuador.

**Lindero:** Limite. Línea divisoria.

**Longitud:** Distancia angular entre un lugar cualquier de la superficie terrestre y el meridiano de origen medida en grados. Proporciona la localización de un punto al este u oeste de una línea norte-sur denominada meridiano de referencia (Greenwich). Se expresa con medidas angulares que van desde 0° en Greenwich a 180° en la Línea internacional de cambio de fecha.

**Magna:** Marco Geocéntrico Nacional de Referencia. Es la densificación de SIRGAS, y por tanto del ITRF, en Colombia. Sus coordenadas están dadas en SIRGAS95 o ITRF94, época 1995.4, está constituida por estaciones pasivas y de operación continua.

**Magna – Sirgas:** Único datum oficial de Colombia el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia, también denominado Magna - Sirgas.<sup>5</sup>

**Margen Derecha — Margen Izquierda:** En las corrientes de agua se toma en el sentido del nacimiento hacia la desembocadura.

**Metadatos:** O "datos sobre los datos", describen el contenido, calidad, condición, formato, fechas de referencia y en el caso de los datos geográficos, además, información sobre aspectos como cobertura espacial, sistemas de coordenadas y de referencia geodésica, entre otros.

**Mojón:** Señal permanente que se pone para fijar los linderos de heredades, términos y fronteras.<sup>6</sup>

**Predio:** Es un inmueble no separado de otro predio público o privado, con o sin construcciones y/o edificaciones, pertenecientes a personas naturales o jurídicas. El predio mantiene su unidad aunque este atravesado por corrientes de agua pública.

<sup>5</sup> Fuente: Resolución 148 del 30 abril de 1974

<sup>6</sup> Fuente: <http://www.rac.es/>

2




MinAmbiente

Ministerio del Medio Ambiente

Corporación Ambiental

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

**Puente:** Construcción civil realizada con el fin de poder cruzar ríos, vías, especialmente.

**Precisar:** Fijar o determinar de modo preciso<sup>7</sup>

**Quebrada:** Curso de agua que corre por las quiebras de las sierras o en tierra llana.

**Ramal:** Parte de una cordillera que diverge de la principal.

**Río:** Curso de agua permanente e importante, formado por la unión de otros cursos de agua de menor importancia o afluentes que vierten sus aguas en otro río, en un lago o en el mar.

**Sirgas:** Sistema de referencia geocéntrica para las Américas. Densificación del ITRF en América. El datum geodésica correspondiente está definido a partir de los parámetros del elipsoide GRS80 (Geodetic Reference System, 1980), orientado según los ejes coordenados del sistema de referencia SIRGAS.

**Sistema de Referencia:** Conjunto de convenciones y conceptos teóricos adecuadamente modelados que definen, en cualquier momento, la orientación, ubicación y escala de tres ejes coordenados (x, y, z). Dado que un sistema de referencia es un modelo, este es materializado mediante puntos reales cuyas coordenadas son determinadas sobre el sistema de referencia dado, dicho conjunto de puntos se denomina marco de referencia.

**Topónimo:** Nombre propio asignado a una entidad determinada a través del tiempo derivado del arraigo cultural e histórico de los habitantes de la zona. Está compuesto por dos partes: genérico y específico.

**Tributario:** Curso de agua en relación con el río o mar donde va a parar.

**Coordenadas Geográficas:** En un sistema de coordenadas geográficas (GCS) se utiliza una superficie esférica de tres dimensiones para definir ubicaciones en la Tierra. Para hacer referencia a un punto se utilizan sus valores de latitud y longitud. La longitud y la latitud son ángulos medidos desde el centro de la Tierra hasta un punto de la superficie de la Tierra. Los ángulos se suelen medir en grados (o en grados centesimales).

A


<sup>7</sup> Fuente: <http://www.rae.es/>



MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  Parques Nacionales<br>Naturales de Colombia | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

### MOTIVACIÓN PARA REALIZAR LA PRECISIÓN

Parques Nacionales Naturales de Colombia tiene como una de sus funciones principales identificadas en el decreto 3572 del 27 de septiembre de 2011, en el Artículo 2 Numeral 4 "Adelantar los estudios para la reserva, alinderación, delimitación, declaración, y ampliación de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales", por esta razón es la entidad encargada de determinar mediante cartografía los límites de manera oficial, siguiendo las descripciones dadas en la **resolución ejecutiva No.148 del 30 de Abril de 1974** que es el elemento jurídico que soporta los elementos técnicos adecuados para la definición espacial de los linderos del Parque Nacional Natural Nevados. En este sentido se observa que le trazado actual del polígono oficial del PNN Nevados se encuentra basado en cartografía básica escala 1:100.000 y presenta una imprecisión con respecto a la descripción de los elementos geográficos que se evidencian en la resolución de re delimitación trazados en cartografía en escala 1:25.000.

En la tabla que se muestra a continuación se establece la imprecisión de la siguiente manera:

| Tipo de imprecisión | Subtipo                 | Descripción  | Observaciones   |
|---------------------|-------------------------|--|---|
| Cartográfico        | Cartografía de creación | Se da por el cambio notable en la forma de representación espacial entre la cartografía oficial de delimitación y otras fuentes de información utilizadas como cartografía oficial actual, imágenes de satélite y modelos digitales de elevación | Se deberá hacer una aclaración cartográfica dejando constancia del hallazgo y en la medida de lo posible con soporte de las salidas de campo. Esta imprecisión podría implicar una aclaración al número de hectáreas consideradas oficialmente el cambio de coordenadas referentes del mojón, todo esto sin afectar la descripción del área protegida |


Por lo anterior se hace necesario contar con elementos cartográficos de mejor detalle que sirvan como insumo para precisar técnicamente el límite a una escala mayor a la que actualmente se dispone, en este sentido se realizó un plan de trabajo basado en el procedimiento inscrito en el Sistema de gestión de Calidad con el código GAINF\_PR\_13 denominado "Precisión de Límites de Áreas Protegidas a Escala 1:25.000 o Mayor", que incluyó la realización de las siguientes actividades:

R



MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|  |                                    |   |
|--|------------------------------------|---|
| <br>Parques Nacionales<br>Naturales de Colombia | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|  |                                    | Versión: 3                              |
|  |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

Revisión de la información:

| INSUMO   | FECHA                         | ESCALA   | FUENTE   |
|--|-------------------------------|----------|--|
| Resolución ejecutiva No.148  | 30 de Abril de 1974           |          | Ministerio de Agricultura  |
| Acuerdo 0015   | 28 de marzo de 1973           |          | INDERENA   |
| Mapa Histórico del INDERENA<br>Ver anexo No.9.   | Septiembre de 1983            | 1:50.000 | INDERENA   |
| Cartografía Básica Oficial<br>Planchas:<br>225-III-D; 225-IV-D; 225-IV-C;<br>225-IV-B; 225-IV-A; 225-II-C;<br>225-II-D; 225-II-B; 225-II-A;<br>206-IV-C; 225-I-D; 225-III-B. | 2015                          | 1:25.000 | Instituto Geográfico<br>Agustin Codazzi                              |
| Cartografía Oficial Histórica<br>Planchas, Ver anexo No.9.:<br>225-II-A<br>225-IV-A  | 1966<br>1974                  | 1:25.000 | Instituto Geográfico<br>Agustin Codazzi                              |
| Memorando 3.1/. REFERENCIA:<br>DETERMINACION DE PUNTOS<br>LINDERO PARQUE NACIONAL<br>NATURAL LOS NEVADOS   | 17 de<br>Diciembre de<br>2007 | N/A      | Instituto Geográfico<br>Agustin Codazzi                              |
| Modelo Digital de Elevaciones<br>Precisión 12.5 metros   | 2012                          | 1:25.000 | Alos – Palsar.<br>Agencia Japonesa<br>de Exploración<br>Aeroespacial |

Teniendo en cuenta los insumos anteriormente mencionados cabe resaltar el ejercicio de georreferenciación y materialización de los límites del Parque Nacional Natural Los Nevados realizada en el año 2007 entre PNNC y el IGAC, en el cual se materializaron 26 puntos y que a continuación se muestran las coordenadas obtenidas en dicho ejercicio:


A



MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Cambio Climático

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

*Coordenadas obtenidas en la determinación de puntos lindero parque nacional natural los nevados*

| PUNTO     | LATITUD         | LONGITUD      | PUNTO | LATITUD       | LONGITUD      |
|-----------|-----------------|---------------|-------|---------------|---------------|
| BRISAS    | 4°56'1,487"     | 75°20'59,59"  | P8    | 4°42'13,367"  | 75°31'59,861" |
| EL CISNE  | 4°51'9,7647"    | 75°21'54,465" | P9    | 4°36'22,9447" | 75°20'6,717"  |
| EL VERGEL | 4°37'36,147"    | 75°16'53,092" | P10   | 4°43'7,2037"  | 75°28'36,218" |
| DULIMA    | 4°34'53,1597"   | 75°19'41,58"  | P11   | 4°40'38,0547" | 75°25'38,767" |
| POTOSI    | 4°49'51,7977"   | 75°24'58,509" | P12   | 4°40'30,167"  | 75°22'30,392" |
| PRIMAVERA | 4°39'46,4377"   | 75°24'50,478" | P13   | 4°37'15,8227" | 75°20'37,23"  |
| SANTUARIO | 4°43'42,3837"   | 75°34'37,366" | P14   | 4°40'30,167"  | 75°22'30,392" |
| P1        | 4°58'7,0177"    | 75°21'63,46"  | P15   | 4°42'21,2997" | 75°20'6,803"  |
| P2        | 4°58'28,5577"   | 75°23'11,236" | P16   | 4°39'12,7267" | 75°15'45,607" |
| P3        | 4°55'8,997"     | 75°15'59,96"  | P17   | 4°51'45,317"  | 75°14'51,453" |
| P4        | 4°55'1'23,8327" | 75°22'28,109" | P18   | 4°56'28,2927" | 75°22'34,728" |
| P5        | 4°48'49,297"    | 75°25'15,611" | P19   | 4°40'52,7227" | 75°25'4,853"  |
| P6        | 4°50'41,1537"   | 75°18'41,348" | P20   | 4°55'8,997"   | 75°15'59,96"  |
| P7        | 4°48'59,7317"   | 75°27'38,549" |       |               |               |

*Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi*

Se debe tener en cuenta que estas coordenadas no coinciden con el límite precisado en la cartografía en escala 1:25.000 y presentan algunos desplazamientos, esto se debió a aspectos de visibilidad y manejo del Área Protegida. Estos mojones materializados se deben tomar solo para referencia.

A continuación se muestra los mojones materializados por IGAC en 2007 con respecto al límite precisado cartográficamente en 2016.


A



MinAmbiente

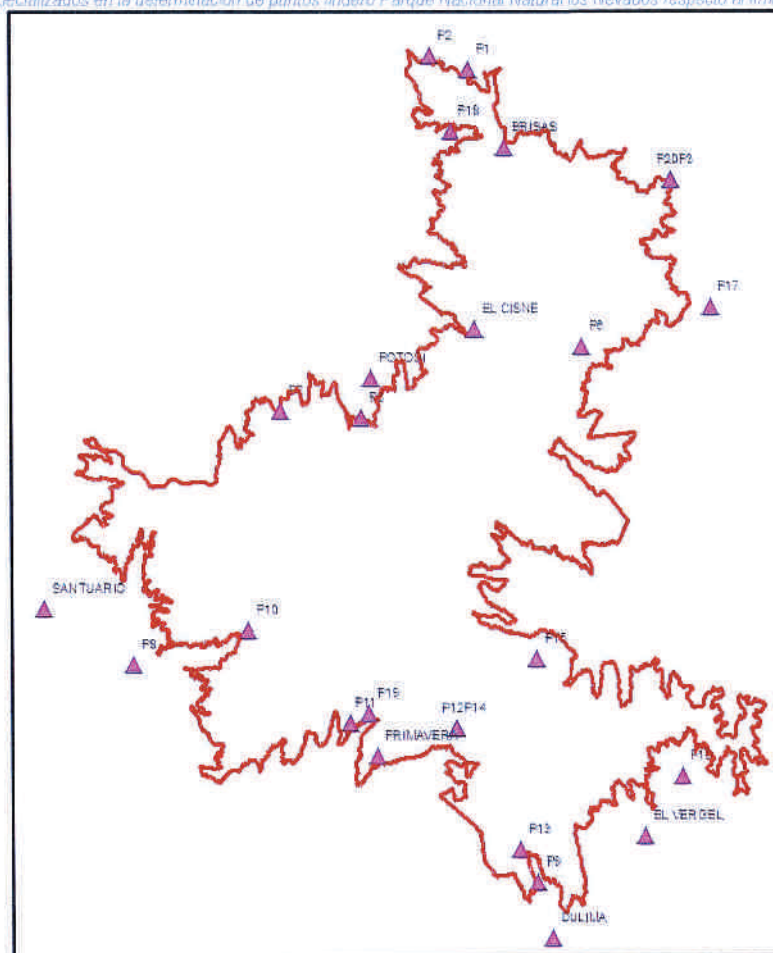
Ministerio del Medio Ambiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

*Puntos especializados en la determinación de puntos lindero Parque Nacional Natural los Nevados respecto al límite preciado*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

#### DESCRIPCION DE VERTICE A VERTICE DE LA RESOLUCION EJECUTIVA NÚMERO 148 del 30 de abril de 1974.

Para facilitar la descripción y precisión de cada uno de los sitios que delimitan el Área Protegida que menciona el acto administrativo (Resolución Ejecutiva No.148 del 30 de Abril de 1974), se


*A*



MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Cambio Climático

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

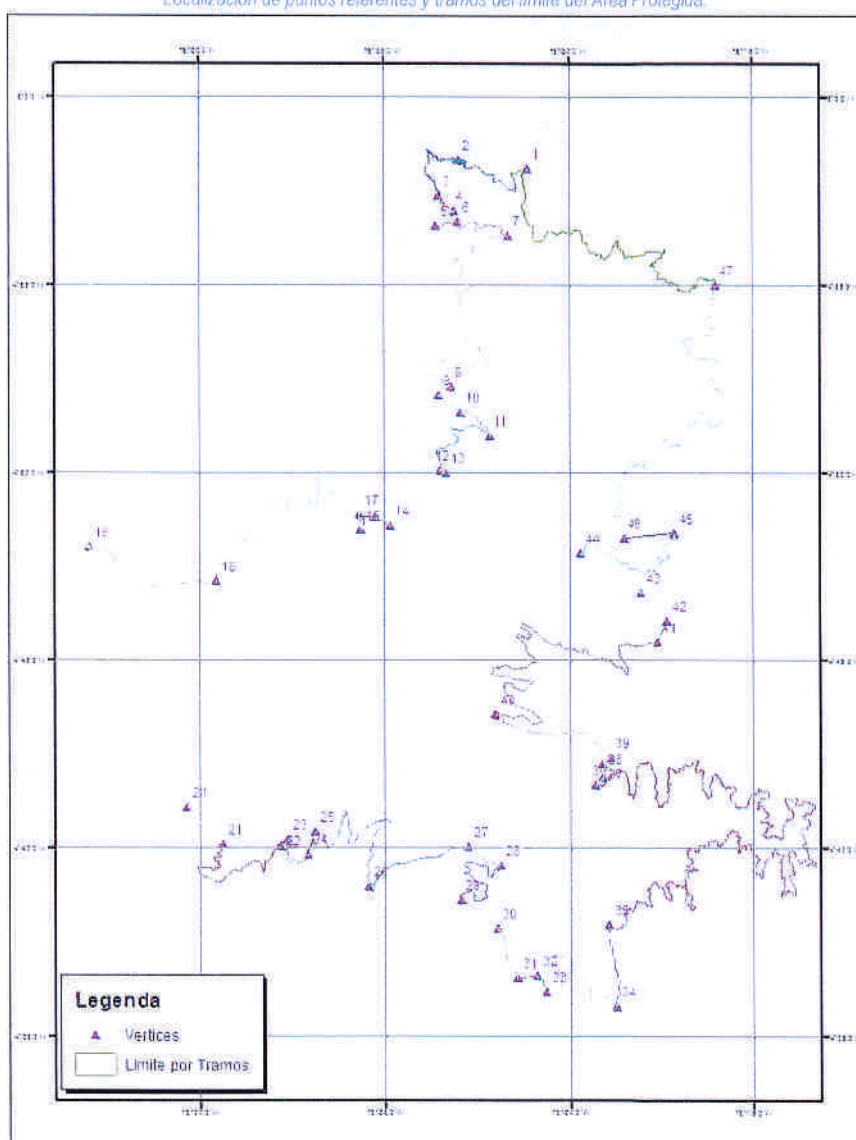


|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p>Parques Nacionales<br/>Naturales de Colombia</p> | <p><b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b></p> | <p>Código: AMSPNN_FO_16</p>                     |
|   |   | <p>Versión: 3</p>                               |
|   |   | <p>Vigente desde dd/mm/aaaa:<br/>17/01/2013</p> |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

implementó una numeración en orden ascendente de **puntos de referencia** (denominados vértices) que dividen el límite en tramos, en la siguiente imagen se ilustra la localización de cada uno de los vértices y los respectivos tramos.

*Localización de puntos referentes y tramos del límite del Área Protegida.*



Q




MinAmbiente

Ministerio del Medio Ambiente

Corporación Ambiental

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

#### CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

Se aclara que los sectores donde la resolución de creación defina el límite del Área Protegida sobre un cuerpo de agua (río o quebrada), y esta no aclare la margen por la cual transcurre el límite, este deberá ser trazado por el EJE del río o quebrada, según lo establece el numeral 3.8 del artículo 8 del decreto 2381, expedido por el IGAC el 22 de noviembre de 2012, el cual versa "Cuando un curso de aguas separe dos entidades territoriales, el deslinde se formará por el eje del mismo y seguirá las modificaciones naturales del cauce."

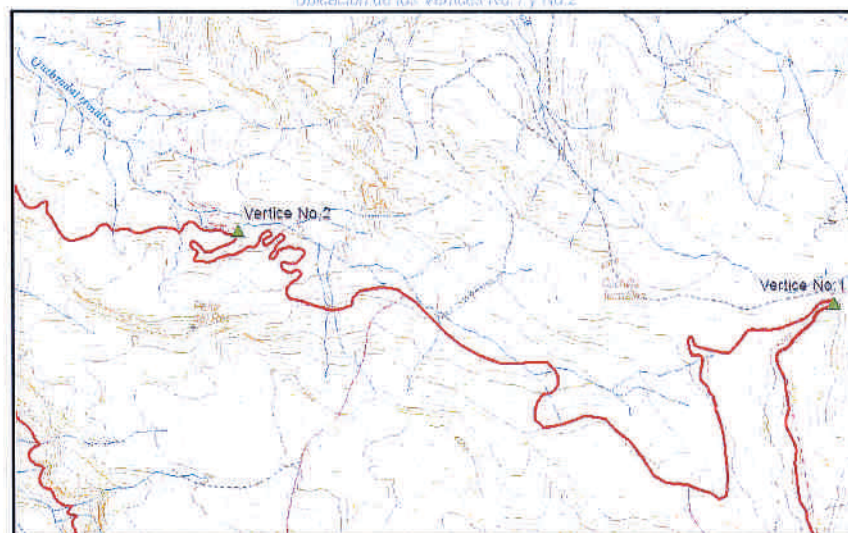
Siguiendo los lineamientos designados por el protocolo de Precisión de Límites, se efectuó la espacialización de la resolución ejecutiva en la cual se creó el PNN Nevados sobre la cartografía oficial en escala 1:25000 suministrada por IGAC obteniendo los siguientes resultados:

#### Sector Norte

**Tramo 1.** (Vértice No.1 a Vértice No.2):

**Descripción Actual:** Partiendo del de bifurcación de las carreteras que conducen al Hotel Terales de las estribaciones de la Cordillera Central cercanas al Nevado de El Ruiz, y a la localidad de Murillo, Tolima, se sigue descendiendo hacia el occidente por el borde izquierdo de la vía antigua a Manizales, hasta encontrar el cruce de esta vía con la Quebrada Terales en donde existe un puente.

*Ubicación de los Vértices No.1 y No.2*




*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*



MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Sostenibilidad

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



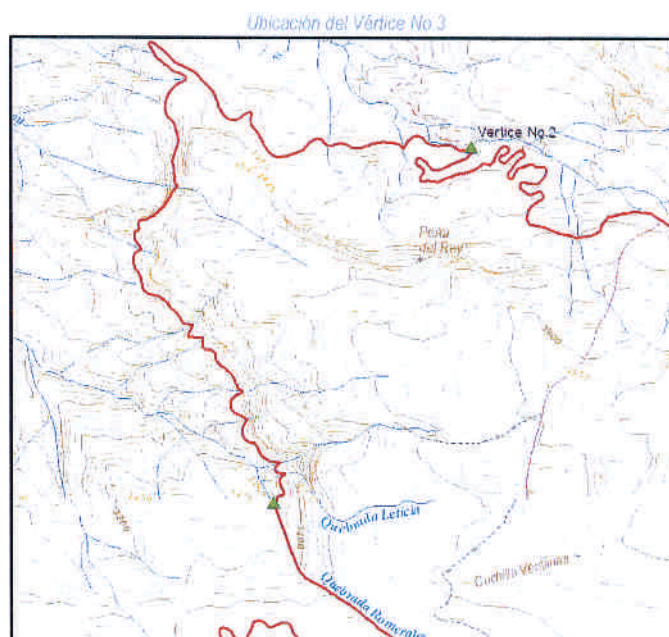
|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

**Observación:** Para este tramo los elementos descriptivos de la resolución no presentan inconsistencias y se ubicaron los vértices 1 y 2 en la cartografía oficial en escala 1:25.000, sin embargo es necesaria una revisión en campo para determinar con precisión **centimétrica** el borde izquierdo de la mencionada carretera.

**Tramo 2. (Vértice No.2 a Vértice No.3):**

**Descripción Actual:** De este punto se sigue con dirección sur, la cota de los 3300 (tres mil trescientos) metros de altura sobre el nivel del mar, cruzando los tres chorros de la cabecera derecha de la quebrada romerales, hasta el cruce de esta cota con el chorro de la cabecera izquierda de la misma Quebrada Romerales.



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016


**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descriptivos de la resolución y se ubicó el vértice No.3 en la cartografía oficial en escala 1:25.000.

2



MinAmbiente

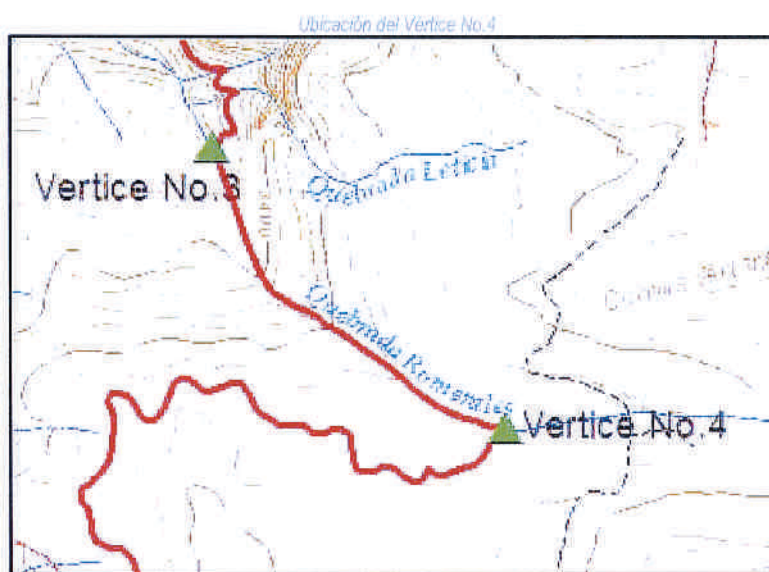
PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

**Tramo 3.** (Vértice No.3 a Vértice No.4):

**Descripción Actual:** De este punto se sube por el chorro de la cabecera izquierda de la Quebrada Romerales, hasta la cota de los 3700 (tres mil setecientos) metros de altura sobre el nivel del mar.



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo los elementos descriptivos no presentan inconsistencias y se ubicó el vértice No.4 en la cartografía oficial en escala 1:25.000, conforme a la definición de margen izquierda (desde el nacimiento hasta su desembocadura), se toma el afluente más sur de la quebrada Romerales. Cabe mencionar que el límite del Área Protegida transcurre por el eje del mencionado afluente.

**Tramo 4.** (Vértice No.4 a Vértice No.5):

**Descripción Actual:** De este punto con dirección sureste, se sigue la cota de los 3700 (Tres mil setecientos) metros, hasta encontrar el camino que lleva a la Azufrera.


A



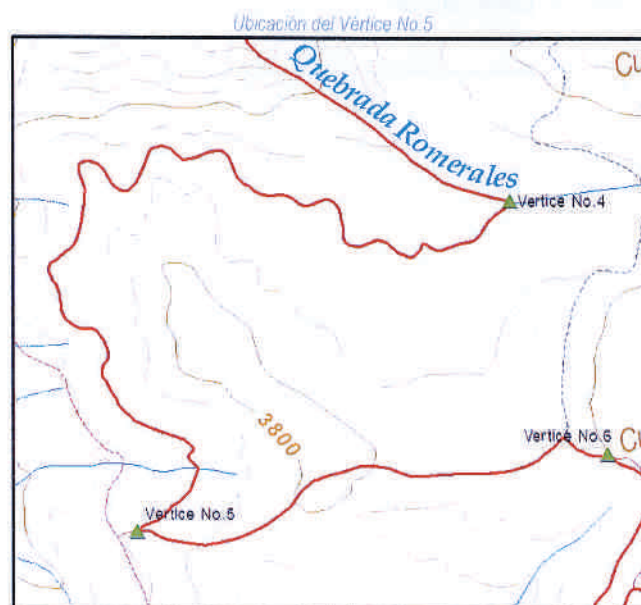
MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  Parques Nacionales<br>Naturales de Colombia | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo los elementos descriptivos no presentan inconsistencias y se logró ubicar el vértice No.5 en la cartografía oficial en escala 1:25.000, teniendo en cuenta la cartografía oficial IGAC a escala 1:25.000 del año 1966 (225-II-A, ver anexo No.9) y el conocimiento de los Funcionario del Área Protegida.

**Tramo 5.** (Vértice No.5 a Vértice No.6):


**Descripción Actual:** De este punto se sigue hacia arriba por la mano izquierda, el camino de la Azufrera, hasta encontrar la cota de los 3800 (tres mil ochocientos) metros.

Q



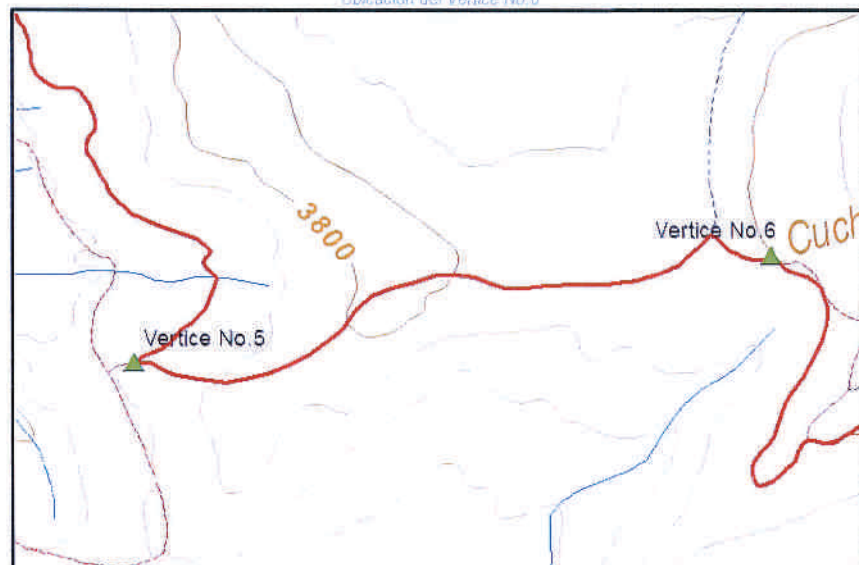
MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
Calle 125 No. 100-100

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  Parques Nacionales<br>Naturales de Colombia | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

Ubicación del Vértice No.6



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descriptivos de la resolución y se ubicó el vértice No.6 en la cartografía oficial en escala 1:25.000. Por otra parte se identificó el topónimo del camino a la Azufrera con apoyo de cartografía en escala 1:25.000 del año 1966 IGAC ver anexo No.9. Se recomienda realizar la identificación y georreferenciación **centimétrica** del mencionado camino.

**Tramo 6.** (Vértice No.6 a Vértice No.7):

**Descripción Actual:** De este punto se sigue con dirección este, la cota de los 3800 (tres mil ochocientos) metros, hasta su cruce con el Rio Azufrado.


A



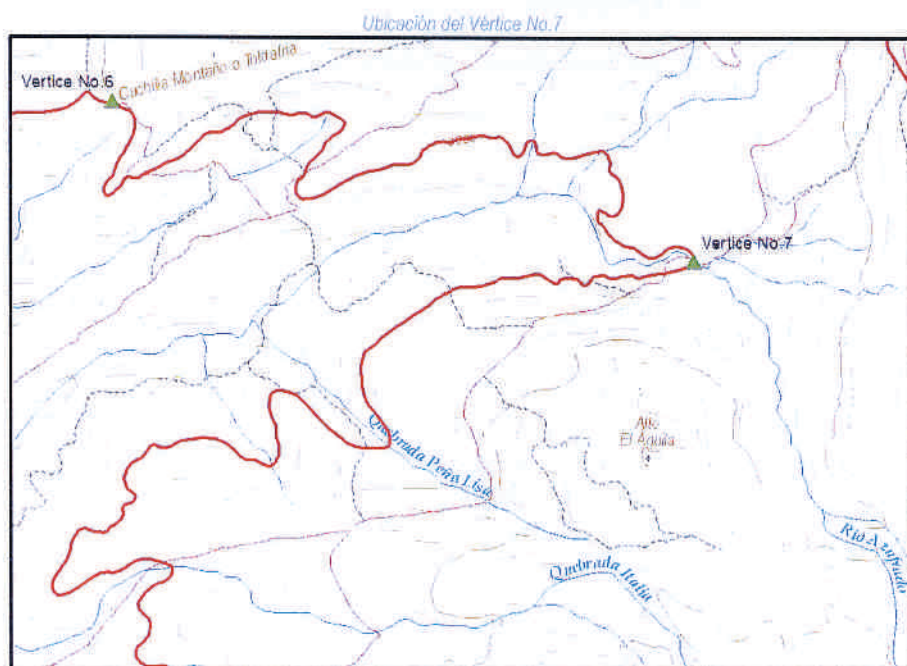
MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Sostenibilidad

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo los elementos descriptivos de la resolución no presentan inconsistencias y se ubicó el vértice No.7 en la cartografía oficial en escala 1:25.000.

**Tramo 7. (Vértice No.7 a Vértice No.8):**

**Descripción Actual:** De este cruce se continua por la cota de los 3800 (tres mil ochocientos) metros de altura sobre el nivel del mar, con dirección Sur, atravesando las Quebradas Peña Lisa e Italia, el Rio Molinos, las Quebradas Hojas Anchas, La Azufrera, Las Nereidas y Alfombrales. Del Cruce de la cota de 3800 (tres mil ochocientos) metros con la Quebrada Alfombrales, se sigue hacia el Oeste por la misma cota de los 3800 (tres mil ochocientos) metros cruzando por la cabecera de la quebrada Pirineos, el camino hacia Valle Quemado, la Quebrada La Trampa y el Caño Valle quemado.

R




MinAmbiente

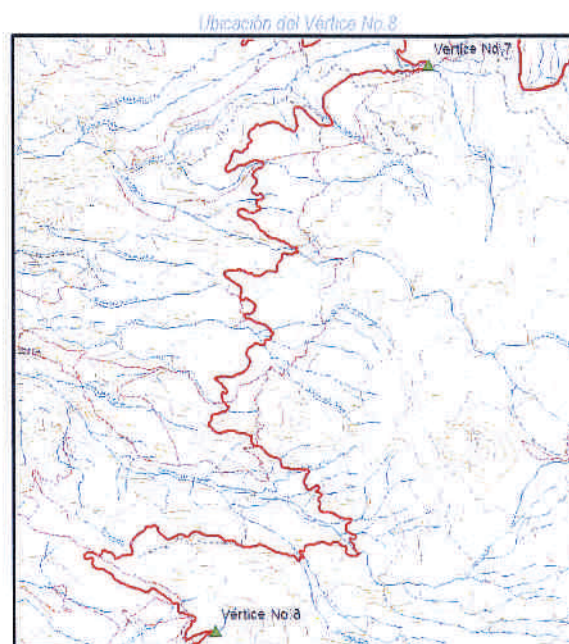
Ministerio del Ambiente

Protección y Conservación

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo los elementos descriptivos de la resolución no presentan inconsistencias y se ubicó el vértice No.8 en la cartografía oficial en escala 1:25.000.

**Tramo 8.** (*Vértice No.8 a Vértice No.9*):

**Descripción Actual:** De este último cruce se sigue aguas abajo, margen izquierda del Caño Valle Quemado, hasta encontrar la cota de los 3600 (tres mil seiscientos) metros.


2



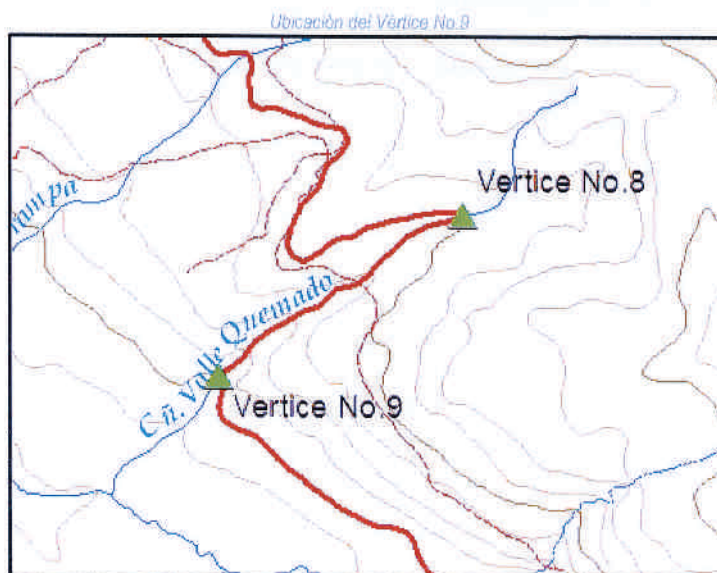
MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente,  
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  <p>Parques Nacionales<br/>Naturales de Colombia</p> | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo no se evidenció inconsistencias en los elementos descriptivos y se ubicó el vértice No.9 en la cartografía oficial en escala 1:25.000. Cabe resaltar que el caño Valle Quemado a partir del vértice No.8 aguas abajo, está fuera del Área Protegida, según la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 9. (Vértice No.9 a Vértice No.10):**


**Descripción Actual:** De este punto con dirección sureste se sigue la cota de los 3600 (tres mil seiscientos) metros hasta su cruce con el Río Claro.

7

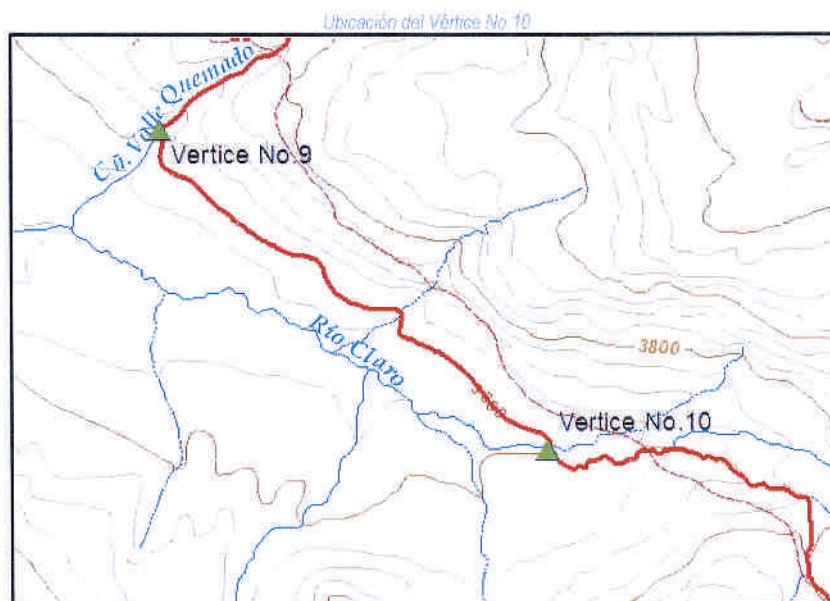


MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Cambio Climático

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo no se encontraron inconsistencia en los elementos descriptivos de la resolución y se ubicó el vértice No.10 en la cartografía oficial en escala 1:25.000.

**Tramo 10.** (Vértice No.10 a Vértice No.11):

**Descripción Actual:** De este punto se sigue aguas arriba el Río Claro, por su margen izquierda, hasta encontrar la cota de los 4000 (cuatro mil) metros de altura sobre el nivel del mar.


8



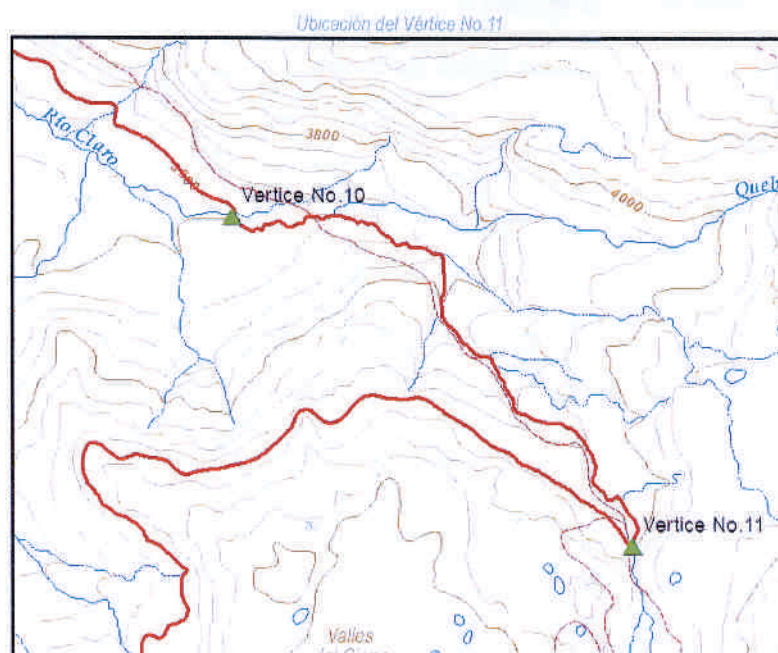
Min Ambiente  
Conservación y  
Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  <p>Parques Nacionales<br/>Naturales de Colombia</p> | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descriptivos de la resolución y se ubicó el vértice No.11 en la cartografía oficial en escala 1:25.000. Cabe resaltar que el Río Claro desde el vértice No. 10 aguas arriba está dentro del Área Protegida, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

### **Sector Oeste**

**Tramo 11.** (Vértice No.11 a Vértice No.12):

**Descripción Actual:** Del punto de cruce del Río Claro con la cota de los 4000 (cuatro mil) metros, se sigue por esta cota con dirección oeste, cruzando la Quebrada Santa Bárbara, hasta encontrar la margen izquierda de la Quebrada Juntas.


A



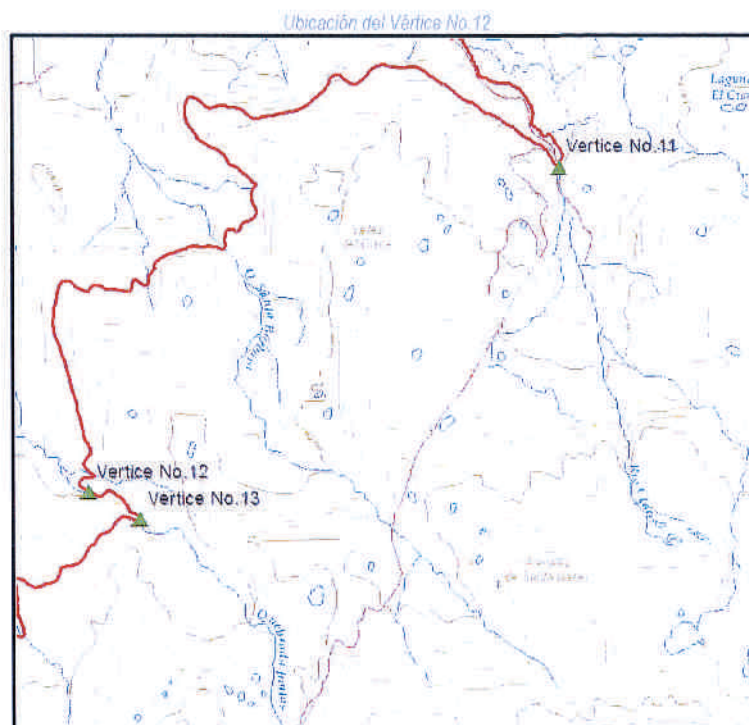
MinAmbiente

Ministerio del Medio Ambiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2018*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.12 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 12.** (Vértice No. 12 a Vértice No. 13):


**Descripción Actual:** Se continua por esta margen y aguas arriba de la misma quebrada, hasta la cota de los 4100 (cuatro mil cien) metros de altura sobre el nivel del mar.

*B*

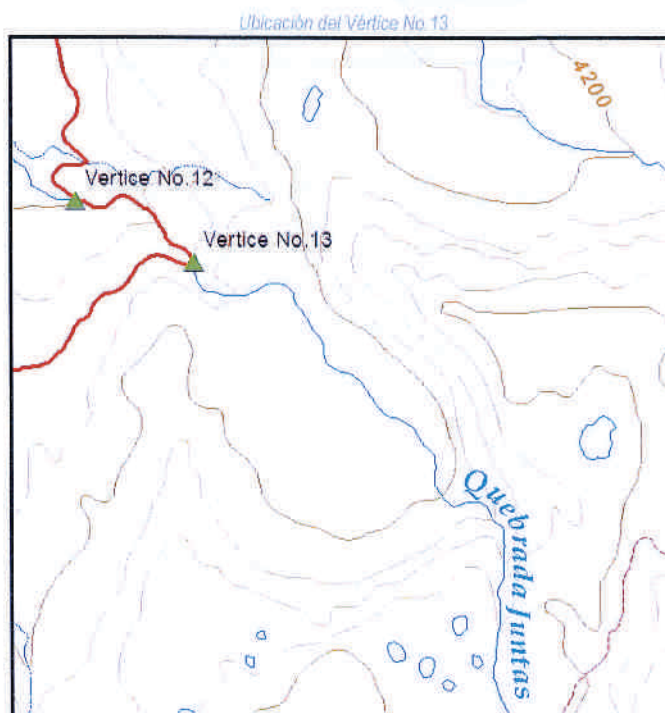


MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente,  
Territorio y Ordenamiento

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.13 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que la Quebrada Las Juntas desde el vértice No. 12 aguas arriba está dentro del Área Protegida, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 13.** (Vértice No.13 a Vértice No.14):

**Descripción Actual:** Se sigue la cota de los 4100 (cuatro mil cien) metros de altura cruzando la Quebrada Pantanos y nacimiento de las quebradas El bosque y San Antonio hasta encontrar la margen derecha de la Quebrada Linderos.


A



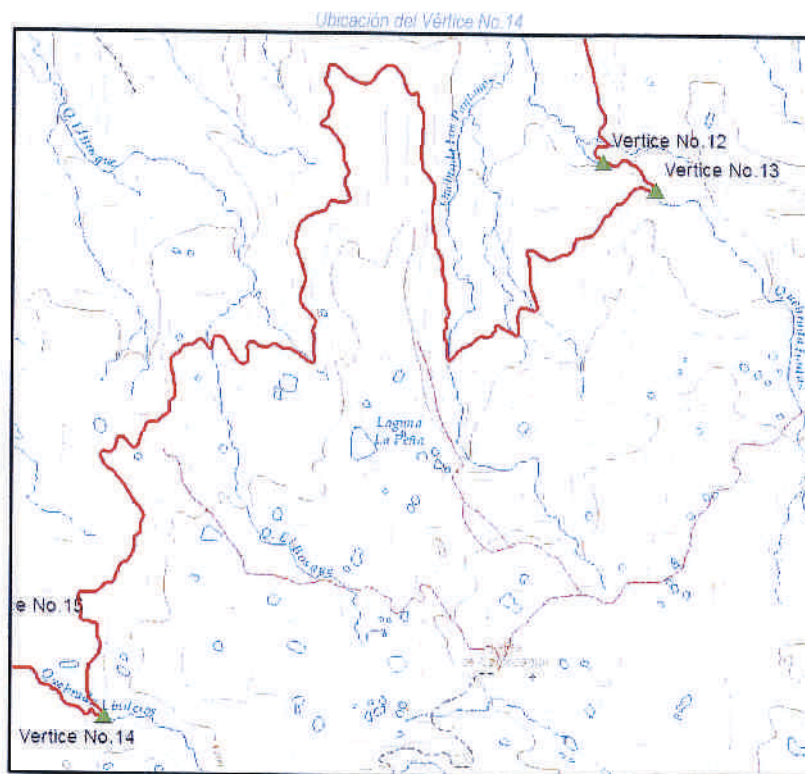
MinAmbiente  
Ministerio de Ambiente,  
Conservación y Sostenibilidad

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.14 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 14. (Vértice No.14 a Vértice No.15):**


**Descripción Actual:** Por esta quebrada y margen se sigue aguas abajo, hasta encontrar la cota de los 4000 (cuatro mil) metros de altura sobre el nivel del mar.

h

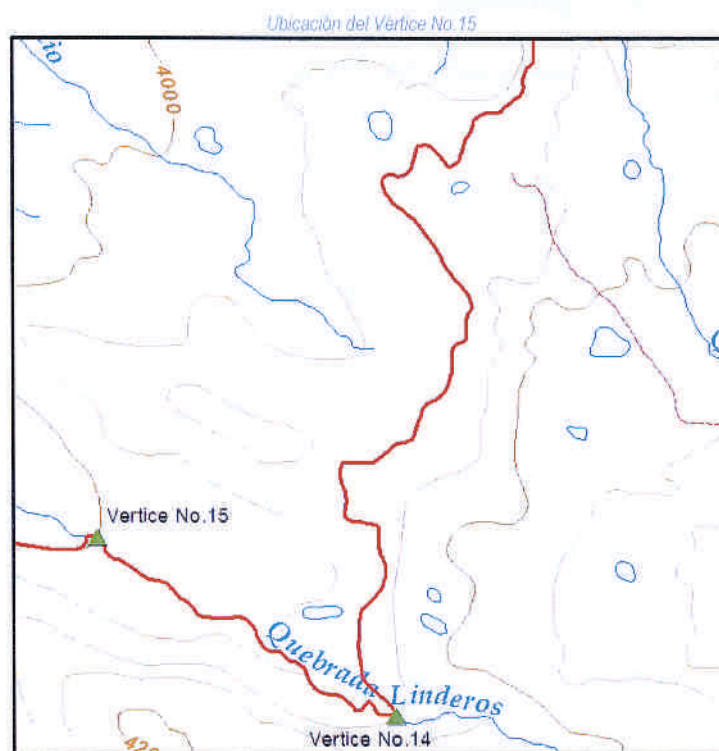


MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.15 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que la Quebrada Linderos, desde su nacimiento hasta el vértice No. 15 está dentro del Área Protegida, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 15. (Vértice No.15 a Vértice No.16):**


**Descripción Actual:** De este punto se continua por la cota de los 4000 (cuatro mil) metros de altura, hasta su intersección con la margen izquierda del rio Campoalegre.

A

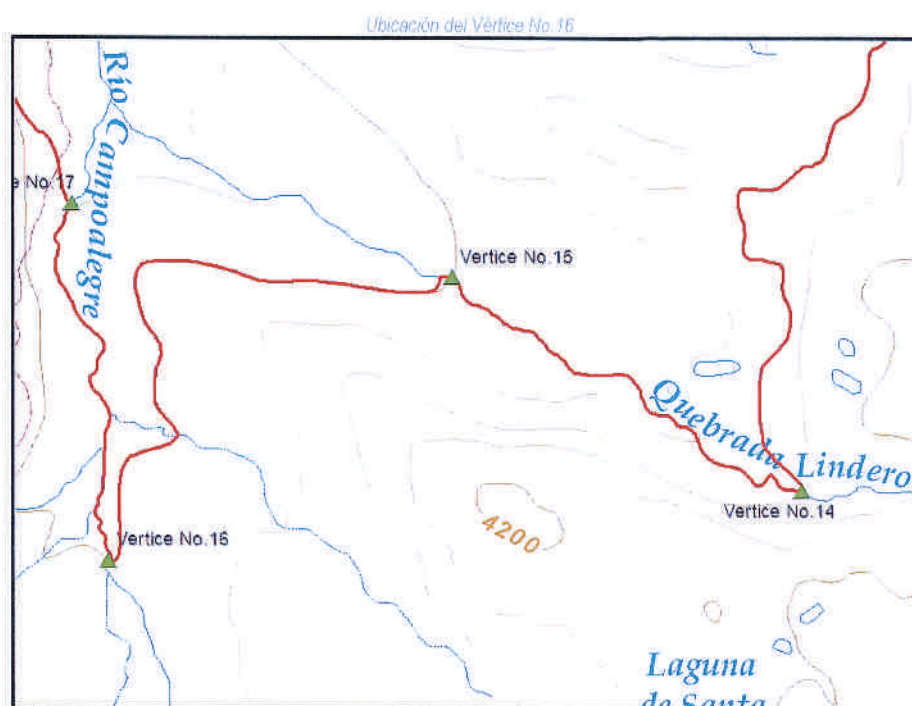


**Mi Ambiente**  
Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.16 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 16.** (Vértice No. 16 a Vértice No. 17):

**Descripción Actual:** De este punto se sigue por la margen izquierda del río Campoalegre aguas abajo, hasta encontrar la cota de los 3950 (tres mil novecientos cincuenta) metros.


9



MinAmbiente  
Planificación  
Territorial y  
Ordenamiento

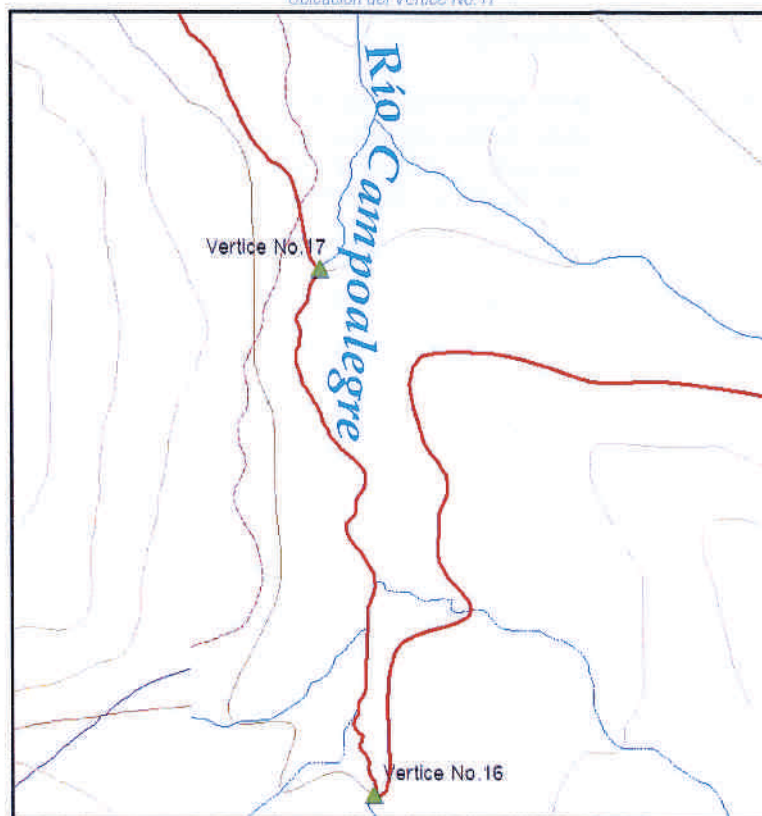
PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

*Ubicación del Vértice No. 17*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2018*


**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.17 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que el Río Campoalegre desde su nacimiento hasta el vértice No. 17 está dentro del Área Protegida, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

2



MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente  
y Ordenamiento Territorial

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

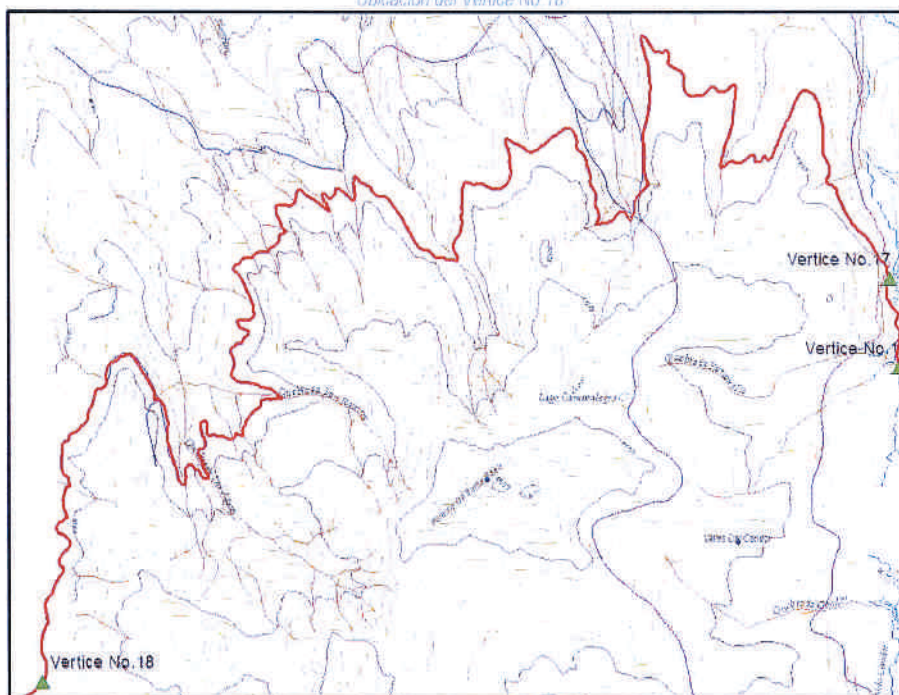
|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*2016240000976\***

**Tramo 17. (Vértice No.17 a Vértice No.18):**

**Descripción Actual:** De este punto se continua, hacia el norte y hacia el oeste, por la cota de los 3950 (tres mil novecientos cincuenta) metros cruzando las quebradas corraleja y la cristalina, el caño los pajares, la Quebrada Campoalegrito y el Rio Campo Alegrito, para bordear las laderas del paramillo de Santa Rosa hasta encontrar el divorcio de aguas de las cuencas que corren hacia el Rio Otún.

*Ubicación del Vértice No.18*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*


**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.18 en la cartografía en escala 1:25.000.

4



MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente,  
Conservación y Sostenibilidad

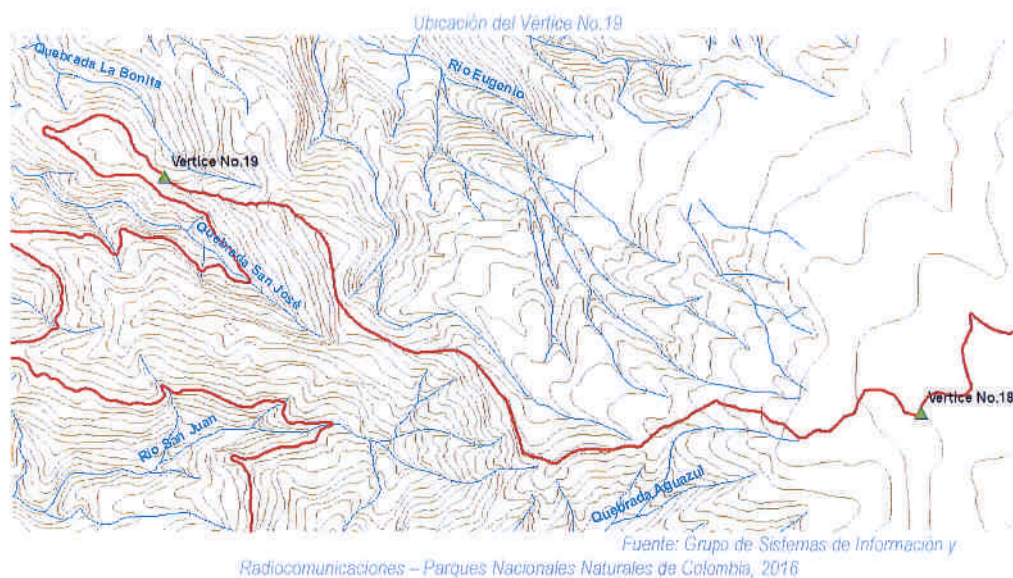
PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*2016240000976\***

**Tramo 18.** (Vértice No.18 a Vértice No.19):

**Descripción Actual:** De este cruce de la cota de 3950 (tres mil novecientos cincuenta) metros sobre el nivel del mar con el divorcio de aguas de las cuencas que corren hacia el río Otún, se sigue el divorcio derecho de la hoya hidrográfica del río Otún para bajar hasta la altura de 2600 (dos mil seiscientos) metros sobre el nivel del mar.



**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.19 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe mencionar que para el trazado de este sector, se realizó la delimitación de cuencas usando el modelo digital de elevación de Alos-Palsar de 12.5 m. Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial (coincidente con la cartografía IGAC 1:25.000), para identificar el divorcio de aguas de la cuenca del Río Otún.

Teniendo como referencia el mapa histórico del Inderena de 1983, ver anexo No.9, se continuó el trazado por la divisoria de aguas de la sub-cuenca del Río San Juan, la cual hace parte de la cuenca del Río Otún, hasta llegar a la cota de los 2600 metros.


2



MinAmbiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

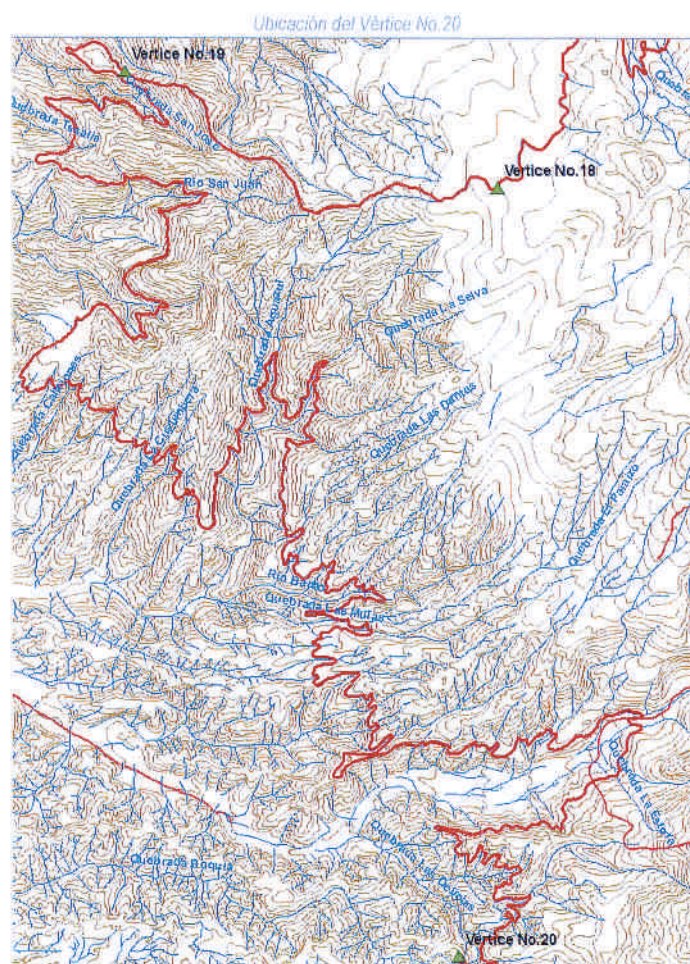


|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

**Tramo 19.** (Vértice No.19 a Vértice No.20):

**Descripción Actual:** De este punto se sigue la cota de 2600 (dos mil seiscientos) metros, hasta encontrar el divorcio izquierdo de la hoya hidrográfica del Río Otún.




Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.20 en la cartografía en escala 1:25.000.



MinAmbiente

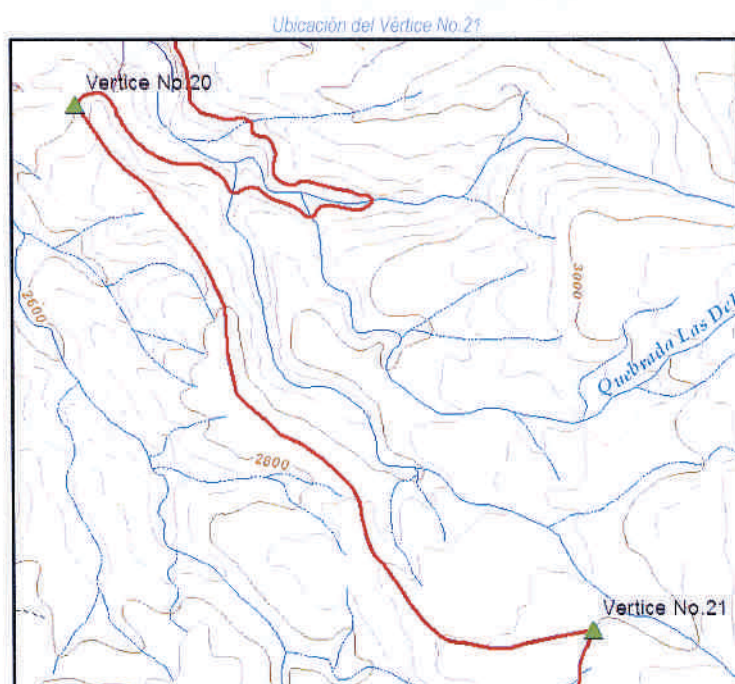
PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

**Tramo 20.** (Vértice No.20 a Vértice No.21):

**Descripción Actual:** De este punto se sube por el divorcio hasta la cota de los 3000 (tres mil) metros.



*Fuente. Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.21 en función de las curvas de nivel de la cartografía oficial IGAC escala 1:25.000.


R



MinAmbiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

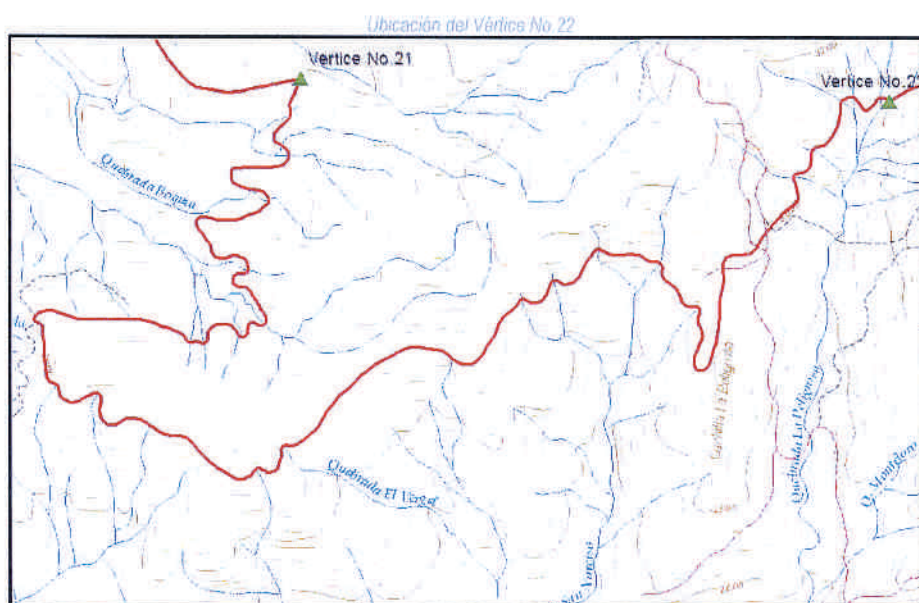


|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

**Tramo 21.** (Vértice No.21 a Vértice No.22):

**Descripción Actual:** De este punto se sigue por la cota de los 3000 (tres mil) metros, con direcciones este y noreste, hasta el cruce con la Quebrada Peligrosa.



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.22 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 22.** (Vértice No.22 a Vértice No.23):

**Descripción Actual:** De este cruce se sube por la margen izquierda de la Quebrada Peligrosa, hasta la intersección con la cota de los 3200 (tres mil doscientos) metros de altura sobre el nivel del mar.


*[Handwritten signature]*



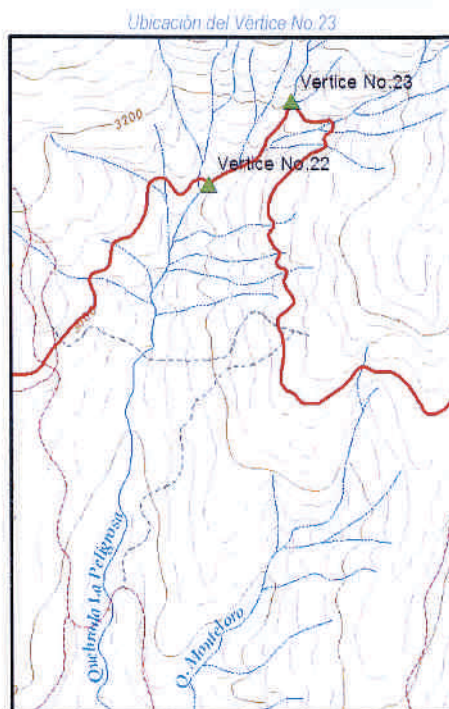
MinAmbiente  
Ministerio de Ambiente,  
Planificación y Desarrollo Territorial

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.23 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que la Quebrada La Peligrosa desde su nacimiento hasta el vértice No. 22 está dentro del Área Protegida, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 23. (Vértice No.23 a Vértice No.24):**

**Descripción Actual:** De este punto de intersección se sigue por la cota de los 3200 (tres mil doscientos) metros, hasta su cruce con la Quebrada Mina.


A



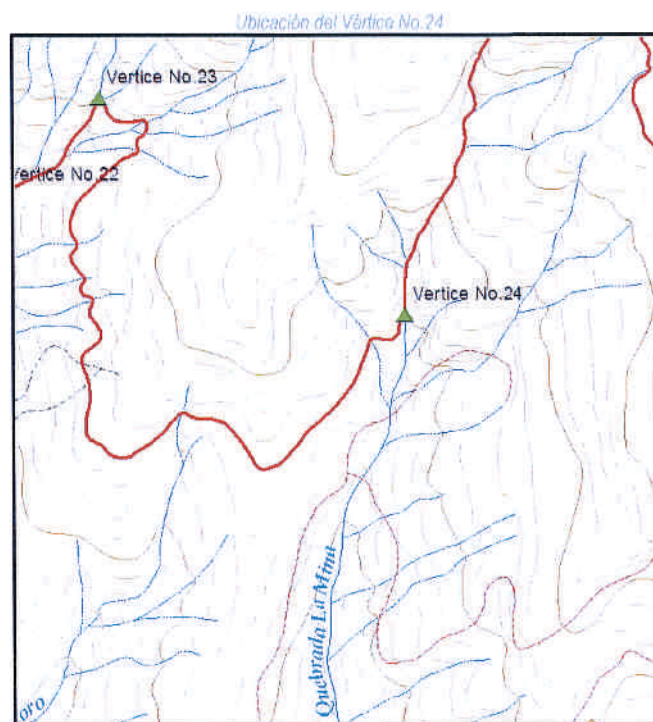
MinAmbiente

Protegiendo el Medio Ambiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.24 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 24.** (Vértice No.24 a Vértice No.25):


**Descripción Actual:** De aquí se sube por la margen derecha hasta el nacimiento de la Quebrada Mina para encontrar la cota de los 3800 (tres mil ochocientos) metros.

*R*

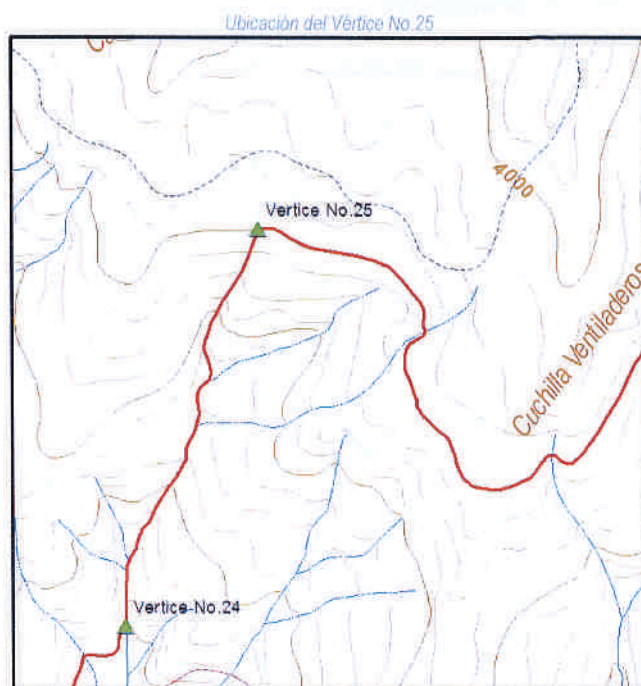


MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente,  
Urbanismo y Sostenibilidad

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  Parques Nacionales<br>Naturales de Colombia | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.25 en la cartografía en escala 1:25.000, proyectando cartográficamente el nacimiento de la quebrada Mina hasta la cota de los 3800 metros. Cabe resaltar que la Quebrada Mina está fuera del Área Protegida, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 25.** (Vértice No.25 a Vértice No.26):

**Descripción Actual:** De este punto se sigue la cota de los 3800 (tres mil ochocientos) metros cruzando las Quebradas Amargura y Cárdenas hasta encontrar el camino de Salento.


R



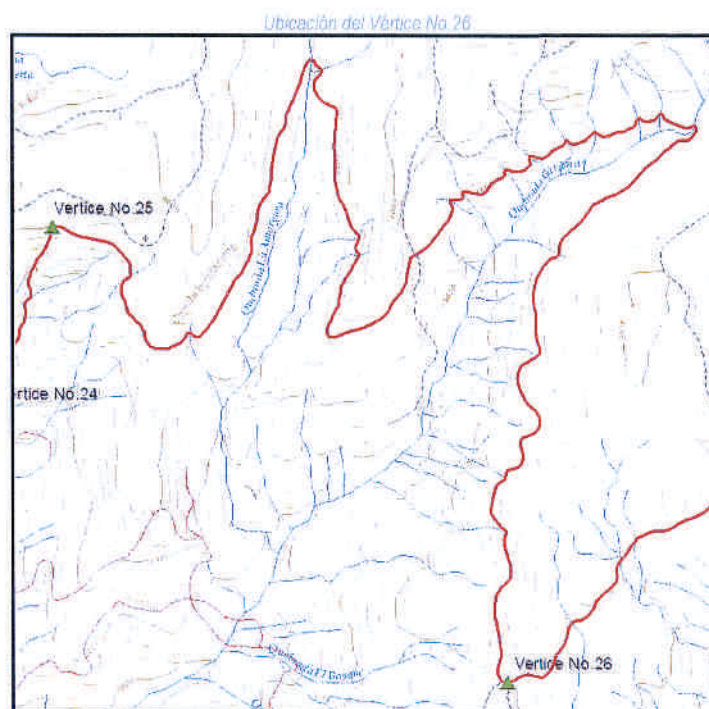
MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.26 en la cartografía en escala 1:25.000. Con apoyo en los topónimos de la cartografía IGAC escala 1:25.000 del año 1974 (225-IV-C) ver anexo No.9, para identificar el "camino de Salento".

**Tramo 26.** (Vértice No.26 a Vértice No.27):


**Descripción Actual:** De este punto de intersección se sigue el lado izquierdo del camino de Salento, cruzando las quebradas de Colonia y el Salado, el Rio Toche, hasta la intersección con la Quebrada el Cambio,

A

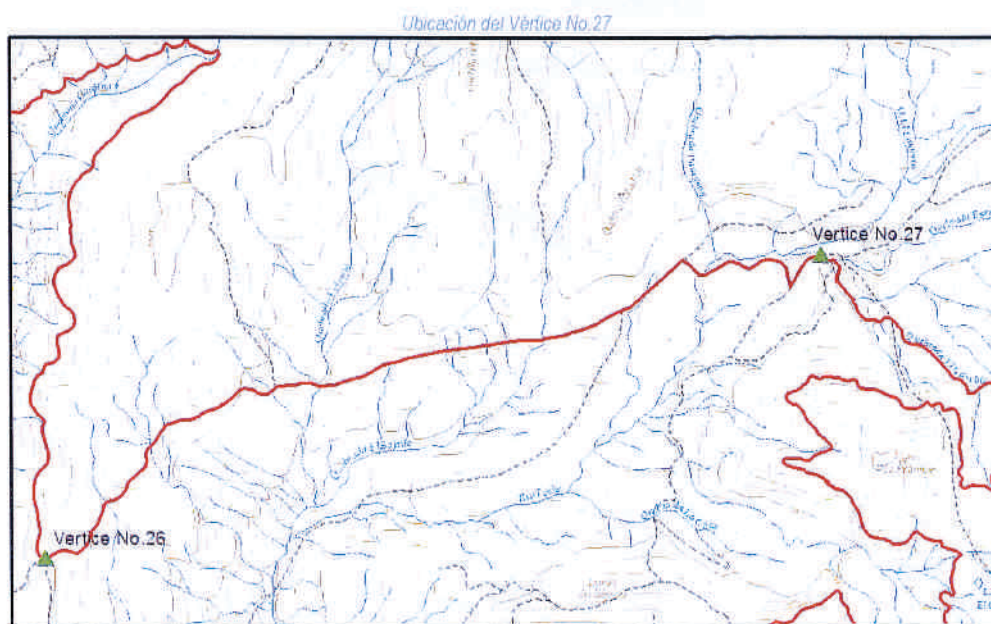


MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Conservación

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2018*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.27 en la cartografía en escala 1:25.000. Se recomienda realizar la identificación en campo y la georreferenciación **centimétrica** del lado izquierdo camino a Salento.

**Tramo 27.** (Vértice No.27 a Vértice No.28):


**Descripción Actual:** De este punto se sube por la margen izquierda de la Quebrada El Cambio, hasta la cota de los 4000 (cuatro mil) metros.

*Handwritten mark resembling the letter 'D'.*

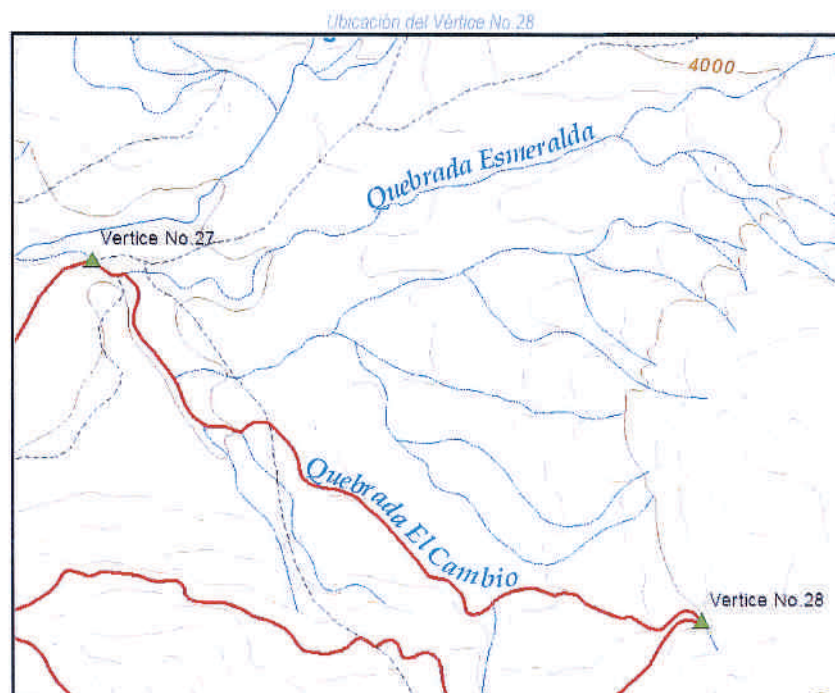


MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente  
y Planificación Territorial

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.28 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que la Quebrada El Cambio está dentro del Área Protegida, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Río Toche, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 28.** (Vértice No.28 a Vértice No.29):

**Descripción Actual:** De este punto se sigue la cota de los 4000 (cuatro mil) metros, hasta los nacimientos de la Quebrada Berlín.


4



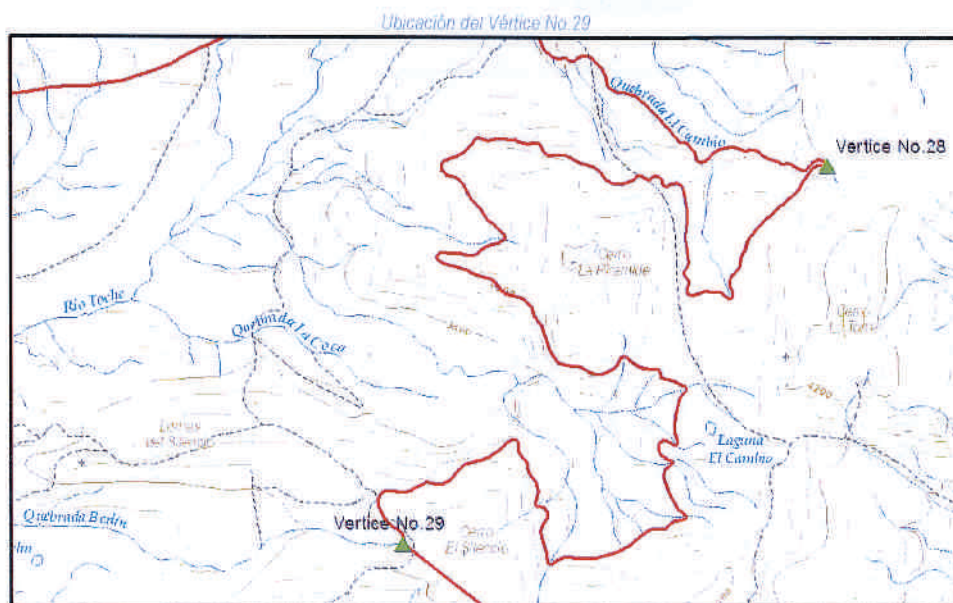
MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente,  
Conservación y Sostenibilidad

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  <p>Parques Nacionales<br/>Naturales de Colombia</p> | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.29 en la cartografía en escala 1:25.000.

#### **Sector Sur**

**Tramo 29. (Vértice No.29 a Vértice No.30):**


**Descripción Actual:** De los nacimientos de la quebrada Berlín, en línea recta, con dirección noroeste-sureste, hasta encontrar los nacimientos de la Quebrada el Billar.

8

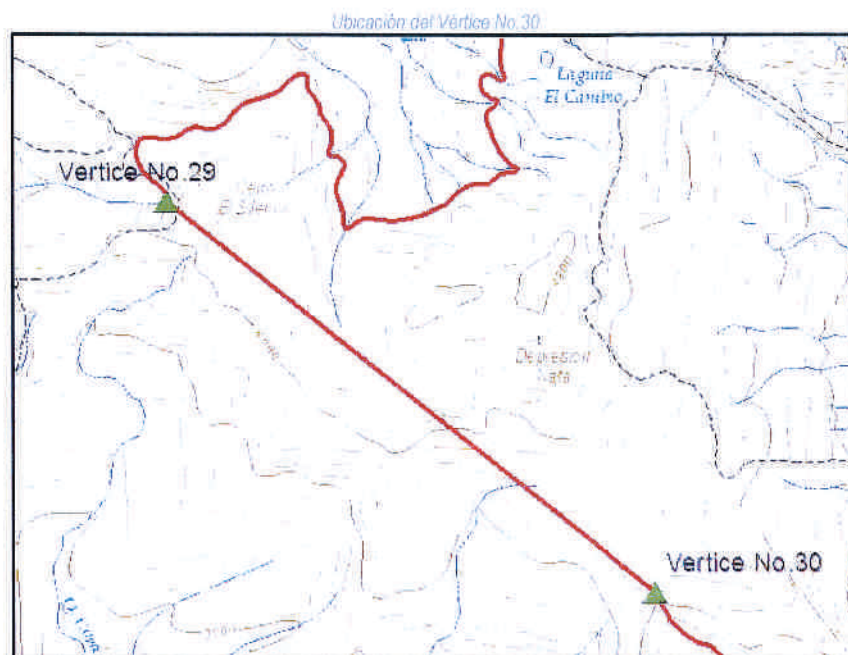


MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Planificación Territorial

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  <p>Parques Nacionales<br/>Naturales de Colombia</p> | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.30 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 30. (Vértice No.30 a Vértice No.31):**


**Descripción Actual:** De este punto se sigue hacia el sur y aguas abajo, por la margen izquierda de la Quebrada el Billar, hasta encontrar la cota de los 3200 (tres mil doscientos) metros.

*Handwritten signature or mark.*

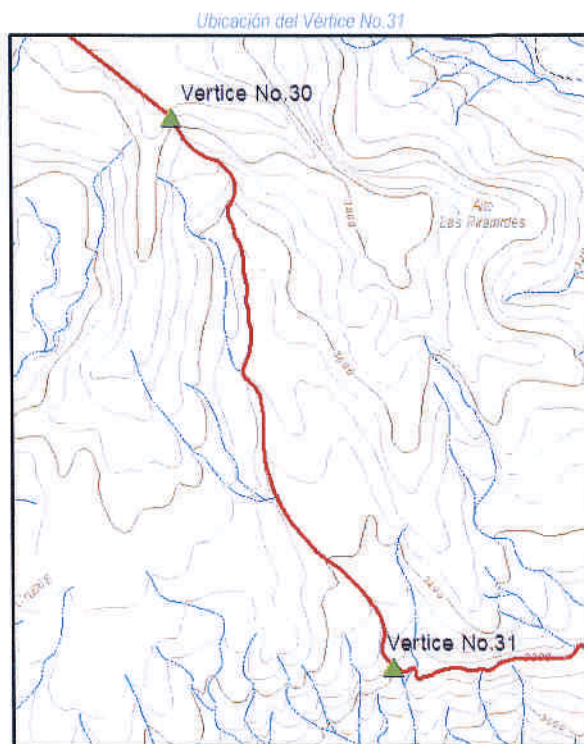


MinAmbiente  
Ministerio de Ambiente,  
Urbanismo y Ordenamiento Territorial

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  Parques Nacionales<br>Naturales de Colombia | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.30 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que la Quebrada El Billar está fuera del Área Protegida, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 31.** (*Vértice No.31 a Vértice No.32*):

**Descripción Actual:** De este cruce se sigue la cota de los 3200 (tres mil doscientos) metros hasta encontrar los nacimientos de la Quebrada las Marías.


2



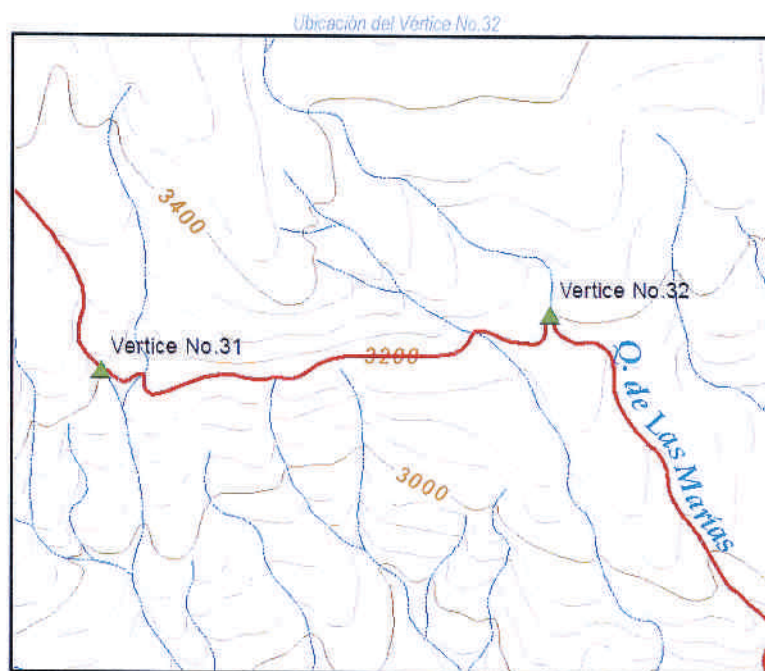
MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016.*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.32 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 32.** (Vértice No.32 a Vértice No.33):


**Descripción Actual:** De ese punto por la margen izquierda y aguas abajo, se sigue la Quebrada las Marías, hasta la cota de los 2800 (dos mil ochocientos) metros.

*A*

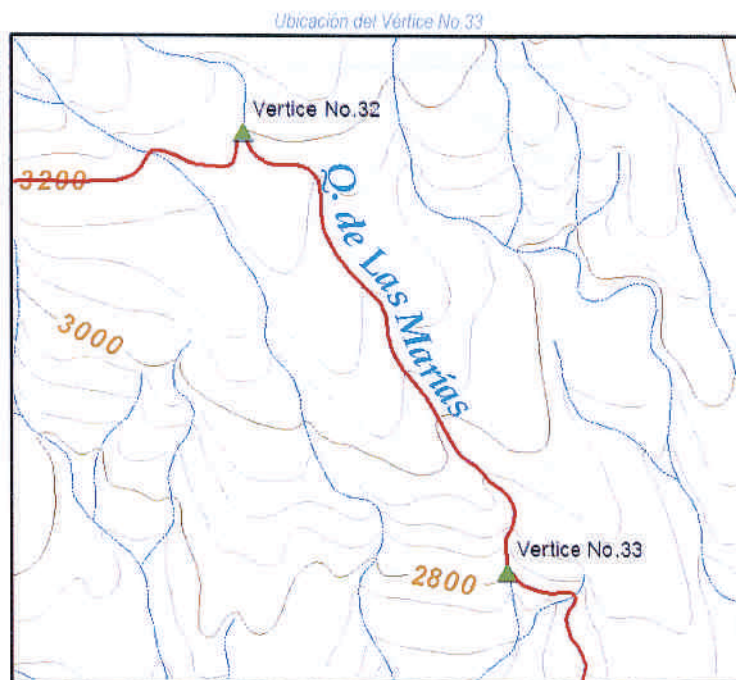


**MinAmbiente**  
Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.33 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que la quebrada Las Marias sobre este sector, está fuera del Área Protegida, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 33.** (Vértice No.33 a Vértice No.34):


**Descripción Actual:** De este punto se sigue la cota de los 2800 (dos mil ochocientos) metros hasta su intersección con la margen derecha, de la quebrada Los Andes.

4

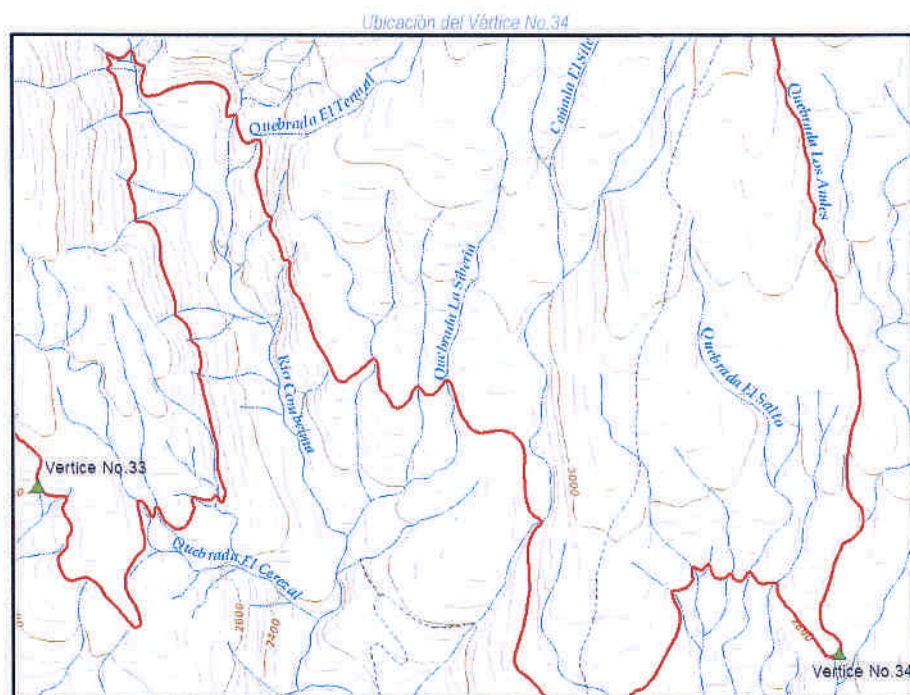


MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Sostenibilidad

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  <p>Parques Nacionales<br/>Naturales de Colombia</p> | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.34 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 34.** (Vértice No.34 a Vértice No.35):


**Descripción Actual:** De este punto se sigue la margen derecha de la Quebrada los Andes, subiendo hasta la cota de los 3800 (tres mil ochocientos) metros.



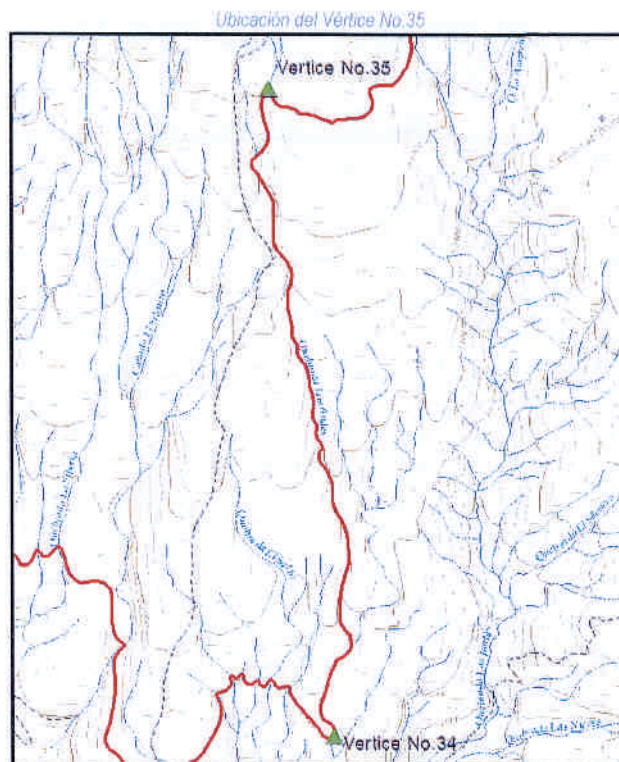
MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente,  
Conservación y Sostenibilidad

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.35 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que la quebrada Los Andes sobre este sector, está fuera del Área Protegida a partir del vértice No. 35 aguas abajo, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

#### **Sector Este**

**Tramo 35. (Vértice No.35 a Vértice No.36):**

**Descripción Actual:** De aquí se sigue, hacia el este, la cota de los 3800 (tres mil ochocientos) metros cruzando las Quebradas las Juntas, La Lechosa, el río San Romualdo, quebradas Chorro

4




MinAmbiente

Ministerio del Medio Ambiente

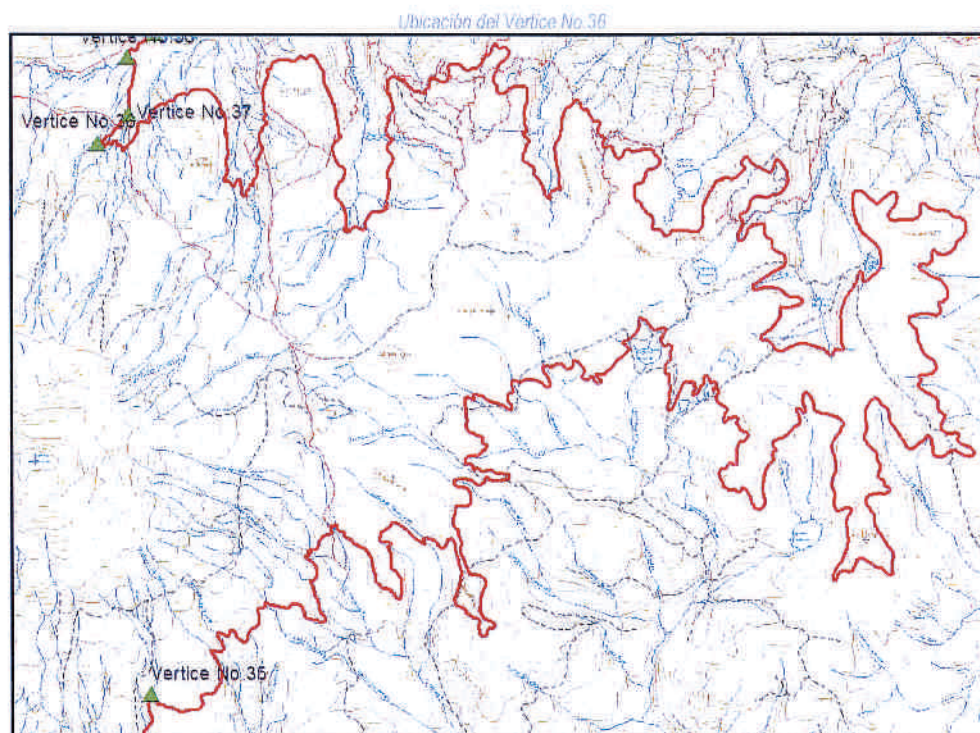
Ministerio del Medio Ambiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  <p>Parques Nacionales<br/>Naturales de Colombia</p> | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

**CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\***

Seco, San Carlos, Los Cazadores, La Azufrera Este, El Cebollal y Canales hasta la intersección de la cota con la Quebrada el Itmo.



*Fuente: Grupo de Sistemas de información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.36 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 36.** (Vértice No.36 a Vértice No.37):


**Descripción Actual:** De este punto, aguas abajo, por la margen izquierda de la Quebrada el Itmo, hasta la desembocadura de esta en la Quebrada Canales.

4

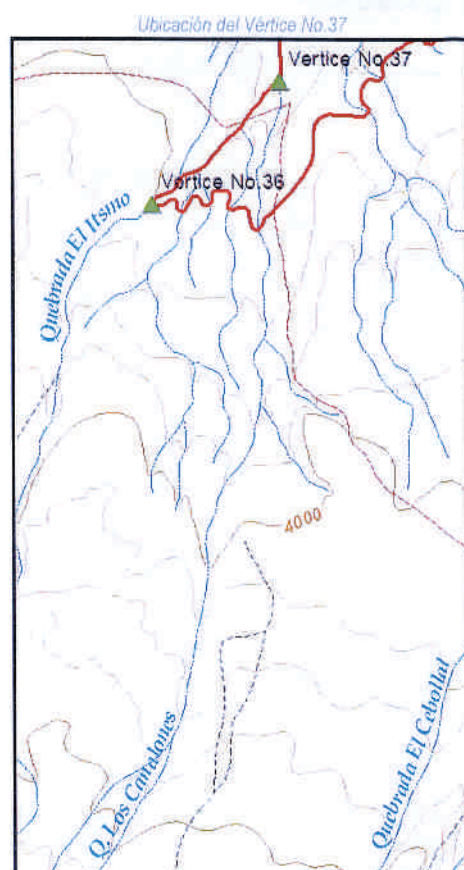


**MinAmbiente**  
Ministerio del Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2010*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias; se ubicó el vértice No.37 en la cartografía en escala 1:25.000. Con apoyo en cartografía IGAC escala 1:25.000 del año 1974 ver anexo No.9. Cabe resaltar que la quebrada El Itismo sobre este sector, está fuera del Área Protegida, desde el vértice No. 36 aguas abajo, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 37.** (Vértice No.37 a Vértice No.38):

**Descripción Actual:** De esta confluencia se sigue aguas abajo, por la margen izquierda, la Quebrada Canalones, hasta su desembocadura en el Río Totaré.


2



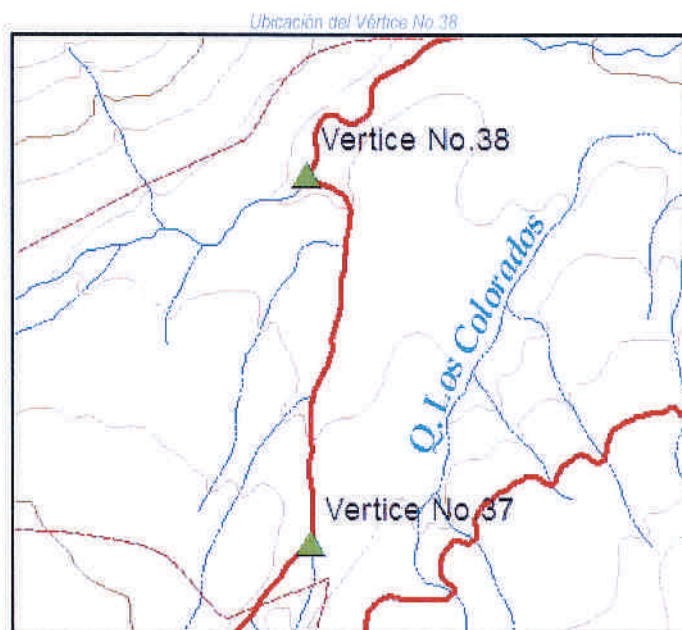
MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.38 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que la quebrada Canalones sobre este sector, está fuera del Área Protegida, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 38.** (Vértice No.38 a Vértice No.39):


**Descripción Actual:** De esta confluencia se sigue aguas abajo, por la margen izquierda, el Rio Totaré hasta la desembocadura en este de la Quebrada Agua Blanca.

2

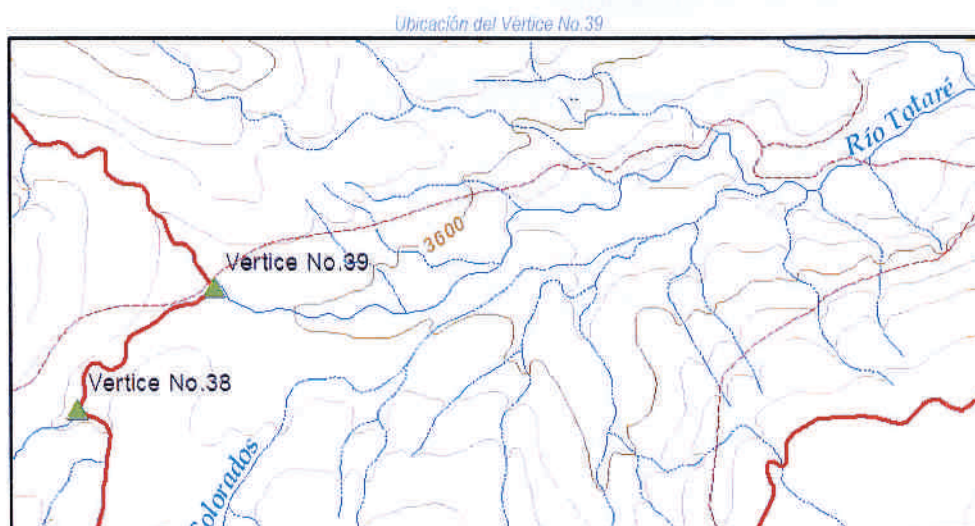


**MinAmbiente**  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2018*

- **Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.39 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que el Rio Totaré sobre este sector, está fuera del Área Protegida, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 39.** (*Vértice No.39 a Vértice No.40*):


**Descripción Actual:** De esta desembocadura se sigue aguas arriba, por la margen izquierda, la quebrada Agua Blanca, hasta su cruce con la cota de los 4000 (cuatro mil) metros.

2

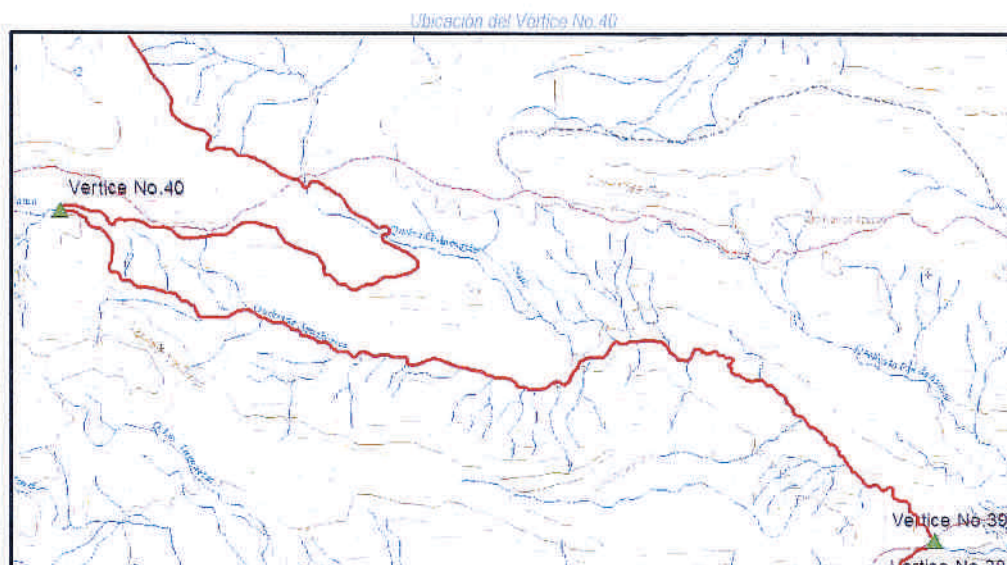


MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente,  
Urbanismo y Cambio Climático

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.40 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que la Quebrada Agua Blanca sobre este sector, está dentro del Área Protegida, desde su nacimiento hasta su desembocadura, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 40.** (Vértice No.40 a Vértice No.41):

**Descripción Actual:** De esta intersección se sigue por la cota de los 4000 (cuatro mil) metros cruzando el camino a Pereira, el río Totarito, la Quebrada del Español hasta la intersección con la Quebrada Piedra Gorda.


4



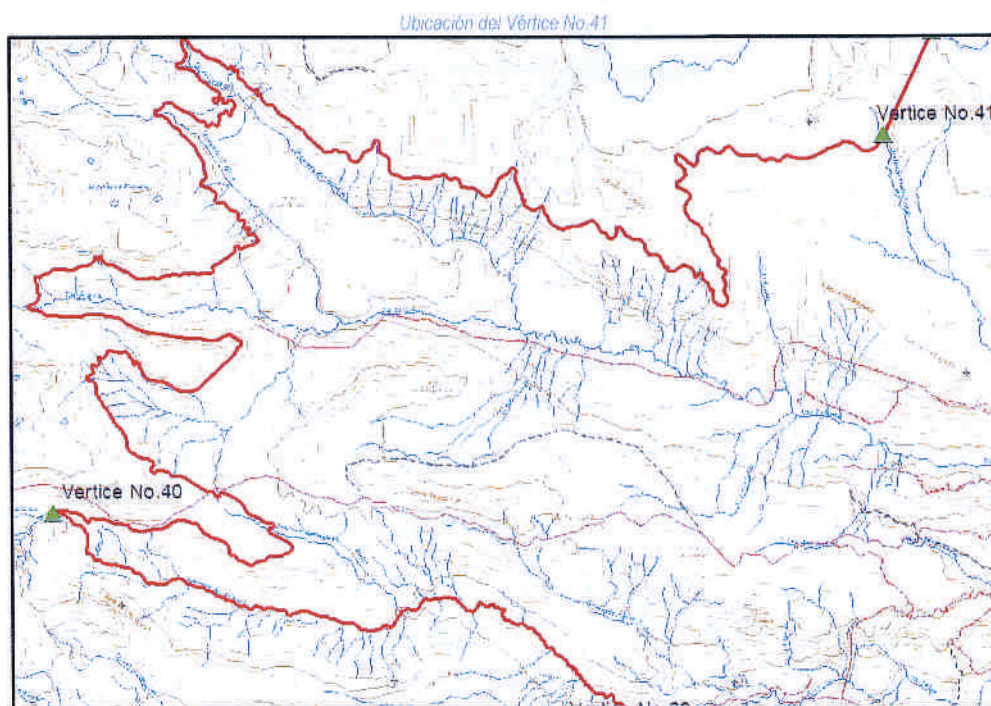
MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente. Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.41 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 41.** (Vértice No.41 a Vértice No.42):


**Descripción Actual:** De este cruce se sigue, en línea recta a la intersección de la Quebrada Seca con la cota de los 4000 (cuatro mil) metros.

A

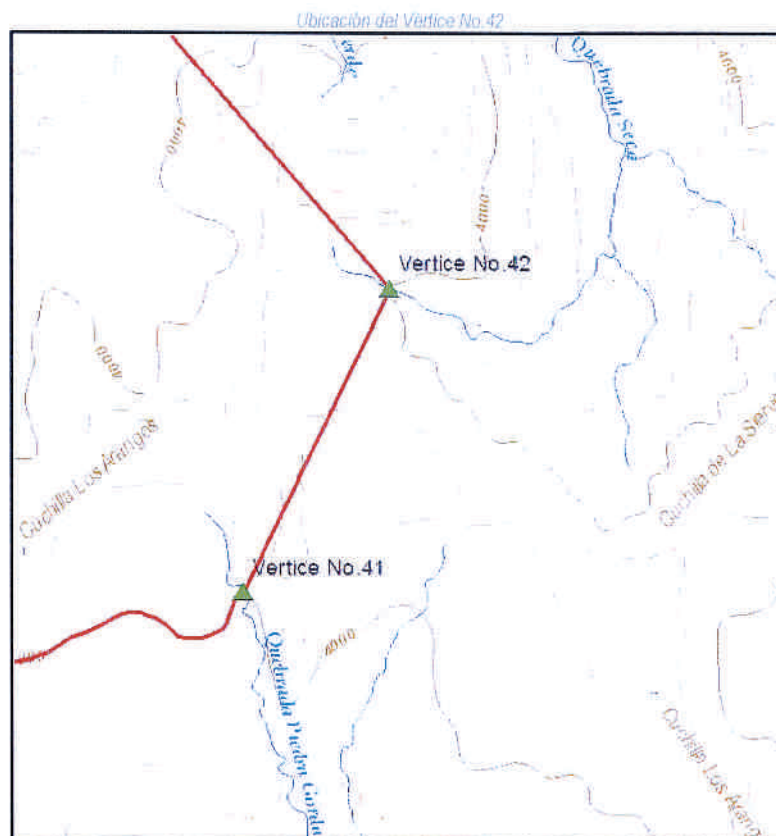


MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.42 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 42.** (Vértice No.42 a Vértice No.43):


**Descripción Actual:** De este punto también en línea recta, a la confluencia del Río Azul con la Quebrada Mozul.

7

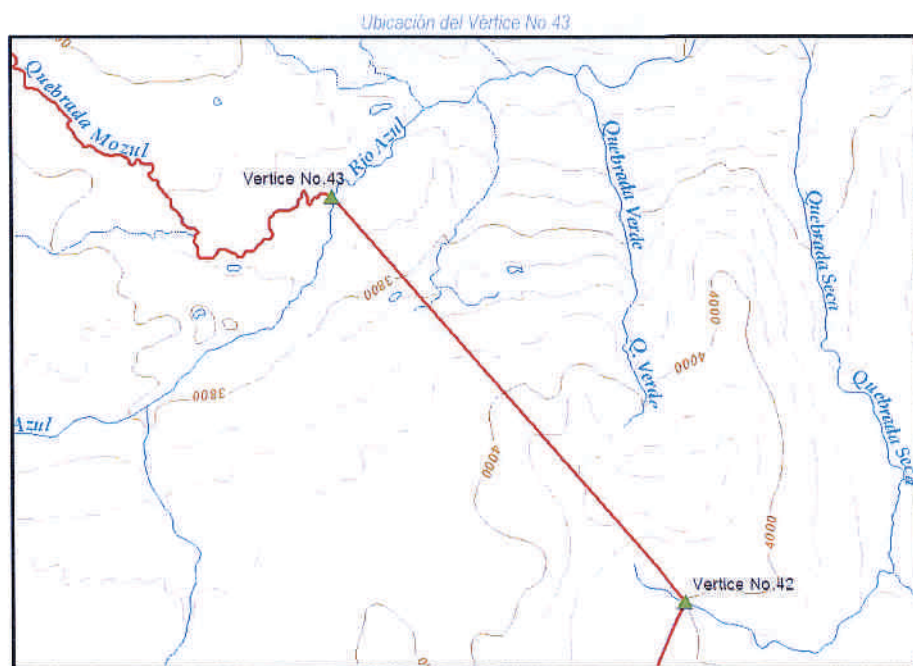


MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente,  
Planificación y Desarrollo Territorial

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.43 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 43.** (Vértice No.43 a Vértice No.44):

**Descripción Actual:** De esta confluencia se sigue aguas arriba, por la margen izquierda de la Quebrada Mozul, hasta encontrar nuevamente la cota de los 4000 (cuatro mil) metros.


R



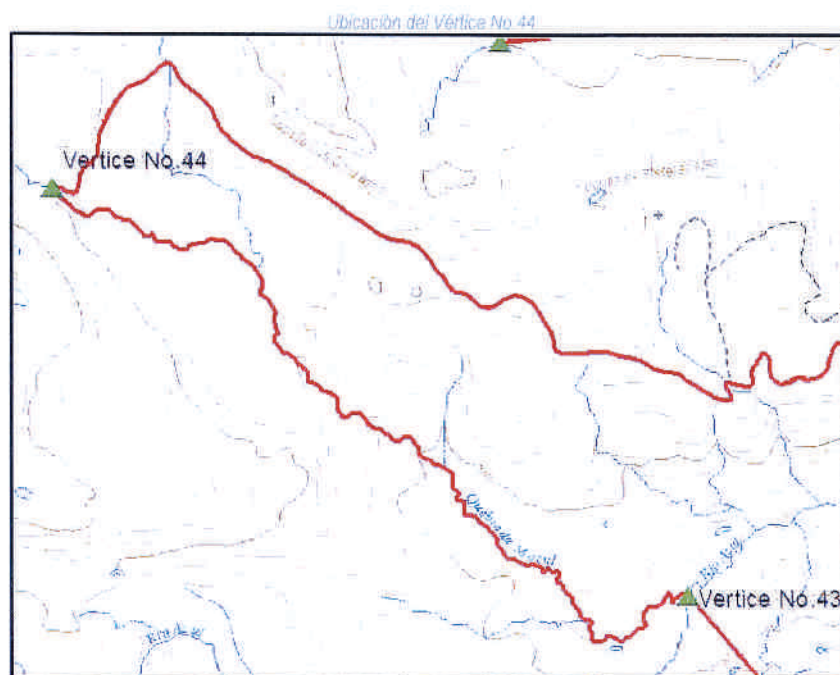
MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
Protegiendo el Medio Ambiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.44 en la cartografía en escala 1:25.000. Cabe resaltar que la Quebrada Mozul está dentro del Área Protegida, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Río Azul, teniendo en cuenta la definición de margen derecha - izquierda de un drenaje.

**Tramo 44.** (Vértice No.44 a Vértice No.45):


**Descripción Actual:** De este cruce se sigue la cota de los 4000 (cuatro mil) metros hasta el cruce con la Quebrada Fangualgrande.

Q

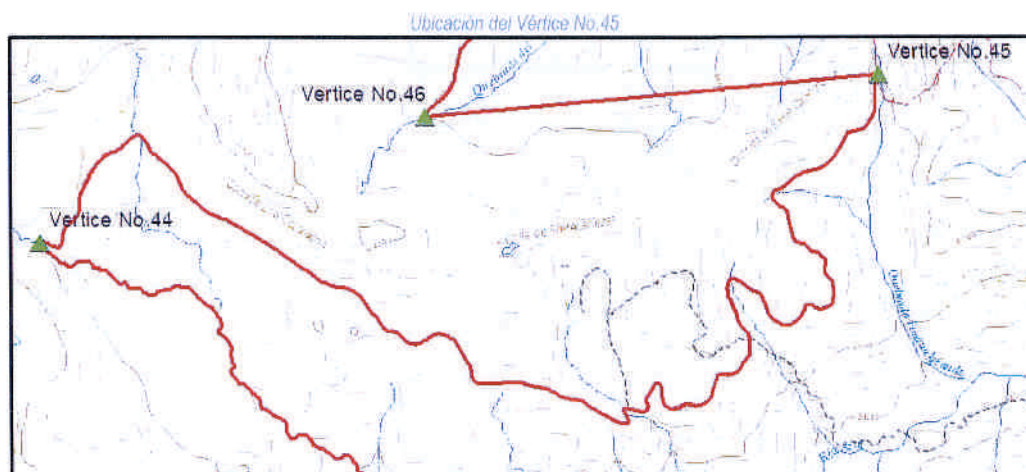


MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.45 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 45.** (Vértice No.45 a Vértice No.46):


**Descripción Actual:** De esta intersección en línea recta, con dirección oeste, al punto de cruce entre la cota de los 4000 (cuatro mil) metros y la Quebrada el Chorreadero.

A

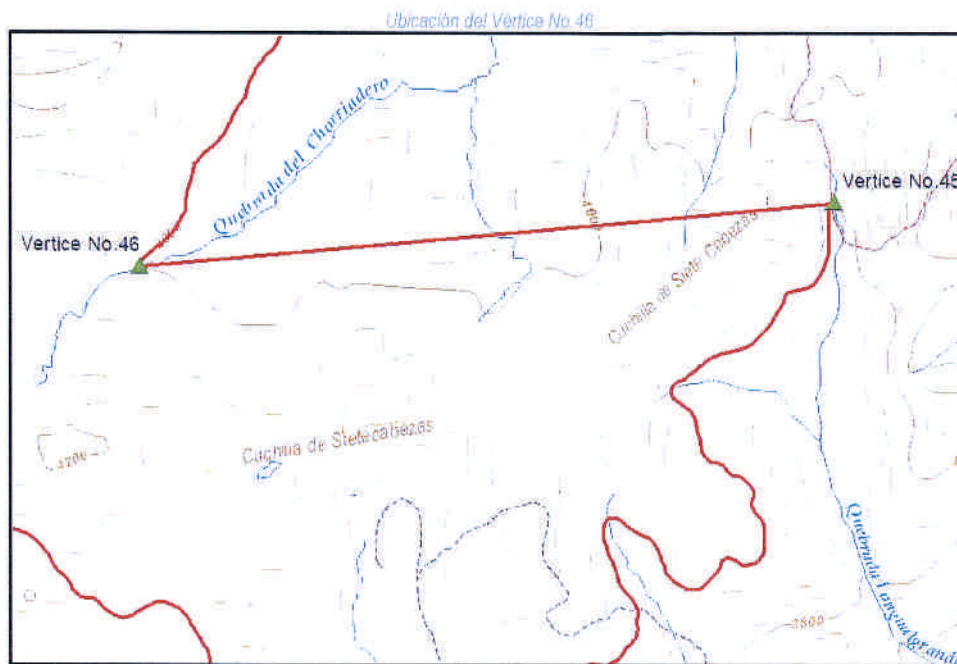


MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente,  
Territorio y Ordenamiento

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.46 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 46.** (Vértice No.46 a Vértice No.47):

**Descripción Actual:** De este punto de intersección se continua por la cota de los 4000 (cuatro mil) metros cruzando las quebradas El Crimen, El Cisne, Recio, El Oso, La Azufrera, Corrales, Corralitos, Aguablanca y El Coquito, Chorros de las cabeceras del Río Lagunilla, Quebradas La Piraña, Boquerón, hasta el cruce de la cota con la carretera que de Manizales a Murillo.


4



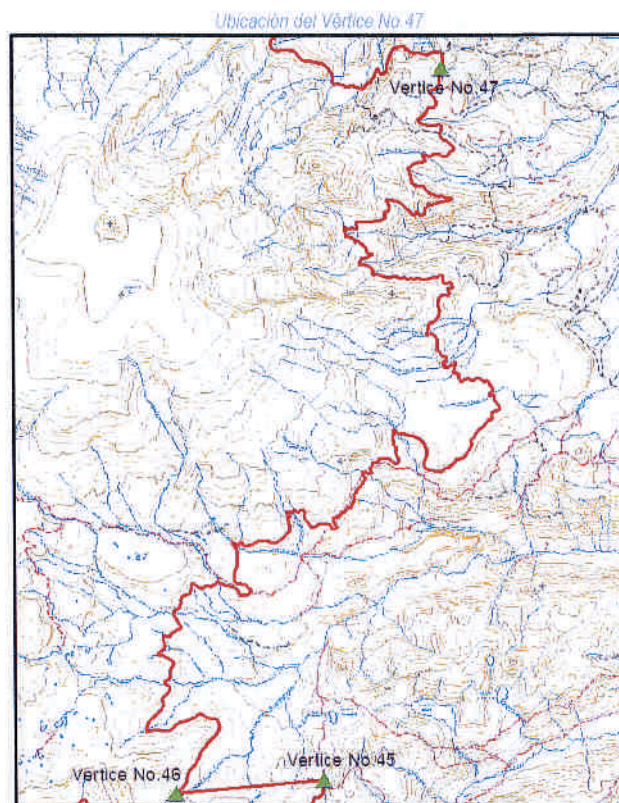
MinAmbiente  
Ministerio del Ambiente  
y Planificación Urbana

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se ubicó el vértice No.47 en la cartografía en escala 1:25.000.

**Tramo 47.** (Vértice No.47 a Vértice No.1):

**Descripción Actual:** De esta intersección de la cota de los 4000 (cuatro mil) metros con la carretera se sigue con dirección a Manizales, por la orilla izquierda, cruzando las Quebradas La Piraña, Negra, La Plazuela y El Calvario, El Rio Azufrado Este, Las Quebradas Hedionda, Marcada y Lisa y los nacimientos del Rio Guali, hasta llegar al punto de partida.


8



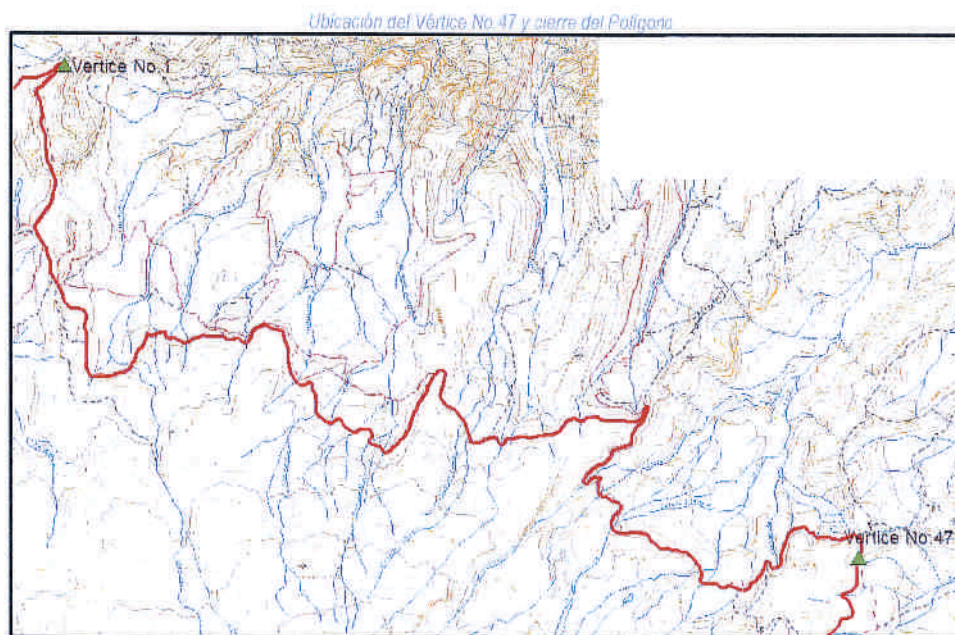
MinAmbiente

Protección, Conservación y  
Ordenamiento del Medio Ambiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

|  |                                    |   |
|--|------------------------------------|---|
| <br>Parques Nacionales<br>Naturales de Colombia | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|  |                                    | Versión: 3                              |
|  |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*



*Fuente. Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016*

**Observación:** Para este tramo se identificaron los elementos descritos en la resolución y no se presentaron inconsistencias, se realizó el cierre del polígono según la información cartográfica (shapefile) resultado del concepto Técnico No. 120142400001316 (ver anexo No.4). En el cual se estableció con precisión (escala 1:1) el tramo de la vía que va del municipio de Manizales caldas, al de Murillo Tolima.


*[Handwritten signature]*



MinAmbiente  
Ministerio de Ambiente,  
Conservación y Sostenibilidad

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

#### CONSIDERACIONES ADICIONALES:

Una vez realizado el ejercicio de precisión del Límite del Parque Nacional Natural Nevados y en busca de fortalecer los argumentos técnicos para sustentar este ejercicio y su resultado, se hacen las siguientes consideraciones:

**Área del PNN Los Nevados conforme a la descripción de la Resolución Ejecutiva No.148 del 30 de Abril de 1974:** Luego de realizada la precisión del límite en cartografía en escala 1:25.000 se calcula un área de 61419,9 hectáreas y un perímetro de 414.65 kilómetros.

**Sistema de referencia:** Teniendo en cuenta este ejercicio de precisión y actualización se utilizó el datum de referencia **MAGNA-SIRGAS**, con proyección plana cartográfica Gauss Krüger Origen Central, según la resolución 068 del 28 de enero de 2005 normatividad vigente que regula este tema en Colombia.

#### CONCEPTO

Por lo anteriormente expuesto, el área resultante de este ejercicio de precisión de límites según las descripciones de la Resolución Ejecutiva No.148 del 30 de Abril de 1974 es de **61420.3 hectáreas** y un **perímetro de 414.65 kilómetros**.

El sistema de referencia empleado para el cálculo de Área y Perímetro fue datum Magna – Sirgas proyección Plana de Gauss Krüger Origen central.

El polígono precisado según la descripción de la Resolución Ejecutiva No.148 del 30 de Abril de 1974 quedará según el archivo en formato shapefile adjunto ver anexo No.10 (geometrías de punto y polígono) y espacializado de la siguiente manera:


*A*



MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Cambio Climático

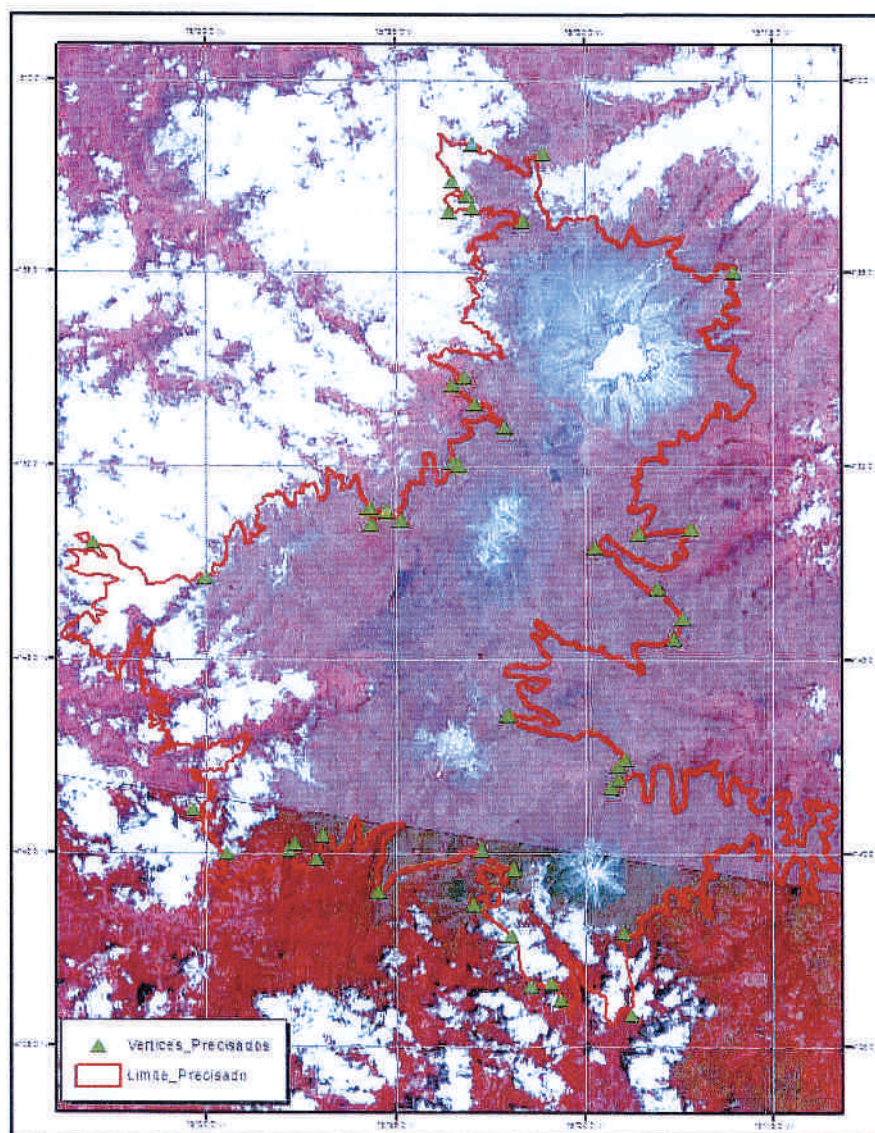
PROSPERIDAD  
PARA TODOS



|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|  <p>Parques Nacionales<br/>Naturales de Colombia</p> | <b>FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO</b> | Código: AMSPNN_FO_16                    |
|   |                                    | Versión: 3                              |
|   |                                    | Vigente desde dd/mm/aaaa:<br>17/01/2013 |

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

*Polígono Ajustado Parque Nacional Natural Los Nevados*



Fuente: Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones – Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016

4



MinAmbiente  
Ministerio del Medio Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



Parques Nacionales  
Naturales de Colombia

## FORMATO DE CONCEPTO TÉCNICO

Código: AMSPNN\_FO\_16

Versión: 3

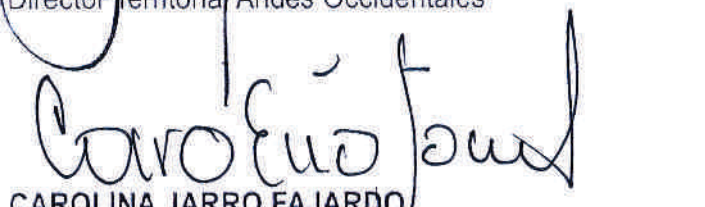
Vigente desde dd/mm/aaaa:  
17/01/2013

CONCEPTO TÉCNICO No. \*20162400000976\*

Este concepto tiene como alcance una escala de referencia 1:25.000, esto quiere decir que el grado de incertidumbre para las alturas es de 7 metros en vertical y 12.5 metros en horizontal, según los estándares de calidad de la cartografía desarrollada por IGAC.

### RESPONSABLE (S) DEL CONCEPTO

  
**JORGE EDUARDO CEBALLOS BETANCOUR**  
Director Territorial Andes Occidentales

  
**CAROLINA JARRO FAJARDO**  
Subdirectora de Gestión y Manejo De Áreas Protegidas

  
**Néstor Hernán Zabala Bernal**  
Coordinador Grupo De Sistemas De Información Y Radiocomunicaciones (E)

Anexo No. 1 Acuerdo-015-de-1973.

Anexo No. 2 Resolución Ejecutiva-148-de-1974.

Anexo No. 3 Determinación De Puntos De Lindero PNN Nevados

Anexo No. 4 Concepto Técnico No. 20142400001316

Anexo No. 5 Solicitud de PNN a Min. Transporte

Anexo No. 6 Respuesta de Min. Transporte.

Anexo No. 7 Resolución 0132 del 28-01-2014.

Anexo No. 8 Actas Reunión.

Anexo No. 9 Mapas Históricos.

Anexo No. 10 Limite en formato SHP (geometría punto y polígono).

Revisó: Yenny Paola Devia, Subdirección de Gestión y Manejo De Áreas Protegidas

Revisó: Jefe de Área Protegida Parque Nacional Natural Los Nevados.

Elaboró: \*Luis Fernando Gómez Giraldo (Profesional PNN Los Nevados)

\*Ricardo Pérez (SIG-DTAO)

\*Diego Arias (Profesional SGM).

