

## CONCEPTO No. 32

### GEORREFERENCIACIÓN CARTOGRÁFICA DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL DE LOS RÍOS ZABALETAS Y CERRITO

FECHA: 06 de mayo de 2024

RESERVA FORESTAL: Reserva Forestal Protectora Nacional de los Ríos Zabaletas y Cerrito.

LOCALIZACIÓN: Municipios de El Cerrito y Ginebra, departamento del Valle del Cauca.

ADMINISTRADORA: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

#### 1. ANTECEDENTES

- 1.1. Que, mediante la Resolución No. 7 del 26 de noviembre de 1938<sup>1</sup> del Ministerio de la Economía Nacional, en su artículo primero se resuelve “Con el fin de conservar o aumentar el caudal de los ríos Zabaletas u Cerrito, y regularizar su régimen, declárase zona de reserva forestal, la siguiente, situada en los Municipios de Guacarí y Cerrito, Departamento del Valle del Cauca ...”
- 1.2. Bajo el Convenio No. 770 de 2022 entre el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) Colombia y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en un esquema de trabajo mancomunado con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, se logró avanzar en la revisión y ajuste de objetivos, objetos, régimen de usos, límites, nombre y categorías de manejo de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales. Producto de este convenio se elaboró una ficha técnica con fecha 30 de noviembre de 2022 (de aquí en adelante nombrada como Ficha Técnica WWF-Ministerio), en la cual en el nombre del proceso se menciona: “Reserva Forestal Protectora Nacional de los Ríos Zabaletas y El Cerrito”. Además, en esta ficha se presenta una descripción de los límites geográficos para la reserva y cuenta con su respectivo polígono en *shapefile*.
- 1.3. El 01 de diciembre de 2023, mediante radicado No. 2023E1056802 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la CVC mediante oficio con radicado No. 0650-1029912023 con asunto “Solicitud radicados CVC No. 1029912023 y MADS No. 21022023E2038572, descripciones de la precisión de límites de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN) en jurisdicción de la CVC.”, presentó ante este ministerio el documento titulado “PRECISIÓN DE LÍMITES RFPN Zabaletas – El Cerrito”, en el cual se menciona “Con estos insumos se precisa una serie de puntos claves en la definición del límite de la RFPN de Zabaletas – El Cerrito ...”, se registra la descripción y vértices de la reserva. Además, se recibió el *shapefile* de los límites de la reserva.
- 1.4. El presente concepto de georreferenciación cartográfica se realiza con el fin de consolidar los vértices, coordenadas y descripción de los límites arcifinios de la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito, acorde con lo establecido en la Resolución la Resolución No. 7 del 26 de noviembre de 1938 del Ministerio de la Economía Nacional.

<sup>1</sup> Se declara una zona de reserva forestal en los Municipios de Guacarí y Cerrito

## 2. INFORMACIÓN BASE

La información base que se tomó como insumo para la georreferenciación cartográfica de la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito, es la siguiente:

- 2.1. **Resolución No. 7 del 26 de noviembre de 1938 del Ministerio de la Economía Nacional:** Por la cual se resuelve “Con el fin de conservar o aumentar el caudal de los ríos Zabaletas u Cerrito, y regularizar su régimen, declárase zona de reserva forestal, la siguiente, situada en los Municipios de Guacarí y Cerrito, Departamento del Valle del Cauca ...”
- 2.2. **Acuerdo No. 068 del 27 de noviembre de 2018 de la Corporación Autónoma regional del Valle del Cauca - CVC:** “Por el cual se declara, reserva, delimita y alindera el distrito regional de manejo integrado Páramos La Domínguez, Pan de Azúcar y Valle Bonito”, con su con su respectivo *shapefile* (Anexo 1).
- 2.3. **Ficha técnica WWF-Ministerio de la RFPN de los Ríos Zabaletas y El Cerrito:** Producto resultado del Convenio No. 770 de 2022 entre este ministerio con WWF con su respectivo *shapefile* (Anexo 2).
- 2.4. **Documento “PRECISIÓN DE LÍMITES RFPN Zabaletas – El Cerrito”:** Documento de la CVC que contiene la descripción de los límites para la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito, con su respectivo *shapefile* (Anexo 3).
- 2.5. **Límites de municipios, distritos y áreas no municipalizadas de Colombia:** *GeoDataBase* del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) descargada de la página de Colombia en Mapas la cual contiene los límites de las entidades territoriales fundamentales de la división político-administrativa de Colombia. Actualización al 31 de agosto de 2023.
- 2.6. **Cartografía IGAC:** *GeoDataBase* a escala 1:25.000, información base de la plancha 280IIC del año 2014 y 280IVA y 280IVB del año 2013.
- 2.7. **Google Earth Pro:** Software con imágenes satelitales del año 2023.

Cabe destacar, que con la expedición de la Resolución No. 471 de 2020 modificada por la Resolución No. 529 de 2020 y de la Resolución No. 370 de 2021 del IGAC, se establecieron las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia, y se estableció la proyección cartográfica “Transverse Mercator” como sistema oficial de coordenadas planas para Colombia, con un único origen denominado “Origen Nacional” referido al Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNA-SIRGAS. Por lo tanto, la información cartográfica generada en el presente concepto se encuentra en el sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia denominado como **MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional**.

## 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y CONSIDERACIONES

De acuerdo con lo descrito en el artículo primero de la Resolución No. 7 del 27 de diciembre de 1938 del Ministerio de la Economía Nacional, la zona de reserva forestal de los ríos Zabaletas y Cerrito se encuentra dentro de los siguientes linderos:

*“Tomando como punto de partida, el lugar en donde muere en la hacienda Pie de Chinche, una estribación de la Cordillera Central, denominada Cuchilla Número Siete, que es la que divide las aguas que van al río Amaime de las que le caen al río Cerrito, se sigue por todo el filo de esta estribación,*



SC-2000142



SA-2000143

*hasta empalamar con la Cordillera Central, en la región denominada **Páramo de los Domínguez**; de este punto sigue en dirección norte por el mismo, hasta encontrar otra estribación de la misma Cordillera, que se denomina Cuchilla de la Novillera; de este punto se descende por esta estribación, hasta donde termina en el valle en la hacienda de su mismo nombre; y de este punto, se traza una línea recta imaginaria, a buscar el punto de partida.”*

En la Ficha Técnica WWF-Ministerio, producto del Convenio 770 del 2022 entre este Ministerio y WWF, no se registra información de vértices ni coordenadas, se encuentra una descripción de los límites de la reserva que corresponde a la misma descripción relacionada en el documento de la CVC, como se menciona más adelante.

De acuerdo con el documento presentado por la CVC de precisión de límites para la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito, se tiene que se utilizaron los siguientes insumos para su elaboración:

*“A partir de la información básica del IGAC disponible en el portal de datos abiertos <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-igac>, con el apoyo de los siguientes insumos:*

- Resolución No. 7 (Noviembre 26 de 1938)
- Planchas básicas CVC 280IVA1, 280IVA2, 280IVA3, 280IVA4 - Escala 1:10.000 (Curvas de nivel 5m)
- Planchas básicas IGAC 280IIC, 280IID, 280IVA, 280IVB, - Escala 1:25.000
- MDT-SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) Resolución 30 m (2015)
- MDT-(CVC - BRADAR) Resolución 5 m (2015)
- Delimitación de cuencas hidrográficas CVC (POMCA)”

Además, se menciona *“Se adicionan elementos de la cartografía actual, como nombres de drenajes y sitios.”*

Finalmente, en el documento se presenta la descripción de los límites de la reserva, así:

*“Tomando como punto de partida la estribación de la Cordillera Central en el piedemonte de la Hacienda Piedechinche, que divide las aguas que van al río Amaime (Quebrada La Coticera) de las que le caen al río El Cerrito (Punto 1), se asciende por todo el filo de esta estribación, hasta encontrar el sitio donde se unen las divisorias de agua de las cuencas de los ríos Zabaletas (Qda. Cristalina), Guabas (Qda. Los Chorros) y Amaime (Qda. Yeguas), en la región denominada Páramo de Las Domínguez (Punto 2); de este punto se descende en dirección noroccidente por el parte de aguas entre las cuencas de los ríos Guabas y Zabaletas, hasta encontrar otra estribación de la misma Cordillera, que se denomina Cuchilla de la Novillera (Punto 3); de este punto se descende en dirección sur por el parte aguas entre las quebradas Barragán y Los Medios, hasta donde termina en la zona plana de la Hacienda La Novillera (casa principal) (Punto 4); y de este punto, se traza una línea recta imaginaria en dirección suroriente, a buscar el punto de partida (Punto 1).”*

Adicionalmente, en el documento se presentan 4 vértices los cuales se presentan en la siguiente tabla cuyas coordenadas se encuentran en el sistema de referencia MAGNA Colombia Oeste.

Punto	Sitio	Este_X	Norte_Y
1	Piedemonte Hacienda Piedechinche	1,097,333	892,547
2	Parte aguas entre ríos Guabas, Amaime y Zabaletas	1,105,827	899,554
3	Cuchilla La Novillera (Guabas y Zabaletas)	1,098,367	901,525
4	Casa Hacienda La Novillera	1,095,993	897,294

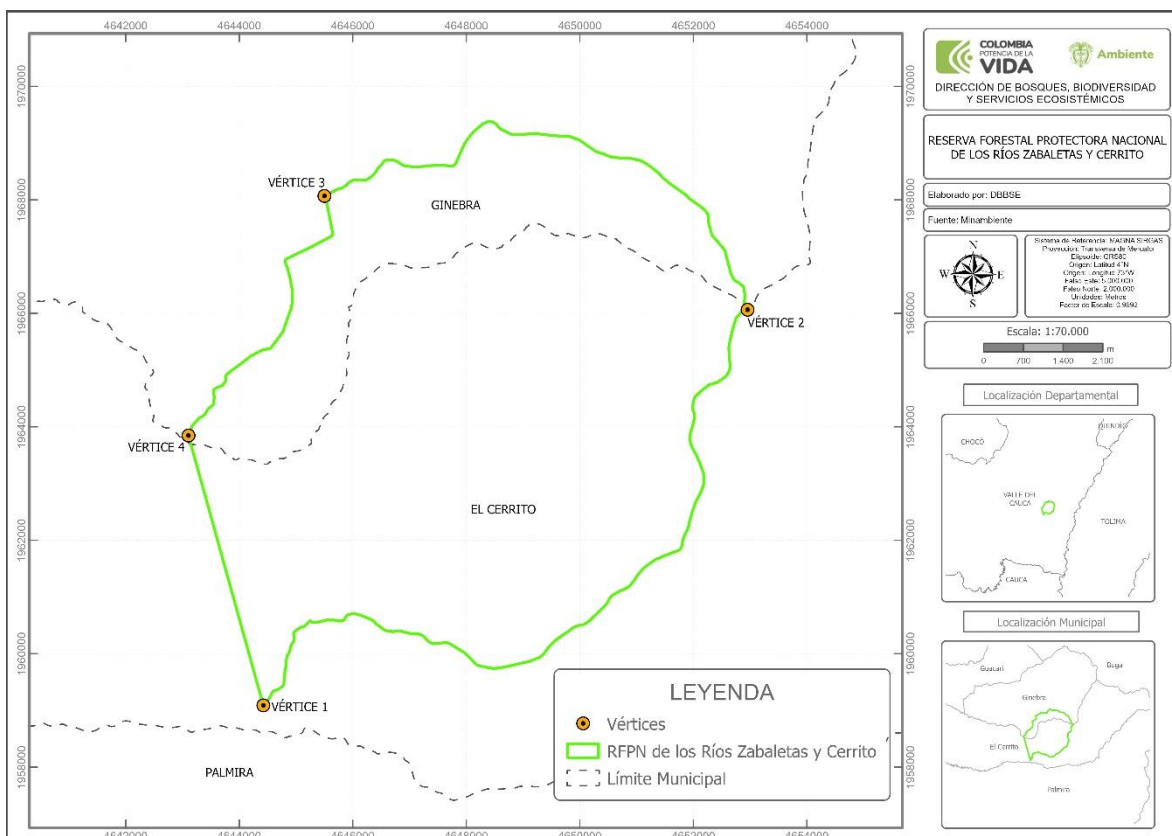
Ahora bien, en el marco del presente concepto y con el fin de lograr la georreferenciación cartográfica de los límites de la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito, se tomó como referencia la descripción que se encuentra en la Resolución No. 7 de 1938 y en cuanto al documento de la CVC, una vez analizado con su respectivo *shapefile* de la precisión de límites, se evidenció que la información y polígono son adecuados como base para la georreferenciación de los límites de la reserva.

Así las cosas, se determinaron los vértices (Tabla 1) y el polígono que delimita la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito (Figura 1, Anexo 4), en el Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional, acorde a la normatividad vigente.

**Tabla 1.** Vértices que delimitan el polígono georreferenciado de la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito. Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional.

Punto	Sitio	X	Y
Vértice 1	Piedemonte Hacienda Piedechinche	4644424,5717	1959089,5888
Vértice 2	Páramo de los Domínguez	4652954,9147	1966062,6757
Vértice 3	Cuchilla La Novillera	4645500,4436	1968068,4494
Vértice 4	Casa Hacienda La Novillera	4643105,4455	1963845,8023

**Figura 1.** Mapa con los límites y vértices que definen el polígono georreferenciado de la Reserva Forestal Protectora Nacional de los Ríos Zabaletas y Cerrito.



Una vez generado el polígono de la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito, se estima que la reserva cuenta con un área aproximada de 6641,0522 hectáreas (calculada con el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) y está localizada en el departamento del Valle del Cauca, con jurisdicción en los municipios de El Cerrito con un área aproximada de 4915,101 ha (74,0109%) y Ginebra con un área aproximada de 1725,9512 ha (25,9891%).

Si bien en la Resolución No. 7 de 1938 se indica que la jurisdicción de la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito se encuentra en los municipios de Guacarí y El Cerrito, en la actualidad la jurisdicción de la reserva corresponde a los municipios de El Cerrito y Ginebra, debido a que el municipio de Ginebra se erigió como municipio en el año de 1950, 12 años después de declarada la reserva.

#### 4. CONCEPTO

4.1. La descripción de los límites y coordenadas planas de los vértices (Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) de la Reserva Forestal Protectora Nacional de los Ríos Zabaletas y Cerrito corresponden a la siguiente descripción:

El Punto No. 1 con coordenadas X: 4644424,5717 y Y: 1959089,5888 se sitúa en el lugar en donde culmina en la hacienda Pie de Chinche una estribación de la Cordillera Central, denominada Cuchilla Número Siete, que es la que divide las aguas que van al río Amaime de las que le caen al río Cerrito. Se sigue por todo el filo de esta estribación hasta empalmar con la Cordillera Central, en la región denominada Páramo Las Domínguez, Punto No. 2 con coordenadas X: 4652954,9147 y Y: 1966062,6757. De este punto se sigue en dirección noroccidental por el mismo, hasta encontrar otra estribación de la misma cordillera que se denomina Cuchilla de la Novillera, Punto No. 3 con coordenadas X: 4645500,4436 y Y: 1968068,4494. De este punto se desciende por esta estribación hasta donde termina en el valle en la Hacienda La Novillera, Punto No. 4 con coordenadas X: 4643105,4455 y Y: 1963845,8023. Y de este punto, se traza una línea recta imaginaria, a buscar el punto de partida, Punto No. 1 con coordenadas X: 4644424,5717 y Y: 1959089,5888.

La anterior descripción se presenta de forma consolidada en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Descripción de los límites y vértices del polígono georreferenciado de la Reserva Forestal Protectora Nacional de los Ríos Zabaletas y Cerrito. Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional.

Punto	Descripción	X	Y
1	El Punto No. 1 con coordenadas X: 4644424,5717 y Y: 1959089,5888 se sitúa en el lugar en donde culmina en la hacienda Pie de Chinche una estribación de la Cordillera Central, denominada Cuchilla Número Siete, que es la que divide las aguas que van al río Amaime de las que le caen al río Cerrito.	4644424,5717	1959089,5888
2	Se sigue por todo el filo de esta estribación hasta empalmar con la Cordillera Central, en la región denominada Páramo Las Domínguez, Punto No. 2 con coordenadas X: 4652954,9147 y Y: 1966062,6757.	4652954,9147	1966062,6757
3	De este punto se sigue en dirección noroccidental por el mismo, hasta encontrar otra estribación de la misma cordillera que se denomina Cuchilla de la Novillera, Punto No. 3 con coordenadas X: 4645500,4436 y Y: 1968068,4494.	4645500,4436	1968068,4494
4	De este punto se desciende por esta estribación hasta donde termina en el valle en la Hacienda La Novillera, Punto No. 4 con coordenadas X: 4643105,4455 y Y: 1963845,8023.	4643105,4455	1963845,8023
5	Y de este punto, se traza una línea recta imaginaria, a buscar el punto de partida, Punto No. 1 con coordenadas X: 4644424,5717 y Y: 1959089,5888.	4644424,5717	1959089,5888

- 4.2. Con la georreferenciación cartográfica realizada para la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito, se estima que cuenta con un área aproximada de 6641,0522 hectáreas (calculada con el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) y está localizada en el departamento del Valle del Cauca, con jurisdicción en los municipios de El Cerrito y Ginebra.
- 4.3. Las coordenadas planas (Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) que delimitan el polígono de la Reserva Forestal Protectora Nacional de los Ríos Zabaletas y Cerrito se presentan en el Anexo 5.
- 4.4. Teniendo en cuenta el análisis y consideraciones anteriormente expuestas, se recomienda proyectar el acto administrativo mediante el cual se acoja la georreferenciación al límite cartográfico de la Reserva Forestal Protectora Nacional de los Ríos Zabaletas y Cerrito, declarada mediante la Resolución No. 7 del 26 de noviembre de 1938 del Ministerio de la Economía Nacional.

Es concepto de,



**DANIEL STEVEN MOLINA MONTAÑEZ.**

Ingeniero Geógrafo y Ambiental, Contratista DBBSE

- Anexos:
1. Acuerdo No. 068 de 2018 de la CVC y Shapefile.
  2. Ficha técnica WWF-Ministerio de la RFPN de los Ríos Zabaletas y El Cerrito.
  3. Documento "PRECISIÓN DE LIMITES RFPN Zabaletas – El Cerrito".
  4. Shape de la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito.
  5. Coordenadas de la RFPN de los Ríos Zabaletas y Cerrito

Revisó: Nancy Lorena Maniguaje Rincón. Contratista DBBSE



Aprobó: Jhon Jaime Castro Gómez. Profesional Especializado GGIBRFN de la DBBSE



Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Remitente.