

## CONCEPTO TÉCNICO DE PRECISIÓN A LA CARTOGRAFÍA

CONCEPTO TÉCNICO No. 17 DEL 03 DE OCTUBRE DE 2017

FECHA: 03 DE OCTUBRE DE 2017

ASUNTO: Precisión a la materialización cartográfica relacionada con la Resolución Ejecutiva No. 1240 del 19 de diciembre de 1960 – Declaratoria de la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas El Peñón y San Juan.

### 1. ANTECEDENTES

La Resolución No. 1240 de 1960 del Ministerio de Agricultura, "Por la cual se declara una zona forestal protectora", ubicada en jurisdicción del municipio de San Sebastián de Mariquita en el departamento del Tolima".

Por otra parte, el artículo primero de la Resolución No. 1240 de 1960 del Ministerio de Agricultura, describe los linderos que delimitan la zona forestal protectora en el municipio de San Sebastián de Mariquita en el departamento del Tolima.

En el año 2005, la publicación "Reservas Forestales Nacionales de Colombia - Atlas básico" elaborada por Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y La Embajada Real de los Países Bajos, presenta la materialización cartográfica de la Reserva en mención, en donde se muestra con líneas punteadas el límite Sur y Este de la Reserva.

Cabe señalar que en la presentación dicha publicación indica: *"los polígonos que definen las diferentes reservas se dibujaron siguiendo rigurosamente la delimitación descrita en el acto administrativo de creación de cada una de ellas, pero en algunos casos no fue posible efectuar este trazado con precisión, debido a deficiencias en la información toponímica contenida en las cartas geográficas, o a las inconsistencias que en algunos casos presenta la descripción de los límites, especialmente en lo que tiene que ver con la definición de rumbos y distancias. Cuando se presentaron estas circunstancias se optó por trazar el límite con una línea discontinua"*.

Por lo tanto, la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA mediante el Oficio No. E1-2017-019737 del 02 de agosto del 2017, remitió al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el concepto técnico sobre precisiones cartográficas de los límites a escala 1:25.000 de la Reserva Forestal Quebradas El Peñón y San Juan;

Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

este concepto técnico se realiza por parte de la Corporación con el fin de precisar la información presentada en la publicación "Reservas Forestales Nacionales de Colombia - Atlas básico". Para la elaboración del concepto técnico, CORTOLIMA utilizó equipos de geoposicionamiento de alta precisión para la toma de datos geográficos, realizó reconocimiento de objetos geográficos en campo y revisó y actualizó información toponímica basándose en entrevistas y trabajo con los habitantes del área; por lo tanto, para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el concepto técnico de CORTOLIMA es un insumo técnico para realizar la precisión a la materialización cartográfica relacionada con la Resolución Ejecutiva No. 1240 del 19 de diciembre de 1960 por la cual se declara la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas El Peñón y San Juan.

Ante la necesidad de precisar la información presentada en la mencionada publicación, este Ministerio adquirió la plancha 207ID a escala 1:25.000 del año 2014, suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, para brindar apoyo técnico referente a ubicación de objetos geográficos relacionados con el artículo primero de la Resolución No. 1240 de 1960 del Ministerio de Agricultura; de esta manera se obtuvo insumos para realizar la precisión a la materialización cartográfica de la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas El Peñón y San Juan.

Finalmente, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, designó una comisión de campo del 19 al 21 de junio de 2017, con el objeto de realizar visita técnica de reconocimiento a la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas El Peñón y San Juan, ubicada en la ciudad de Mariquita (Tolima), identificación de los aspectos geológicos de relevancia para el componente de riesgos del Plan de Manejo de la Reserva Forestal y ubicación geográfica de las dos bocatomas de que trata la Resolución de declaratoria de la Reserva Forestal, las cuales son objetos geográficos que delimitan la reserva. Como producto de esta comisión técnica de trabajo de campo, se obtuvo la verificación de los vértices del borde oriental de la reserva forestal, se identificaron las condiciones de amenaza y vulnerabilidad por remoción en masa en los límites de la reserva forestal con el área urbana; y se reconocieron los materiales geológicos en los afloramientos de la carretera y las quebradas.

## INFORMACIÓN BASE

**Resolución Ejecutiva No. 1240 de 1960:** "Por la cual se declara una zona forestal protectora", ubicada en jurisdicción del municipio de San Sebastián de Mariquita en el departamento del Tolima".

**Información cartográfica de la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas El Peñón y San Juan:** La información cartográfica oficial correspondiente al límite de la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas El Peñón y San Juan, denominada "Quebradas\_El\_Peñón\_Y\_San\_Juan.shp", que hace parte de la publicación "Reservas Forestales Protectoras Nacionales de Colombia – Atlas Básico" del año 2005.

**Cartografía IGAC:** Geodatabase a escala 1:25.000 de información base de la plancha 207ID del año 2014.

Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)



**Informe de Comisión – Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos:** El día 27 de junio de 2017 se hace entrega del informe final de la comisión técnica del 19 al 21 de junio de 2017, con el objeto de realizar visita técnica de reconocimiento a la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas El Peñón y San Juan, ubicada en la ciudad de Mariquita (Tolima), identificación de los aspectos geológicos de relevancia para el componente de riesgos del Plan de Manejo de la Reserva Forestal y ubicación geográfica de las dos bocatomas de que trata la Resolución de declaratoria de la Reserva Forestal, las cuales son objetos geográficos que delimitan la reserva.

**Oficio No. E1-2017-019737 del 02 de agosto del 2017 - CORTOLIMA:** "Concepto técnico sobre precisiones cartográficas de los límites a escala 1/25,000 de la Reserva Forestal Quebradas El Peñón y San Juan".

## 2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y CONSIDERACIONES

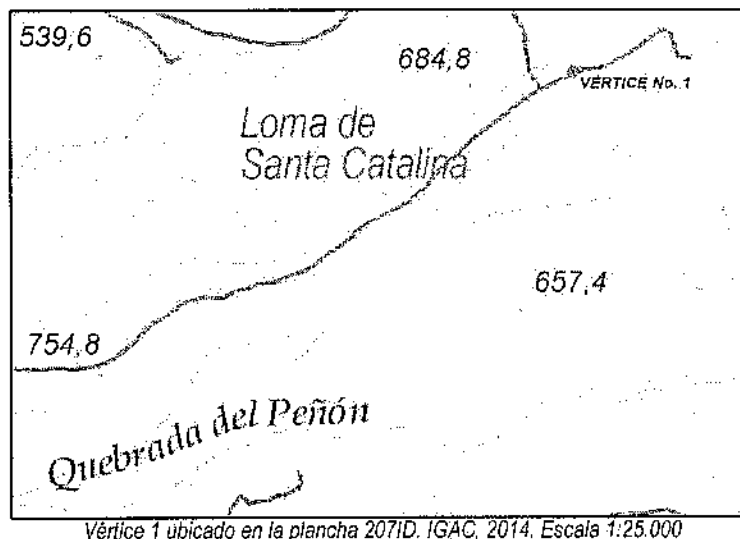
Teniendo en cuenta que la materialización cartográfica de la RFPN de las Quebradas El Peñón y San Juan, contenida en el Atlas Básico, presenta imprecisiones en el trazado del polígono, debido a deficiencias en la información toponímica contenida en las cartas geográficas o a las inconsistencias en la descripción de los límites, fue necesario utilizar como insumo técnico el concepto sobre precisiones cartográficas de los límites a escala 1:25.000 de la Reserva Forestal Quebradas El Peñón y San Juan realizado por CORTOLIMA y remitido al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante el oficio No. E1-2017-019737 del 02 de agosto del 2017; además, fue necesario adquirir información cartográfica oficial del IGAC y realizar trabajo de campo para precisar la ubicación de algunos objetos geográficos descritos en el artículo primero de la Resolución Ejecutiva No. 1240 del 19 de diciembre de 1960.

Con base en los resultados de estos insumos, se procedió a precisar el polígono que delimita la RFPN de las Quebradas El Peñón y San Juan.

**Vértice 1:** "Se parte del sitio más alto del Cerro de Santa Catalina donde se encuentra una gran cruz en estructura de Ferro-concreto,..."

El nombre geográfico a documentar es "CERRO DE SANTA CATALINA", según la plancha cartográfica 2791D del año 2014 a escala 1:25.000 elaborada por el IGAC; este punto mencionado en la Resolución de declaración de la reserva se encuentra como "Loma de Santa Catalina"; por otra parte, "LA GRAN CRUZ EN ESTRUCTURA DE FERRO-CONCRETO", hace referencia a un objeto geográfico plenamente reconocido en campo y por los habitantes del área, ubicado en las coordenadas planas Magna Colombia Bogotá X: 907677,17115 y Y: 1066540,0923, sitio aproximado en donde se encuentra una gran cruz en estructura de Ferro-concreto con características en la zona de bosque húmedo tropical y constituye un lugar de gran atractivo turístico.

Figura 1. Ubicación de la gran cruz en estructura de Ferro-concreto en la “Loma de Santa Catalina”.



Considerando lo anterior, se define lo siguiente: Vértice 1, ubicado en las coordenadas X: 907677,17115 y Y: 1066540,0923; Sistema Magna-Sirgas Colombia Bogotá.

Vértice 2: "... Se sigue por el filo del mismo nombre, divorcio de aguas del río Gualí y la quebrada del El Peñón, hasta encontrar la parte más prominente del filo de San Diego; por éste se sigue hasta donde lo corta el camino nacional que conduce de Mariquita a Falan;..."

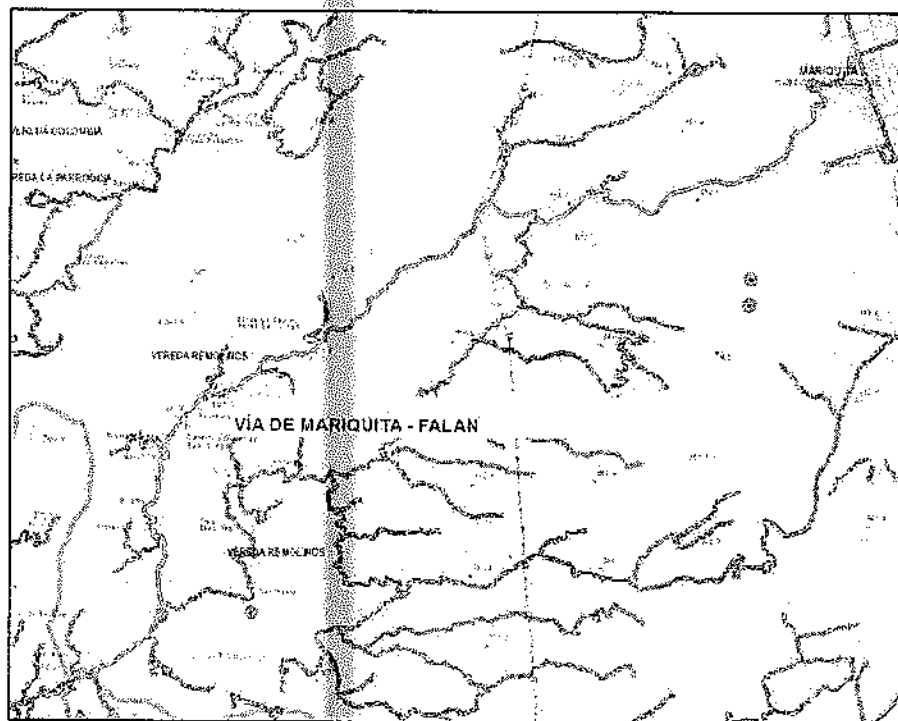
Los nombres geográficos a documentar son "QUEBRADA DEL EL PEÑÓN Y RÍO GUALÍ", según la plancha cartográfica 279ID del año 2014 a escala 1:25.000 elaborada por el IGAC; la quebrada del El Peñón, objeto geográfico mencionado en la Resolución de declaración de la reserva se encuentra como "QUEBRADA DEL PEÑÓN"; la quebrada se encuentra en jurisdicción del municipio de Mariquita, departamento del Tolima y desemboca en el río Cuamo.

El Río Gualí es plenamente reconocido en campo por los habitantes del área e identificable en la cartografía de la plancha 207ID del año 2014 con fuente IGAC; nace a los 4850 msnm en la vereda Agua Caliente del municipio de Casabianca, en las estribaciones del Volcán Nevado del Ruiz, drenando un valle estrecho en su tramo de mayor torrencialidad hasta la altura de la zona urbana del municipio de Casabianca sobre los 1300 msnm, recibiendo los aportes de los ríos Cajones y Aguacatal por su margen izquierda. En su parte media, el río drena en sentido suroccidente – nororiente por un valle en V hasta los 1100 aguas arriba del municipio de Mariquita, recibiendo

quebradas de menor área de drenaje como las quebradas Nicua y Campeón, siempre por su margen izquierda. Aguas abajo del municipio de Mariquita, el río entra en una llanura aluvial de bajas pendientes, drenando en dirección noroccidente – suroriente hasta su desembocadura en el río Magdalena sobre los 200 msnm a la altura del municipio de Honda, recibiendo en este tramo las aguas de los ríos Medina y río Sucio y la quebrada Chimine por su margen norte, la cual en toda la cuenca presenta mayor desarrollo de drenaje. (SUB-PROYECTO FORMULACIÓN PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA RÍO GUALÍ, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA – CORTOLIMA, 2014)

Por otra parte, "EL CAMINO NACIONAL QUE CONDUCE DE MARIQUITA A FALAN", hace referencia a un objeto geográfico plenamente reconocido en campo y por los habitantes del área como se menciona en el concepto técnico elaborado por CORTOLIMA (figura No. 2); finalmente, el punto donde el divorcio de aguas del Río Gualí y la Quebrada del Peñón lo corta, está ubicado en las coordenadas planas Magna Colombia Bogotá X: 907677,17115 y Y: 1066540,0923.

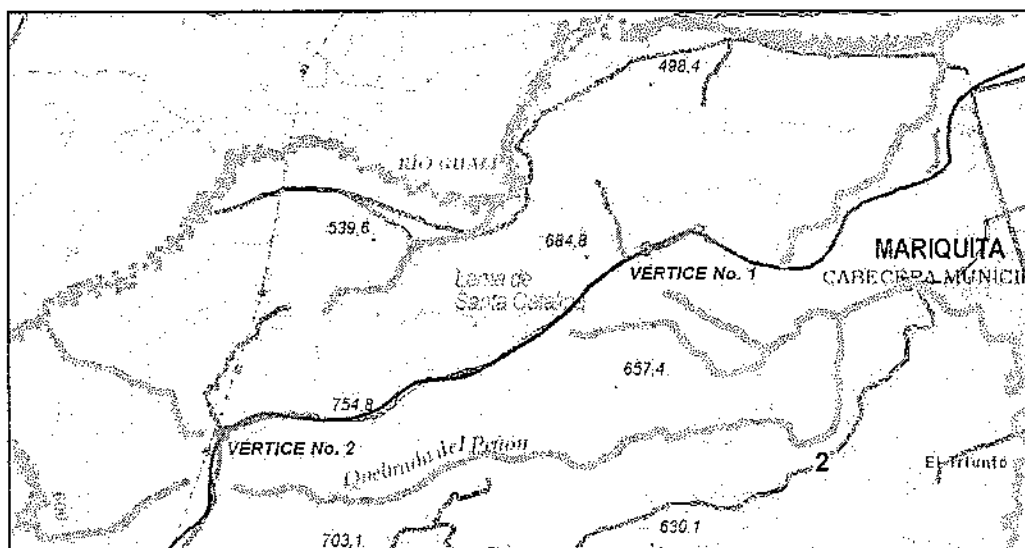
**Figura 2. Camino Nacional que Conduce de Mariquita a Falan.**



*Vértice 2 ubicado en la plancha 2071D. IGAC, 2014.*

Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

Figura 3. Divorcio de aguas entre la Quebrada del Peñón y el Río Guali.



Vértice 2 ubicado en la plancha 207ID. IGAC, 2014.

Considerando lo anterior, y teniendo en cuenta que la parte más prominente del filo de San Diego es un punto intermedio, se define lo siguiente: **Vértice 2, "Se sigue por el filo del mismo nombre, divorcio de aguas del Río Guali y la Quebrada del Peñón, hasta donde lo corta el camino nacional que conduce de Mariquita a Falán, punto con coordenadas X: 906371,74596 y Y: 1065972,72048;..."**

Vértice 3: "...Se continúa por este camino siguiendo todas sus sinuosidades, hasta llegar al sitio denominado "Buenos Aires", luego de haber pasado por los parajes de "El Pomarroso", "La Ceiba" y "Alto de Sabanalarga"..."

El nombre geográfico a documentar es "BUENOS AIRES", según el Oficio No. E1-2017-019737 del 02 de agosto del 2017 radicado ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por parte de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, en el cual se adjunta de manera anexa el "Concepto técnico sobre precisiones cartográficas de los límites a escala 1/25.000 de la Reserva Forestal Quebradas El Peñón y San Juan"; señala que el sitio denominado "BUENOS AIRES" corresponde actualmente a un asentamiento poblado llamado "EL BOMBI", ubicado en las coordenadas planas Magna Colombia Bogotá X: 903984,67977 y Y: 1062710,63987, en la plancha IGAC a escala 1:25.000 207ID.

Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

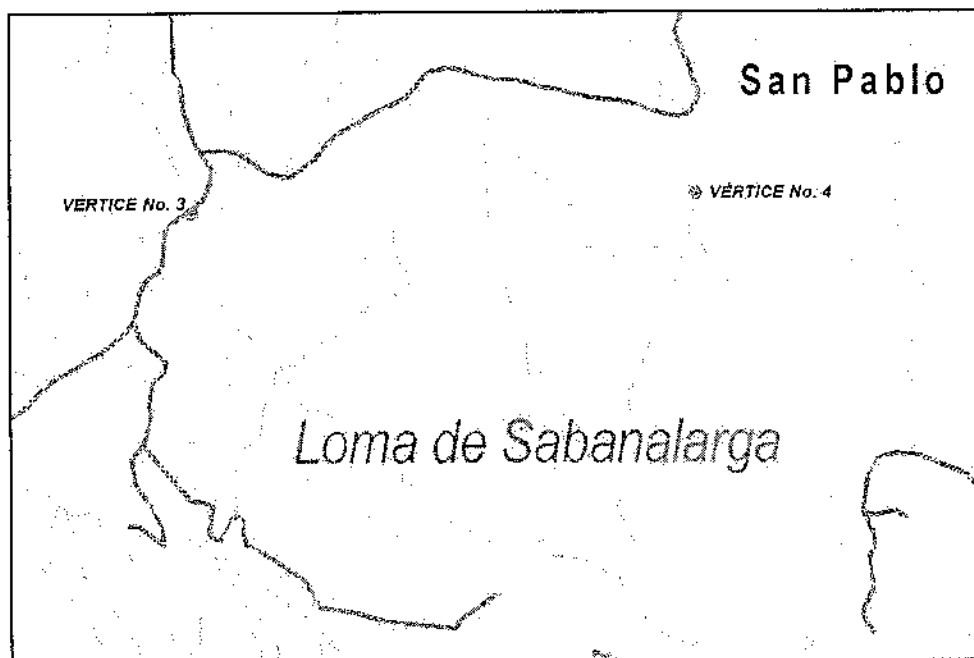
A detailed topographic map of the Vereda Remolinos area in Colombia. The map shows a central mountain range with several peaks labeled with elevations: 579.1, 579.7, 574.8, 534.1, 567.9, 533.9, 535.7, and 533.3. A prominent road, labeled 'Carretera San Juan', runs diagonally across the map. Other roads include 'Carretera de San Diego' and 'Carretera Equitativa San Diego'. Settlements and locations marked include 'LA PARROQUIA', 'Alto de las Abejones', 'Vereda Remolinos' (in two locations), 'Cerro de San Diego', 'Cerro Equitativa San Diego', 'Antala', 'Tierra Equitativa', 'Florence', 'San Pablo', and 'San Juan'. The map also shows the 'Mar del Caribe' to the north and 'Vertice No. 2' and 'Vertice No. 3' at the corners. The map is oriented with North at the top.

Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

Vértice 4: "...Del sitio de Buenos Aires, propiedad actual de Berenice viuda de Ulloa, se sigue en línea recta, hasta llegar al cerro de San Jerónimo; de este se sigue al sitio más prominente de las lomas de Sabanalarga o San Juan, divorcio de las quebradas "San Juan", "Galopes" y "San Juancito",..."

El nombre geográfico a documentar es "LAS LOMAS DE SABANALARGA O SAN JUAN", según la plancha cartográfica 279ID del año 2014 a escala 1:25.000 elaborada por el IGAC; este punto mencionado en la Resolución de declaración de la reserva se encuentra como "Loma de Sabanalarga"; objeto geográfico plenamente reconocido en campo por los habitantes del área, ubicado en las coordenadas planas Magna Colombia Bogotá X: 904616,45831 y Y: 1062732,35071.

Figura 5. Ubicación Loma de Sabanalarga.



Vértice 4 ubicado en las planchas 207ID, IGAC, 2014.

Considerando lo anterior, y teniendo en cuenta que el cerro de San Jerónimo es un punto intermedio, se define lo siguiente: **Vértice 4, "...Del asentamiento poblado denominado "El Bombi", se sigue en línea recta, hasta llegar al sitio más prominente de la Loma de Sabanalarga, divorcio de las quebradas "San Juan", "Galopes" y "San Juancito", punto con coordenadas X: 904616,45831 y Y: 1062732,35071;..."**

Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

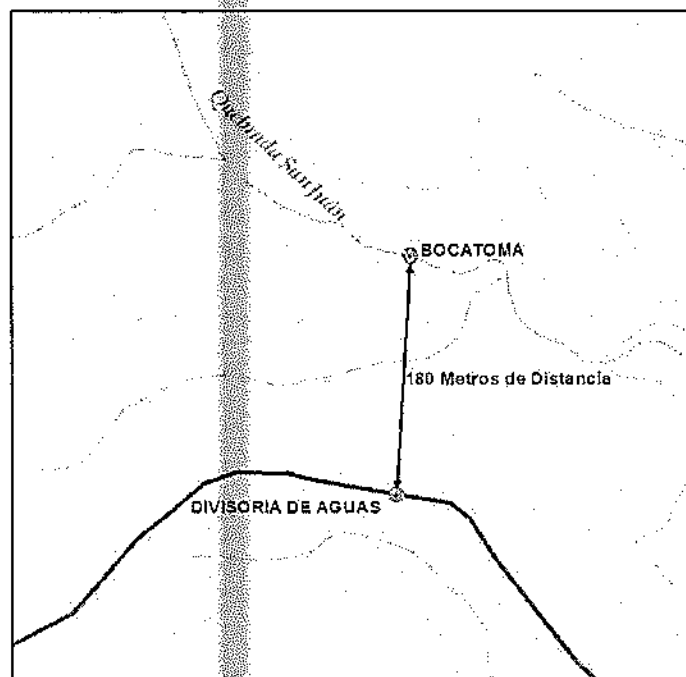


**Vértice 5: "...Se sigue el curso de tales lomas hasta caer a la bocatoma del acueducto de Mariquita en la quebrada "San Juan";..."**

El nombre geográfico a documentar es "EL CURSO DE TALES LOMAS", para identificar con precisión el filo de aguas que divorcia estos ríos, se utiliza la información del sensor SAR ALOS PALSAR el cual toma imágenes con Radar, generando un Modelo Digital de elevación, con el cual se realiza un geoproceto para simular las cuencas, el cual se ajusta con cartografía IGAC 2014 a escala 1:25.000, específicamente con las curvas de nivel y los drenajes.

Sin embargo, la línea que divorcia las aguas de la Quebrada "San Juan" con las aguas de las Quebradas "Galopes" y "San Juancito", no cae a la bocatoma del acueducto de mariquita en la Quebrada "San Juan"; lo anterior debido a que geográficamente una divisoria de aguas no corta ríos y pasa por las partes más altas de la cuenca, mientras que las bocatomas se ubican a los lados de las quebradas o ríos.

**Figura 6. Divisoria de aguas respecto a la ubicación de la bocatoma del acueducto de Mariquita en la Quebrada "San Juan".**



*Distancia entre la Divisoria de Aguas y la Bocatoma*

Calle 37 N°. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

Considerando lo anterior, es necesario establecer un vértice adicional que permita cerrar el polígono de la Reserva Forestal; por lo tanto, se define lo siguiente: **Vértice 5, "...De aquí, se sigue el curso de tales lomas hasta el punto con coordenadas X: 908054,67987 y Y: 1064896,5155;..."**

**Vértice 6: "...De este punto, se sigue en línea recta hasta la bocatoma del acueducto de Mariquita en la Quebrada San Juan,..."**

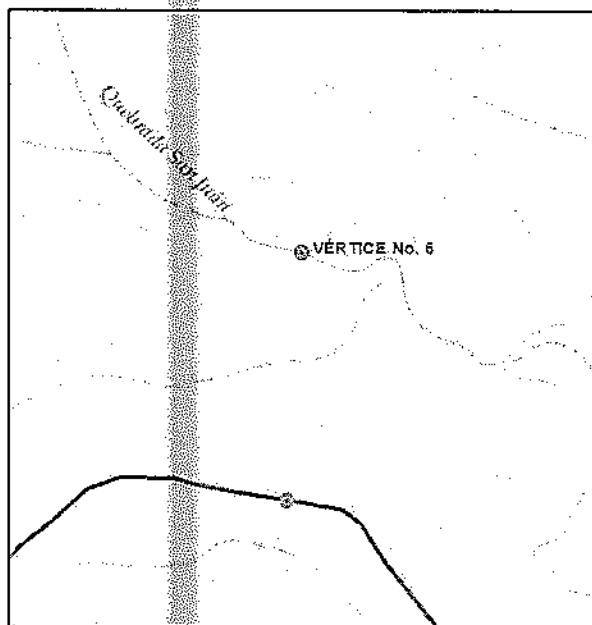
El nombre geográfico a documentar es **"LA BOCATOMA DEL ACUEDUCTO DE MARIQUITA EN LA QUEBRADA SAN JUAN"**, en el concepto técnico sobre precisiones cartográficas de los límites a escala 1:25.000 de la Reserva Forestal Quebradas El Peñón y San Juan, allego al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante el Oficio No. E1-2017-019737 del 02 de agosto del 2017 por parte de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, se establece la ubicación de la bocatoma del acueducto de mariquita en la quebrada san juan en coordenadas X: 908065,53758 y Y: 1065074,19785. Es importante resaltar que para la elaboración del concepto técnico, CORTOLIMA utilizó equipos de geoposicionamiento de alta precisión para la toma de datos geográficos, realizó reconocimiento de objetos geográficos en campo y revisó y actualizó información toponímica basándose en entrevistas y trabajo con los habitantes del área.

Por otra parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible designó una comisión técnica realizada entre los días del 19 al 21 de junio de 2017, cuyos objetivos eran los de corroborar la ubicación de algunos objetos geográficos de que trata la Resolución de declaratoria de la Reserva Forestal, realizar visita técnica de reconocimiento a la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas Del Peñón y San Juan, identificar los aspectos geológicos de relevancia para el componente de riesgos del Plan de Manejo de la Reserva Forestal y ubicar geográficamente las dos bocatomas, las cuales son objetos geográficos que delimitan la reserva; por lo tanto, se verificó durante el trabajo de campo y la consulta a técnicos tanto de la Alcaldía de San Sebastián de Mariquita (Acompañamiento por parte del Ingeniero Forestal Daniel Perilla Gonzalez) y la Corporación Autónoma Regional del Tolima (Acompañamiento por parte del Ingeniero Forestal Arturo Enrique Silvestre); la existencia de la bocatoma del acueducto de Mariquita en la Quebrada San Juan.



Foto No. 1 Bocatoma del acueducto de Mariquita en la Quebrada San Juan. Foto: MINAMBIENTE, 2017.

Figura 7. Bocatoma del acueducto de Mariquita en la Quebrada San Juan.



Vértice 6 ubicado en la plancha 2071D. IGAC, 2014.

Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

Considerando lo anterior, se define lo siguiente: Vértice 6, ubicado en las coordenadas X: 908065,53758 y Y: 1065074,19785; Sistema Magna Colombia Bogotá.

Vértice 7: "...De aquí en línea recta hasta llegar a la bocatoma del acueducto de tal municipio, en la Quebrada "El Peñón",..."

El nombre geográfico a documentar es **"LA BOCATOMA DEL ACUEDUCTO DE TAL MUNICIPIO, EN LA QUEBRADA "EL PEÑÓN"**, en el concepto técnico sobre precisiones cartográficas de los límites a escala 1:25.000 de la Reserva Forestal Quebradas El Peñón y San Juan, allego al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante el Oficio No. E1-2017-019737 del 02 de agosto del 2017 por parte de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, se establece la ubicación de la bocatoma del acueducto de mariquita en la quebrada El Peñón en coordenadas X: 908479,1177 y Y: 1066429,6011. Es importante resaltar que para la elaboración del concepto técnico, CORTOLIMA utilizó equipos de geoposicionamiento de alta precisión para la toma de datos geográficos, realizó reconocimiento de objetos geográficos en campo y revisó y actualizó información toponímica basándose en entrevistas y trabajo con los habitantes del área.

Por otra parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible designo una comisión técnica realizada entre los días del 19 al 21 de junio de 2017, cuyos objetivos eran los de corroborar la ubicación de algunos objetos geográficos de que trata la Resolución de declaratoria de la Reserva Forestal, realizar visita técnica de reconocimiento a la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas Del Peñón y San Juan, identificar los aspectos geológicos de relevancia para el componente de riesgos del Plan de Manejo de la Reserva Forestal y ubicar geográficamente las dos bocatomas, las cuales son objetos geográficos que delimitan la reserva; por lo tanto, se verificó durante el trabajo de campo y la consulta a técnicos tanto de la Alcaldía de San Sebastián de Mariquita (Acompañamiento por parte del Ingeniero Forestal Daniel Perilla González) y la Corporación Autónoma Regional del Tolima (Acompañamiento por parte del Ingeniero Forestal Arturo Enrique Silvestre); la existencia de la bocatoma del acueducto de Mariquita en la Quebrada El Peñón.



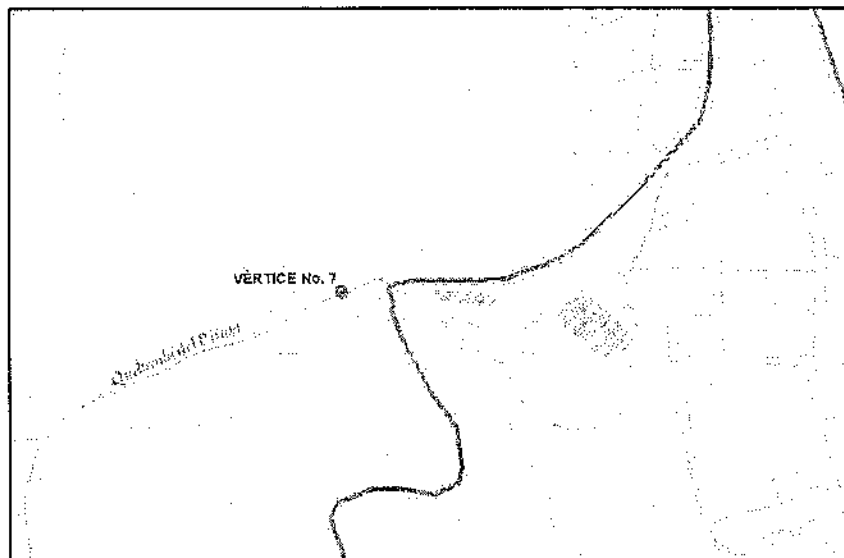
Foto No. 2 Bocatoma del acueducto de Mariquita en la Quebrada Del Peñón. Foto: MINAMBIENTE, 2017.



Foto No. 3 Equipo de Geoposicionamiento de Alta Precisión. Foto: MINAMBIENTE, 2017.

Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

**Figura 8. Bocatoma del acueducto de Mariquita en la Quebrada El Peñón.**



*Vertice 7. ubicado en la plancha 207ID. IGAC, 2014.*

Considerando lo anterior, se define lo siguiente: Vertice 7, ubicado en las coordenadas X: 908479,1177 y Y: 1066429,6011; Sistema Magna Colombia Bogotá.

**Vertice 1: "...Y de aquí, se sigue en línea recta hasta llegar al cerro de Santa Catalina, o sea el lugar punto de partida."**

La información mencionada en este último punto es un referente de localización de dirección y distancia para encontrar el cerro de Santa Catalina, objeto geográfico de interés a validar, el cual se trató en el vertice 1.

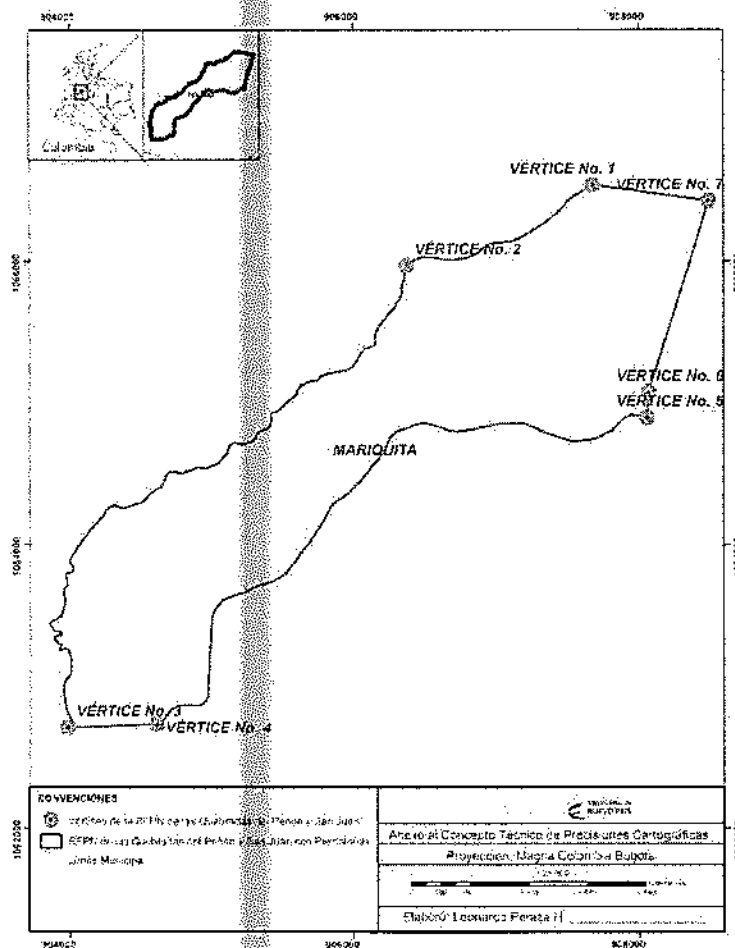
Por otra parte, las coordenadas que delimitan el polígono ajustado de la RFPN de las Quebradas El Peñón y San Juan se encuentran en el anexo 1.

Finalmente, con base en el análisis efectuado, a continuación se presenta el polígono resultante de las precisiones a la materialización cartográfica.

Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)



### Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas El Peñón y San Juan



### 3. CONCEPTO

Teniendo en cuenta el análisis y consideraciones anteriormente expuestas, se recomienda proyectar el acto administrativo mediante el cual se acojan las precisiones cartográficas propuestas al artículo primero de la Resolución Ejecutiva No. 1240 del 19 de diciembre de 1960, por la cual se declara la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas El Peñón y San Juan.

Callé 37 No. 8 - 40  
Conmutador: (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

La descripción del límite se encuentra en Sistema de coordenadas Magna Colombia Bogotá y sería la siguiente:

"Se parte del sitio más alto de la Loma de Santa Catalina donde se encuentra una gran cruz en estructura de Ferro-concreto, punto con coordenadas X: 907677,17115 y Y: 1066540,0923; se sigue por el filo del mismo nombre, divorcio de aguas del Río Guali y la Quebrada del Peñón, hasta donde lo corta el camino nacional que conduce de Mariquita a Falan, punto con coordenadas X: 906371,74596 y Y: 1065972,72048; se continúa por este camino siguiendo todas sus sinuosidades, hasta llegar a un asentamiento poblado denominado "El Bombi", punto con coordenadas X: 903984,67977 y Y: 1062710,63987; del asentamiento poblado denominado "El Bombi", se sigue en línea recta, hasta llegar al sitio más prominente de la Loma de Sabanalarga, divorcio de las quebradas "San Juan", "Galopes" y "San Juancito", punto con coordenadas X: 904616,45831 y Y: 1062732,35071; de aquí, se sigue el curso de tales lomas hasta el punto con coordenadas X: 908054,67987 y Y: 1064896,5155; de este punto, se sigue en línea recta hasta la bocatoma del acueducto de Mariquita en la Quebrada San Juan, punto con coordenadas X: 908065,53758 y Y: 1065074,19785; de aquí en línea recta hasta llegar a la bocatoma del acueducto de tal municipio, en la Quebrada Del Peñón, punto con coordenadas X: 908479,1177 y Y: 1066429,6011; y de aquí, se sigue en línea recta hasta llegar a la Loma de Santa Catalina, o sea el lugar punto de partida, punto con coordenadas X: 907677,17115 y Y: 1066540,0923."

Finalmente, con la descripción anterior la Reserva Forestal Protectora Nacional de las Quebradas El Peñón y San Juan queda con un área de aproximadamente 569,74 hectáreas.

Es el concepto de:

Ricardo Rivera Rodríguez – Profesional Especializado *RRR*  
Leónardo Peraza Herrera – Contratista SIG *P*  
Luz Andrea Silva – Contratista Ecóloga *AS*

Anexo: Coordenadas y Shapefile (1 CD)


Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)







**TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS**  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

 **MINAMBIENTE**

**ANEXO 1. COORDENADAS MAGNA COLOMBIA BOGOTÁ QUE DELIMITAN EL POLÍGONO PRECISADO DE  
LA RFPN DE LAS QUEBRADAS EL PEÑÓN Y SAN JUAN.**

ID	X	Y
1	903997.5780	1062727.5600
2	904007.3320	1062749.2330
3	904008.5790	1062767.4930
4	904008.5420	1062767.4570
5	904007.0750	1062769.5150
6	903994.9040	1062786.5901
7	903989.6380	1062793.9780
8	903974.2180	1062838.3230
9	903969.7830	1062873.7630
10	903962.3450	1062891.7030
11	903962.0360	1062903.8070
12	903961.1550	1062933.0560
13	903961.3750	1062954.1621
14	903957.2130	1062980.1471
15	903955.8831	1063000.9070
16	903960.2920	1063026.9560
17	903971.0750	1063048.5410
18	903988.1070	1063067.2800
19	904000.1621	1063082.4850
20	904006.9430	1063096.6230
21	904008.9880	1063119.3580
22	904007.3630	1063142.6600
23	904007.4780	1063179.9860
24	904007.3790	1063199.3310
25	904002.8450	1063217.1200
26	903990.3170	1063249.8410
27	903992.6950	1063265.1360
28	903966.8060	1063270.4320
29	903939.3350	1063258.1570
30	903938.1882	1063257.6450
31	903933.6810	1063255.6311
32	903926.8710	1063260.4700
33	903925.6770	1063264.5320
34	903930.2160	1063276.2000
35	903938.8790	1063290.8640
36	903936.9540	1063297.8410
37	903932.8190	1063302.0180
38	903916.1230	1063307.4720
39	903893.0970	1063336.5140
40	903890.7740	1063349.2710
41	903902.5890	1063360.4710
42	903916.6410	1063363.2540
43	903937.1741	1063366.5350
44	903936.8310	1063384.1920
45	903901.2990	1063394.6160
46	903885.4720	1063401.7870
47	903864.2740	1063429.9220
48	903859.1390	1063444.2250
49	903862.7970	1063455.9800
50	903883.1590	1063468.1631

ID	X	Y
51	903905.3070	1063476.4970
52	903928.5300	1063490.7370
53	903940.4500	1063504.2150
54	903947.0640	1063516.9580
55	903950.7010	1063545.6661
56	903956.8240	1063565.4760
57	903965.5930	1063590.3250
58	903964.4570	1063611.7810
59	903968.7470	1063656.0650
60	903968.2771	1063659.3080
61	903958.5290	1063680.0830
62	903962.2820	1063690.5960
63	903979.9000	1063711.8910
64	903984.6780	1063719.5840
65	903983.2400	1063737.7710
66	903972.8260	1063770.7900
67	903972.1620	1063791.3830
68	903978.9950	1063801.3650
69	903983.0620	1063804.4030
70	903983.8270	1063804.9750
71	903995.3250	1063806.5800
72	904006.2070	1063806.2081
73	904015.4830	1063812.0370
74	904022.5380	1063822.0890
75	904023.7200	1063833.0310
76	904021.9300	1063841.8820
77	904003.3300	1063874.7970
78	904000.5971	1063885.5890
79	904002.6060	1063895.1600
80	904018.3510	1063924.3980
81	904024.7880	1063933.6130
82	904031.2991	1063943.0100
83	904043.1130	1063961.3020
84	904050.4300	1063975.0330
85	904069.2790	1064000.7410
86	904085.4210	1064025.3700
87	904088.8340	1064047.4100
88	904118.9860	1064072.3780
89	904134.0500	1064095.1180
90	904165.1820	1064127.9760
91	904198.1220	1064163.3700
92	904214.5960	1064178.9990
93	904227.1540	1064194.0580
94	904238.8040	1064212.1830
95	904244.6130	1064223.5941
96	904255.2940	1064238.8120
97	904273.6020	1064260.4550
98	904282.2660	1064264.8650
99	904286.1070	1064264.8440
100	904308.6370	1064275.3420

ID	X	Y
101	904317.3070	1064279.3810
102	904329.7480	1064272.3141
103	904344.5450	1064262.2910
104	904360.2601	1064266.9170
105	904378.8251	1064257.9390
106	904392.9061	1064259.9760
107	904416.9200	1064267.9150
108	904444.3940	1064279.0240
109	904459.7470	1064285.0810
110	904477.3930	1064290.7781
111	904495.1971	1064293.7150
112	904511.5160	1064298.5110
113	904528.2470	1064309.0800
114	904543.8660	1064329.3170
115	904551.7800	1064343.2920
116	904569.3380	1064359.6040
117	904588.1340	1064367.0490
118	904606.4201	1064386.1320
119	904624.0640	1064395.6390
120	904643.0320	1064404.2390
121	904659.9619	1064417.3328
122	904659.7800	1064422.7950
123	904670.8900	1064451.4020
124	904691.0400	1064504.0140
125	904697.1610	1064509.6410
126	904707.4130	1064512.5520
127	904726.7310	1064511.1341
128	904736.3920	1064511.7220
129	904752.2520	1064514.1930
130	904767.7490	1064507.3130
131	904794.7500	1064503.5881
132	904807.1570	1064505.6810
133	904829.1360	1064518.2450
134	904846.6240	1064522.0400
135	904867.3520	1064527.4970
136	904879.8280	1064536.7130
137	904899.8460	1064547.6300
138	904910.3080	1064546.7950
139	904938.1970	1064540.8910
140	904951.3280	1064539.8140
141	904981.4680	1064547.7420
142	905013.9180	1064560.1930
143	905033.5060	1064568.5550
144	905053.8471	1064579.0740
145	905064.3050	1064589.5660
146	905077.7670	1064610.4240
147	905088.2430	1064619.8320
148	905106.0150	1064632.1260
149	905114.1691	1064646.1970
150	905115.6596	1064652.6205

ID	X	Y
151	905118.1100	1064663.1160
152	905123.2690	1064684.1880
153	905137.1740	1064701.5920
154	905147.5010	1064712.1520
155	905164.9340	1064719.0010
156	905181.1470	1064718.5781
157	905204.1451	1064705.8480
158	905230.1420	1064710.0160
159	905271.3020	1064720.8361
160	905289.7750	1064729.2800
161	905301.0670	1064738.3810
162	905309.8100	1064750.5711
163	905316.6830	1064764.1810
164	905323.2901	1064782.0010
165	905330.3660	1064791.7850
166	905347.4190	1064800.3470
167	905371.2940	1064807.6970
168	905395.2120	1064820.3980
169	905410.1491	1064834.2100
170	905418.4060	1064851.5620
171	905422.6850	1064870.8070
172	905422.3491	1064893.4901
173	905419.0090	1064907.8930
174	905418.9380	1064919.0900
175	905419.8081	1064922.5250
176	905429.1390	1064929.9790
177	905460.6571	1064939.1930
178	905481.0770	1064952.9610
179	905497.0700	1064971.7480
180	905512.4390	1064983.5180
181	905514.8580	1064985.0930
182	905538.6230	1065005.5450
183	905558.4310	1065024.8050
184	905586.3700	1065047.8910
185	905596.8960	1065063.1100
186	905605.6600	1065076.8750
187	905611.6710	1065093.2740
188	905620.1360	1065109.0140
189	905633.7000	1065120.9071
190	905655.8910	1065136.1930
191	905679.6221	1065148.0110
192	905686.3560	1065150.0601
193	905696.9660	1065151.9290
194	905709.3100	1065154.4760
195	905718.3730	1065166.1440
196	905737.6020	1065166.1190
197	905743.7920	1065157.3750
198	905753.8180	1065166.4540
199	905761.4050	1065174.4560
200	905763.8770	1065178.6190

Calle 37 No. 8 - 40  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)





**TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS**  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

MINAMBIENTE

ID	X	Y
201	905771.8430	1065187.7200
202	905809.7530	1065201.6050
203	905840.8120	1065210.8960
204	905859.1540	1065213.8580
205	905881.0900	1065212.6280
206	905887.1770	1065214.5090
207	905911.2440	1065223.2150
208	905930.5910	1065227.3790
209	905956.0380	1065231.1090
210	905972.3550	1065237.1790
211	905995.4100	1065254.3480
212	906010.2600	1065270.9820
213	906027.3850	1065300.7470
214	906041.9939	1065329.0690
215	906053.8660	1065349.0420
216	906071.2790	1065368.1100
217	906088.9030	1065382.8020
218	906102.6420	1065388.5330
219	906122.3760	1065394.3830
220	906143.1080	1065404.1910
221	906153.0510	1065415.8060
222	906155.4571	1065424.1220
223	906163.8810	1065441.5580
224	906151.0710	1065460.4041
225	906161.9720	1065472.3380
226	906162.7080	1065506.2510
227	906177.8810	1065539.1240
228	906198.0560	1065565.4020
229	906216.8810	1065585.7770
230	906228.8500	1065593.5981
231	906234.1420	1065611.2851
232	906241.7090	1065619.3581
233	906256.9160	1065636.4450
234	906265.2811	1065647.1370
235	906281.3270	1065667.5470
236	906302.9500	1065704.1370
237	906319.8890	1065730.1850
238	906332.1630	1065750.9370
239	906340.7360	1065769.2570
240	906337.6540	1065807.6520
241	906337.4420	1065829.4750
242	906350.7300	1065857.9020
243	906357.8300	1065872.6820
244	906357.4026	1065895.0934
245	906357.1860	1065909.0590
246	906360.5330	1065940.9350

ID	X	Y
247	906371.7460	1065972.7205
248	906389.0043	1065985.5045
249	906409.1295	1065998.6903
250	906427.1731	1066010.4879
251	906447.2983	1066020.2037
252	906474.3635	1066028.5317
253	906500.0405	1066033.3895
254	906528.2239	1066033.3125
255	906551.6649	1066029.6117
256	906588.6769	1066023.4431
257	906630.6241	1066017.2745
258	906682.4413	1066012.3399
259	906733.0245	1066014.8077
260	906774.9717	1066019.7427
261	906823.0873	1066037.0151
262	906858.8665	1066051.8201
263	906923.0197	1066103.6375
264	906962.4991	1066127.0787
265	907009.3813	1066135.7151
266	907050.0947	1066138.1827
267	907103.1455	1066143.1179
268	907154.9623	1066161.8243
269	907188.6473	1066184.0813
270	907191.9745	1066186.2993
271	907231.4539	1066206.0393
272	907290.6733	1066244.2853
273	907342.4901	1066271.4279
274	907388.1381	1066310.9077
275	907427.6177	1066342.9853
276	907468.3307	1066384.9325
277	907505.3429	1066430.5809
278	907515.0061	1066437.4835
279	907548.5235	1066461.4245
280	907605.2751	1066498.4371
281	907654.6247	1066524.3459
282	907677.1712	1066540.0923
283	908479.1177	1066429.6011
284	908065.5376	1066507.1979
285	908054.8799	1064896.5155
286	908035.6052	1064899.7722
287	908018.2799	1064902.7302
288	907989.8701	1064908.0571
289	907973.8895	1064912.4961
290	907935.7139	1064913.3839
291	907911.7431	1064904.5057
292	907885.1089	1064881.4229

ID	X	Y
293	907862.9137	1064863.6667
294	907813.1967	1064808.6227
295	907705.7721	1064752.6909
296	907656.0549	1064740.2617
297	907548.6303	1064730.4957
298	907513.1181	1064735.8226
299	907425.2253	1064761.5690
300	907335.2609	1064793.4423
301	907272.1280	1064823.4305
302	907225.8635	1064843.4554
303	907189.4633	1064854.9989
304	907155.7267	1064855.8847
305	907121.9901	1064855.8847
306	907071.3851	1064857.6603
307	907028.7705	1064854.1091
308	906995.0338	1064847.8944
309	906947.9801	1064838.1285
310	906912.4678	1064829.2505
311	906870.7409	1064822.1481
312	906838.7799	1064813.2700
313	906810.3701	1064807.9431
314	906779.2969	1064804.3919
315	906721.5895	1064798.1773
316	906675.4235	1064801.7285
317	906575.1015	1064838.1285
318	906537.8135	1064847.8944
319	906497.8623	1064856.7725
320	906473.8915	1064856.7725
321	906441.9305	1064848.7823
322	906420.6231	1064841.6797
323	906390.4377	1064826.5871
324	906340.7206	1064808.8309
325	906306.9839	1064799.0651
326	906283.9009	1064782.1967
327	906255.4911	1064758.2260
328	906239.5107	1064716.4991
329	906227.9692	1064689.8549
330	906206.5632	1064638.1749
331	906159.5095	1064585.7943
332	906129.3241	1064551.1699
333	906095.5875	1064505.8917
334	906057.4117	1064458.8380
335	906035.2186	1064435.7551
336	905999.7043	1064399.3550
337	905956.2019	1064357.6281
338	905913.5871	1064326.5549

ID	X	Y
339	905884.2895	1064309.6865
340	905857.6553	1064284.8279
341	905836.3480	1064261.7451
342	905823.0309	1064232.4474
343	905783.0796	1064163.1985
344	905754.6699	1064118.6092
345	905732.4746	1064080.6325
346	905680.0941	1064005.1689
347	905623.2745	1063935.0323
348	905575.3329	1063866.6713
349	905526.5035	1063801.8613
350	905496.3182	1063782.3297
351	905439.4985	1063746.8173
352	905375.6765	1063723.7344
353	905341.8399	1063716.6320
354	905293.0105	1063694.4368
355	905255.7227	1063674.0173
356	905175.5133	1063648.3477
357	905080.1124	1063614.6767
358	905012.7707	1063527.6937
359	904998.7411	1063407.0397
360	904996.8367	1063323.0379
361	904998.7451	1063261.4833
362	904984.0101	1063109.9643
363	904979.2751	1063054.7231
364	904974.5402	1062999.4817
365	904971.3835	1062922.1440
366	904958.7570	1062896.8909
367	904946.1304	1062881.1077
368	904908.2507	1062865.3243
369	904865.6359	1062865.3243
370	904830.9129	1062868.4811
371	904772.5149	1062862.1677
372	904729.9003	1062844.8062
373	904707.8037	1062824.2880
374	904694.6767	1062805.1928
375	904690.4421	1062799.0349
376	904666.7673	1062772.2034
377	904649.4058	1062743.7936
378	904616.4583	1062732.3507
379	903984.6798	1062710.6399
380	903984.9480	1062716.0050
381	903993.6797	1062723.9936

Calle 37 No. 8 - 40.  
Conmutador (571) 3323400  
[www.minambiente.gov.ec](http://www.minambiente.gov.ec)

