



|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <p>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN<br/>DE ALERTAS TEMPRANAS DE<br/>TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS<br/>NATURALES EN PARQUES<br/>NACIONALES NATURALES DE<br/>COLOMBIA</p> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

# INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA


|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

## TABLA DE CONTENIDO

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | RESUMEN .....   | 3  |
| 2.  | OBJETIVO GENERAL .....  | 3  |
| 3.  | OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....   | 3  |
| 4.  | ALCANCE .....   | 4  |
| 5.  | ANTECEDENTES .....  | 4  |
| 6.  | GLOSARIO .....  | 4  |
| 7.  | ABREVIATURAS .....  | 5  |
| 8.  | DESARROLLO METODOLÓGICO .....                                       | 6  |
| 8.1 | INSUMOS:.....   | 7  |
| 8.2 | IDENTIFICACIÓN DE ALERTAS .....                                     | 8  |
| 8.4 | GENERACIÓN DE PUNTOS DE TRANSFORMACIÓN PARA ALERTAS TEMPRANAS ..... | 11 |
| 8.5 | PUBLICACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS .....                              | 12 |
| 8.6 | COMENTARIOS DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS A LAS ALERTAS EMITIDAS .....    | 15 |
| 9.  | CONTROL DE CAMBIOS.....   | 17 |

## TABLA DE ILUSTRACIONES

|               |  |    |
|---------------|--|----|
| Ilustración 1 | Diagrama General Metodológico .....                              | 7  |
| Ilustración 2 | Ejemplo identificación de alertas en bosque .....                | 9  |
| Ilustración 3 | Ejemplo identificación de alertas en Arbustales .....            | 9  |
| Ilustración 4 | Ejemplo identificación de alertas en Herbazales .....            | 10 |
| Ilustración 5 | Ejemplo identificación de alertas en Vegetación Secundaria ..... | 10 |
| Ilustración 6 | Estructura de la tabla de atributos Alertas Tempranas.....       | 11 |
| Ilustración 7 | Ejemplo de Boletín de Alertas Tempranas.....                     | 13 |
| Ilustración 8 | Sección de Alertas Tempranas en Intranet.....                    | 15 |
| Ilustración 9 | Cuestionario comentarios de las áreas protegidas .....           | 16 |

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

## 1. RESUMEN

El objetivo de este sistema de alertas tempranas es dar a conocer a todos los niveles de gestión, las transformaciones de coberturas naturales que se observan satelitalmente en las áreas protegidas de forma oportuna, para apoyar la toma de acciones de control pertinentes.


A partir de tecnologías de la percepción remota e interpretación de Imágenes satelitales, la subdirección de Gestión y manejo de áreas protegidas está realizando un seguimiento del estado de las coberturas naturales terrestres de los Parques Nacionales, al menos una vez cada seis meses. En esta revisión se realiza un recorrido de toda el área del parque y en las zonas en donde se observa transformación de la matriz natural (superior a 1 ha de superficie), se genera una alerta temprana ubicando el punto de coordenadas en la cobertura transformada y haciendo un boletín de la alerta, en donde se muestra gráficamente la imagen observada y se describe brevemente la transformación encontrada.

## 2. OBJETIVO GENERAL

El presente instructivo tiene como objetivo brindar los elementos técnicos necesarios para la generación de alertas tempranas de transformación de coberturas naturales a partir de interpretación de imágenes satelitales dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

## 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.1. Realizar la vigilancia de la aparición de transformación de coberturas naturales cubriendo el 100% de las áreas terrestres del sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- 3.2. Identificar y ubicar las zonas que están siendo sometidas a transformaciones de cobertura natural en un tiempo no superior a 6 meses.
- 3.3. Detectar los puntos de transformación identificados con una unidad mínima de detección (UMD) de 1 ha.

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

3.4. Emitir las alertas de forma oportuna para informar a los diferentes niveles de gestión acerca de las transformaciones en los Parques a su cargo.

3.5. Recoger la información que puede tener el nivel local acerca de la alerta emitida.

#### 4. ALCANCE

El instructivo es para uso del nivel de gestión encargado de generar las alertas tempranas de transformación de coberturas naturales en la subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegida de la entidad y se concentra en generar los procedimientos técnicos que se deben llevar a cabo desde la descarga de la imagen satelital hasta la publicación del boletín de alerta temprana.

#### 5. ANTECEDENTES


La transformación de coberturas naturales de la tierra en Parques Nacionales hasta el año 2015 se mide con el cálculo de un indicador de cambio de coberturas a partir del monitoreo satelital a escala 1:100.000 cada 5 años; que se describe detalladamente en los instructivos AMSPNN\_IN\_01 Levantamiento y actualización de coberturas de la tierra y AMSPNN\_IN\_02 Instructivo para el monitoreo de las condiciones de estado, presión y respuesta de cambio de coberturas de la tierra en las áreas del sistema de parques nacionales.

#### 6. GLOSARIO

ArcGIS: es el nombre de un conjunto de productos de software en el campo de los Sistemas de Información Geográfica o SIG. Producido y comercializado por ESRI, bajo el nombre genérico ArcGIS se agrupan varias aplicaciones para la captura, edición, análisis, tratamiento, diseño, publicación e impresión de información geográfica.<sup>1</sup>

Metodología Corine Land Cover: es un procedimiento para levantamiento e inventario homogéneo de la ocupación del suelo con características técnicas específicas y que tiene como objetivo fundamental la captura de datos de tipo numérico y geográfico para la creación de una base de datos a escala 1:100.000 o mayor sobre la cobertura y uso del territorio y de su seguimiento a

<sup>1</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/ArcGIS>

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

través del tiempo, mediante la interpretación visual de imágenes satelitales y el apoyo de los Sistemas de Información Geográfica (SIG)<sup>2</sup>

Pixel: representación digital para indicar la posición espacial de una muestra en un archivo de imagen, el cual consiste en un arreglo espacial de números digitales y corresponde a la unidad fundamental e indivisible de representación raster.<sup>3</sup>

Raster: Modelo de datos para el almacenamiento de imágenes constituido por una matriz de columnas y filas, donde cada celda de la matriz (píxel) es referenciada por sus coordenadas y se une a uno o más valores de atributos.<sup>4</sup>

Resolución espacial: Es una medida del nivel de detalle que puede verse en una imagen. Es el tamaño en terreno del mínimo objeto reconocible que puede detectar el sensor. Define el tamaño del píxel, que es la distancia correspondiente al tamaño de la mínima unidad de información en la imagen.<sup>5</sup>

Shapefile o Shape: Es un formato de almacenamiento de datos vectoriales de Esri para almacenar la ubicación, la forma y los atributos de las entidades geográficas. Se almacena como un conjunto de archivos relacionados y contiene una clase de entidad. Los shapefiles suelen contener grandes entidades con muchos datos asociados, y tradicionalmente se han utilizado en aplicaciones de escritorio de SIG, como ArcGIS.<sup>6</sup>

Sistema de Referencia: Sistema de coordenadas que se utiliza para determinar la posición un elemento en el espacio.<sup>7</sup>

## 7. ABREVIATURAS

ATT: Alertas Tempranas de Transformación

CLC: Corine Land Cover

HA: Hectáreas

<sup>2</sup> instructivo para el monitoreo de las condiciones de estado presión y respuesta de cambio, de las coberturas de la tierra, en las áreas de parques nacionales, 2012

<sup>3</sup> [http://www.etisig.catamarca.gov.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=86&Itemid=103](http://www.etisig.catamarca.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=86&Itemid=103)


<sup>4</sup> [http://www.etisig.catamarca.gov.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=86&Itemid=103](http://www.etisig.catamarca.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=86&Itemid=103)

<sup>5</sup> [http://www.etisig.catamarca.gov.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=86&Itemid=103](http://www.etisig.catamarca.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=86&Itemid=103)

<sup>6</sup> <https://doc.arcgis.com/es/arcgis-online/reference/shapefiles.htm>

<sup>7</sup> <http://es.thefreedictionary.com/sistema>



|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

PNN: Parques Nacionales Naturales

RGB: Red Green Blue Colores primarios de la visualización en pantalla de un ordenador ordinario.

USGS: United States Geological Service (Servicio Geológico de los Estados Unidos)

## 8. DESARROLLO METODOLÓGICO

Para el año 2015, el sistema de parques nacionales naturales de Colombia cuenta con 12'877.086,4 has de área continental distribuidas en 50 áreas protegidas, por lo cual se prevé que el ejercicio de vigilancia al 100% del área cada 6 meses, puede llegar a ser costoso en personal y en equipos de procesamiento.

Para cumplir con el objetivo de revisar el 100% del área continental de los parques, el sistema de alertas tempranas de transformación de coberturas naturales se basa en el uso de tecnologías de percepción remota, tales como imágenes satelitales, imágenes de radar, fotografías aéreas, etc., por tanto, la metodología que se describe a continuación es dinámica, dado que depende de los sensores que se encuentren disponibles al momento de desarrollarla. En esta primera versión, la metodología se refiere únicamente al uso de imágenes Landsat 8 y Sentinel 2 porque son los sensores libres disponibles a la fecha.

Las áreas marinas y algunas marino – costeras no son objeto de este análisis debido a que las condiciones de transformación de sus coberturas no son evidentes en la interpretación de imágenes satelitales.


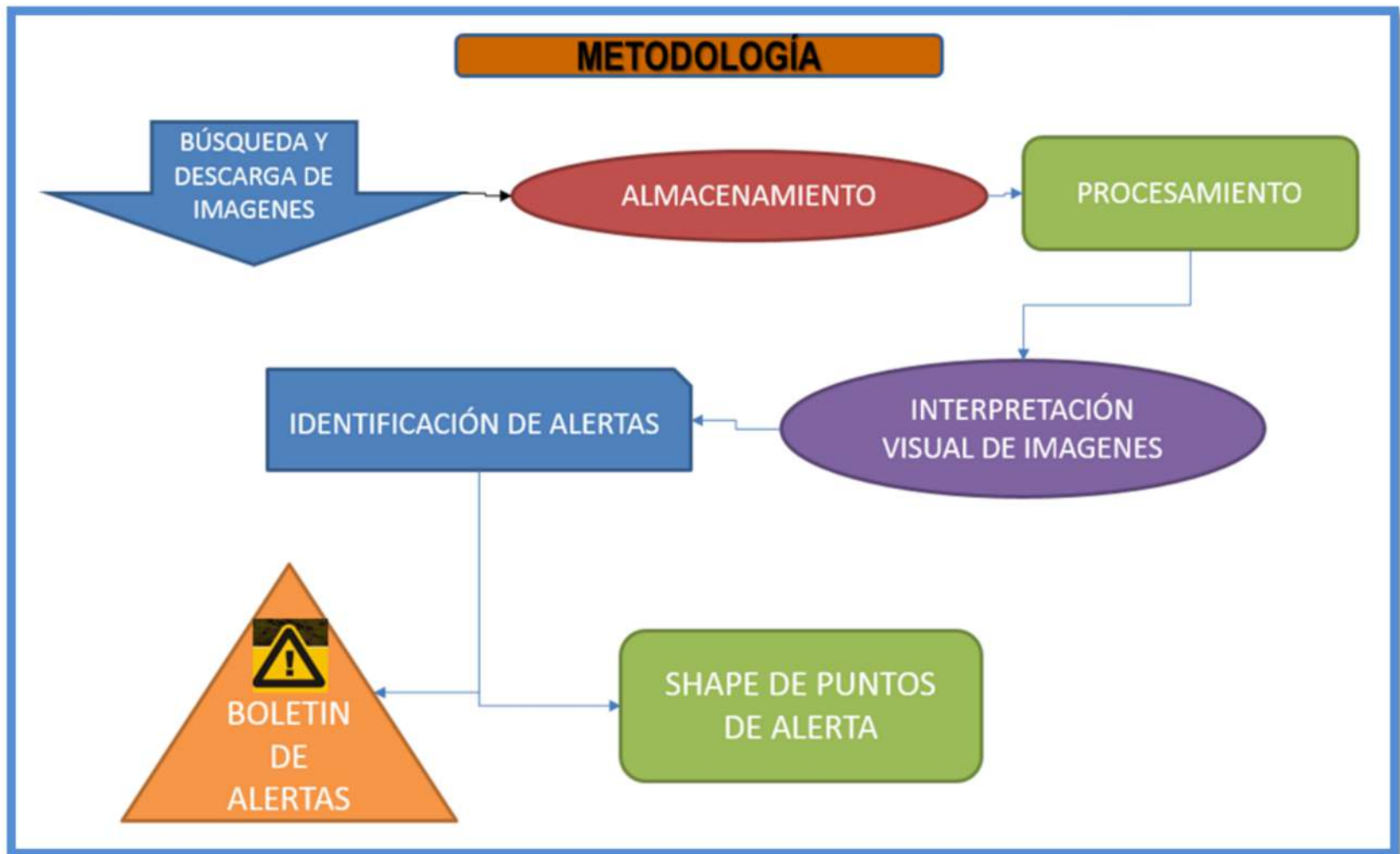
|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

Ilustración 1 Diagrama General Metodológico




Fuente: el presente instructivo

## 8.1 INSUMOS:

Es claro que las imágenes de sensores remotos son el principal insumo para el desarrollo metodológico de ATT; sin embargo, para cumplir con la unidad mínima de detección de 1 ha, estas imágenes deben cumplir con ciertas condiciones:

- Tener un tamaño de pixel igual o inferior a 15 metros.
- Tener una revisita del mismo punto en la tierra superior a 2 veces por mes, de manera que sea probable observar todas las áreas de interés al menos 1 vez cada seis meses sin cobertura de nubes.
- Contar con información en el rango visible y al menos en un infrarrojo del espectro electromagnético, para facilitar la interpretación de coberturas vegetales.

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

- Sistema de descarga o adquisición robusto, permanente y eficiente al momento de realizar las consultas de imágenes.

Es importante recordar que se debe disponer de al menos una imagen de todos y cada uno de los puntos continentales de los Parques Nacionales cada seis meses.

Actualmente, de manera libre se cuenta con imágenes satelitales Landsat 8 con procesamiento de sinergismo para alcanzar los 15 metros de resolución, Sentinel 2 con resolución de 10 metros e imágenes de radar de sentinel 1.

Relacionado con las imágenes y su descarga se hace indispensable contar con una velocidad aceptable en el internet.

La descarga de imágenes satelitales depende de cada sitio web donde estén disponibles. La página tradicional de descarga de landsat es la del USGS <http://glovis.usgs.gov/> y <http://earthexplorer.usgs.gov/> que requiere de para descarga de Sentinel 2 puede ser a través del siguiente link <https://remotepixel.ca/projects/satellitesearch.html>.

Para el procesamiento de las imágenes se debe disponer de un software (p.e. Erdas o Envi) robusto que permita realizar la visualización, las correcciones y mejoramientos que requiera cada sensor para la identificación eficiente de las presiones.

## 8.2 IDENTIFICACIÓN DE ALERTAS

La identificación de alertas tempranas se realiza mediante la interpretación visual de imágenes satelitales recientes, comparando el estado de las coberturas naturales de la imagen observada con las imágenes del periodo temporal anterior.

Se debe realizar un barrido al 100% del área, con una escala de visualización recomendada de 1:15.000 en busca de transformaciones o alteraciones de las coberturas naturales mayores o iguales a 1 ha de extensión.

Se realiza un desplazamiento, barrido o paneo ordenado en filas o columnas sobre las áreas protegidas a través del cual se debe apagar y prender continuamente la imagen más reciente sobre la anterior.




|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

Ilustración 2 Ejemplo identificación de alertas en bosque

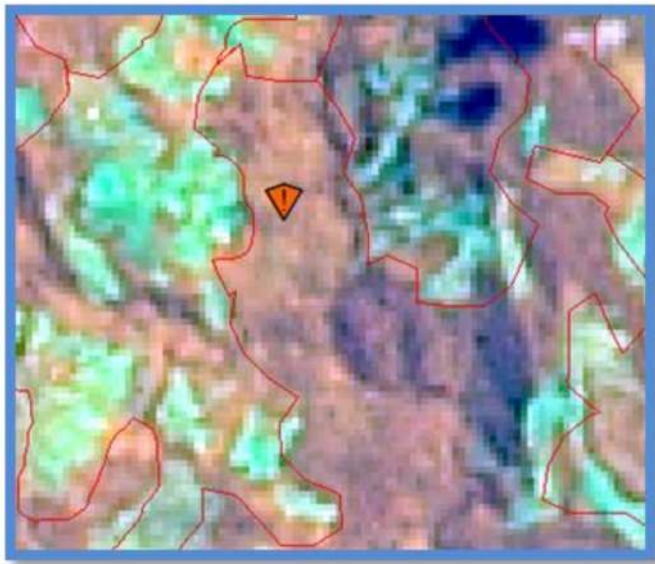


Imagen 2015

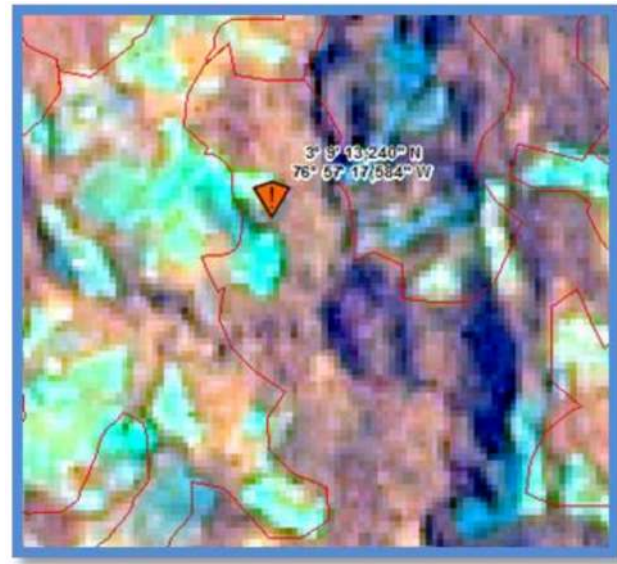


Imagen 2016

Fuente: el presente instructivo

Las combinaciones espectrales a utilizar dependen del tipo de imagen y del tipo de cobertura natural que se esté vigilando. Para el caso de Landsat 8, vigilando cobertura vegetal se recomienda la combinación RGB564, como se muestra en el ejemplo anterior; esto debido a que es la combinación que mejor contrasta los cambios en la actividad fotosintética de las plantas.

En otros ejemplos podemos observar la identificación de alertas para otras coberturas naturales:

Ilustración 3 Ejemplo identificación de alertas en Arbustales



Imagen 2015






|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

Imagen 2016

Fuente: el presente instructivo

En la ilustración 3 se observa en una zona de arbustales de páramo la ocurrencia de una quema.

**Ilustración 4 Ejemplo identificación de alertas en Herbazales**



Imagen 2015

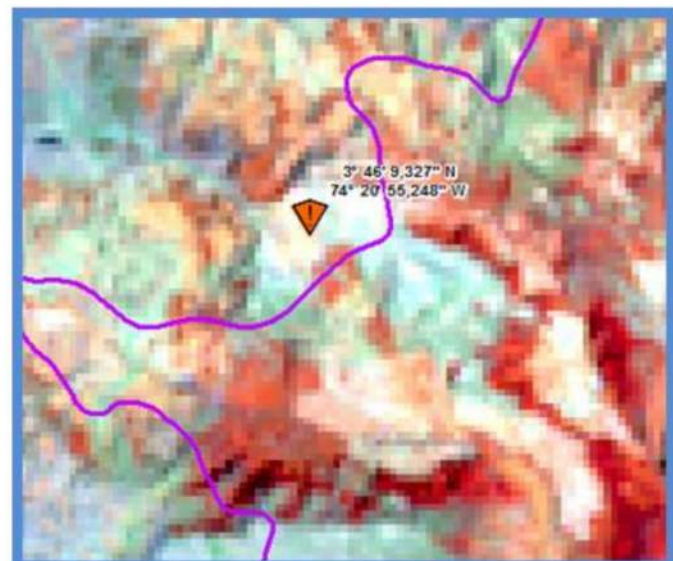


Imagen 2016

Fuente: el presente instructivo

En la ilustración 4 se observa una transformación de herbazales con la inclusión de un pasto limpio.

**Ilustración 5 Ejemplo identificación de alertas en Vegetación Secundaria**

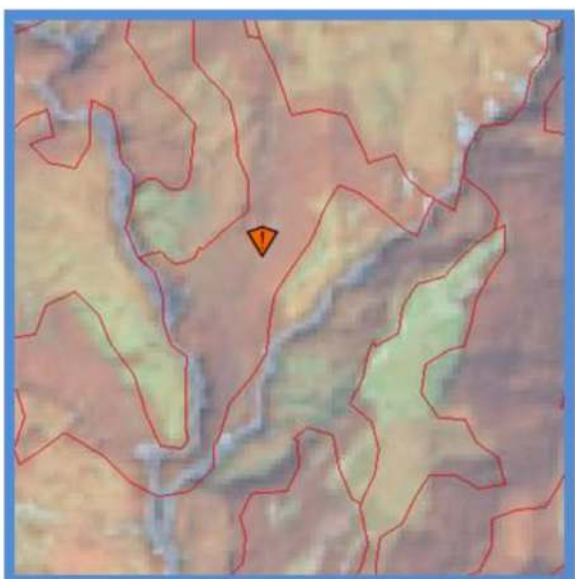


Imagen 2015

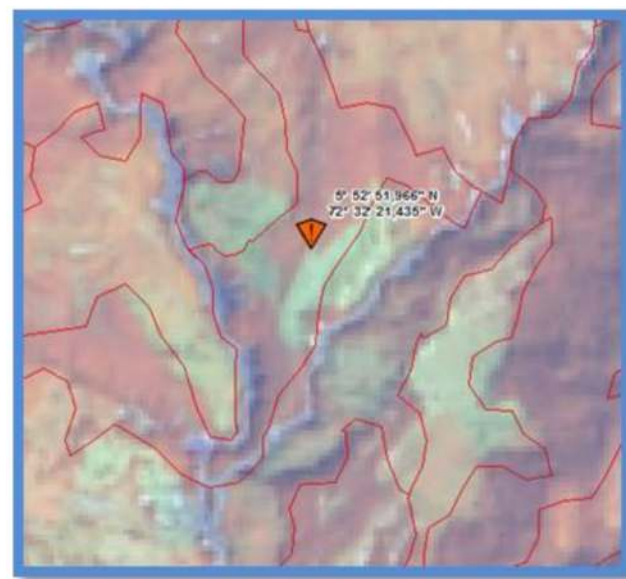



Imagen 2016

Fuente: el presente instructivo

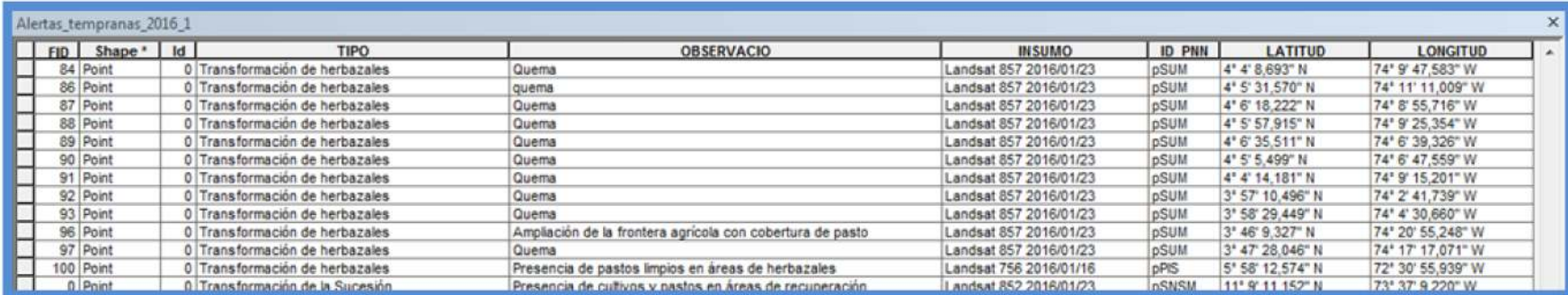
|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

En la ilustración 5 se observa una transformación de vegetación secundaria o en sucesión con la inclusión de un pasto limpio.

#### 8.4 GENERACIÓN DE PUNTOS DE TRANSFORMACIÓN PARA ALERTAS TEMPRANAS

Para la ubicación de los puntos de transformación se utiliza un solo archivo geográfico tipo shape para las alertas de todos los parques, en el cual se almacena un registro para cada transformación identificada, se localiza un punto y se diligencian los campos que a continuación se describen:

Ilustración 6 Estructura de la tabla de atributos Alertas Tempranas



| FID | Shape | Id | TIPO                          | OBSERVACION   | INSUMO                 | ID_PNN | LATITUD          | LONGITUD          |
|-----|-------|----|-------------------------------|---|------------------------|--------|------------------|-------------------|
| 84  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Quema   | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 4° 4' 8,693" N   | 74° 9' 47,583" W  |
| 86  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | quema   | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 4° 5' 31,570" N  | 74° 11' 11,009" W |
| 87  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Quema   | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 4° 6' 18,222" N  | 74° 8' 55,716" W  |
| 88  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Quema   | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 4° 5' 57,915" N  | 74° 9' 25,354" W  |
| 89  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Quema   | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 4° 6' 35,511" N  | 74° 6' 39,326" W  |
| 90  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Quema   | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 4° 5' 5,499" N   | 74° 6' 47,559" W  |
| 91  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Quema   | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 4° 4' 14,181" N  | 74° 9' 15,201" W  |
| 92  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Quema   | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 3° 57' 10,496" N | 74° 2' 41,739" W  |
| 93  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Quema   | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 3° 58' 29,449" N | 74° 4' 30,660" W  |
| 96  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Ampliación de la frontera agrícola con cobertura de pasto | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 3° 46' 9,327" N  | 74° 20' 55,248" W |
| 97  | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Quema   | Landsat 857 2016/01/23 | pSUM   | 3° 47' 28,046" N | 74° 17' 17,071" W |
| 100 | Point | 0  | Transformación de herbazales  | Presencia de pastos limpios en áreas de herbazales        | Landsat 756 2016/01/16 | pPS    | 5° 58' 12,574" N | 72° 30' 55,939" W |
| 0   | Point | 0  | Transformación de la Sucesión | Presencia de cultivos y pastos en áreas de recuperación   | Landsat 852 2016/01/23 | nSNSM  | 11° 8' 11,152" N | 73° 37' 9,220" W  |

Fuente: el presente instructivo


**TIPO:** Campo texto con longitud de 250 espacios. En este campo se consigna el tipo de transformación de coberturas vegetales identificada en el punto de alerta. Este campo puede tener los siguientes valores:

- Transformación de Herbazales.
- Transformación de Arbustales.
- Transformación de la sucesión.
- Transformación de cuerpos de agua naturales.

**OBSERVACIÓN:** Campo texto con longitud de 250 espacios. Aquí se describe de forma libre pero resumida las condiciones de la presión que se alcanzan a observar en la imagen satelital, con el fin de caracterizar en lo posible la situación identificada.

**INSUMO:** Tipo y fecha de toma de la imagen que fue utilizada como insumo para identificar la transformación de cobertura vegetal y realizar la alerta.

**ID\_PNN:** Identificador del área protegida donde se identificó la alerta.

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

**LATITUD:** Campo de tipo Double donde se calcula la coordenada Norte del punto de localización de la transformación de cobertura natural identificada.

**LONGITUD:** Campo de tipo Double donde se calcula la coordenada Este del punto de localización de la transformación de cobertura natural identificada.

Todos los campos son de obligatorio diligenciamiento.

De esta manera el sistema de alertas genera un solo archivo geográfico cada semestre con los puntos encontrados para todos los parques.

El archivo geográfico se maneja en sistema de referencia Sirgas geográfico GCS\_SIRGAS, dado que su extensión geográfica es nacional.

## 8.5 PUBLICACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS

El sistema de Alertas tempranas arroja principalmente dos resultados: El archivo geográfico de puntos de ubicación de alertas de transformación de coberturas naturales, anteriormente descrito y un boletín de alertas tempranas donde se muestra de manera gráfica la ubicación de los puntos y se describe brevemente el tipo de transformación observada en la imagen de satélite. El boletín de alertas tempranas se describe a continuación:

### BOLETÍN DE ALERTAS TEMPRANAS

Boletín que se publica en la intranet de Parques nacionales y adicionalmente es enviado por correo electrónico a todos los niveles de gestión. El objetivo del boletín de alertas tempranas es mostrar gráficamente los puntos de alerta identificados sobre las imágenes de satélite de una manera clara, resumida y comprensible para cualquier lector.





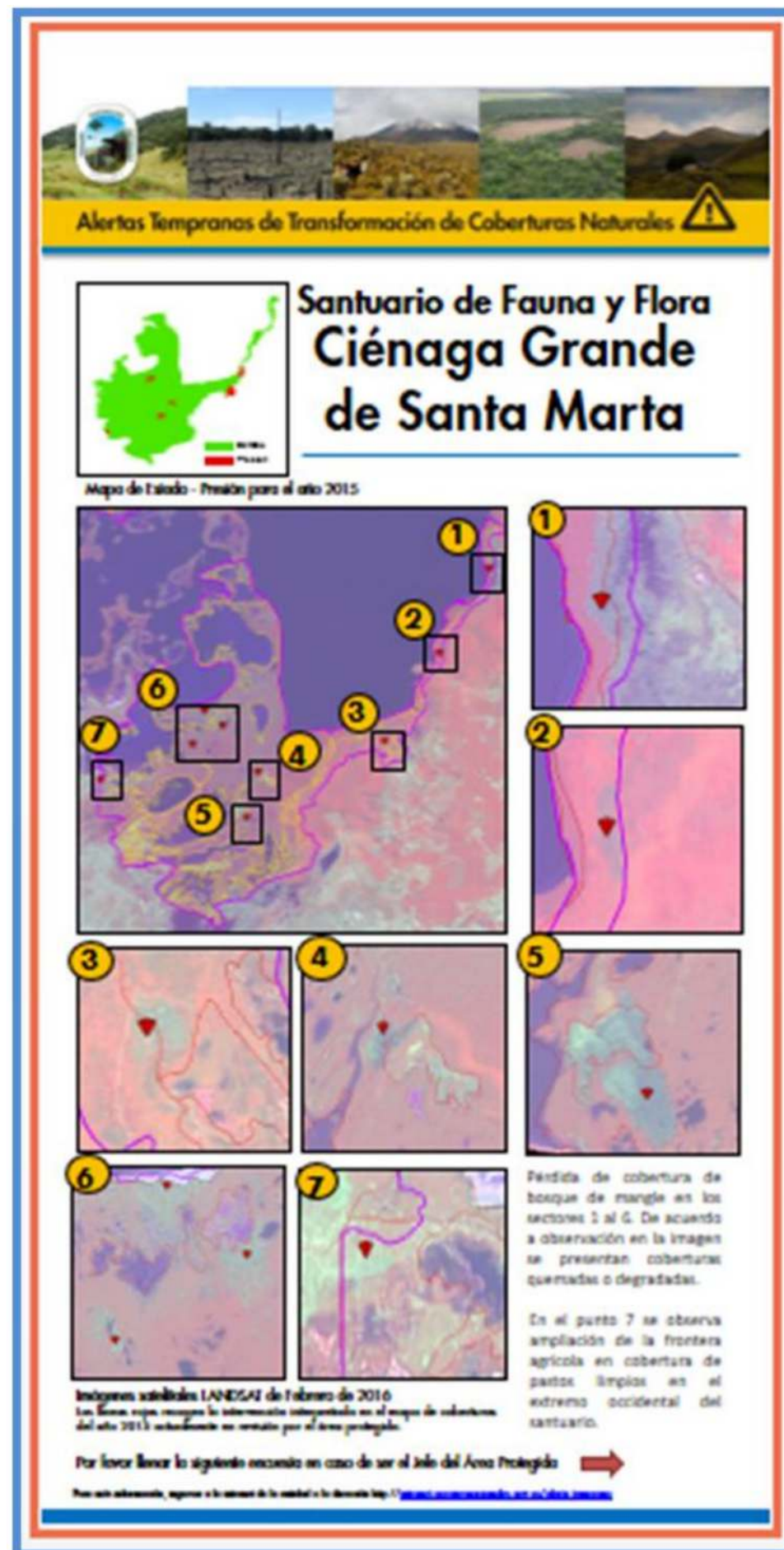
INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Código: AMSPNN\_IN\_15


Versión: 1

Vigente desde: 29/12/2016

Ilustración 7 Ejemplo de Boletín de Alertas Tempranas





|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

Fuente: el presente instructivo

En este sentido, el boletín se compone de los siguientes elementos fundamentales:

**Muestra gráfica del último mapa de estado – presión:** construido a partir del último mapa de coberturas de la tierra a escala 1:100.000. Esta gráfica permite al lector conocer o reconocer las últimas presiones identificadas en el área protegida, las cuales se constituyen como línea base para la identificación de transformaciones nuevas que se reportan como alertas tempranas.

**Imagen General del Área Protegida:** Generada con el fondo de la imagen de satélite utilizada para la generación de las alertas. En esta imagen también se muestra el límite oficial del área protegida con las líneas del último mapa de coberturas construido sobre el área y unos recuadros numerados que referencian la ubicación de las alertas tempranas de transformación en cada zona del parque.

**Imágenes ampliadas de la alerta de transformación:** son fundamentalmente acercamientos de la imagen general que muestran de manera detallada las líneas de la última transformación y la aparición de las nuevas coberturas antrópicas.

**Descripción de cada alerta temprana:** Acompañando cada imagen de acercamiento a cada alerta se encuentra una breve descripción de la cobertura antrópica nueva, identificada sobre la imagen satelital y de la cobertura natural que está alterando.

**Link a Comentarios:** Cada boletín contiene un link que dirige al usuario jefe del área protegida a un cuestionario en intranet que tiene como objetivo recoger las impresiones del parque respecto a la alerta generada.

Cada uno de los boletines se publica en intranet en la sección destinada para ello.


|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

Ilustración 8 Sección de Alertas Tempranas en Intranet



Fuente: el presente instructivo

## 8.6 COMENTARIOS DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS A LAS ALERTAS EMITIDAS

A través del link de comentarios ubicado en la parte final de cada boletín, el personal del área protegida es conducido a un cuestionario donde puede plasmar sus impresiones acerca de las alertas emitidas. Los objetivos de esta serie de preguntas es indagar sobre el conocimiento de la administración de los parques sobre los puntos de transformación e identificar capacidades y problemáticas para verificar estas situaciones en campo; todo esto con miras a mejorar los procesos de planeación de la entidad.


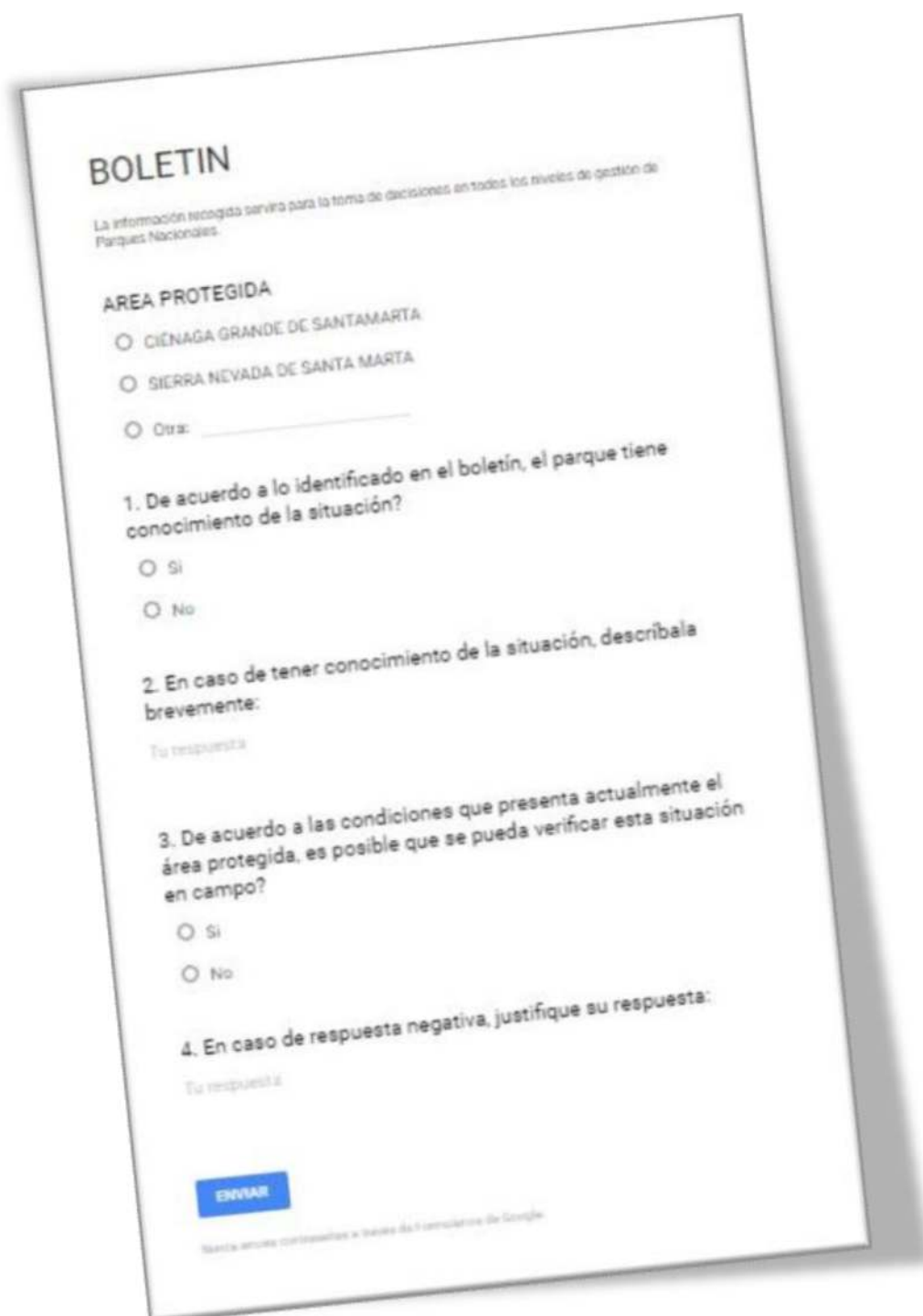
|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

Ilustración 9 Cuestionario comentarios de las áreas protegidas



**BOLETIN**

La información recogida servirá para la toma de decisiones en todos los niveles de gestión de Parques Nacionales.

**AREA PROTEGIDA**

CIÉNAGA GRANDE DE SANTAMARTA

SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA

Otra: \_\_\_\_\_

1. De acuerdo a lo identificado en el boletín, el parque tiene conocimiento de la situación?

Si

No

2. En caso de tener conocimiento de la situación, describala brevemente:

Tu respuesta

3. De acuerdo a las condiciones que presenta actualmente el área protegida, es posible que se pueda verificar esta situación en campo?

Si

No


4. En caso de respuesta negativa, justifique su respuesta:

Tu respuesta

**ENVIAR**

Envía estos comentarios a través del formulario de Google.

Fuente: el presente instructivo

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS DE TRANSFORMACIÓN DE COBERTURAS NATURALES EN PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</b> | Código: AMSPNN_IN_15      |
|   |  | Versión: 1                |
|   |  | Vigente desde: 29/12/2016 |

## 9. CONTROL DE CAMBIOS

| FECHA VERSIÓN ANTERIOR | VERSIÓN DEL PROCEDIMIENTO QUE MODIFICA | MOTIVO DE LA ACTUALIZACIÓN  |
|------------------------|--|---|
|                        |  |   |
|                        |  |   |
| <b>APROBACIÓN</b>      |  |   |
| Elaboró                | Nombre                                 | Luisa Patricia Corredor Gil   |
|                        | Cargo                                  | Contratista Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones.     |
|                        | Fecha                                  | 12/12/2016.   |
| Revisó                 | Nombre                                 | Néstor Hernán Zabala Bernal   |
|                        | Cargo                                  | Coordinador del Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones. |
|                        | Fecha:                                 | 12/12/2016.   |
| Aprobó                 | Nombre                                 | Néstor Hernán Zabala Bernal   |
|                        | Cargo                                  | Coordinador del Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones. |
|                        | Fecha:                                 | 22/12/2016  |