

# Seguimiento ambiental de proyectos, obras y/o actividades a partir de aplicaciones geográficas y espaciales

## Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA)

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) tiene la misión de garantizar que la evaluación, seguimiento y control de los proyectos, obras o actividades sujetas a licenciamiento, permisos o trámites ambientales propios de su competencia, se realicen de manera transparente, objetiva, oportuna y con altos estándares de calidad técnica y jurídica, que contribuyan al equilibrio entre la protección del ambiente y el desarrollo del país en beneficio de la sociedad.

En este sentido, la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales realiza sus procesos utilizando herramientas de análisis espacial, sistemas de información geográficas (SIG) y procesamiento digital de imágenes. Entre los procesos que se llevan a cabo a través del monitoreo y análisis de insumos de sensores remotos, y que utilizan herramientas de procesamiento de información geográfica, está la revisión espacial de los cambios menores o giros ordinarios y la



verificación del cumplimiento de actividades cuando estas llegan a la etapa de abandono y cierre.

### Cambios menores o giros ordinarios

Un cambio menor consiste en una solicitud –vía oficio por parte del titular del Instrumento de Manejo y Control Ambiental– de autorización o permiso para una obra o actividad no contemplada inicialmente dentro de la licencia otorgada. La solicitud se evalúa teniendo en cuenta que los cambios solicitados no se encuentren dentro de los casos aplicables para la modificación de una Licencia Ambiental establecidos en el Artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015.

En la figura 1 el titular de la Licencia Ambiental solicitó autorización para la reconfiguración de una Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavaciones (ZODME). Esta solicitud se evaluó mediante productos de los sensores remotos disponibles en la plataforma de consulta geográfica de la Autoridad ÁGIL SAT para realizar el seguimiento ambiental a través de imágenes satelitales de alta y media resolución espacial. Se realizó una comparación visual de dos imágenes satelitales de temporalidades diferentes de los sensores WorldView 2 y 3, con una resolución espacial de 0,60 metros, donde se evidenció la intervención en la reconfiguración presentada por el titular de la licencia previa a la solicitud.

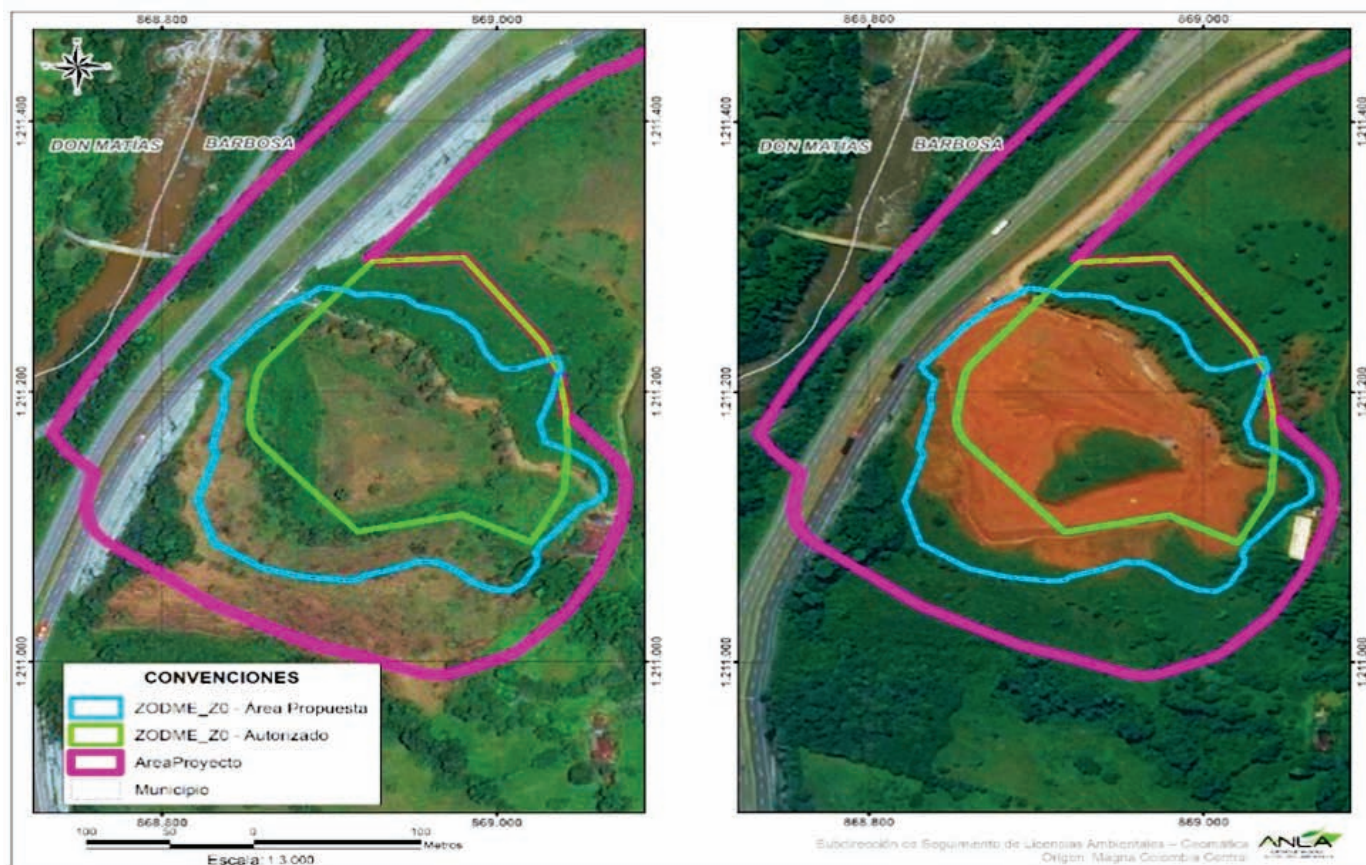


Figura No. 1. Intervención previa a autorización en el ZODME Z0.

Fuente: Grupo de Geomática - SSLA. Figura izq, imagen satelital sensor WorldView 3 del 17 de mayo de 2018, y figura der, imagen satelital sensor WorldView 2 del 14 de julio de 2017.



## Análisis multitemporal

El uso de insumos de sensores remotos es de gran utilidad para la validación del cumplimiento de las diferentes obligaciones derivadas de un licenciamiento ambiental; con ellos se puede hacer un monitoreo del inicio, desarrollo y finalización de las obras y/o actividades. Este monitoreo facilita, además, la detección de los cambios de coberturas y la dinámica del territorio de una misma zona, interpretadas mediante la comparación de imágenes de satélite en temporalidades diferentes.

En las figuras 2 y 3 se presenta la localización general del área de interés, un proyecto del sector hidrocarburos en su etapa

de abandono y desmantelamiento en el departamento de Norte de Santander. En la figura 3 se muestra un análisis multitemporal antes, durante y posterior a las actividades del proyecto, con el fin de verificar la culminación de las obras y obligaciones establecidas en el instrumento de manejo y control ambiental otorgado al usuario. Allí se establece que finalizada la etapa de construcción y operación, el usuario debe recuperar el área intervenida a su hábitat natural, es decir, lo más cercano a las condiciones iniciales previas a la intervención, realizando el retiro de elementos que no formen parte integral del paisaje y el mantenimiento de las obras civiles, garantizando el proceso de restauración.

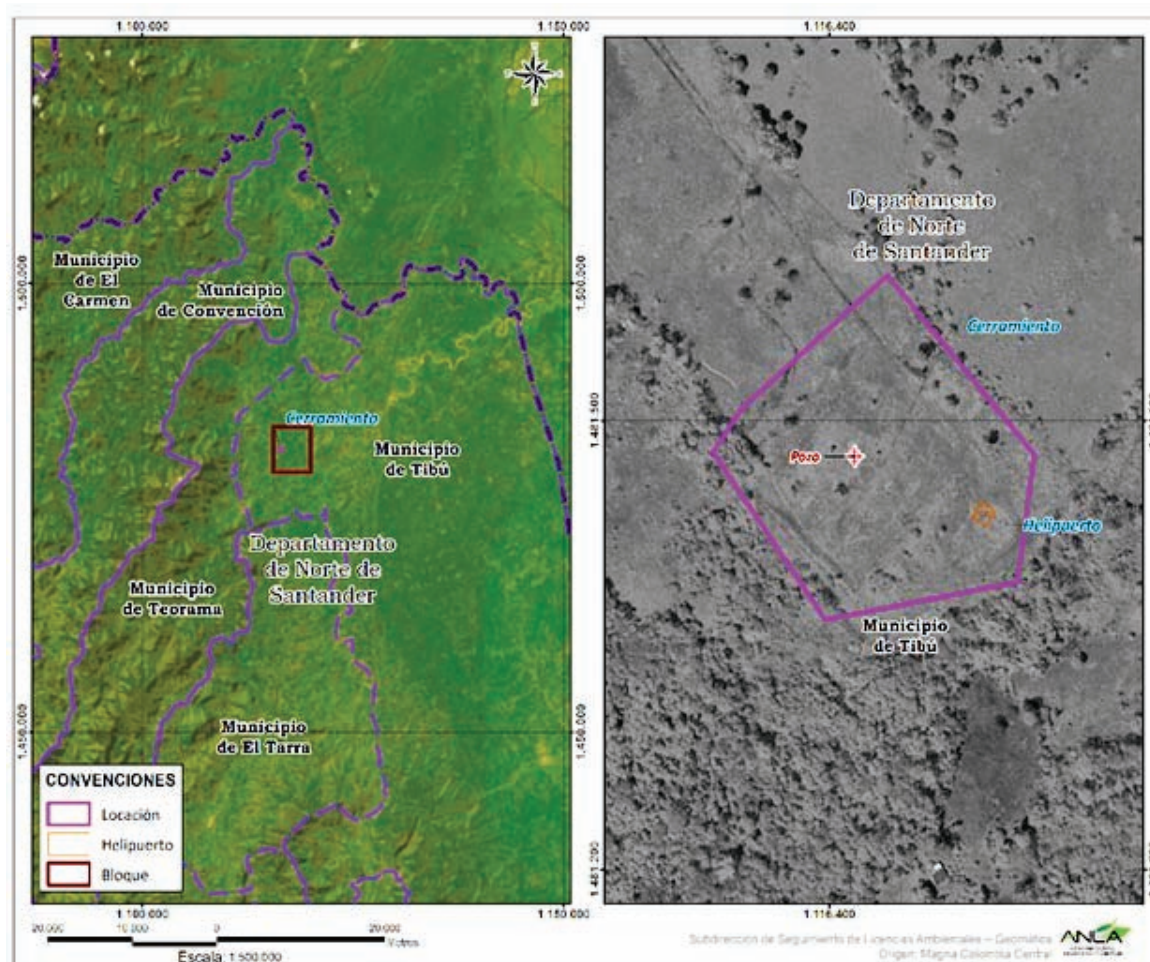


Figura No. 2. Localización General - Proyecto hidrocarburos.

Fuente: Grupo de Geomática - SSLA. Imagen satelital sensor WorldView 3 del 17 de mayo de 2018, y figura der, imagen satelital sensor WorldView 2 del 14 de julio de 2017.

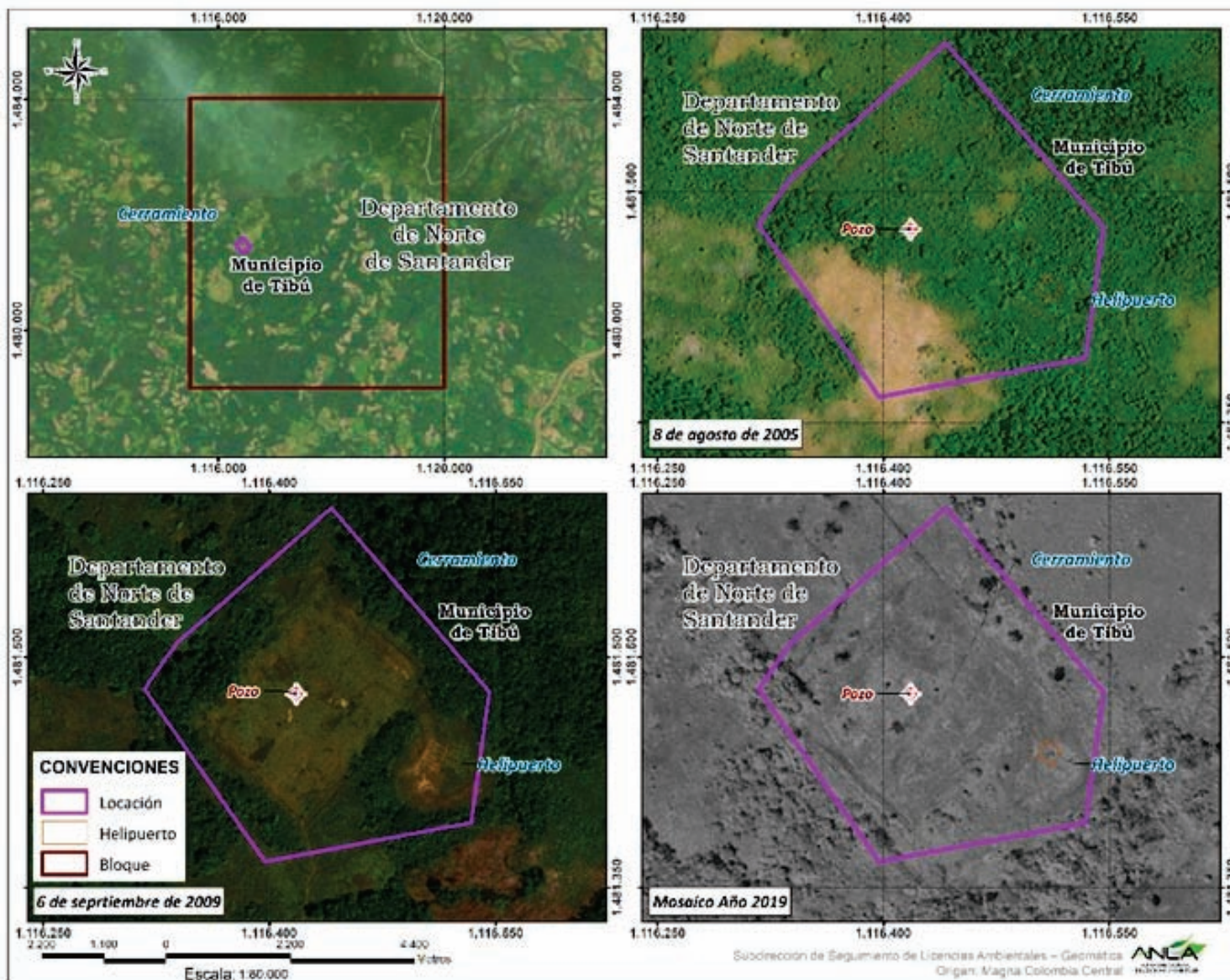


Figura No. 3. Identificación de obras y/o actividades, antes durante y después del otorgamiento de la Licencia Ambiental.

Fuente: Grupo de Geomática - SSLA. Figura año 2005, Imagen satelital del sensor QuickBird -2, año 2009, imagen satelital del sensor GeoEye-1 y año 2019 imagen del sensor WorldView-1, resolución espacial 06 metros.