




CARIBE SUR DESDE EL AIRE

Vistas del Antropoceno

Por: Juan Felipe Blanco Libreros* y Edgar Andrés Estrada Urrea**

An aerial photograph showing a wide, winding river delta in a lush green landscape. The river is a prominent brownish-yellow color, contrasting with the dense green vegetation. The delta branches out into several smaller channels. In the bottom left corner, there is a scale bar and a north arrow. The scale bar is marked with 0, 50, and 100 meters. The north arrow points upwards.

El ser humano tiene hoy más influencia sobre la biósfera que los procesos geológicos que han actuado durante cientos, miles y aun millones de años. Aunque esta idea ha sido propuesta desde el siglo XIX, revisiones rigurosas de evidencias demuestran que desde 1950 viene ocurriendo una aceleración de la actividad humana que ha transformado el planeta. En 2002, el concepto Antropoceno fue propuesto por el nobel y químico atmosférico holandés Paul Crutzen.

El desarrollo de la aerofotografía ha sido fundamental para abordar este tema de manera rigurosa. La comunidad científica, y particularmente los estudiosos de la biósfera, utilizan las herramientas de percepción remota (observación distante de la superficie de la Tierra), usualmente desde satélites y aviones, pero más recientemente desde drones: aviones y helicópteros no tripulados manejados a control remoto.

Hoy, las herramientas metodológicas y conceptuales, al igual que los rápidos desarrollos tecnológicos, traen nuevas evidencias del tiempo y magnitud de influencia de la actividad humana sobre la biósfera. Varios proyectos globales de mapeo de la biósfera usando percepción remota y sistemas de información geográfica han propuesto un nuevo sistema de clasificación de las unidades espaciales de la biósfera, que desafía a los tradicionales biomas. Se trata de los antropomas, biomas moldeados por el grado de influencia humana.

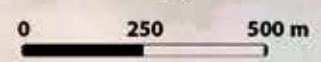
La propuesta de la expansión global de los antropomas apoya la hipótesis del Antropoceno. Muchos de los ecosistemas y biomas que tradicionalmente se enseñaban en las clases de biología, ecología y geografía, ya no existen o han sido transformados a una escala que difícilmente guarda rasgos de la condición original. La nueva clasificación propone las siguientes categorías: silvestre o natural, seminatural, zonas abiertas o sabanas antropogénicas, cultivos y, finalmente, asentamientos humanos de alta densidad.

En las siguientes páginas el lector podrá apreciar algunas de esas vistas y hacer un recorrido por el mosaico creado por la actividad humana en los tres sectores de la costa del departamento de Antioquia: delta del río Atrato, costa oriental del golfo de Urabá y costa Caribe antioqueña.

Al natural: Urabá sin humanos

El delta del río Atrato y la parte sur del golfo de Urabá (bahía Colombia), albergan la mayor extensión de manglares del Caribe Sur, y los más primitivos. Debido a sus condiciones de permanente inundación y al estar rodeados por extensos humedales de agua dulce, han permanecido con muy pocos asentamientos humanos. Sin embargo, hay signos de extracción maderera ocasional.

Brazo El Roto (Delta del río Atrato).
Fotografía cortesía Grupo de Investigación ELICE.





Bahía Marirrio (Delta del río Atrato).
Fotografía cortesía Grupo de Investigación ELICE.



Foto de cabecera municipal de Turbo.
Fotografía cortesía Grupo de Investigación ELICE.

0 100 200 m



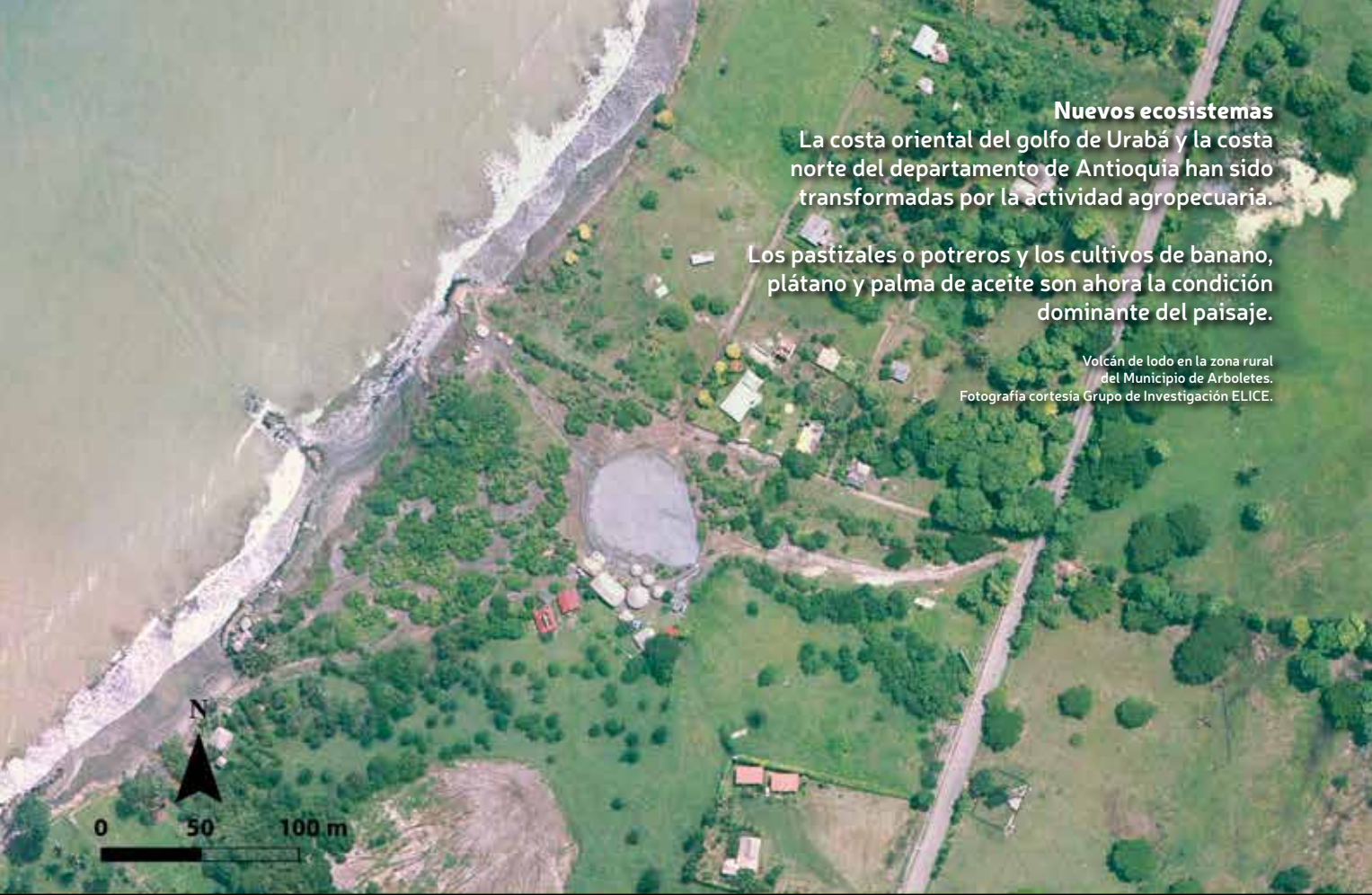
Asentamientos humanos densamente poblados

Además de Turbo, la expansión urbana en las cabeceras de Necoclí, San Juan de Urabá y Arboletes ha eliminado la cobertura vegetal natural o la ha transformado en jardines, cercos vivos, parques lineales y pequeñas “manchas” verdes en medio de una matriz de concreto.

Sin embargo, dichos remanentes de los ecosistemas originales tienen un valor significativo para la conservación de la biodiversidad urbana y la provisión de servicios ecosistémicos para los humanos.

Cabecera municipal de Necoclí.
Fotografía cortesía Grupo de Investigación ELICE.

0 100 200 m



Nuevos ecosistemas

La costa oriental del golfo de Urabá y la costa norte del departamento de Antioquia han sido transformadas por la actividad agropecuaria.

Los pastizales o potreros y los cultivos de banano, plátano y palma de aceite son ahora la condición dominante del paisaje.

Volcán de lodo en la zona rural del Municipio de Arboletes.
Fotografía cortesía Grupo de Investigación ELICE.



Los manglares y otros humedales de agua dulce han desaparecido o permanecen como pequeños parches, con graves signos de deterioro y pocas condiciones naturales.

Desembocadura del río Currulao (Municipio de Turbo).
Fotografía cortesía Grupo de Investigación ELICE.

Asentamientos humanos inmersos en la naturaleza

Una de las discusiones científicas actuales más agitadas gira alrededor de la pregunta ¿estamos entrando a una nueva época geológica moldeada por la actividad humana? El desarrollo de la aerofotografía ha sido fundamental para abordar el tema de manera cuantitativa.

Foto de Bocas del Atrato.
Fotografía cortesía Grupo de Investigación ELICE.





La Expedición estuarina golfo de Urabá, proyecto financiado por la Gobernación de Antioquia y ejecutado conjuntamente por la Universidad de Antioquia, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad EAFIT, como parte del programa Expedición Antioquia 2013, mapeó los ecosistemas y geformas costeras del Caribe Sur entre Sapzurro y Arboletes, utilizando aerofotografías a color de alta resolución (píxeles o cuadros de 30 cm) en 2009.

Como parte de la divulgación científica de los resultados de la Expedición, la exposición itinerante Caribe Sur, organizada por la Dirección de Regionalización, el Museo Universitario, el Instituto de Biología y la Corporación Ambiental, recorre las seccionales de la Universidad de Antioquia desde 2013 hasta 2015.

En las páginas anteriores se pudieron contemplar algunas de las imágenes de la exposición. Esta es la primera exploración fotográfica detallada que está permitiendo cuestionar el grado de naturalidad del golfo de Urabá y cuantificar el grado de transformación que ha realizado el hombre durante casi 100 años de expansión de las fronteras pecuarias, agrícolas y urbanas. ✎

*Profesor **Estudiante de doctorado. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Grupo ELICE (Ecología Lótica: Islas, costas y estuarios).

Todas las imágenes corresponden a un producto cartográfico llamado ortofotomosaico, construido con fotografías aéreas escala 1:10.000