



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Colombia as Regional Support Office of UNOOSA

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)

November 15, 2022



Background

- The Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) of Colombia and UNOOSA signed a cooperation agreement in 2011 to establish the Regional Support Office in Colombia.
- IGAC teaches in Colombia about the use of information obtained from space for different purposes and has participated with UN-SPIDER in activities carried out in Latin America and the Caribbean.
- As a Regional Support Office, IGAC has offered experts to UN-SPIDER to provide Technical Advice to countries in the region in order to obtain better capacities in the people of the region.



Previous activities



In 2009, 2011, 2013 and 2014: IGAC sent an expert to these events:

- Technical Advisory Mission to Dominican Republic
- Institutional Strengthening Mission to Dominican Republic
- Institutional Strengthening Mission to Dominican Republic / national training course
- Technical Advisory Mission to El Salvador and UN-SPIDER/CEPRENAC Regional Expert Meeting for Latin America & Caribbean
- In 2011, the National Unit for Disaster Risk Management was created in Colombia.





Previous activities

In 2015:

- The Geographical Institute carried out flood investigations and publicized the methodology in Geomatic Week and on the UN Sipder portal



UNITED NATIONS
Office for Outer Space Affairs

UN-SPIDER KNOWLEDGE

Space-based information for

[Inicio](#) [Aplicación Espacial](#) [Riesgos y Desastres](#) [Enlaces y Recursos](#)

Prácticas Recomendadas



Cuando se usa tecnologías espaciales durante la respuesta en caso de desastres, a los datos y programas computacionales se les da tanto de los métodos que han demostrado ser buenas prácticas en un contexto en particular.

En tal sentido, los socios y las Oficinas Regionales de Apoyo de ONU-SPIDER están elaborando una serie de prácticas recomendadas que proveen consejos prácticos e instrucciones sobre cómo usar la información satelital en el caso de diversos tipos de amenazas, así como en varias fases del ciclo de la gestión de desastres.

Si tiene alguna pregunta o quisiera contarnos sobre su experiencia en la aplicación de estas prácticas, háganos el favor usar la sección de comentarios.

Navegar por las Prácticas Recomendadas

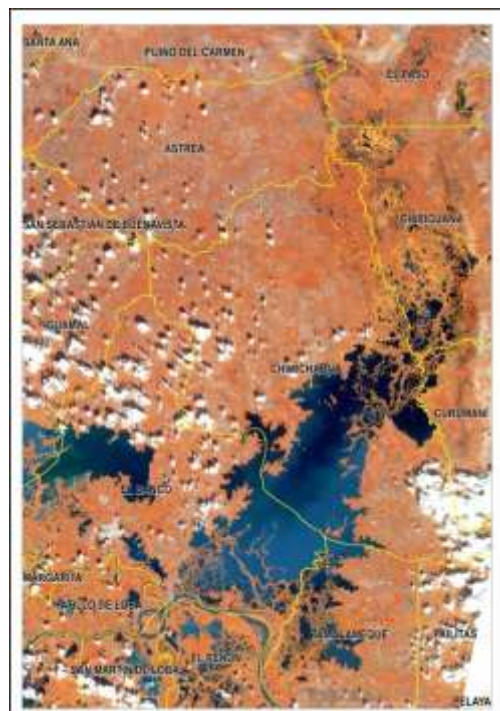
- Recommended Practice: Flood Mapping
- Recommended Practice: Flood Hazard Mapping
- Recommended Practice: Drought monitoring using the Vegetation Condition Index (VCI)
- Práctica recomendada: La Generación de Mapas de Expansión y Contracción de Cuerpos de Agua
- Recommended Practice: Exposure Mapping
- Recommended Practice: Drought monitoring using the Standard Vegetation Index (SVI)



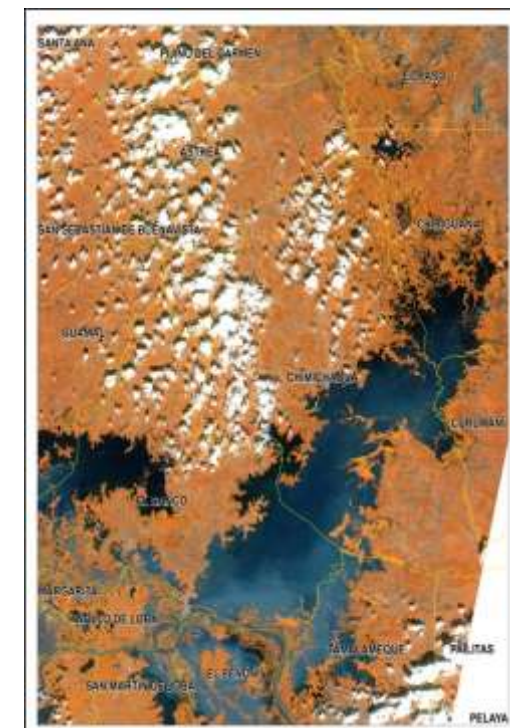
Previous activities

In 2015: Joint regional activity at IGAC back to back with IGAC's Geomatic Week

- UN-SPIDER/IGAC Regional Expert Meeting for Latin America & Caribbean, including regional training course



Niño -2009



Niña -2011



Previous activities

In 2015:

- The Geographical Institute carried out flood investigations and publicized the methodology in Geomatic Week and on the UN Sipder portal



UN-SPIDER and IGAC conducted a Regional Expert Meeting in Colombia | UN-SPIDER Knowledge Portal

UN-SPIDER and its Regional Support Office IGAC conducted a Regional Expert Meeting in Bogota, Colombia from 12 to 14 August within the International Geomatic...





Previous activities



In 2015:

- The IGAC prepared a manual of recommended practices on "The Generation of Maps of Expansion and Contraction of Bodies of Water"

United Nations

Office for Outer Space Affairs
UN-SPIDER Knowledge Portal

English Español Français

[Inicio](#) [Sobre nosotros](#) [Aplicación Especial](#) [Enlaces y Recursos](#) [Riesgos y Desastres](#) [Asesoría](#) [Redes](#) [Proyectos](#) [Noticias y Eventos](#)

Home / Asesoría / Práctica recomendada: La Generación de Mapas de Expansión y Contracción de Cuerpos de Agua / Práctica recomendada: La Generación de Mapas de Expansión y Contracción de Cuerpos de Agua

Flowchart

Práctica recomendada: La Generación de Mapas de Expansión y Contracción de Cuerpos de Agua

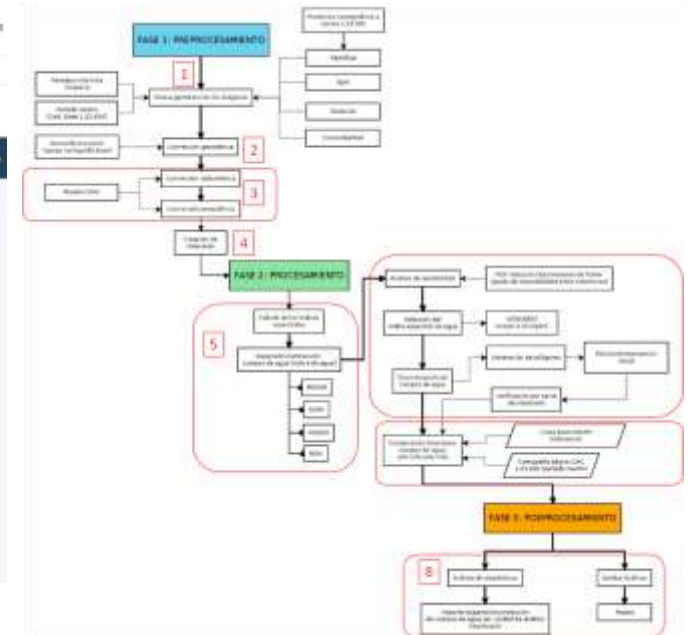
Para llevar a cabo un monitoreo de inundaciones es importante identificar previamente las zonas más expuestas a estos desastres. A parte del uso de modelos climatólogos preparados en estaciones meteorológicas, es también altamente recomendable realizar estudios a través de técnicas de percepción remota mediante datos e imágenes satelitales. A continuación se expone un caso de monitoreo de inundaciones en las zonas de Colombia con mayor riesgo a sufrirlos.

Recommended by:

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO

Related Practices

Recommended Practice: Flood Hazard Mapping
Recommended Practice: Radar-based Flood Mapping





Recent activities

In 2016: IGAC sent an expert to these events:

- UN-SPIDER/CNE Regional Expert Meeting for Latin America & Caribbean and National Training Course for Dominican Republic
- National Training Courses in El Salvador and Guatemala (back-to-back)



In 2017:

- UN-SPIDER/CNE Regional Expert Meeting for Latin America & Caribbean and National Training Course for Mexico
- The course "Geospatial Information Management for Risk Management and Disaster Response" was given for the UN SPIDER program in San Salvador in El Salvador.





Recent activities

In 2017:

The course "Geospatial Information Management for Risk Management and Disaster Response" was given for the UN SPIDER program in Guatemala City, Guatemala.

The course "Interpretation and analysis of radar-type satellite images - Sentinel 1: Applied to the detection of flooded areas during an emergency" in Guatemala.

IGAC participated in the event held in Bonn Germany, called: "International Conference of the United Nations on International Cooperation to achieve Low Emission and Resilient Societies"





Recent activities

In 2018: IGAC sent an expert to these events:

- UN-SPIDER/CNE Regional Expert Meeting for Latin America & Caribbean and National Training Course for Dominican Republic.
- National Training Courses in El Salvador and Guatemala (back-to-back)
- IGAC participated in the “UNISPACE+50 High Level Sessions of the Commission on the Uses of Outer Space for Peaceful Purposes”
- Technical Advisory Mission to Peru
- Institutional Strengthening Mission to Ecuador / national training course



Recent activities

In 2021 – 2022 : IGAC sent an expert to these events:

- Colombia and Argentina developed methodological instruments for the analysis of fires through remote sensing





Recent activities

In 2021 – 2022 : IGAC sent an expert to these events:

- Colombia and Argentina developed methodological instruments for the analysis of fires through remote sensing

A screenshot of a mobile application interface for data capture. The screen shows a map view with a red location pin. The text "1 - Villa Albertina" and "Captura de datos parcela No. 44" is visible. Below the map, there are six numbered circles (1-6) and a "Preliminar" label. The "Coordenadas" section displays "Latitud 4.7433144336222925" and "Longitud -74.05732922658112". There are buttons for "CAPTURAR COORDENADA" and "MOSTRAR CARTEL PARCELA". The "Descripción" section has a text input field labeled "Zona de" and a "SIGUIENTE" button at the bottom.



Recent activities

In 2021 – 2022 : IGAC sent an expert to these events:

- Map of burned areas and fire severity analysis

Producto Áreas Quemadas y Severidad de Incendios en Colombia (10m). Comixta Colombia-Argentina. IGAC-INTA 2020

Mapa temporales de incendios por departamento año 2017 a 2019. Índices dNBR decimados de Imágenes Sentinel 2, Bandas NIR y SWIR2

1. Seleccione un departamento o el área de estudio

Área de Estudio

2. Seleccione el periodo de evaluación

Fecha pre-incendio

2016-11-01

Fecha Intermedia

2017-01-01

Fecha pos-incendio

2017-04-01

3. Seleccione los umbrales índice dNBR para cada nivel de severidad

Severidad Sin quemar

100

Severidad Baja

269

Severidad Media

439

Severidad Alta

659

3. Genere una imagen pos-incendio, un mapa de cicatrices con su severidad





Recent activities



In 2022: Invitation for UN-SPIDER to participate in IGAC's Geomatic Week



Technical Advisory Mission to Paraguay next week



Proposed future actions

- Provide autonomous courses for the region, on topics such as the use of free software to process data, for example QGIS, and the use and exploitation of cartographic information.
- We have a training platform for students who want to learn about the use and exploitation of cartography.
- Collaborate with other UN Spider offices to unite capacities to improve knowledge on geospatial issues to manage disasters in the region.
- Develop methodologies to improve disaster risk management and post them on the UN Spider portal



Proposed future actions



IGAC - TELECENTRO

Instituto Geográfico Agustín Codazzi






ANUNCIOS
 Bienvenidos al Telecentro del Instituto Geográfico Agustín Codazzi



Doctorado en geografía

Formar investigadores de alto nivel con competencias para realizar y orientar en forma autónoma procesos académicos e investigativos en el campo de la geografía, cuyos resultados constituyan una contribución original y significativa al conocimiento geográfico, a la vez que participen en la formación de nuevas generaciones de geógrafos.



Maestría en teledetección

La Maestría en Teledetección es un programa de posgrado, que busca formar profesionales de alto nivel (Capacidades Investigativas, Técnicas y académicas) en el manejo de información proveniente de sistemas sensores activos –Radar y LIDAR- y pasivos – Multiespectral e Hiperespectrales-, provenientes de diferentes tipos de plataformas – Satelitales, Aerotransportadas y Vehículos Aéreos No Tripulado.



Maestría en geografía

Formar investigadores con capacidad para realizar y orientar en forma autónoma procesos y actividades académicas e investigativas en el campo de la geografía. Los resultados serán una contribución significativa al conocimiento territorial socio espacial y ambiental en escalas internacional, nacional, regional o local.



Maestría en gestión de la información y tecnologías geoespaciales

La Universidad Sergio Arboleda y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, crean este programa con el objetivo de fortalecer el conocimiento de la Tierra y del espacio ultraterrestre, mediante la utilización de tecnologías modernas e información proveniente de sensores remotos.



Proposed future actions



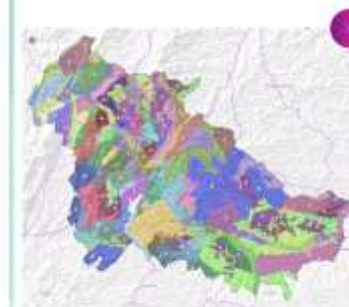
Unidad 2



Corresponden a una metodología, para efectuar el estudio económico masivo:

Son espacios geográficos con características similares en cuanto a vías, topografía, servicios públicos, uso actual del suelo, norma de uso del suelo, tipificación de las construcciones y/o edificaciones, áreas homogéneas de tierra, disponibilidad de aguas superficiales permanentes u otras variables que permitan diferenciar estas áreas de las adyacentes.

Ejemplo



THANK YOU



www.igac.gov.co

Leonor Rodriguez

Email: lrodrigu@igac.gov.co

Phone: +57 3016597460