**Caso de estudio**

En esta actividad realizaremos la definición de la zona de estudio a partir de la cobertura de subzonas hidrográficas de Colombia - Suramérica, y la creación del polígono envolvente para la posterior obtención de información geográfica y series.

Complementariamente, definiremos el sistema de proyección de coordenadas a utilizar en la creación y procesamiento de los diferentes mapas y capas geográficas del curso.

*Tenga en cuenta que, en este video se realiza una explicación general del procedimiento a realizar, y que el procedimiento detallado para completar las actividades requeridas se encuentra en la guía de clase disponible en el enlace de la descripción.*

**Objetivos**

A continuación, te presentamos algunos de los objetivos a desarrollar durante esta actividad, tales como:

* Estudiar la estructura general de la zonificación hidrográfica de Colombia.
* Crear una capa geográfica que delimite la zona geográfica de estudio.
* Crear el polígono regular del dominio espacial que envuelve la zona de estudio, que permitirá en actividades posteriores del curso, realizar la descarga de información satelital y seleccionar las estaciones hidroclimatológicas de la zona de estudio.
* Calcular el área y perímetro de la zona de estudio y su dominio espacial.
* Definir el sistema de proyección de coordenadas a utilizar en los mapas y capas geográficas.

**Alcance y conceptos generales**

Para la realización del Balance Hidrológico de Largo Plazo, se ha definido como caso de estudio general, la Zonificación Hidrográfica de Colombia y la red de estaciones terrestres hidroclimatológicas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM de Colombia. A nivel particular, se estudiará a detalle la zona hidrográfica 28, denominada Cesar, que hace parte del área hidrográfica principal 2, correspondiente a Magdalena Cauca, que se compone de las subzonas 28 01 Alto Cesar, 28 02 Medio Cesar, 28 04 Río Ariguaní y 28 05 Bajo Cesar.

Tenga en cuenta que los estudiantes que aplicaron para curso certificado desarrollan casos de estudio individuales asignados para zonas hidrográficas específicas.

La información detallada de la zonificación hidrográfica de Colombia se encuentra en la guía de desarrollo de esta actividad.

**Delimitación de la zona de estudio**

El proceso de delimitación se realiza a partir de la cobertura de Subzonas hidrográficas de Colombia, este mapa representa las unidades de análisis para el ordenamiento ambiental de territorio definidas por el IDEAM, en convenio con el Instituto Geográfico Agustín Codazi (IGAC), a escala 1 500 mil.

El procedimiento detallado de descarga y la descripción del catálogo de objetos se encuentra disponible en la guía de clase.

Para la definición del sistema de coordenadas, utilice el archivo de proyección de coordenadas MAGNA Origen Nacional disponible en la carpeta, proyection file, del repositorio oficial del curso.

*En la guía de clase, se explica en detalle el procedimiento de delimitación de la zona de estudio utilizando Arc gii ai es for Desktop, Arc gii ai es Pro y Q gii ai es.*

**Procedimiento general**

Para la definición de la zona de estudio, es necesario descargar la zonificación hidrográfica de Colombia, realizar filtros de acuerdo con su jerarquía, disolver y crear el polígono envolvente, como se describe en el diagrama mostrado en pantalla.

**Actividades complementarias**

*En la guía de clase, se encuentran listadas las actividades adicionales que los estudiantes deben desarrollar y documentar para complementar los conocimientos y alcances definidos en este curso.*

Tenga presente que, durante todo el curso, los documentos de desarrollo y avances de su caso de estudio deberán ser incluidos en la sección y actividad correspondiente y dentro de las carpetas generales correspondientes. El nombre del reporte de desarrollo corresponderá al nombre de la actividad y al final se incluye la fecha de la versión en formato año mes día. En caso de que requiera de la presentación de una nueva versión del documento de desarrollo, conserve las versiones anteriores e incluya la nueva versión con la fecha actualizada. Recuerde que, para repositorios de uso libre en Git jub, el tamaño máximo de los archivos que se pueden cargar es de 100 MB, archivos con tamaños superiores deben ser comprimidos en una o múltiples partes de 95 MB.

*Para completar la delimitación del caso de estudio, consulta la guía de clase detallada de esta actividad. Si necesitas ayuda, da clic en el enlace Ayuda o Colabora, que se encuentra en el enlace adjunto de la descripción.*