

El diccionario geográfico, una mirada desde el estándar DwC

Desde hace varios años, los estudios ambientales realizados para la obtención de licencias se han convertido en una fuente valiosa de información primaria sobre biodiversidad. Esto es gracias a los levantamientos de información logrados por diferentes tipos de organizaciones. Los datos que se obtienen en los estudios ambientales son estandarizados y homogeneizados bajo un modelo de almacenamiento geográfico, el cual es gestionado y mantenido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) a través de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). En este sentido, el SiB Colombia tiene como objetivo que la información almacenada en este modelo sea más accesible y se convierta en un insumo que alimente el inventario nacional de biodiversidad. Por esta razón, se ha desarrollado una metodología que usa las bases de datos geográficas generadas bajo el modelo de la ANLA. Esta metodología permite estructurar y convertir la información disponible en publicaciones de datos a través del SiB Colombia.

Dado que el modelo se ha actualizado a través del tiempo, existen ciertas diferencias entre los datos que comparten las organizaciones siguiendo el **Diccionario Geográfico** de la ANLA, ya que estos dependen del año en el que se haya realizado el estudio y de la versión del modelo que se haya utilizado. Para ilustrar, el primer modelo surge en el año 2010, cuando el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió la Resolución 1503 del 2010. Esta resolución estableció la **Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales**, que incluye los diagnósticos ambientales de alternativas, los estudios de impacto ambiental y los planes de manejo ambiental. Esta metodología funcionó como un mecanismo homogéneo para determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas, evaluando la expedición, suspensión o denegación de licencias ambientales. Además, incluyó un Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase) con el fin de recoger la información geográfica y cartográfica generada en el marco de los estudios ambientales.

Luego de varias versiones y cambios, el **Modelo de Almacenamiento Geográfico** se actualizó de acuerdo a la resolución 1415 de 2012, logrando identificar y unificar las observaciones y comentarios de los usuarios externos e internos para optimizar la información geográfica recibida mediante el modelo de datos. De esta manera, la metodología continuó mejorando hasta la actualización del 2016, que fue producto de la revisión pública e incorporación de ajustes, incluyendo también la actualización del Modelo de Compensación e Inversión del 1%. Para el 2020, se realizó la última mejora del modelo, la cual está materializada en el Diccionario Geográfico de la

ANLA y es la versión vigente para el diligenciamiento y presentación de resultados de estudios ambientales. Este Diccionario permite al usuario conocer la estructura y descripción de las capas geográficas, tablas asociadas y los dominios que consolidan el **Modelo de Datos Temáticos**, el cual se constituye de un archivo en formato Excel que contiene las hojas:

- **Estructura:** árbol de contenidos del modelo geográfico, sus temas generales y componentes.
- **Capas geográficas:** desarrolla cuáles capas o archivos geográficos se deben entregar y cuáles deben ser sus atributos o componentes.
- **Tablas:** similar a las capas, pero para información alfanumérica que se organiza en archivos de texto plano como csv o txt.
- **Raster:** instrucciones para el almacenamiento de imágenes satelitales o de radar
- **Dominios:** conjunto de términos recomendados para la documentación de tablas o atributos en las capas.
- **Obligación y condición:** detalla cómo interpretar la obligatoriedad en el diligenciamiento de algunos campos

En este sentido, el modelo de datos temático incluyó definiciones, clasificaciones, estándares y lineamientos establecidos a nivel institucional respecto al ámbito técnico, geográfico y cartográfico. El modelo se generó con base en fuentes como IGAC, SGC, IDEAM, INVEMAR, MADS, entre otras instituciones nacionales, con el objetivo de armonizar y estandarizar el conjunto de conceptos y elementos que permitieran una mejor representación espacial y caracterización de sus atributos. Por consiguiente, a pesar de que existen unas leves diferencias entre las versiones (por los cambios en los nombres e inclusión o eliminación de algunas capas y tablas), siguen manteniendo un esquema general que permite que sean fuentes valiosas de datos e información estructurada sobre biodiversidad.

La información temática de los medios o temas generales en el modelo actual está agrupada en componentes que incluyen las capas geográficas específicas de cada temática. De estos temas generales hay tres que son de especial interés para la extracción de información sobre biodiversidad:

- Medio biótico
- Marino – Offshore
- Medio abiótico

De los medios mencionados se desprenden varios componentes que se traducen en tablas y capas geográficas (puntos y transectos), a partir de las cuales se configuran los eventos de muestreo y registros biológicos que configuran una publicación bajo el estándar Darwin Core (Figura 1).

	BIÓTICO	MARINO	ABIÓTICO (🌐)/BIÓTICO (🌱)	
	PuntoMuestreoFlora PuntoMuestreoFauna TransectoMuestreoFauna AprovechaForestalPT*	PuntoMuestreoAguaMarino MuestreoFloraMarina MuestreoFaunaMarina TransectoFaunaMarina PuntoObservacionFaunaMarina	PuntoMuestreoAguaSuper 	EVENTOS
CAPAS				
TABLAS	MuestreoFloraFustalTB MuestreoFloraRegeneracionTB MuestreoFloraResultadosTB MuestreoFaunaTB MuestreoFaunaResultadosTB	MuestreoHidrobioMarinoTB MuestreoFloraMarinaTB MuestreoFaunaMarinaTB MamiferosOFM_TB AvesOFM_TB PecesOFM_TB TortugasOFM_TB OtraFaunaOFM_TB MuestreoFisicoquimMarinoTB 	MuestreoHidrobioTB  MuestreoFisicoquimSuperTB  ParamFisicoquimSuperTB 	REGISTROS
				

* Contiene eventos y registros

Figura 1. Capas y tablas con datos de interés para la configuración de eventos y registros biológicos publicables a través del SiB Colombia.

En los siguientes módulos de este curso, se desarrollarán diferentes laboratorios acerca de cómo estructurar las tablas y capas del Modelo de Almacenamiento Geográfico de la ANLA en eventos de muestreo muy robustos. Estos conjuntos de datos incluyen información de fauna, flora, transectos de toma de datos, recursos hidrobiológicos y medidas bióticas y abióticas, todo bajo el marco del estándar Darwin Core para su correcta publicación a través del SiB Colombia.