

Meta de Biodiversidad (BD)

Lelys Bravo

Situación del cálculo de la meta al 11 de Junio de 2015

Sub-meta Species (SPP)

Las capas de datos correspondientes al Golfo de Guayaquil para esta sub-meta son las siguientes:

- spp_status_gye2015.csv
- spp_trend_gye2015.csv

Estas capas de datos consisten en un puntaje (score) para cada región que hay que construir previamente como capas de entrada a la aplicación la aplicación OHI.

Para calcular estas capas de datos se debe disponer de un **archivo de datos (preparado por Talita)** que contenga la siguiente información en las siguientes columnas:

- Nombre de la Especie
- Categoría de amenaza IUCN (Vulnerable, Endangered, etc)
- Hábitat asociado a la especie (Fondos blandos o fondos duros)
- Categoría de Tendencia según IUCN (Decreasing, stable, etc.)

La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$X_{SPP} = \frac{\sum_{i=1}^2 (1 - \frac{(\sum_{j=1}^{N_i} w_j)}{N_i}) * A_i}{A_T}$$

Donde:

A_i = Área del hábitat i, donde i es el tipo de hábitat. Solo se consideran dos hábitats: Fondos blandos y fondos duros (i = 1,2).

w_j = Peso asociado a la categoría de amenaza IUCN de la especie j (Tabla S11 de Halpern et al., 2012)

N_i = Número de especies asociadas al hábitat i

A_T = Área total de los hábitats considerados

Valores altos de amenaza con pesos cercanos a 1, producirán valores más bajos del puntaje de esta sub-meta. Es por ello que el promedio de los pesos se resta de 1.

Para calcular las tendencias se asumen los siguientes valores: 0.5 (increasing), 0 (stable) , -0.5 (decreasing). Luego se hace un promedio de todas las tendencias de cada especie dentro de un mismo hábitat.

Estas dos capas de datos deben ser preparadas previamente al cálculo del score final. El código en R no es necesario modificarlo.

Dado que no es posible diferenciar entre especies y tipos de hábitats para cada región del golfo, se tendrá un valor único de grado de extinción y tendencia para las tres regiones de estudio.

Sub-meta Hábitats (HAB)

Las capas de datos correspondientes al Golfo de Guayaquil para esta sub-meta son las siguientes

- hab_extent_gye2015.csv
- hab_health_gye2015.csv
- hab_trend_gye2015.csv
- hab_presence_gye2015.csv

La capa hab_extent tiene los valores de área en km2 para cada tipo de hábitat:

- mangrove
 - mangrove_offshore1km
 - mangrove_inland1km
 - rocky_reef
 - soft_bottom
-
- La capa hab_health se interpreta como la condición actual para cada tipo de hábitat, y las metodologías de cálculo varían según el tipo de hábitat. Se hizo el cálculo para manglar y para fondos suaves utilizando las metodologías propuestas por Halpern et al. 2012. Para manglar se calculó el porcentaje de pérdida del área del manglar utilizando como año de referencia los datos de 1991. Para fondos suaves se utilizan como datos la densidad de pesca de arrastre (captura por unidad de área) como una variable proxy para estimar la condición (status) de los fondos suaves presentes en el golfo.
 - La capa hab_trend se calcula para manglar y fondos suaves. Para manglar se calcula a partir de datos históricos de área de manglar y se estandariza esta tendencia entre -1 y 1. Para fondos suaves se utilizan los datos de varios años del estado actual de este hábitat, a partir de los datos históricos de densidad de pesca de arrastre.
 - La capa hab_presence es una variable Booleana que toma valores 0-1 dependiendo de si hay (1) o no (0) presencia de algún tipo de hábitat en el Golfo.

Dado que se tienen datos de condición y tendencia para los hábitats de manglar y fondos suaves, solo se evaluarían estos dos ecosistemas para el Golfo.

Modificaciones que hay que hacer en el código de R:

- En la línea 1413 definir los hábitat que se utilizarán para el Golfo (mangrove and soft_bottom).