

### TP 3. Ecología de comunidades 2021

#### Fundamento del problema y consigna

Una empresa vial plantea hacer una obra en el norte de Argentina y necesariamente debe atravesar un sector dominado por ambientes boscosos. Hay **tres alternativas posibles** para atravesar este sector de bosques y en un área considerable aledaña a la obra **se generará un fuerte impacto sobre la fauna**.

En cada uno de los trazados alternativos por donde pasará la obra se hicieron relevamientos sobre las comunidades de vertebrados por parte de especialistas que cuantificaron el número de individuos por especie en los sitios. Además, se confeccionó una matriz de características de las especies registradas. Las tres alternativas de trazado son igualmente viables en términos económicos, y su impacto sobre los suelos, la hidrología y otras variables es idéntico. Por esta razón **la decisión depende en gran medida del impacto sobre la biodiversidad**.

Utilizando los datos sobre las comunidades de vertebrados asociadas a los distintos trazados potenciales deberán sugerir cuál de las tres es la alternativa de trazado más recomendable teniendo en cuenta indicadores de diversidad y los atributos de las especies que forman parte de las comunidades.

Deben presentar un breve documento de entre 1 y 2 carillas donde se presenten los resultados obtenidos y la justificación de la decisión tomada.

**Nota/aclaraciones:** La actividad tiene como objetivo que apliquen algunos de los conocimientos y las herramientas proporcionadas en las clases de comunidades biológicas. O sea: utilizar diferentes herramientas (a su elección) para tomar una decisión sobre la importancia relativa de las diferentes comunidades. Esto implica que quizá deban calcular alguno, o varios de los índices presentados en clase. También pueden hacer algún análisis cuantitativo que consideren conveniente para resumir la información brindada o utilizar algún otro índice disponible en la bibliografía. Recuerden que la estructura de las comunidades o la diversidad puede ser caracterizada de múltiples maneras: utilizando la riqueza de especies, la distribución de las abundancias entre las especies o teniendo en cuenta el rol de las especies, su importancia ecológica o sus similitudes o diferencias con respecto a múltiples características. Caracterizada la diversidad (con el/los índice/s o el/los abordaje/s que consideren) podrán definir la importancia de cada comunidad, y luego justificar la decisión tomada. Sin embargo, es necesario destacar que el ejercicio no tiene una respuesta única. Por el contrario, el ejercicio se basa en la justificación de la

decisión tomada, la cual debe estar fundamentada en el análisis de los datos puestos a disposición.

## Datos disponibles

Los muestreos fueron realizados con métodos estandarizados para distintos grupos de vertebrados (anfibios, reptiles, aves y mamíferos). Para cada una de las comunidades asociadas a las alternativas de trazado se cuenta con datos sobre la presencia de las especies (hoja 1 del libro de Excel), el número de individuos por especie (hoja 2 del libro de Excel). Además, se reportan ciertas características de las especies (hoja 3). La descripción de los atributos o características la encuentran a continuación:

Detalles sobre las características de las especies registradas (reportadas en hoja 3 del libro de Excel asociado)

**Nombre científico:** es la nomenclatura en latín utilizada para identificar a la especie. Es el nombre único de la especie que se asigna al momento de su descripción siguiendo un código de nomenclatura internacional.

**Nombre común:** El nombre con el cual es conocida regionalmente la especie. Estos nombres pueden variar de un lugar a otro (no así su nombre científico).

**Estatus de conservación regional:** representa el grado de amenaza de las distintas especies. Es una medida de la probabilidad de extinción (a nivel regional) que tienen las distintas especies si las amenazas que enfrentan continúan en el tiempo. Se basa en el conocimiento que existe sobre los tamaños poblacionales a nivel regional, en su respuesta o vulnerabilidad a los disturbios, en la capacidad de recuperación de sus poblaciones y en su distribución regional (no es una categorización oficial!: solo con fines didácticos). Categorías (en orden de importancia): NA= no amenazadas; VU=vulnerables; AM=amenazadas.

**Dispersor de frutos:** refleja si la especie es un dispersor de frutos y semillas efectivo. Es un atributo relevante a nivel ecosistémico ya que refleja la importancia de una especie como agente de regeneración del bosque nativo. Categorías: N=no actúan como dispersores efectivos; S=si actúan como dispersores efectivos.

**Nativa/exótica:** las especies son nativas o han sido introducidas intencional o accidentalmente por el hombre. Las especies exóticas generalmente son invasoras y compiten con las especies nativas, afectando a las comunidades y a diversos procesos ecosistémicos. Categorías: Nat=nativa; exot=exótica.

**Gremio/posición trófica:** Indica la posición de las especies en las redes tróficas o la explotación de recursos tróficos similares. Categorías: C: especies carnívoras. Se alimentan principalmente de otros vertebrados. CARR: especies carroñeras. Se alimentan de los restos de otros animales muertos (no son cazadores). IN: especies que su dieta se basa en insectos u otros invertebrados. FR: frugívoros. Su dieta se compone principalmente de frutos. OM: especies omnívoras. Dieta compuesta por distintos ítems tanto vegetales como animales. GR: especies granívoras. Se alimentan de granos o semillas de especies vegetales. HER: tienen una dieta herbívora generalizada (frutos, semillas, hojas).

**Tamaño:** es el peso máximo que alcanzan las especies y representa un indicador de su biomasa. Categorías: 0: muy pequeños (menos de 100 g); 1: pequeños (entre 100 g y 2 kg); 2: medianos (entre 2 kg y 10 kg); 3: grandes (más de 10 a 30 kg); 4: muy grandes (más de 30 kg).

Imagen del área con los trazados alternativos (alternativa 1 en rojo, Alternativa 2 en violeta y tres en naranja)

