

## Actividad de Evaluación: Analizando la relación entre los factores antrópicos y los servicios ecosistémicos

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OA 2: Comprender la relación entre la biodiversidad, el funcionamiento de los sistemas naturales y la provisión de servicios que estos brindan al bienestar de las personas y la sociedad, considerando aspectos de bioenergética, dinámica de poblaciones y flujos de materia y energía como factores explicativos subyacentes.

OA b: Planificar y desarrollar investigaciones que permitan recoger evidencias y contrastar hipótesis, con apoyo de herramientas tecnológicas y matemáticas.

OA c: Describir patrones, tendencias y relaciones entre datos, información y variables.

OA d: Analizar las relaciones entre las partes de un sistema en fenómenos y problemas de interés, a partir de tablas, gráficos, diagramas y modelos.

OA e: Construir, usar y comunicar argumentos científicos.

OA f: Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales.

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Representan con modelos los flujos y transformaciones de la energía y la materia en los ecosistemas, considerando la bioenergética celular y los ciclos biogeoquímicos.
- Argumentan cómo los ecosistemas brindan bienestar a las personas mediante diversos servicios de provisión, regulación, culturales y de soporte.

### Duración

10 horas

### I. Análisis de un ecosistema

- Colaborativamente, analizan algún área verde y/o espacio natural de su contexto local, como un parque, reserva o santuario, entre otros.
- Diseñan una revista, un tríptico o una guía turístico-educativa que se divulgará a los integrantes de la comunidad educativa para generar conciencia sobre el cuidado y la preservación de los ecosistemas chilenos. Deberán considerar los siguientes aspectos:
  - Identificar la presencia de áreas verdes o zonas naturales dentro de la localidad en que viven, mediante un catastro; pueden hacer salidas pedagógicas o utilizar mapas, imágenes satelitales y otras fuentes de información, como el programa gratuito Google Earth.
  - Caracterizar algunas variables físicas o geográficas como temperatura, viento, exposición al sol, humedad relativa, entre otras presentes en dicha zona.
  - Identificar y clasificar las especies de flora y fauna encontradas en el lugar, de acuerdo a criterios taxonómicos establecidos.
  - Describir las interacciones biológicas y ecológicas de las diversas especies que hay en el lugar.
  - Explicar la importancia de la zona estudiada como servicio ecosistémico, de acuerdo a los conceptos de provisión, soporte, regulación y cultura, y dan ejemplos para cada servicio.
  - Caracterizar el tamaño, la geometría y otros aspectos espaciales del lugar estudiado.
  - Incluir un mapa de la localidad y proponer una ruta para visitar las distintas áreas verdes o espacios naturales.

### II. Columna de opinión

- Redactan una columna de opinión relacionada con la siguiente interrogante: ¿En qué medida afectan los factores antrópicos a los servicios ecosistémicos?

### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Se sugiere que la columna de opinión contenga los siguientes elementos:

- Presentación del tema (una introducción sobre lo que se va a hablar).
- Opinión u apreciación sobre el tema (se informa y analiza en forma breve y mediante un lenguaje personal, apoyándose en argumentos y convirtiendo la condición subjetiva en la característica más relevante del escrito).
- Cierre (rematar de una manera entretenida o con una buena conclusión que deje al lector satisfecho de la columna).
- Lenguaje y vocabulario científico apropiado.
- Citar al menos tres fuentes confiables con autor, mediante formato APA.

Para retroalimentarlos sobre la columna de opinión, se puede utilizar la siguiente rúbrica:

Rúbrica columna de opinión				
Criterios	3	2	1	0
Uso de fuentes	Trabaja con al menos tres fuentes.	Trabaja con al menos dos fuentes.	Trabaja con al menos una fuente.	No usa las fuentes.
Tesis	Se puede identificar la hipótesis del alumno respecto del tema de la investigación y el uso de organismos genéticamente modificados.	Se puede identificar la hipótesis del alumno respecto del tema de la investigación y el uso de organismos genéticamente modificados, pero no es evidente.	Se puede identificar la hipótesis del alumno respecto del tema de la investigación y el uso de organismos genéticamente modificados; sin embargo, la poca coherencia del texto lo dificulta.	No incluye una hipótesis respecto del tema de la investigación y el uso de organismos genéticamente modificados.
Pertinencia	El texto se relaciona con el tema de la investigación y el uso de organismos genéticamente modificados.	El texto se relaciona con el tema de la investigación y el uso de organismos genéticamente modificados, pero se cambia el tema en algunos momentos.	El texto tiene poca relación con el tema de la investigación y el uso de organismos genéticamente modificados, se cambia constantemente el tema.	El texto no guarda relación con el tema de la investigación y el uso de organismos genéticamente modificados.
Estructura	El texto se estructura como columna de opinión: presentación del tema, apreciación sobre el tema expuesto, cierre.	El texto incluye al menos dos partes de la estructura de la columna de opinión: presentación del tema, apreciación sobre el tema expuesto, cierre.	El texto incluye al menos una parte de la estructura de la columna de opinión: presentación del tema, apreciación sobre el tema expuesto, cierre.	El texto no incluye parte alguna de la estructura de la columna de opinión: presentación del tema, apreciación sobre el tema expuesto, cierre.
Ortografía y redacción	Comete de 0 a 2 errores ortográficos. Hay hasta 2 errores en el uso de conectores y en la correferencia.	Comete de 3 a 4 errores ortográficos. Hay hasta 4 errores en el uso de conectores y en la correferencia.	Comete de 5 a 6 errores ortográficos. Hay hasta 6 errores en el uso de conectores y en la correferencia.	Comete al menos 7 errores ortográficos. Hay desde 7 errores en el uso de conectores y en la correferencia.
Citación	Cita correctamente según la norma APA.	Comete al menos un error de citación según la norma APA.	Comete al menos dos errores de citación según la norma APA.	Comete tres o más errores de citación según la norma APA.