



Guía N°8 “Unidad 2”

OA5: Analizar e interpretar los factores que afectan el tamaño de las poblaciones (propagación de enfermedades, disponibilidad de energía y de recursos alimentarios, sequías, entre otros) y predecir posibles consecuencias sobre el ecosistema.

5.1.- Identifican las especies exóticas invasoras y sus vías o formas de ingreso al país.

5.4.- Evalúan efectos de fenómenos geológicos y atmosféricos en las poblaciones, y posibles estrategias para mitigar daños y alteraciones en ecosistemas.

5.5.- Discuten posibles consecuencias de la extinción de especies o poblaciones sobre las funciones ecosistémicas considerando los seres humanos.

5.6.- Analizan factores que influyen en el tamaño de la población humana como distribución de recursos energéticos, disponibilidad de alimentos, acceso a la medicina y propagación de infecciones y enfermedades y sus tendencias futuras.

Organismo. Cada uno de los seres vivos que forman parte de un ecosistema es un individuo. Este tiene características que lo hacen diferente a los otros, aun cuando sean de la misma especie.



Los ecosistemas: Cada ecosistema presenta factores climáticos particulares, como temperatura, precipitaciones y vientos. Estos factores determinan, en gran medida, los tipos de organismos que se encuentran en los diferentes ecosistemas.

Impacto de fenómenos geológicos y atmosféricos en las poblaciones: La mayor parte del tiempo, una población no puede alcanzar su potencial biótico debido a los límites ambientales ocasionados aleatoriamente. Los fenómenos atmosféricos y geológicos pueden reducir considerablemente el tamaño de una población. A continuación, te señalamos ejemplo: Erupciones volcánicas, Inundaciones, Sismos

Especies nativas, endémicas, amenazadas y exóticas: Chile, debido a su larga y angosta geografía, se caracteriza por una gran variedad de ambientes, que incluyen desde los desiertos extremadamente áridos hasta los bosques templados más lluviosos, los cuales han propiciado el desarrollo de un alto número de especies endémicas. Sin embargo, la constante depredación de algunos organismos, la destrucción de los hábitats y la incorporación de especies exóticas donde estos habitan los han llevado al borde de la extinción.

Especies exóticas: Son aquellas especies que han sido introducidas fuera de su distribución natural, es decir, corresponden a las especies cuyo origen natural ha tenido lugar en otra parte del mundo y que por razones principalmente antropicas han sido transportadas a otro sitio (voluntaria o involuntariamente). Algunos ejemplos en Chile son: sapo, tortuga, paloma, gorrion, conejo, castor, laucha, cabra, maleza, pino radiata, eucaliptus.

Algunas especies exóticas pueden presentar la condición de especie exótica invasora (EEI) cuando su introducción o difusión amenace a la diversidad biológica originaria del lugar donde fue liberada.

Especies invasoras: Según el Gerente de Áreas Protegidas de la Conaf, Andrés Meza, “en Chile tenemos especies invasoras y las características de invasión varían según las características del sitio. Hay algunas que si en un lugar son inofensivas en otros pueden causar daños imprevisibles”.

Además agrega que entre las especies que más estragos están causando en el país, se encuentran los perros salvajes “que en áreas silvestres están causando daños significativos especialmente en especies emblemáticas como huemules al atacarlos o transmitirles enfermedades”. La zarzamora que fue introducida para ser utilizada de cerco vivo, que se dispersó en todo el país y “ahoga” a las especies vegetales nativas. “Las cubre de tal manera que les impide realizar fotosíntesis y termina por secarlas y eliminarlas” señaló Iván Leiva, administrador del parque nacional Archipiélago Juan Fernández.

Estrategias de mitigación del impacto ambiental

La adaptación de la biodiversidad al cambio climático comprende una serie de medidas de mitigación que en su conjunto contribuyen a fortalecer la capacidad de adaptación de los sistemas biológicos vulnerables con la finalidad de mantener en equilibrio los ecosistemas.

Algunos de estos se detallan a continuación:

- Reducción del impacto humano sobre los ecosistemas, como la explotación no controlada de especies, la degradación de hábitats, la sobreexplotación de recursos e introducción de especies invasoras.
- Protección y conservación de ecosistemas y especies.
- Fortalecimiento de la información, a través de la investigación científica, con la finalidad de generar las capacidades necesarias para la toma de decisiones de manera informada.

Los límites de tolerancia de un ser vivo se ha definido como los límites superior e inferior del rango de un factor medioambiental (luz, disponibilidad de agua, temperatura) en los que un organismo puede sobrevivir.

- Cualquier pérdida, degradación o fragmentación de ese hábitat puede reducir el **tamaño de su población**, hasta llegar incluso a la extinción.
- La **actividad humana** ha generado un **deterioro del ecosistema** y la desaparición de especies vulnerables, lo que altera el tamaño de las poblaciones de un sinnúmero de especies, incluyendo la humana.
- Existen diferentes **factores** que pueden influir en el **crecimiento de las poblaciones**. Los **factores climáticos** en general, como las inundaciones, los huracanes, las sequías, e incluso los incendios, tienen como resultado una mortalidad que reduce el tamaño de una población.
- Los **fenómenos atmosféricos** y **geológicos** (erupciones volcánicas, inundaciones y sismos) pueden reducir considerablemente el tamaño de una población.
- La constante **depredación** de algunos organismos, la **destrucción** de los hábitats y la incorporación de **especies exóticas** donde estos habitan los han llevado al borde de la **extinción**.
- Las **especies nativas** viven de forma natural en Chile, es decir se cree que se originaron o llegaron naturalmente al país sin intervención humana.
- Algunas especies exóticas pueden presentar la condición de **especie exótica invasora**, cuando su introducción o difusión amenace la **diversidad biológica** originaria del lugar donde fue liberada.
- Algunos factores que influyen en el tamaño de la población humana son la **distribución de recursos energéticos**, la disponibilidad de **alimentos**, el acceso a la **medicina** y la propagación de **enfermedades**.

ACTIVIDADES

- 1.- Nombra dos factores que influyen en el tamaño de las poblaciones. Explica de que manera estos factores afectan el funcionamiento de un ecosistema.
- 2.- ¿Estas de acuerdo que el cambio climático influye en el tamaño de las poblaciones? Argumenta tus respuestas utilizando evidencia científica.
- 3.- ¿Cómo justificarías que la introducción de especies exóticas invasoras es uno de los factores más importantes que explican la extinción de especies nativas?
- 4.- Explica con ejemplos como la degradación de los ecosistemas provocados por el ser humano altera el tamaño de las poblaciones.
- 5.-

Observa las siguientes imágenes e identifica en ellas los factores que influyen en el crecimiento de la población humana. Luego, explica en qué consiste esa influencia en cada caso. (3 puntos)



Tiene dos semanas para realizar esta actividad (03/08 al 14/08) Finalizada la actividad deberás enviar una fotografía de tu trabajo al correo leandrac23@hotmail.com y cualquier duda o consulta al **whatsapp +56996157413** especificando el curso al cual pertenece y su nombre.

Además revisa el Facebook: Departamento de Ciencias

A TRABAJAR ¡

