

**Martes
15
de febrero**

Segundo de Secundaria Tecnología

Impacto de la técnica en la naturaleza II

Aprendizaje esperado: *identifica las posibles modificaciones en el entorno causadas por la operación de los sistemas técnicos.*

Énfasis: *reconocer los impactos en la naturaleza causados por los sistemas técnicos del sector secundario.*

¿Qué vamos a aprender?

Continuarás con el estudio de los impactos causados por los sistemas técnicos en el medio ambiente. En esta sesión, estudiarás los sistemas técnicos del sector secundario.

¿Qué hacemos?

Comienza retomando el concepto de la sesión anterior sobre el sector secundario.

Éste se refiere a la transformación de la materia prima proveniente del sector primario en nuevos productos, donde se encuentran las actividades industriales y de la construcción. También se le conoce como sector industrial, integrando el segundo paso de la cadena productiva.

El sector secundario constituye una parte importante de la economía, ya que comprende la transformación de la materia prima. Por ejemplo, la elaboración de muebles a partir de la madera o la confección de ropa a partir de los textiles, los cuales tienen su origen en fibras naturales o sintéticas. En este sector, se incluyen a los trabajadores de fábricas y a los artesanos.

A continuación, observa el siguiente video, donde se explican las características del sector secundario.

1. Video. Características del sector secundario.

<https://youtu.be/Ac6bWe-wiNA>

Con el sector secundario se han obtenido múltiples beneficios, y a su vez consecuencias, por los procesos técnicos que se llevan a cabo para la transformación de la materia prima.

Por ejemplo, una actividad económica que también se deriva de los productos de la ganadería, es la industria de la peletería, conocida como una de las tecnologías más antiguas, pues se dedica a la elaboración de indumentaria de cuero y piel.

Antiguamente, el cuero se fabricaba curtiendo las pieles por medio de grasa, leche, harina, alumbre, extractos de hojas y cortezas de algunos árboles, hoy se emplean productos sintéticos para realizar el proceso de curtido.

Según sea la clase de cuero a fabricar, el proceso de curtido puede realizarse con productos orgánicos vegetales o sintéticos, con sales minerales de cromo, aluminio, titanio y circonio, también con grasas apropiadas que le brindan flexibilidad a cierto tipo de pieles finas.

Las pieles curtidas constituyen un producto muy valioso, a partir del cual se producen suelas y piel para calzado, bolsas, carteras, balones, patines, cueros para la talabartería y tapicería, principalmente para la industria automotriz y del mueble. También para la confección de guantes, portaherramientas y prendas de vestir, como chamarras, gorras y cinturones.

A continuación, observa el siguiente video del proceso de elaboración de unas botas de piel.

2. Video. Elaboración de botas de piel.

<https://youtu.be/S0OxkYarz8Y>

A este proceso de la transformación de la piel se le llama peletería, y talabartero es la persona que se dedica a curtir la piel. También existen granjas que se dedican a la cría de especies con el fin de aprovechar comercialmente su piel. La alimentación, instalaciones y cuidados que recibe el animal están orientados a mantener su piel y pelaje en óptimo estado. Esto garantiza la buena comercialización de dichos productos.

La granja de peletería es un estilo de producción poco común, casi inexistente en América. Los países que lo realizan pertenecen, casi todos, al continente europeo o asiático.

La obtención de pieles de animales es un comercio antiguo y bastante lucrativo desde hace mucho tiempo. En el siglo XIX se fomentó el uso de sofisticadas pieles procesadas como prendas de vestir. Este mercado tuvo un gran éxito, que duró hasta la pasada década de los noventa del siglo XX. En esos años, la creatividad del diseño para la ropa hecha con pieles decayó en el mundo de la moda.

En el año 2000 empezó a recobrar auge la industria de cuero y piel, debido entre otras cosas a que los diseñadores tuvieron nuevas ideas con pieles que revolucionaron las pasarelas.

La principal especie que se cría en una granja de peletería es el visón. La segunda especie más importante que se ha producido desde siempre son los zorros. Sin embargo, en este siglo se han implementado granjas de peletería con lince, hámsters y conejos. En Asia, incluyen algunas razas de gatos y perros.

Establecer una granja de peletería reporta varias ventajas, además del beneficio económico. Asegura la calidad de las pieles a utilizarse para la fabricación de las prendas de vestir. Y llega a ser un eslabón que permite aprovechar mejor los recursos provenientes de las granjas agropecuarias.

Por poner un ejemplo claro: los visones y zorros, principales especies peleteras, son carnívoros. Para ahorrar en la alimentación de estos animales, se aprovechan las zonas cárnicas no comerciales del ganado. Estas contienen la proteína que los peleteros necesitan y se utilizan partes “de desecho” de otros animales.

Otro beneficio de la peletería es la obtención de subproductos, como grasa, muy útil para la industria. Estas sirven como base para la fabricación de diversos productos cosméticos. También es relevante la comercialización de esas grasas obtenidas para la industria del cemento.

La granja peletera no sólo se beneficia económicamente de la piel del animal. En muchos casos, su carne también se comercializa, resultando en ingresos extra. De hecho, muchas granjas, principalmente agropecuarias, complementan su productividad vendiendo las pieles de conejos y otras especies.

Una de las principales desventajas de tener una granja de animales de peletería es el manejo sostenible de los desechos. La cantidad de excrementos producidos por los carnívoros afecta el entorno mucho más que el de los herbívoros.

Entonces, es necesario asegurarse de poder realizar la adecuada eliminación de tales excreciones. De hecho, también es posible procesarlo, con el equipo específico para

ello, puede producirse gas natural (metano). Este sirve como combustible para vehículos y para uso doméstico.

Uno de los temas más polémicos es el indebido maltrato que reciben muchas de estas especies. Esto causa conflictos éticos y morales que han devenido en la prohibición de esta práctica en algunos lugares del mundo. Igualmente se han criticado muchas granjas de peletería, las cuales no son acordes para la masificación de animales, el poco cuidado que reciben los mismos, maltrato en su manipulación y otras muchas irregularidades.

Observa el siguiente video para conocer un poco más sobre los derechos de los animales.

3. Video. Derechos de los animales.

<https://youtu.be/4516CrvbbGI>

La protección jurídica de los animales es un tema que ha adquirido mayor importancia en la última década, y cuya principal preocupación se ha orientado a crear un marco normativo que les garantice bienestar, atención y buen trato.

Las medidas de protección a los animales y el bienestar de éstos se basan en los principios de tolerancia y respeto a la vida, pero la crueldad y el maltrato animal son conductas que van en contra de estos principios y son comparables a aquellas que atentan contra la vida del ser humano.

Desafortunadamente, la industria peletera persiste en algunos casos con estos procesos debido a las demandas sociales, tal es el caso de los productos de pieles de animales exóticos que han regresado a las pasarelas.

Los defensores de los derechos de los animales pueden haber convencido a muchas casas de moda y a sus seguidores para abandonar el uso de especies exóticas en sus productos, pero las pieles de serpiente, cocodrilo y lagarto siguen siendo muy demandadas.

Los reptiles a menudo son cazados para obtener pieles en regiones pobres donde hay pocas alternativas para ganarse la vida. Estos productos son muy rentables para las marcas de lujo. Un bolso de diseño de piel de serpiente llega a alcanzar tres veces más valor que uno hecho de cuero de vaca.

De acuerdo con distintas organizaciones mundiales, no hay nada natural en el proceso de hacer ropa de cuero, pieles o lana de animales, ya que esto no sólo causa sufrimiento, sino también colabora al calentamiento global y a la contaminación.

Según el artículo que escribió Resnik para Forbes México, el daño al medio ambiente se da cuando las pieles de los animales son bañadas en distintos químicos como

amoníaco, formaldehído, peróxido de hidrógeno y otros que ayudan a que las pieles no se pudran en el armario de los compradores.

Según la Fundación para el asesoramiento y Acción en Defensa de los Animales (FAADA), para fabricar un abrigo de piel se matan de 12 a 15 lince, de 10 a 15 lobos o coyotes, de 15 a 12 zorros, de 27 a 30 mapaches, de 10 a 12 castores y de 60 a 100 chinchillas.

Además, los procesos de obtención de la piel de un animal causan residuos en un promedio de mil toneladas de fósforo, lo que termina por contaminar varios cuerpos de agua. También se ha dicho que el proceso de contaminación se vuelve aún más complejo cuando las pieles son transportadas, secadas, limpiadas, cortadas, pulidas y acabadas, misma razón por la que se hace notar que una prenda de piel sintética gasta 20 veces menos energía que una de piel real. (Resnik 2016)

Según Forbes México, algunos estudios revelan que los artículos de cuero que están en contacto directo con la piel humana contienen un alto grado de sustancias tóxicas. En esa misma fuente, se señala que, en cuanto a la producción de lana, se dice que el pastoreo de las ovejas ha causado un elevado aumento de salinidad y erosión del suelo. Las granjas peleteras utilizan grandes cantidades de agua, químicos e insecticidas.

En el siguiente video observarás imágenes de distintos artículos hechos con lana.

4. Video. Artículos hechos de lana.

<https://youtu.be/hsz7FaD5Mxc>

En la actualidad, muchos de los procedimientos para la obtención de la piel han mejorado significativamente. Se cuenta con mejores tecnologías que disminuyen el sufrimiento de los animales.

Se han estructurado diversas normas, a través de las federaciones sobre la caza y captura de especies silvestres; la industria plantea un método que tenga poco impacto sobre el medio ambiente. Se establecen cuotas establecidas por gobiernos para mantener a las poblaciones en niveles de salud óptimos.

Sobre las granjas peleteras, las industrias de este género tienen el objetivo de difundir protocolos de certificación que garanticen el bienestar de los animales dentro de dichas granjas. Los gobiernos otorgan licencias a los peleteros, que contienen números con los que se pueden rastrear los productos de los trabajadores.

También existen regulaciones de las granjas peleteras alrededor del mundo, en donde se puede dar una idea de cómo realmente son tratados los animales.

La industria peletera argumenta que la piel es una fibra natural biodegradable, proviene de un recurso renovable cuando los animales son tratados correctamente y beneficia a la economía.

Según la “International Fur Federation”, existe un cupo muy restringido establecido por los gobiernos u organismos ecologistas estatales para mantener las poblaciones en niveles que representen un excelente estado de salud para el ecosistema.

La misma fuente señala que la venta de pieles de animales silvestres no sólo proporciona importantes ingresos para comunidades remotas o indígenas, sino que también ayuda en la gestión de los ecosistemas. Los pueblos que viven y cazan en lugares salvajes y remotos son conscientes del impacto que producen en la naturaleza y respetan los animales que capturan. Generalmente, utilizan todo el animal, y lo que no consumen como alimento, lo devuelven al ecosistema para proporcionar comida para otras especies silvestres.

Los animales de granja consumen alimentos preparados con los restos de productos de la industria de la carne, del pescado y de los lácteos, evitando así que estos desechos sean eliminados en el medio ambiente. Cuando los desechos de las granjas peleteras se administran correctamente, existen beneficios ambientales como la producción del biogás que reduce la demanda de combustibles fósiles y la producción de fertilizantes agrícolas que reemplaza a los fertilizantes elaborados con gran cantidad de energía. (FAADA s.f.)

El comercio de la piel utiliza los mismos productos químicos, o más suaves aún, que los que se utilizan en las industrias del curtido de pieles donde se elimina el pelo o la piel del cuero. En cambio, en la industria peletera el cuero debe ser tratado con el mayor de los cuidados para garantizar que el pelo o la piel permanezcan intactos.

Para recapitular, el sector secundario se refiere a la transformación de materia prima proveniente del sector primario en nuevos productos, donde se encuentran las actividades artesanales, industriales y de la construcción.

En esta sesión, estudiaste sobre la industria peletera, sus beneficios, consecuencias y el impacto con el ambiente.

La responsabilidad de esta industria se rige por normas, como la de seguridad e higiene en donde se encuentra integrado un apartado de seguridad medioambiental que trata de prevenir las condiciones ambientales nocivas.

El sector secundario es uno de los más importantes en el desarrollo de la economía de las naciones, pues los procedimientos aplicados a la materia prima para obtener un producto elaborado que va a los consumidores, o semielaborado, que alimenta a su vez otras industrias, le añade un valor agregado al producto, generando una ganancia mayor al costo de las materias primas.

El reto de hoy:

Reflexiona sobre la industria peletera. Considera ¿cuántos artículos tienes donde se utiliza piel de origen animal? Escribe en tu cuaderno las anotaciones necesarias de lo que encuentres.

Además, realiza una infografía sobre el sector secundario. Recuerda que una infografía es una técnica de obtención de imágenes para facilitar, resumir o explicar información de textos, empleando una variedad de medios visuales de forma libre. Recortes de revistas, dibujos, etcétera, sobre la industria peletera.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.