

Sostenibilidad y los residuos

Antes de Comenzar

En los últimos trescientos años, la tecnología sin duda ha mejorado la vida y el bienestar de una mayor parte de la humanidad que en toda la historia humana anterior. Las personas comunes de hoy pueden vivir durante más tiempo, estar más sanas y vivir vidas más completas que las personas más ricas del pasado.

Una de sus más grandes promesas, que puede compararse con el carbón y el aceite que impulsaron la revolución industrial y la Revolución Verde y que salvaron a millones de morir de hambre, es el amplio espectro de los materiales hechos de Plástico. La vida de hoy en día, ya sea en las comunidades más adineradas o las más pobres, es difícil de imaginar sin estos materiales. Está presente en todas las actividades, en cada vuelta y esquina de la existencia humana. Desde materiales para construir casas, hasta los baldes en donde se lleva y almacena el agua, autos y aparatos que se utilizan para moverse y ser más productivo, hasta para empaquetar y preservar la comida, es difícil imaginar la supervivencia humana sin el uso del plástico.

Desafortunadamente, son las mismas propiedades que lo hacen tan valioso (su versatilidad, durabilidad, sus usos múltiples, la resistencia al deterioro), luego de un siglo de su introducción al mercado, las que lo han convertido en una amenaza para la vida.

El plástico ahora invade cada hábitat, cada curva y cada esquina del planeta. En el hogar, partículas diminutas de plástico ("micro-plásticos") permanecen en el aire, y permanecen en la comida y en los cubiertos, creando daños para la salud que a penas están comenzando a reconocerse, pero que ya se consideran bastante peligrosos.

En las calles y en los vertederos de las ciudades y los pueblos, los residuos de las bolsas de plástico son consumidos por los animales, estos terminan estrangulando sus órganos internos. En los océanos, desde la superficie hasta el fondo de las grutas más profundas, los pedazos de plástico son testimonio de la presencia, posiblemente muy lejana, de la "civilización" humana. El Continente de Plástico, una isla (del tamaño de un continente) hecha completamente de desechos plásticos de 1.6 millones de kilómetros cuadrados (tres veces el tamaño de Francia) flota sin rumbo, alimentando a las aves, los peces y las ballenas con una dieta de plástico no degradable. Ningún tipo de vida marina puede sobrevivir este tipo de envenenamiento.

La solución no es prohibir todo tipo de plásticos de un día a otro. Eso era necesario y posible en el caso de DDT, CFCs y el petróleo con plomo. Lo que se necesita ahora es la eliminación inmediata del uso de plástico que no sea esencial o que se pueda reemplazar por materiales que sean más ecológicos o seguros para el ambiente. Y, por supuesto, se necesita el apoyo urgente para la investigación e innovación en busca del desarrollo de alternativas que puedan proporcionar los mismos beneficios, pero que no hagan daño.



Imagen : CEE Illustration Bank

Análisis del Ciclo de Vida



INTRODUCCIÓN

El Análisis del Ciclo de Vida (ACV) se define como una técnica que se utiliza para evaluar el impacto ambiental asociado con las etapas de la vida útil de un producto, desde la extracción de la materia prima (minería o tala de árboles), el procesamiento del material, manufacturación, distribución, uso, reparación y mantenimiento, y finalizando con el desecho o reciclaje. El proceso, los materiales, el producto y su reciclaje crean un impacto en el ambiente.

Existen varios tipos de productos, y algo que se puede hacer con ellos, lo que proporciona una visión a un:

- De Principio a Fin: el ciclo de vida completo de un producto desde la materia prima (de principio) a su etapa de desecho (a fin).
- Del Principio a la Planta: la evaluación del ciclo de vida parcial que investiga un producto desde su materia prima (del principio) hasta las puertas de la empresa de manufactura antes de que se le envíe al consumidor.
- De Principio a Principio: una evaluación del ciclo de vida de un producto, en donde la fase final incluye el reciclar el producto y crear uno nuevo. El producto reciclado puede ser idéntico o distinto al producto original.

La planificación de clase busca el motivar a los estudiantes a hacer un análisis de pensamiento.

Objetivos:

Los estudiantes podrán

- explicar como la demanda afecta el desarrollo de los productos, los servicios y los procesos.
- Analizar las implicaciones ambientales de los productos en el ambiente, la salud y la seguridad.
- evaluar el ciclo de vida y las entradas y salidas de un paquete de papas fritas.
- realizar un inventario de los diferentes materiales que se pueden utilizar para hacer un producto.

Tiempo necesario/Duración:

- **Primera Clase:** 45 minutos para hacer una investigación sobre el producto

Recursos necesarios: :

- Material de escritura
- Ordenador con altavoz, proyector y pantalla.
- Patatas fritas en paquete de papel de aluminio.
- Fotos de bauxita, alúmina, aluminio y envases, patatas, sal y aceite.

Pasos de Escuelas Ecológicas: Revisión Ambiental Relación con el currículo, Información y Compromiso
Enlace del currículo: Ciencia/ Estudios del Medio ambiente /Ciencias sociales

