
➤ **Asignatura:** Producción y consumo sustentable

➤ **Módulo 1:** Desarrollo sustentable: lineamientos básicos

➤ **Lección 2:** La explosión del consumo

Introducción

En líneas generales, el concepto de crecimiento económico se refiere a un incremento en la actividad económica total (comercio, servicios, producción, consumo: todo), lo que implica un incremento en la cantidad de recursos naturales que se extraen del suelo, atraviesan la economía, se transforman en productos y regresan al suelo en forma de desechos. Dicho con sencillez, significa más, más cosas, más dinero; tal como suena: crecer significa volverse más grande.

Esta tendencia expansiva de la economía moderna, sean cuales sean sus raíces, coincidió en el siglo XIX con desarrollos científico-técnicos que pusieron a punto técnicas muy potentes de dominación de las fuerzas naturales y que se combinaron con una filosofía del poder, del poder humano sobre la naturaleza. Su incidencia tal como la conocemos no habría sido posible sin el aprovechamiento masivo de fuentes de energía fácilmente disponibles. El descubrimiento de la energía fósil del carbón, y luego del petróleo y el gas, junto con la invención de técnicas para aprovecharlas, fue el desencadenante de la revolución energética que es la base de la revolución industrial, o termoindustrial, según la expresión del suizo Jacques Grinewald.

Estas fuentes de energía se podían obtener a un coste muy bajo en trabajo y en dinero, de modo que permitieron una inyección desmesurada de energía en el sistema productivo. Los efectos de esa inyección han sido varios:

- Obtener minerales del subsuelo, incluso a grandes profundidades, y someterlos a considerables transformaciones físico-químicas, introduciendo así en la biosfera sustancias antes inexistentes: compuestos metálicos, fármacos, agroquímicos, productos químicos de uso industrial, etc. Algunos de ellos influyen positivamente en el bienestar humano, sobre todo los fármacos. La mayoría de esas sustancias

son contaminantes.

- Expandir el transporte por tierra, mar y aire, y así redimensionar el espacio y el tiempo. El espacio se reduce y el tiempo se dilata, logrando contener más actividades humanas.
- Aumentar la productividad del trabajo humano sustituyendo la energía somática humana por energía exosomática, sobre todo fósil. Esto libera también tiempo (aunque a veces sólo potencialmente) y además proporciona una plétora de objetos y servicios producidos por el ser humano.
- Multiplicar la productividad y la producción agrícola y ganadera, rompiendo al menos a corto plazo la maldición malthusiana y haciendo posible, junto con los progresos en higiene, medicina y farmacología, un enorme crecimiento de la población humana, que pasa de los 900 millones en 1800 a los 6.500 millones en 2000.

Como consecuencia de los dos últimos factores, se reduce el coste económico de los productos de la industria y la agricultura para hacerlos accesibles a mucha más gente. En la segunda mitad del siglo XX esto dio lugar al consumo de masas y al nivel de impacto ecológico más elevado de la historia humana.

Tema 1: La historia de las cosas

¿Alguna vez se ha preguntado por la historia de las cosas que compramos? ¿De dónde provienen y adónde van a parar cuando las desecharnos? Annie Leonard viajó por el mundo durante diez años para encontrar la respuesta. Y descubrió que no sólo despilfarramos sino que dañamos la ecología y agotamos los recursos a un ritmo preocupante.

Annie Leonard (2009) explica en "La historia de las cosas" cómo el sistema capitalista influye en la sociedad; las consecuencias que esto tiene para nuestro planeta y las personas que vivimos en él. No en vano, nuestra obsesión por las cosas está destruyendo el planeta, nuestras comunidades y nuestra salud. Veamos el siguiente vídeo:

Además ésta estudiosa en el tema señala que, este sistema se encuentra en crisis, ya que es un sistema lineal y nosotros vivimos en un planeta finito, y menciona que no podemos utilizar un sistema lineal indefinidamente en un planeta finito.

Por lo tanto es interesante como Annie Leonard, describe cómo funciona la cadena

productiva, y lo resume analizando cómo marcha el sistema: Extracción - Producción-Distribución-Consumo- Desecho.

Un ejemplo de consumo social lo evidenciamos a continuación:

Extracción: El punto clave sobre la extracción es que estamos agotando nuestros recursos. La razón es simplemente que estamos utilizando muchas cosas que no son en realidad necesarias.

Producción: El punto clave de esta sección es "Si entran tóxicos, salen tóxicos". De acuerdo con la autora, estamos usando energía para mezclar químicos tóxicos con recursos naturales para crear productos tóxicos contaminados. Estos productos contaminados, tales como periféricos de computadoras, contienen BFRs que son agentes súper tóxicos que afectan nuestro cerebro y eventualmente la leche materna.

Distribución: Annie Leonard hace énfasis en la externalización de los costos, ya que es una de las causas por las que se pueden mantener los precios bajos, incluso hace referencia a los \$4.99 USD que vale un radio. La externalización de los costos se refiere a hacer que las compañías utilicen el dinero o recursos de alguien más para pagar los costos del producto. El ejemplo que ella da es el de las personas que pagan con la pérdida de sus recursos naturales, pagan con la pérdida de su aire limpio, los empleados son obligados a pagar sus propios gastos médicos, etc.

Mientras que los grandes desafíos están interrelacionados y atraviesan todo el sistema, las respuestas suelen ser parciales, focalizadas en una sola área, como el avance de las tecnologías, las restricciones al crecimiento de la población o el freno al consumo de recursos. Los proponentes de soluciones tecnológicas, por ejemplo, creen que las tecnologías más limpias, "verdes" e innovadoras aportarán tanta eficiencia a nuestra actividad industrial y económica que resolverán todos nuestros problemas.

No obstante, ese progreso se cancela por el hecho de que al menos hasta el desastre económico de 2008, se produjo un mayor crecimiento absoluto generalizado: Hay más

personas que extraen, usan y desechan más cosas. Entonces, el impacto ambiental adverso generalizado continúa incrementándose, cualquiera sea la mayor eficiencia tecnológica.

Las tecnologías "verdes" o ecológicas no nos salvarán porque abordan un solo aspecto del problema. El impacto colectivo que causamos en el planeta, la rapidez con que alcanzamos los límites de la capacidad que tiene la Tierra para sostenernos resulta de una combinación de factores: cuántos somos, qué tipo de tecnologías usamos y cuánto consumimos. En términos técnicos, esta combinación se representa con la ecuación $I = PAT$, que fue concebida en la década del 70, en el marco de los debates entre el bando que creía que las tecnologías y los patrones de consumo eran el factor clave de la destrucción ambiental y el bando contrario, según el cual el problema era causado por el aumento de la población.

La ecuación $I = PAT$ en la cual i representa el impacto, p es la población, a es la afluencia o prosperidad* (es decir, el consumo) y t representa las tecnologías, reconoce la interacción entre todos los factores mencionados. La ecuación nos ayuda a ver cómo pueden interactuar estos factores; en líneas generales, podemos disminuir nuestro impacto reduciendo la población y/o mejorando las tecnologías.

Tema 2: La intensidad - tiempo de los bienes de consumo

En primera instancia es importante aclarar el término, y es así que bien de consumo se entiende como: "todas aquellas mercancías producidas por y para la sociedad en el territorio del país o importadas para satisfacer directamente una necesidad como: alimentos, bebidas, habitación, servicios personales, mobiliario, vestido, ornato, etc. Cualquier mercancía que satisface una necesidad del público consumidor. Estos bienes constituyen lo opuesto a bienes de producción o de capital, que son los que se utilizan para producir otros bienes."

En economía son todas aquellas mercancías producidas por y para la sociedad en el territorio del país o importadas para satisfacer directamente una necesidad como alimentos, bebidas, habitación, servicios personales, mobiliario, vestido, ornato, etc. Cualquier mercancía que satisface una necesidad del público consumidor. Estos bienes constituyen lo opuesto a bienes de producción o de capital, que son los que se utilizan para producir otros bienes.

Los Productos de consumo. En función de su tangibilidad, tenemos bienes, servicios e

ideas. Los bienes son tangibles, mientras que los servicios e ideas son intangibles. Los bienes atendiendo a su duración, pueden clasificarse en:

1. Bienes de consumo duradero: pueden ser usados varias veces y de forma continua durante largo tiempo (televisores, PC y automóviles).
2. Bienes de consumo destructivo: se consumen o destruyen con unos pocos usos (alimentos, productos de droguería, etc.).

Los bienes de consumo pueden clasificarse también según la frecuencia de compra y el esfuerzo realizado en el proceso de compra:

a. Bienes de conveniencia: bienes de uso común que se compran con frecuencia y requieren un mínimo esfuerzo de decisión. Son:

- Corrientes o de uso general, que se adquieren de modo regular (pan, pasta de dientes, periódico, etc.)
- De compra por impulso: su compra se realiza sin ninguna clase de búsqueda o planificación. Se encuentran disponibles en muchos sitios, y esto hace que el consumidor repare en ellos y los adquiera, ya que raramente piensa en esos productos y los busca de forma específica (caramelos, golosinas, pilas, etc.)

b. De compra de emergencia: se compran cuando surge una emergencia (paraguas, cuando se produce una tormenta; baterías para automóviles cuando ésta se descarga, etc.)

c. Bienes de compra esporádica: mayor búsqueda de información y se efectúan comparaciones (ropa, muebles y electrodomésticos).

d. Bienes de especialidad: por sus características únicas o por el prestigio o significación de la marca, el comprador está dispuesto a hacer un mayor esfuerzo de decisión.

Cabe añadir el bien de preferencia y el bien no buscado:

a. Bienes de preferencia: implican un esfuerzo de compra reducido, pero una alta preferencia de marca (cerveza, periódico, etc.).

b. Bienes no buscados: el consumidor no tiene conocimiento de su existencia o, aunque los conozca, no suele buscarlos (nuevos productos, pólizas de seguros, nichos de cementerios, etc.).

Productos industriales. Los productos que adquieren las organizaciones pueden clasificarse, de acuerdo con sus características y con los usos a que se destinan, en:

1. Materias primas: materiales básicos que se convierten en parte del producto. Proceden del campo, granjas, etc.

2. Equipo pesado: máquinas y grandes herramientas utilizadas en la producción (tornos, fresadoras, etc.)
3. Equipo auxiliar: no forma parte del producto terminado, sino que se usa en las actividades de producción o administrativas (herramientas de mano o maquinaria de oficina)
4. Partes componentes: productos terminados o semiterminados que se incorporan al producto, pero que pueden identificarse, distinguirse de él (bujías o faros de los coches).
5. Materiales: forman parte del producto, pero no son fácilmente identificables (el alcohol en una líquido limpiador).
6. Suministros: facilitan la producción y las operaciones propias de la empresa, pero no forman parte del producto terminado (papel, aceites, disolventes, etc.)
7. Servicios industriales: intangibles que utilizan las organizaciones en sus producciones (servicios financieros, investigación, etc.).

La obsolescencia provocada - El "Efecto Rebote"

¿Por qué cuando compramos un producto, desde un iPod hasta una nevera no dura un tiempo prolongado? ¿Por qué nos vemos obligados a sustituirlos tan rápido? La respuesta es simple: están programados para no vivir más. Es lo que se denomina caducidad u obsolescencia programada, uno de los motores «secretos» de nuestra sociedad de consumo, nacido junto con la producción en masa.

Para mayor comprensión del tema, presentamos la siguiente imagen sobre la intensidad de los bienes de consumo:

Producimos 50 millones de basura electrónica al año y sólo se recicla el 24%, el resto va para el tercer mundo

En una economía basada en el crecimiento continuo, los productos se diseñan para ser sustituidos en un periodo de tiempo limitado. Cosima Dannoritzer, directora del documental «Comprar, tirar, comprar», que ha dado la vuelta al mundo con gran repercusión, explica su visión de un fenómeno complejo en el que el sistema de producción industrial entra en conflicto con la lógica de un crecimiento inteligente, que no devore unos recursos que son limitados.

«Nuestra sociedad está dominada por una forma de crecimiento, cuya lógica no responde a satisfacer nuestras necesidades, sino a crecer por crecer. No se trata de una empresa en concreto, es un problema del sistema entero y de la sociedad de consumo. Hay muchos ejemplos.

¿Cómo comenzó todo? Fue en los años 20 cuando los fabricantes decidieron agruparse y formar carteles para acortar la vida de los productos y aumentar las ventas. En ese momento, ingenieros y diseñadores recibieron un nuevo cometido: hacer productos frágiles, confeccionados para tener un ciclo de vida muy por debajo de sus posibilidades. Incluso hubo un prominente inversor inmobiliario, Bernard London, que tras el crash del 29 pidió que la obsolescencia programada fuera obligatoria.

La bombilla cuya imagen es símbolo de la innovación, se convirtió, paradójicamente, en la primera víctima de la obsolescencia programada. «Un día de Navidad de 1924 se creó, en Ginebra, el primer cartel de fabricantes de bombillas, Phoebus, cuyo objetivo era controlar el tiempo que duraban».

Con el paso del tiempo, las técnicas de la obsolescencia programada se han vuelto más sofisticadas. Cada vez se trata más de influir en el consumidor, de seducirle para que cambie voluntariamente un determinado objeto. «Tengo un teléfono que funciona sin ningún problema, pero prefiero comprarme uno que tiene más prestaciones y un diseño más moderno». Así pensamos muchas veces los consumidores. «Las empresas están empezando a darse cuenta de que el modelo tiene que ser diferente. Warner Philips, un biznieta de los fundadores de Philips, por ejemplo, ahora hace una bombilla que dura 25 años».

Hay una pregunta constante que es muy válida. Si todo dura más: ¿qué hacemos con los puestos de trabajo? Es una pregunta muy importante porque la obsolescencia programada nos ha funcionado muy bien: ha creado riqueza, puestos de trabajo... Pero el problema son los recursos, que son limitados, y también hay que pensar si este modelo de crecimiento genera o no felicidad y bienestar

Tema 3: Hacia una forma de crecimiento inteligente

Reflexión: Si nos preguntáramos dentro de unos años, quizás en unas décadas, ¿Qué sacó de positivo El MUNDO durante la crisis económica?, la respuesta que nos gustaría obtener sería que sirvió para cambiar nuestro modelo productivo. Que valió la pena dejar atrás un patrón de crecimiento basado en la cantidad y el precio que se demostró obsoleto y se transformó en uno sostenible y competitivo; en un modelo inteligente basado en la innovación, la calidad, el talento y el valor añadido que es, a la vez, respetuoso con el medio ambiente y responsable con la sociedad.

En los últimos catorce años la economía mundial ha crecido gracias a dos factores: la cantidad de trabajadores que se han incorporado al mercado laboral, lo que ha propiciado una mano de obra barata, y en el precio que hemos disfrutado de uno de los periodos de la historia, con tipos de intereses más bajos. Sin embargo, este modelo ha tocado fondo. Nuestra economía adolece de una excesiva dependencia e insuficiente transformación de la construcción y del turismo; unos costes laborales crecientes; escasa

productividad y competitividad, y un elevado déficit de capital.

Esto sólo se puede combatir a partir de un nuevo modelo productivo. El patrón de crecimiento que necesitamos para superar dependencias del pasado y afrontar con éxito los desafíos de la globalización debe sustentarse en cinco pilares principales:

- Innovación.
- Internacionalización.
- Economía del conocimiento.
- Economía baja en carbono.
- Modernización de las Administraciones públicas.

Nuestro futuro y el de las generaciones venideras dependerán del éxito en la gestión de estos cinco pilares. Una labor que nos corresponde a todos: empresas, sociedad civil, administración pública y ciudadanos individuales, impulsando el cambio y la transformación hacia un crecimiento inteligente; aportando experiencias, soluciones, metodologías, mecanismos de trabajo eficientes y profundo conocimiento de los principales sectores de la economía.

A finales de los años 80, la combinación de las palabras "crecimiento" e "inteligencia" surgió en microeconomía, aplicadas a formas de expansión basadas en una cuidadosa evaluación de las alternativas (Poza 1989). Si el crecimiento fuera debidamente planificado, usando las mejores técnicas de análisis para escoger la mejor alternativa, ciertamente sería una decisión más inteligente que formas menos lógicas y previsibles.

El origen del crecimiento inteligente puede relacionarse con la ola de ideas anti-positivistas que se consolidó a finales de los años 80 y en la década de los 90. El planeamiento del uso del suelo de las décadas anteriores había reducido la elaboración de políticas de desarrollo regional y local a poco más de una serie de pasos automáticos y secuenciales, explicados por modelos teóricos basados en leyes de comportamiento espacial. La marea anti-positivista fue influenciada por varias escuelas filosóficas, entre ellas la fenomenológica, la idealista y la pragmatista. (Bullock 1985).

Mucha de la popularidad del crecimiento inteligente se debe a su capacidad de crear intereses comunes entre grupos muy variados, pero también a su naturaleza claramente postmodernista. Es posible explicar la mayoría de los actuales aspectos del crecimiento inteligente dentro del contexto del movimiento del nuevo regionalismo, que se desarrolló en Estados Unidos a inicios de los años 1990. Wheeler (2002) identificó siete elementos-clave en el movimiento:

- Enfoque en lugares y paisajes específicos, y planeamiento espacial localizado.

- Respuesta a los problemas de las regiones metropolitanas postmodernas.
 - Provisión de un enfoque holístico que integre a las especializaciones del planeamiento, así como a objetivos ambientales, de equidad, y económicos.
 - Integración del planeamiento con disciplinas tradicionales a varias escalas.
 - Encuadramiento de las iniciativas actuales en un contexto de historia y evolución regional.
 - Desarrollo de un nuevo énfasis en el planeamiento físico, diseño urbano y percepción local.
 - Adopción de posturas más activistas o normativas.
-

Palabras clave

Consumo

extracción

producción

distribución

bienes y servicios

Bibliografía

- Hernández León R, Coello González S. (1999). Desarrollo científico técnico de la sociedad. Las Villas. p 31-39.
- García Capote E, Fernández de Alaíza MC, Hernández Vigaud R & Sáenz Sánchez .T. (1997). Sistemas de ciencias e innovación tecnológica. Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares.
- Acevedo JA. (1996). La tecnología en las relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad. Una aproximación al tema. Enseñanza de las Ciencias. 14(1): 35-44.