

Guía para comprender la sostenibilidad

12 conceptos ecointeligentes para cambiar a un estilo de vida sostenible

Título

Guía para comprender la sostenibilidad

12 conceptos ecointeligentes para cambiar a un estilo de vida sostenible

Autor

Ricardo Estévez Serrano

Edita

ecointeligencia

info@ecointeligencia.com

www.ecointeligencia.com

Diseño y maquetación

Francisco Gallardo Ramos

fran@gallardoramos.com

www.gallardoramos.com

Publicado en abril de 2017

ecointeligencia agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de este libro siempre que se cite la fuente.



Este libro está bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 3.0 España de Creative Commons.

Para ver una copia de esta licencia, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/>

GUÍA PARA COMPRENDER LA SOSTENIBILIDAD	1
INTRODUCCIÓN	4
1. SOSTENIBILIDAD	5
TRIPLE CUENTA DE RESULTADOS DE LA SOSTENIBILIDAD	5
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	5
DISEÑO SOSTENIBLE	6
2. ECOLOGÍA	7
BIOSFERA	8
MEDIO AMBIENTE	8
3. BIODIVERSIDAD	9
CAPITAL NATURAL	10
ANTROPOCENO	10
4. CAMBIO CLIMÁTICO	11
CALENTAMIENTO GLOBAL	12
ACIDIFICACIÓN	12
AGOTAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO	12
5. HUELLA ECOLÓGICA	13
HUELLA DE CARBONO	14
HUELLA HÍDRICA	14
MOCHILA ECOLÓGICA	14
6. ECOEFICACIA	15
EFICIENCIA ENERGÉTICA	16
ECOEFICIENCIA	16
7. ENERGÍA RENOVABLE	17
TRANSICIÓN ENERGÉTICA	18
ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA	18
8. MOVILIDAD SOSTENIBLE	19
VEHÍCULO ELÉCTRICO	20
SMART GRID	20
9. ECONOMÍA CIRCULAR	21
DE LA CUNA A LA CUNA (CRADLE TO CRADLE)	21
BIOMIMETISMO	22
10. ECONOMÍA COLABORATIVA	23
MOVIMIENTO MAKER	24
CROWDFUNDING	24
11. CONSUMO RESPONSABLE	25
COMPRA RESPONSABLE	26
OBSOLESCENCIA PROGRAMADA	26
12. INTELIGENCIA ECOLÓGICA	27
ECOINTELIGENCIA	28
MOVIMIENTO ZERO WASTE	28
¿Y AHORA QUÉ?	29
REFERENCIAS	30
IMÁGENES	31

Introducción

A pesar de que la **sostenibilidad** o **sustentabilidad** aparece en medios y conversaciones, parece que estamos más decididos a hablar que a tomar medidas para que ésta se incorpore a nuestras vidas. *Quizás no incorporarla sea un lujo que no nos podemos permitir.*

Nuestras creencias y opiniones de lo que puede suponer la sostenibilidad, y cómo **afecta a nuestros hábitos de consumo**, son cuestiones que entran de lleno en lo que es un *estilo de vida compatible con el Planeta*.

La implicación personal que requiere el **cambio de estilo de vida** tiene que ver con el grado con el que percibimos *la relación entre nuestra vida y la sostenibilidad* como concepto.

Pero ya en el mundo que vivimos actualmente, lo *sostenible / sustentable* ha pasado de ser accesorio o una moda, a ser **obligatorio**, casi imprescindible.

Si revisamos la literatura sobre el tema, pronto encontramos una definición consensuada de lo que supone **añadir sostenible al concepto estilo de vida**.

Hablamos de *dar respuesta a las necesidades básicas, ofrecer una mejor calidad de vida, minimizando el uso de los recursos naturales, sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras*.

Un **estilo de vida sostenible** va mucho más allá que *reciclar y respetar la biodiversidad*. Forma parte de **una identidad que elegimos**. Es un *concepto social y transformador*, y su fin es ayudarnos a ser y vivir mejor, de una manera responsable con la sociedad presente y futura.

Incluso, por el **poder que tenemos al elegir**, *el mundo empresarial está reaccionando en términos de sostenibilidad*, adaptándose a las nuevas condiciones a las que se va a enfrentar el Planeta.

Es por eso que en cuestiones de sostenibilidad es todo un reto tratar de **informar y educar a los individuos** sobre cómo los problemas **sobre la sostenibilidad** (*que son problemas de tipo económico, ecológico y social*) se corresponden con factores del entorno de su vida personal.

Con este **compendio de términos alrededor de la sostenibilidad y el medio ambiente**, queremos aportar algo de claridad en medio de todo el bullicio, que en ocasiones va desde la trivialización hasta el alarmismo.

Si te interesa esta guía es más que probable que estemos en sintonía y podamos dar ese pequeño empujón que necesitan otros para incorporarse al *movimiento ecointeligente que necesita el Planeta*.

Ricardo Estévez
ecointeligencia.com

1. Sostenibilidad

Entendemos por **sostenibilidad** o **sustentabilidad**, *la atención de nuestras necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social*. Esto último es lo que se conoce como **Triple cuenta de resultados de la sostenibilidad**.

Otra *definición práctica* puede ser la siguiente:

La sostenibilidad es el uso consciente y proactivo de métodos que no dañan a las personas, al Planeta o a los beneficios dejando también un impacto positivo.

En 1987 la *Comisión de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Mundial y el Desarrollo*, que conocemos como **Comisión Brundtland** al ser presidida por la primera ministra noruega *Gro Harlem Brundtland*, publicó el célebre informe *Our Common Future*.

Este informe proporciona una definición de referencia sobre el concepto de **desarrollo sostenible**, muy utilizado como *sinónimo de sostenibilidad*, y que lo identifica como *aquellos caminos de progreso social, económico, político y ambiental que satisfacen las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades*.

Otros conceptos relacionados

Triple cuenta de resultados de la sostenibilidad

Término acuñado en 1994 por *John Elkington*, y que se puede resumir como *people, profit and planet* (en castellano, *personas, beneficios y planeta*). Hace referencia al *rendimiento de una empresa expresado en tres dimensiones: económica, ambiental y social*.

El término procede del inglés, *triple bottom line*, y también se alude a él como *tripe balance* o *triple vertiente de la sostenibilidad*.

Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los **Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030** (por sus siglas, *ODS*) fueron aprobados el *25 de septiembre de 2015*, y son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.

Se basan en los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, aunque incluyen nuevas esferas como el **cambio climático**, la

desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades.

Los Objetivos están interrelacionados, con frecuencia la clave del éxito de uno involucrará las cuestiones más frecuentemente vinculadas con otro.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Los **17 objetivos** de la nueva *Agenda de Desarrollo Sostenible* se concretan en 169 metas específicas.

Los ODS tienen carácter mundial y son universalmente aplicables, tomando en cuenta las diferentes realidades, capacidades y niveles de desarrollo nacionales y respetando sus políticas y prioridades.

Diseño sostenible

El **diseño sostenible** se puede definir como una *filosofía de diseño de objetos físicos de acuerdo con principios de sostenibilidad económica, social y ecológica.*

Según *Enzio Manzini* es un *diseño estratégico de la actividad que transforma los sistemas existentes y crea otros nuevos caracterizados por materiales de baja intensidad energética y una alta potencialidad para la regeneración de los contextos de la vida.*

Puede comprender tanto el *diseño de pequeños objetos de uso cotidiano, como el diseño de edificios y ciudades.*

2.Ecología

La **ecología** es la ciencia que se ocupa del *estudio de los vínculos que surgen entre los seres vivos y el entorno que los rodea.*

La **ecología** surgió como el **estudio de ecosistemas y hábitats locales**, y no fue hasta *principios del siglo XX*, cuando el científico ruso *Vladimir Vernadsky* amplió este concepto para incluir **la organización biológica y geológica del Planeta como un todo.**



El término *ökologie* fue acuñado en 1866 por el naturalista y filósofo alemán prusiano *Ernst Haeckel* a partir de las palabras griegas *oikos* (*casa, vivienda, hogar*) y *logos* (*estudio o tratado*), por ello **ecología** significa literalmente **el estudio del hogar.**

Pero fue *Vernadsky* el que, apartándose del pensamiento científico convencional de la época, dio un nuevo sentido al término *ecología*, proponiendo que *la calidad y la cantidad de la materia viva inciden en los ciclos de los compuestos químicos inertes de la Tierra.*

A su vez, la materia viva se ve afectada por la cantidad y calidad de los ciclos de estos compuestos químicos. A esto lo denominó la **Teoría de la Biosfera**.

Estas ideas sobre la evolución de la Tierra cambiaron el marco de referencia para el estudio del funcionamiento del Planeta, dando lugar a lo que se entiende en la actualidad como **Biosfera**.

Otros conceptos relacionados

Biosfera

Biosfera comprende el *espacio donde se desarrolla toda la vida que hay en la Tierra, estando constituido por la vida y por su área de influencia, desde el subsuelo hasta la atmósfera*.

La *biosfera* abarca unos 65 kilómetros, desde el fondo de los océanos habitados por formas de vida más primitivas hasta la estratosfera, y es el **sustento y hogar de los seres vivos**.

En este estrecho espacio, **los procesos biológicos y geológicos interactúan** con una coordinación que determina el camino evolutivo de la vida en la Tierra.

La humanidad está empezando a ser consciente de que la Biosfera es la comunidad superior e indivisible a la que todos pertenecemos, y que **su buen estado es fundamental para nuestro bienestar y nuestra supervivencia**.

Medio Ambiente

Entendemos por **medio ambiente** el *conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada Biosfera*.

Considerando al ser humano, comprende el conjunto de **factores naturales, sociales y culturales existentes** en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras. Es decir, también comprende las relaciones entre los *elementos abióticos y bióticos*.

3. Biodiversidad

Según el *Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica*, la **biodiversidad** es la *variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte*, comprendiendo la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

El valor esencial y fundamental de la biodiversidad reside en que es **resultado de un proceso natural prolongado** en el tiempo, que es garante del bienestar y del equilibrio en la **Biosfera**.



La **diversidad biológica** da lugar a *unidades funcionales que aportan y aseguran muchos de los servicios básicos funcionales para la vida en el Planeta*. Son lo que se denominan **servicios sistémicos**.

Estos servicios se definen como *los beneficios que obtienen personas y empresas a partir de los ecosistemas*. Por lo tanto, esta diversidad también representa lo que se conoce como **capital natural**.

Una cuestión para reflexionar: *la biodiversidad de la que hoy gozamos en la Tierra es el resultado de cuatro mil millones de años de evolución*.

Otros conceptos relacionados

Capital natural

Entendemos por **Capital Natural** todos aquellos *activos o recursos de la naturaleza que producen un flujo sostenible de bienes valiosos y servicios útiles a lo largo del tiempo.*

El *capital natural* incluye los **bienes naturales de la Tierra** (suelo, aire, agua, flora y fauna) y los **servicios de los ecosistemas** derivados, que hacen posible la vida humana.

Este término se puede considerar una **extensión de la noción económica de capital** (*medios de producción manufacturados*) a bienes y servicios medioambientales.

Antropoceno

El concepto de **Antropoceno**, acuñado en el *año 2000* por el premio nobel de química holandés *Paul Crutzen*, da nombre a la época geológica actual marcada por el **impacto del Hombre sobre la Tierra.**

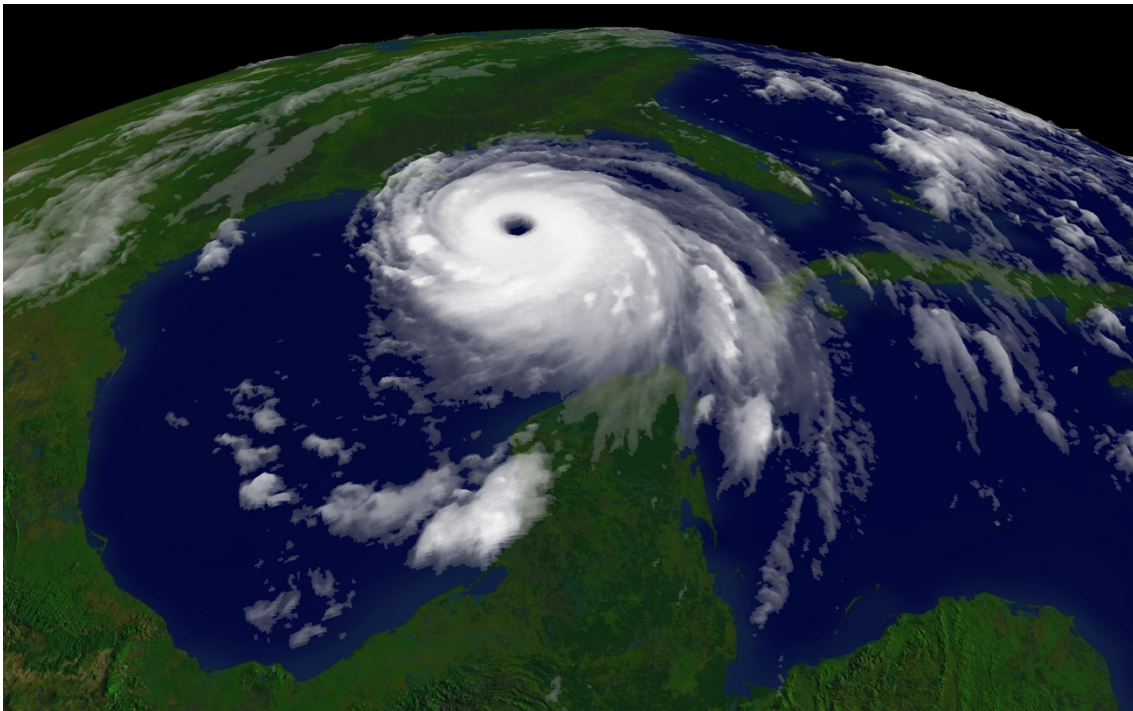
Del griego *anthropos*, por humano, y *cene*, que significa nuevo o reciente, se considera necesario que el nombre de la época en que vivimos refleje lo que está ocurriendo en el Planeta, principalmente porque la *Tierra y su biodiversidad* están cambiando aceleradamente por la **actividad humana.**

4. Cambio climático

El **cambio climático** se define como un *cambio estable y duradero en la distribución de los patrones de clima en periodos de tiempo que van desde décadas hasta millones de años.*

El *cambio climático* puede estar limitado a una región específica, como puede abarcar toda la superficie terrestre.

La *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)* usa el término **sólo para referirse al cambio por causas humanas**, a diferencia de aquellos cambios causados por procesos naturales de la Tierra y el Sistema Solar.



En este sentido, especialmente en el contexto de la política ambiental, el término *cambio climático* ha llegado a ser sinónimo de **calentamiento global antropogénico**, es decir, un aumento de las temperaturas por acción de los humanos.

Es habitual que, en las publicaciones científicas se emplee *calentamiento global para referirse a aumentos de temperaturas superficiales*, mientras que se utilice *cambio climático para incluir el calentamiento global y todos los otros aspectos sobre los que influye el aumento de los gases de efecto invernadero (GEI).*

El cambio climático es uno de los problemas más importantes y complejos a los que nos enfrentamos.

Otros conceptos relacionados

Calentamiento global

Cuando hablamos de **calentamiento global** nos referimos al *aumento gradual de las temperaturas de la atmósfera y océanos de la Tierra que se ha detectado en la actualidad, además de su proyección futura al alza.*

Se cifra en un **90% la certeza** de que el incremento de temperatura se debe al *aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) por las actividades humanas, como pueden ser la quema de combustibles fósiles (principalmente, carbón y petróleo) y la deforestación.*

Acidificación

Es un *impacto ambiental* relacionado con la **contaminación atmosférica**.

Podemos definir la **acidificación** como la *pérdida de la capacidad neutralizante del suelo y del agua, como consecuencia del retorno a la superficie de la tierra, en forma de ácidos, de los óxidos de azufre y nitrógeno descargados a la atmósfera.*

La **lluvia ácida** es el caso más conocido de *acidificación*, pero también se produce este fenómeno en *precipitaciones en forma de nieve, rocío o nieblas.*

Agotamiento de la capa de ozono

Otro *impacto ambiental* que sufre nuestro Planeta.

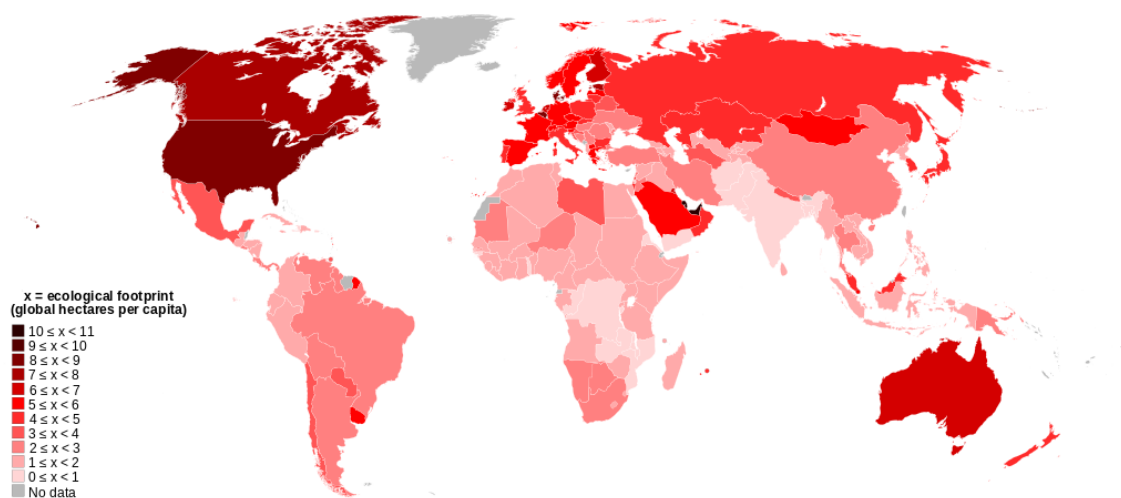
Cuando decimos que esta capa se agota, nos referimos al *adelgazamiento* de ésta, situada entre los *20 y 30 km de altura*, como resultado de la acción de los compuestos llamados *Clorofluorocarbonos (CFC).*

El papel de **ozono (O₃)** es de vital importancia ya que es el encargado de *filtrar aproximadamente el 99% de las radiaciones ultravioletas* que nos llegan del Sol.

5. Huella ecológica

La **huella ecológica** se define como *el total de superficie ecológicamente productiva necesaria para producir los recursos consumidos por un ciudadano medio de una determinada comunidad humana, así como la necesaria para absorber los residuos que genera, independientemente de la localización de estas superficies.*

Es un **indicador de sostenibilidad** que integra el *conjunto de impactos que ejerce una comunidad de individuos sobre su entorno, considerando tanto los recursos necesarios como los residuos generados para el mantenimiento del modelo de consumo de la comunidad.*



La filosofía de **cálculo de la huella ecológica** parte de los siguientes aspectos:

- Para producir cualquier bien o servicio, independientemente del tipo de tecnología utilizada, se necesita un **flujo de materiales y de energía**, procedentes, en última instancia, de sistemas ecológicos o del flujo de energía directa del Sol en sus diferentes manifestaciones.
- Se necesitan sistemas ecológicos para **absorber los residuos** generados durante el proceso de producción y el uso de los productos finales.
- El espacio es también ocupado con **infraestructuras**, viviendas, equipamientos ... reduciendo así las superficies de ecosistemas productivos.

Otro concepto complementario es el de **biocapacidad de un territorio** que se define como la *superficie biológicamente productiva (cultivos, pastos, mar productivo o bosques) disponible.*

*La diferencia entre la huella ecológica (demanda de recursos) y la biocapacidad (recursos disponibles) se define como **déficit ecológico.***

Otros conceptos relacionados

Huella de carbono

Entendemos por **huella de carbono** como la *totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto*, según la definición de Carbon Trust.

Este impacto ambiental es medido por medio de un inventario de emisiones de estos gases y, una vez conocido el tamaño de la huella, es posible implementar estrategias para reducirlos.

Huella hídrica

La **huella hídrica (HH)** de un individuo, comunidad o comercio se define como el *volumen total de agua dulce que se utiliza para producir los bienes y servicios consumidos por el individuo o comunidad, así como los producidos por los comercios*.

La *huella hídrica* es un indicador del consumo y contaminación de agua dulce, que contempla las dimensiones directa e indirecta.

Mochila ecológica

Otro indicador es la **mochila ecológica**, que se determina como la *cantidad de materiales utilizados en la elaboración de un producto a lo largo de todo su ciclo de vida: extracción de las materias primas, fabricación, envasado, transporte y tratamiento de los residuos que genera*.

Tiene como objetivo concienciar a los consumidores al mostrarles la *cantidad de energía y recursos naturales reales en la producción de un kilo de materia prima*.

6. Ecoeficacia

También denominada **ecoefectividad**, tiene como objetivo *minimizar los procesos de la cuna a la tumba (cradle to grave) y generar metabolismos cíclicos de la cuna a la cuna (cradle to cradle) que permitan que los materiales mantengan su estado como recursos en cualquier parte del proceso, ya sea dentro de la Biosfera o de la Tecnosfera.*

La idea es: Residuo = Alimento, desapareciendo por completo el concepto de basura.

La filosofía de trabajo **ecoeficaz** (o *ecoefectiva*) del diseño **cradle to cradle** (c2c) define un *marco de trabajo para diseñar procesos y productos industriales que convierten los materiales en nutrientes de tal forma que se permite su flujo perpetuo dentro de uno de los dos metabolismos posibles: el metabolismo biológico y el técnico.*



Los materiales que fluyen óptimamente a través del metabolismo biológico se llaman **nutrientes biológicos**, son productos biodegradables que no suponen ningún daño a los sistemas vivos, así que estos productos se pueden utilizar por humanos y devolverse de forma segura al medio natural para alimentar procesos biológicos, por ejemplo, textiles, pastillas de freno, suelas de zapato ...

Los **nutrientes técnicos** se pueden definir como materiales, normalmente sintéticos o minerales, que *tienen el potencial de*

permanecer seguros en un sistema de ciclo cerrado de manufactura, recuperación y nuevo uso, manteniendo su valor sin degradarse a pesar de los ciclos.

Los *nutrientes técnicos* se usan como **productos de servicio**, productos durables y no biodegradables que dan un servicio a los clientes. El producto que usa un cliente pertenece al fabricante, no se vendería el producto, sino que se **alquilaría el servicio**.

Otros conceptos relacionados

Eficiencia energética

La **eficiencia energética** consiste en la *obtención de los mismos bienes y servicios energéticos, pero con mucha menos energía, con la misma o mayor calidad de vida, con menos contaminación, a un precio inferior al actual, alargando la vida de los recursos y con menos conflicto.*

En términos macroeconómicos, la *eficiencia energética* se analiza a través del concepto de **intensidad energética**, que se calcula como el *cociente entre el consumo energético de una economía y su producto interior bruto (PIB)*. Es decir, muestra la *cantidad de energía necesaria para producir una unidad de PIB en la economía.*

Ecoeficiencia

Si acudimos al *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)* la **ecoeficiencia** se define como *proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo, satisfaciendo las necesidades humanas y la calidad de vida, al tiempo que se reduce progresivamente el impacto ambiental y la intensidad de la utilización de recursos a lo largo del ciclo de vida, hasta un nivel compatible con la capacidad estimada que puede soportar el Planeta.*

Si recordamos, la *eficiencia energética* sólo habla de optimizar el recurso energético.

Retomando la definición de **ecoeficiencia** también se puede entender como *la relación entre el valor del producto o servicio producido por una empresa y la suma de los impactos ambientales a lo largo de su ciclo de vida.*

7. Energía renovable

Es la *energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales.*

Un concepto similar, pero no idéntico es el de **energías alternativas**. Una fuente de energía alternativa es *aquella que puede suplir a las energías o fuentes energéticas actuales, ya sea por su menor efecto contaminante, o fundamentalmente por su posibilidad de renovación.*



*La energía eólica, la energía solar, la energía hidráulica y la energía geotérmica son ejemplos de energías renovables no contaminantes, también conocidas como **energías verdes**, debido a que su utilización supone un mínimo impacto huella ambiental.*

Las energías que se obtienen a partir de *biomasa*, en cambio, son energías renovables contaminantes.

Por el contrario, las **energías no renovables** son aquellas cuya fuente no puede volver a generarse. Es decir, lo que se gasta, no puede reponerse. Los **combustibles fósiles**, *como el petróleo, el carbón o el gas natural, son energías no renovables.*

Otros conceptos relacionados

Transición energética

El concepto de **transición energética** busca *transformar el actual modelo energético, intensivo en el uso de energías basadas en combustibles fósiles y grandes infraestructuras de generación, como son las centrales térmicas y nucleares, en un nuevo paradigma cuyos ejes son las energías renovables, la electrificación, la eficiencia energética y la generación distribuida.*

La lucha contra el cambio climático, el cuidado de la salud de las personas, la reducción de riesgos económicos, financieros y tecnológicos, el consumo responsable, facilitar el acceso a los recursos y aliviar las tensiones geopolíticas, son cuestiones que deben tener cabida en el nuevo modelo energético.

Almacenamiento de energía

El **almacenamiento de energía** comprende los *métodos que tenemos a nuestro alcance para conservar una cierta cantidad en cualquier forma, para liberarla cuando se requiera en la misma forma en que se recolectó o en otra diferente.*

El *almacenamiento de energía* está creciendo en importancia debido al *desacoplamiento que existe entre la generación y la demanda* de la energía, en particular, la eléctrica.

La **electricidad** no se puede almacenar y, por tanto, generación y demanda deben coincidir en cualquier momento para que no se produzcan apagones o sobrecargas.

8. Movilidad sostenible

La **movilidad sostenible** es un concepto nacido de la *preocupación por los problemas medioambientales y sociales ocasionados por la generalización, durante la segunda mitad del siglo XX, de un modelo de transporte urbano basado en el coche particular.*

Los **inconvenientes de este modelo**, entre los que destacan la *contaminación del aire, el consumo excesivo de energía, los efectos sobre la salud de la población o la saturación de las vías de circulación,* han provocado una voluntad colectiva por encontrar alternativas que ayuden a paliar los efectos negativos de este modelo y a idear un nuevo **modelo de ciudad sostenible.**

Se entiende por **actuaciones de movilidad sostenible** aquellas que *ayudan a reducir dichos efectos negativos,* ya sean prácticas de **movilidad responsable** por parte de personas sensibilizadas con estos *problemas (caminar, usar la bicicleta o el transporte, compartir coche entre varias personas ...), desarrollo de tecnologías* que amplíen las opciones de movilidad sostenible por parte de empresas o decisiones de las administraciones u otros agentes sociales para sensibilizar a la población o promover dichas prácticas.



A menudo el concepto de movilidad sostenible se vincula a las **nuevas tecnologías** para desarrollar *vehículos eléctricos a batería, híbridos (con el Toyota Prius como referencia) o vehículos eléctricos impulsados con pila de combustible de hidrógeno,* entre otros.

Las **políticas de movilidad sostenible** llevadas a cabo por las administraciones públicas se centran en **reducir la congestión** de las vías al mismo tiempo que se **reduce el consumo de combustibles fósiles contaminantes**, por lo que a menudo impulsan el uso de vehículos de propulsión alternativa a través de *ayudas a la compra*, que gestionan organismos públicos.

Otros conceptos relacionados

Vehículo eléctrico

Es aquel vehículo de combustible alternativo impulsado por uno o más motores eléctricos.

La tracción puede ser proporcionada por ruedas o hélices impulsadas por motores rotativos, o en otros casos utiliza otro tipo de motores no rotativos, como los motores lineales, los motores inerciales, o aplicaciones del magnetismo como fuente de propulsión, como es el caso de los trenes de levitación magnética.

Smart Grid

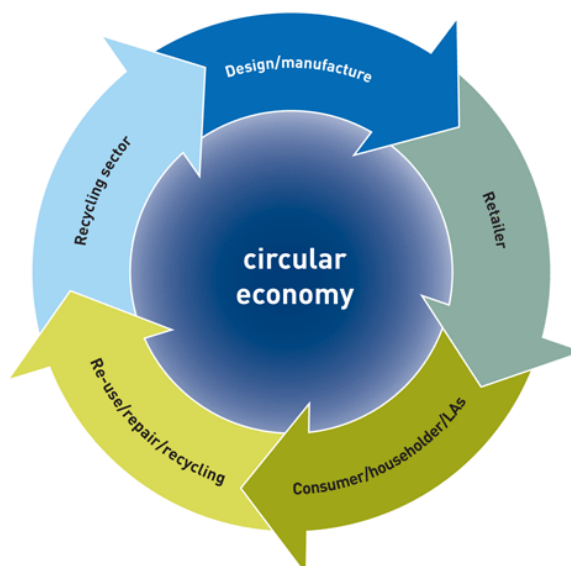
La **red eléctrica del futuro** o **Smart Grid** será una *red eléctrica que integre de manera ecointeligente las acciones de todos los usuarios conectados a ella, bien sean generadores, consumidores, o una combinación de ambas figuras, con el objetivo de suministrar energía eléctrica de manera eficiente, sostenible, económica y segura.*

9. Economía circular

Huyendo del **modelo económico lineal fabricar - usar - tirar** nos encontramos el concepto de **economía circular**, *restaurativa y regenerativa a propósito, y que trata de que los productos, componentes y materias mantengan su utilidad y valor máximos en todo momento, distinguiendo entre ciclos técnicos y biológicos.*

Por tanto, se concibe como un *ciclo de desarrollo positivo continuo* que preserva y mejora el **capital natural**, *optimiza los rendimientos de los recursos y minimiza los riesgos del sistema al gestionar reservas finitas y flujos renovables.*

La economía circular funciona de forma ecoeficaz en todas las escalas.



La *esencia de la economía circular* reside en **diseñar productos sin desechos**, productos que faciliten su desmontaje y su reutilización, así como en definir modelos empresariales para que los fabricantes puedan ser *incentivados económicamente para recoger, volver a fabricar y distribuir los productos que hacen.*

Otros conceptos relacionados

De la cuna a la cuna (cradle to cradle)

Esta filosofía de diseño, mencionada cuando hablamos de la **ecoeficacia**, considera *todos los materiales involucrados en los*

procesos industriales y comerciales como nutrientes, de los cuales hay dos categorías principales: *los técnicos y biológicos*. El paradigma *Cradle To Cradle (c2c)* se centra en el diseño de la *eficiencia* en lo relativo a que los flujos de productos tengan un impacto positivo, a diferencia de los enfoques tradicionales que se centran en la reducción de los impactos negativos.

El *diseño Cradle to Cradle* se inspira en el metabolismo de la **Biosfera** como modelo para el desarrollo del flujo del metabolismo de la *Tecnosfera para los procesos industriales*. En algunos casos, la durabilidad no es la estrategia óptima de algunos bienes de consumo, que terminan en la basura o son muy difíciles de recuperar con procesos de reciclaje.

Por eso es preferible diseñar los productos de tal manera que *la pureza del material se mantenga y sea fácil extraer sus componentes para su regeneración o su devolución a la tierra*.

Cradle to Cradle se basa en **3 ideas fundamentales**: *Basura = Alimento, Aprovecha la energía del Sol y Celebra la Biodiversidad*.

Biomimetismo

Acuñado y popularizado por su autora, *Janine Benyus*, se define este enfoque como una nueva disciplina que *estudia las mejores ideas de la naturaleza y luego imita estos diseños y procesos para resolver problemas humanos*. Estudiar una hoja para diseñar una célula fotovoltaica es un mejor ejemplo.

Biomimetismo o Biomímesis es la **innovación inspirada por la Naturaleza**.

Biomímesis se basa en **3 principios fundamentales**:

- La Naturaleza como **modelo**: modelos de estudio de la Naturaleza y *emular estas formas, procesos, sistemas y estrategias* para resolver los problemas humanos.
- La Naturaleza como **medida**: Utilizar un *estándar ecológico* para juzgar la sostenibilidad de nuestras innovaciones.
- La Naturaleza como **mentor**: El valor de la Naturaleza no se basa en lo que podemos extraer de ella, sino *en lo que podemos aprender del mundo natural*.

10. Economía colaborativa

Llamamos **economía colaborativa** o **consumo colaborativo** (*sharing economy, en inglés*) al *sistema económico en el que se comparten e intercambian bienes y servicios a través de plataformas colectivas.*

Esta *economía colaborativa* comprende la interacción entre dos o más sujetos, a través de medios digitalizados o no, que satisface una necesidad real o potencial, a una o más personas.

De forma generalizada, las plataformas colectivas son **plataformas digitales** establecen un marco, donde los usuarios pueden interactuar entre ellos y/o con la misma plataforma.

Los *usuarios seleccionan el rol* que desean en cada momento en este sistema abierto y dinámico. También suele existir un mecanismo de evaluación entre usuarios, mediante el cual, adquieren una *reputación*, y con ella, la **confianza necesaria** para seguir llevando a cabo su actividad.



Este término fue acuñado por *Ray Algar* en 2007 y popularizado en 2010 por *Rachel Botsman*, coautora del libro *What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption* (en castellano, *Lo que es mío es tuyo: el auge del consumo colaborativo*).

En este texto se explica cómo el **acceso a bienes y servicios** puede ser de relevancia prioritaria *sin ser necesaria la propiedad* de los mismos

Otros conceptos relacionados

Movimiento Maker

El **movimiento Maker** es una cultura o subcultura contemporánea que representa una extensión basada en la tecnología de los planteamientos **Hágalo-usted-mismo** (*Do it Yourself* o *DIY*).

Al *Do It Yourself (DIY)* hay que sumarle la *aplicación de la electrónica y los principios del software libre a la fabricación*.

Parte de su auge se debe a la *democratización de las herramientas de fabricación digital, al desarrollo de espacios creativos compartidos y al intercambio de conocimientos e información entre los fabricantes*.

Crowdfunding

También conocido como **micromecenazgo**, el crowdfunding es un *fenómeno de desintermediación financiera por la cual se ponen en contacto promotores de proyectos que demandan fondos mediante la emisión de valores y participaciones sociales o mediante la solicitud de préstamos, con inversores u ofertantes de fondos que buscan en la inversión un rendimiento*.

El *crowdfunding* posee 2 características, la **participación masiva** de inversores que financian con cantidades reducidas pequeños proyectos de alto potencial, y el **carácter arriesgado** de dicha inversión

11. Consumo responsable

Se entiende por **consumo responsable** *la conducta consistente en la inclusión de criterios éticos, sociales o ambientales a la hora de comprar y consumir productos.*

Otra acepción posible sería la de **consumo crítico**, que complementaría la anterior, y que implicaría *consumir menos, eligiendo consumir sólo lo necesario, y estando atentos a cómo nos influye la publicidad en la creación de necesidades superfluas.*

Es una **necesidad urgente el cambio en nuestros hábitos de consumo para minimizar los impactos sociales y ambientales de la producción de bienes y servicios.**



Poder calificar nuestro *consumo de responsable* significa darle importancia a la elección entre las diversas opciones que le ofrece el mercado de bienes y servicios, teniendo en cuenta los **productos sostenibles** que valoran *la justicia social, la ética y la solidaridad, y la protección del medio ambiente.*

Nosotros como consumidores podemos **convertir nuestra capacidad de compra en un importante instrumento de presión sobre empresas y gobiernos.**

En 1974, *Fisk* propuso esta idea de *consumo responsable*, que suponía limitar el propio consumo por razones de tipo medioambiental.

Esta idea fue desarrollada en las décadas de los 80 y 90 con el surgimiento de las *preocupaciones emergentes* sobre los recursos ambientales, y la viabilidad y la estabilidad de los sistemas ambientales.

Otros conceptos relacionados

Compra responsable

La *Asociación Francesa de Normalización (AFNOR)* define la **compra responsable** como aquella que *preserva de una manera equilibrada y duradera el interés medioambiental, social y económico del conjunto de los grupos de interés y tiene en cuenta la actuación de la empresa a corto, medio y largo plazo.*

Obsolescencia programada

Podemos definir la **obsolescencia programada** como el *intento por parte del fabricante de un bien de reducir el ciclo de vida de un producto para que el consumidor se vea obligado a adquirir otro similar.*

Como antítesis al concepto de *obsolescencia programada* surge el de **extensión de la vida del producto**. La oferta de productos de alta durabilidad y de servicios complementarios relacionados con estos productos para su *uso adecuado, su mantenimiento y su reparación* es otro de los enfoques clave hacia un *consumo responsable* de los productos que adquirimos.

Y, para terminar, un **concepto** más que no podía faltar:

12. Inteligencia ecológica

Según *Daniel Goleman*, la **inteligencia ecológica** se define como la *capacidad de vivir tratando de dañar lo menos posible a la naturaleza.*

Cuanto más coherentes y responsables somos con nuestro entorno, **más invertimos en nuestro bienestar** presente y futuro.

Desde la década de los 70 de pasado siglo, se puede observar un **crecimiento de la conciencia medioambiental** alrededor del respeto a nuestro entorno. Buenas prácticas, como puede el *reciclaje*, han calado en la ciudadanía y ya podemos ver sus beneficios.

Si mencionamos el reciclado, podemos considerarlo como un paso en la buena dirección, pero no debemos quedarnos ahí y avanzar en *preservar el medio ambiente, los recursos naturales y la biodiversidad.*

Reciclaje, eficiencia energética, energías renovables ... todo esto está muy bien, pero lo que necesitamos es un **cambiamos de actitud** que impida que llevemos entre todos al **Planeta a un límite insostenible.**



Además de las ya citadas, es bueno tener presente algunas **cuestiones ecointeligentes** en las que podemos incidir a título personal, y cada uno en la medida de sus posibilidades. Y, aunque no lo creamos, *son muchas las acciones que podemos llevar a cabo.*

Nos referimos, por ejemplo, a *ejercer un consumo responsable, fomentar la implantación de las energías renovables y el autoconsumo, adaptar procesos a los planteamientos de la Economía Circular, y recuperar, especialmente con la ayuda que nos brinda Internet, prácticas de siempre basadas en lo que se conoce como Economía Colaborativa.*

Otros conceptos relacionados

Ecointeligencia

Nosotros hemos abordado el concepto anterior de *Inteligencia ecológica* en positivo, y decimos que la **ecointeligencia** es la *capacidad de desarrollar productos y servicios diseñados para que desde su creación hasta el final de su vida útil sean beneficiosos para el Medio Ambiente.*

Es cuestión de **enfoque**, ya que ambas definiciones se basan en comprender qué consecuencias tienen sobre el *medio ambiente* las decisiones que tomamos en nuestro día a día y elegir, según las posibilidades de cada uno, *las más beneficiosas y respetuosas para nuestro Planeta.*

Movimiento Zero Waste

Su término en inglés, **Zero Waste**, se puede traducir en castellano con **Desperdicio Cero**. Este movimiento trata en esencia de *reducir al máximo la cantidad de basura que generamos para contribuir a la sostenibilidad y conservación del medio ambiente.*

Los **objetivos esenciales** de la filosofía Zero Waste son *maximizar el reciclaje, minimizar desperdicios, concientizar del consumo y asegurar que los productos puedan reutilizarse o degradarse en la naturaleza sin causar daños.*

Adoptando un **estilo de vida Desperdicio Cero** hacemos frente a uno de los mayores retos de nuestra sociedad moderna, que es el de crear una economía más sencilla con muchos beneficios a nivel individual y colectivo, relacionados principalmente con el **cambio a un estilo de vida sostenible.**

¿Te unes al #DesperdicioCero?

¿Y ahora qué?

Si has llegado hasta aquí, seguramente **estás preocupado por el medio ambiente** y te interesan los temas alrededor de la sostenibilidad.

Y nos atrevemos a decir que sientes la necesidad de pasar a la acción.

Cada vez más personas **somos conscientes del deterioro social y ambiental**, y que *nos gustaría dejar a nuestros hijos un mundo, al menos, tal y como nos lo dejaron nuestros padres.*

Me llamo *Ricardo Estévez* y mi misión es ayudarte en el **cambio de estilo de vida** que necesitamos *para que nuestra presencia en el Planeta sea sostenible.*

No es tarea fácil porque a veces tenemos la sensación que **vivimos la vida que otros nos imponen** en vez de vivir la vida que elegimos.

Pero quieres llevar una vida responsable el Planeta y acorde a tus valores

En definitiva, quieres adoptar un estilo de vida sostenible.

En mi caso, *como soy un inconformista sin remedio*, ya estoy manos a la obra **construyéndome este futuro sostenible** y me gustaría recorrer ese camino contigo.

¿Te mueven las ganas de cambiar el mundo y tienes ganas de proteger el medio ambiente?

¿Estás dispuesto a algún sacrificio?

¿Estás dispuesto a experimentar y salir de tu zona de confort impuesta?

¿Estas harto de lamentarte y quieres pasar a la acción?

Si a estas preguntas has respondido SI, **te invito a que avancemos juntos en esta meta.**

Si no lo has hecho ya, lo primero que puede hacer es unirse al nuestra **ecotribu**, el **GreenClub**, *nuestro grupo de amigos ecointeligentes*, o **#ecofriends** como dicen mis hijos :-)

Si lo prefieres también nos puedes seguir en **ecointeligencia.com**, suscribiéndote por **RSS**, o siguiéndonos en **Twitter**, **Facebook**, **Pinterest** o **Instagram**.

A partir de aquí, pasaremos a la acción para cambiar a ese **estilo de vida sostenible** que nos dé la posibilidad de hacer frente a uno de los mayores retos de nuestra sociedad moderna, que es el de crear un mundo ecointeligente, con una economía más sencilla, una conciencia social integradora, todo ello en sintonía con el Planeta que nos acoge.

iY, por si no te habías dado cuenta, son muchos los beneficios a nivel individual y colectivo que tenemos a nuestro alcance con este cambio sostenible!

Referencias

1. Sostenibilidad

ONU. *Our Common Future: Brundtland Report*. 20 de Marzo de 1987.

Elkington, John. *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line*. 21st Century Business, 1994.

UNDP. *The Sustainable Development Goals are coming to life - stories of country implementation and UN support*. 18 de Julio de 2016.

2. Ecología

Margalef, Ramón. *Ecología*. Omega, 1998.

3. Biodiversidad

ONU. *Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)*. 5 de junio de 1992.

Natural Capital Finance Alliance. *Declaración sobre el Capital Natural*. 2012.

4. Cambio climático

CMNUCC. *Protocolo de Kioto de la convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. 1998

5. Huella ecológica

Ruiz Amador, Diego et al. *Análisis de ciclo de vida y huella de carbono*. UNED. 2012

6. Ecoeficacia

McDonough, William y Braungart, Michael. *Cradle to cradle (De la cuna a la cuna)*. McGraw-Hill, 2005

7. Energía renovable

IDAE. *Manuales de energías renovables*. 2008

8. Electromovilidad

Varios autores. *El vehículo eléctrico: desafíos tecnológicos, infraestructuras y oportunidades de negocio*. Libbooks, 2011

9. Economía circular

Ellen MacArthur Foundation. *Hacia una Economía Circular: Motivos económicos para una transición acelerada*. Enero de 2016.

McDonough, William y Braungart, Michael. *The Upcycle*. North Point Press, 2013

10. Economía colaborativa

Botsman, Rachel. *What's Mine Is Yours: How Collaborative Consumption is Changing the Way We Live*. HarperCollins Business. 2011

Cañigueral, Albert . *Vivir mejor con menos: Descubre las ventajas de la nueva economía colaborativa*. Conecta. 2014

11. Consumo responsable

Stuart, Tristan. *Waste: Uncovering the Global Food Scandal: The True Cost of What the Global Food Industry Throws Away*. Penguin. 2009

12. Inteligencia ecológica

Goleman, Daniel. *Inteligencia ecológica*. Paidós, 2009

Johnson, Bea. *Zero Waste Home*. Particular Books, 2013

Imágenes

1. **Objetivos de Desarrollo Sostenible**
<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/news/communications-material/>
2. **Earth Western Hemisphere**
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Earth_Western_Hemisphere_transparent_background.png
3. **Part of the Great Barrier Reef Marine Park**
By Wise Hok Wai Lum - Own work, CC BY-SA 4.0
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=48845870>
4. **Katrina NOAA GOES12**
By NOAA - <http://www.nnvl.noaa.gov/hurseas2005/Katrina1515z-050828-4kg12.jpg>
as linked by <http://www.nnvl.noaa.gov/cgi-bin/index.cgi?page=items&ser=109660&large=1>, Public Domain,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=307310>
5. **World map of countries by ecological footprint (2007)**
By Jolly Janner - Self-made with data from list of countries by ecological footprint., Public Domain
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11914883>
6. **Cherry grove, Auckland Domain, Auckland, New Zealand. 2006.**
Dominio público
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1227428>
7. **Campo eólico Albacete**
Ricardo Estévez Serrano licencia de acuerdo a Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 3.0 Unported License.
8. **Coche eléctrico 400 Km autonomía**
Ricardo Estévez Serrano licencia de acuerdo a Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 3.0 Unported License.
9. **Circular economy**
<http://www.wrap.org.uk/about-us/about/wrap-and-circular-economy>
10. **Explicado la economía colaborativa**
De Cognizant Technology Solutions - Explaining the Sharing Economy : Rachel Botsman, Founder of Collaborative Lab, explains how increased collaboration between consumers and start-ups is upending business as we know it., CC BY-SA 2.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=49957723>
11. **Desperdicio mercado**
Ricardo Estévez Serrano licencia de acuerdo a Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 3.0 Unported License
12. **ecointeligencia**
Cristina Marchante para ecointeligencia