

*Paper*

## Indicadores del desarrollo sostenible

**Barretto, Silvia; Etcheverry, Candelaria; Hölzel, Gabriel**

[barretto@fadu.uba.ar](mailto:barretto@fadu.uba.ar); [candelaria.etccheverry@fadu.uba.ar](mailto:candelaria.etccheverry@fadu.uba.ar);

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo. Instituto Superior de Urbanismo, Territorio y Ambiente. Red Textil Sostenible. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Línea temática 3. Escalas, realizaciones, productos y obras

### Palabras clave

Desarrollo Sostenible, Indicadores, Impacto, Diseño, Sistema de la moda

### Resumen

El término sostenible se vincula naturalmente con las técnicas conocidas como Greenwashing o lavado verde, las que se utilizan en publicidad para dar una falsa imagen eco-responsable. La influencia más firme del discurso se orienta hacia la cultura eco-amigable, es decir, aquellos consumidores con buena voluntad que buscan proteger el medio ambiente, pero carecen de conocimientos científicos/técnicos, confiando en lo que dicen las etiquetas o las campañas publicitarias. Es vital establecer y definir los alcances de las incumbencias profesionales sobre temas de daño bio-ambiental en el marco de disciplinas que actualmente no se encuentran comprometidas con la temática, como es el caso del diseño.

Desde el inicio de la investigación, fue necesario definir un concepto de sostenibilidad en el contexto del desarrollo sostenible para enmarcar el trabajo. Cuando nos referimos a la sostenibilidad, hablamos de las actividades humanas que pueden mantenerse a largo plazo sin agotar los recursos, ocasionar daños al medio ambiente o comprometer

las actividades de las generaciones futuras. En el ámbito de la industria textil, es fundamental implementar el desarrollo sostenible como una estrategia que aborde el problema en diferentes escalas: dejar de causar daño, buscar formas de reducir el impacto negativo y, en última instancia, dejar las cosas en un estado mejor del que se encuentran actualmente.

La investigación se centra en estas tres escalas con el objetivo de establecer un protocolo de indicadores para la evaluación de los actores de la red. El enfoque se basa en reconocer que la solución se encuentra en un cambio social, que interviene en las relaciones entre las personas involucradas en la fabricación, uso y cuidado de los objetos, así como en el procesamiento de los materiales utilizados. Solo al comprender que se trata de un proceso social, podremos incorporar el aspecto técnico del desarrollo sostenible y, posteriormente, aplicarlo a la escala socio-productiva.

### **Indicadores del desarrollo sostenible**

Los indicadores tienen la propiedad de comunicar información de manera clara y concisa. El usuario encuentra en estos indicadores información que puede decodificar y evaluar, esto siempre basado en su capacidad de hacer visible información compleja. Los primeros indicadores de impacto ambiental desarrollados hasta los años 1990 se centraban en describir y medir los estados y las principales dinámicas ambientales. Algunos de los indicadores utilizados en aquel entonces incluían la biota y biodiversidad, la cantidad y calidad del agua, la calidad del aire respirable, la carga contaminante y la renovabilidad de la oferta energética, así como la disponibilidad y extracción de recursos naturales como los bosques y minerales.

En los años 80, estos indicadores de contaminación relacionados con la escala ecosistémica del planeta y la obtención de materias primas, tuvieron un impacto en el discurso de la moda, como en el caso de la eco-moda. En aquel momento, los consumidores de productos de moda se mostraban cada vez más interesados en las propuestas de las marcas que se enfocaban en el no uso de recursos en peligro de extinción. El lenguaje publicitario que promovía la no matanza de animales por su piel o la prohibición de la caza resultó efectivo debido a su clara comprensión.

Desde los años 1990, los indicadores de impacto ambiental han evolucionado para incluir una mayor cantidad de factores y variables. Actualmente, se utilizan indicadores que miden la huella de carbono, la calidad del aire y del agua, la biodiversidad, la eficiencia energética y el uso de recursos naturales etc.

Hoy en día, en el contexto del desarrollo sostenible, se utilizan los indicadores de escala para medir el nivel de sostenibilidad en diferentes niveles, desde el local hasta el global. Estos indicadores pueden abordar aspectos ambientales, sociales o económicos e incluir variables como el consumo de recursos naturales, las emisiones de gases de efecto invernadero, la equidad social, la calidad de vida y la eficiencia económica. Sin embargo, su valor más importante en la comunicación radica en que son herramientas potentes para evaluar el progreso hacia objetivos sostenibles, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas en el diseño e implementación de políticas y acciones. Ayudan a comprender el impacto de las actividades humanas en diferentes escalas y a promover un desarrollo equilibrado y sostenible en armonía con los límites y capacidades de los sistemas naturales y sociales.

El potencial de un indicador radica en sus propiedades, las cuales pueden variar según el contexto de uso. Un indicador sirve para relacionar una medida que evalúa o cuantifica el nivel, magnitud o alcance de un fenómeno en comparación con una escala de referencia específica. Un indicador de escala proporciona información sobre el grado de cumplimiento, progreso o impacto de una actividad, proceso o fenómeno en una escala determinada. Cuando se aplican al desarrollo sostenible, estos indicadores se convierten en herramientas que permiten medir y evaluar el avance hacia el logro de metas y objetivos relacionados con la sostenibilidad.

#### *Las escalas del desarrollo sostenible*

Desde el inicio de esta investigación, ha sido necesario definir el concepto de sostenibilidad en el contexto del desarrollo sostenible. La sostenibilidad se refiere a las actividades humanas que pueden mantenerse a largo plazo sin agotar los recursos, causar daños al medio ambiente o comprometer las actividades de las generaciones futuras. En el ámbito de la industria textil, se establecen tres escalas en las cuales se debe aplicar el desarrollo sostenible como estrategia, utilizando indicadores para evaluar el compromiso de las empresas y sus productos. El objetivo es pasar de "dejar de hacer daño, pensar en hacer menos daño y así, dejar las cosas mejor de lo que están".

Como dejar de hacer daño El sistema económico que rige el mundo de la moda se encuentra sustentado en la economía lineal de un solo sentido conocido como "de la cuna a la tumba" es decir que se extraen los insumos del medio ambiente, se industrializan, se consumen y se desechan. Los productos se diseñan para fabricarse más fácil y rápido, para que los usuarios los adquieran, para que les gusten un tiempo determinado y, si no se despegan afectivamente del producto, se activan las estrategias de obsolescencia programada para que se transformen en basura.

En este estadio de la evaluación, la organización contempla en su cosmovisión de alcance limitado, tres aspectos que obstaculizan la evolución hacia el desarrollo sostenible, dado que conservan las características de una visión que justifica el daño:

Brecha metabólica entre el hombre y la tierra. Las organizaciones que no son capaces de comprender que el sistema de economía lineal nos lleva irremediablemente al ecocidio, son aquellas que se encuentran en este estadio; requieren de un cambio paradigmático no se da de inmediato. Conlleva varios años entender que el proceso no debería ser la lógica económica del consumo. Es significativo el esfuerzo requerido para un nuevo relato de la economía, basado en la energía social, se consolide y haga de este planeta un lugar mejor. Esta brecha implica la desconexión del hombre con las consecuencias de su accionar sobre los sistemas naturales del planeta; el medio ambiente es un escenario para conquistar, doblegar y someter, desde la mayoría de los sistemas de creencias impuestos.

Crecimiento maniático de la organización basado en los números, dejando en evidencia que se crece para sobrevivir, que si hay circulación de dinero éste se distribuye en trabajo para todos. Si se habla de sostenibilidad, eso requiere inversión y todos llevan a reforzar la idea de crecimiento. De esta forma se ingresa en un bucle en el que las habilidades de crecimiento se transforman en un sistema para sobrevivir, fomentando el trabajo destructivo, sin entender la relación del impacto ecosistémico negativo neto, de las actividades sobre el medio ambiente.

El riesgo es un criterio para determinar la responsabilidad de las personas (naturales o jurídicas) involucradas en el daño ocurrido. El riesgo, según la visión económica, puede provenir de distintas fuentes. Puede tratarse de ciclos económicos dañinos, inflación, cambios en las políticas de los gobiernos, guerras, fenómenos naturales, innovaciones tecnológicas, entre otros. En estos procesos el riesgo medioambiental no está contemplado, ya que, si una empresa extrae recursos no renovables o contamina, las dos acciones están previstas en el marco regulatorio impositivo, es decir que se paga por estas acciones que impactan directamente en el medio ambiente. Un ejemplo son las llamadas regalías mineras, que establecen el pago que se le hace al Estado por el uso o extracción de ciertos recursos naturales metálicos y no metálicos, por lo general no renovables. En la década del 1970 se estableció internacionalmente el axioma “el que contamina paga”, que derivó hacia los ’80 en el “principio contaminador-pagador”. Podemos mencionar algunas acciones resultantes de esta visión, como el Protocolo de Kyoto (1997), referido a la emisión de gases de efecto invernadero, el cual entró en vigor recién en 2005. La contaminación se transforma en un bien de cambio entre países industrializados y no industrializados. Quedaron sentadas las bases para comprender que las acciones no tienen carácter de delito; se paga un canon por el vertido de aguas negras, o por el uso de agua en los procesos, pero siempre hay un valor punitivo que compensa la acción, que no es considerada una violación al derecho de la humanidad y los seres vivos en general, a disponer de agua limpia, aire puro, espacios libres de contaminación, espacios verdes, alimentos seguros, etc.

Pensar en hacer menos daño. La organización que se encuentra en esta categoría posee algunos cambios y su transformación le permite pensar en reducir el daño, es consciente de su participación, pero por decisiones directas o indirectas no llega a comprender cómo debe realizarse es decir que transita el cambio como puede y a su ritmo.

En esta categoría que podríamos llamar de buenas intenciones el desconocimiento o el conocimiento fragmentado son los elementos del relato que los llevan a pensar que hacen lo suficiente y que es lo poco o mucho que pueden hacer. Su factor de cambio está fuertemente influenciado por las narrativas transmedia<sup>1</sup>, podemos encontrar el relato del marketing verde, el compromiso con el trabajo con las organizaciones del tercer sector, su preocupación por los residuos, incineración para generar energía, reducir el consumo de agua y de energía, trabajo ético, etc.

Es claro que inmersos en una economía lineal no logran encontrar más que parches para poder calmar su conciencia, en el mejor de los sentidos, dado que poseen buena voluntad, pero se agotan en iniciativas paliativas de un problema mayor, el de seguir estando en el estadio evolutivo que sigue donde hacer daño está contemplado.

Dejar las cosas mejor de lo que están. La premisa expresada con “dejar mejor” nos coloca en una realidad donde el daño al planeta hoy es tan grave que no podemos no hacer daño. La actual situación nos lleva a la conclusión que debemos pensar en “mejorarlo”. La mejor imagen que explica la situación del planeta es la de un paciente con hipertensión, si alguien tiene hipertensión, debe someterse a un tratamiento, ya sea farmacológico como no farmacológico (alimentos, ingesta de sal, no fumar, reducción de alcohol, consultas periódicas al médico, actividad física, etc.), toda su relación con lo que considera su vida anterior debe ser reconfigurada, a tal punto que, por más que adore comer papas fritas procesadas, ya no puede ingerirlas sin tener consecuencias en su estado de salud. Pues bien, así de mal está el planeta, que no podemos ingresar al medio ambiente más contaminantes, y lo más importante es que hay insumos industriales que no podemos utilizar más. En este punto de inflexión debemos reconsiderar a una sociedad que cree que todo se puede seguir usando, todo aquello que se inventó, descubrió, todo el vademécum de materialidades, de procesos y de procedimientos deben ser reexaminados, porque nuestro planeta “ya enfermo muere con cada daño”. Ya hemos perdido la capacidad de sanación, solo desacelerando y mejorando cada actividad se puede continuar. Generaciones de economía lineal, que fueron construidas sin planificación solo desechando lo hecho para hacer nuevo, ese resultado de la modernidad se ofrece a las nuevas generaciones como regalo del porvenir. Esto que parece ser la declaración de un final abrumador sin salida simple, se transforma en una carga social donde el diseño es el inicio de la solución. El problema posee una salida proyectual clara y

---

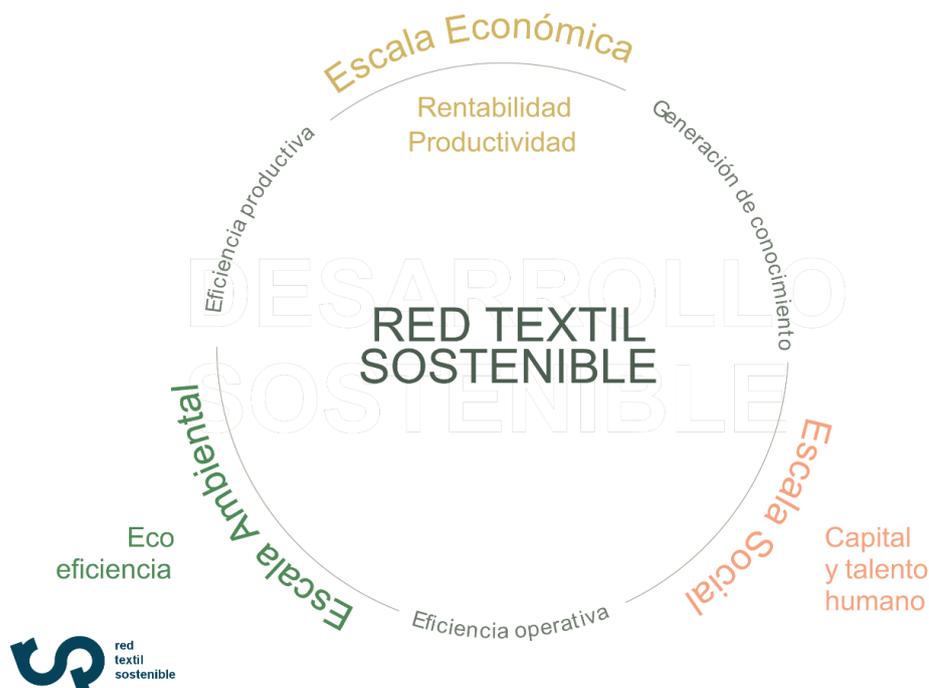
<sup>1</sup> El Transmedia es una estrategia narrativa que se basa en fraccionar en diferentes partes un contenido para difundirlo separado en diferentes medios, plataformas o soportes tanto online como offline. Cada una de las partes es complementaria al resto, de forma que, para tener una perspectiva global, es necesario que el receptor pase por todas las piezas que deja la empresa responsable repartidas por los distintos entornos.

simple de entender, fue presentada en el libro (2002) “de la cuna a la cuna - Rediseñando la forma en que hacemos las cosas” escrito por el químico ecologista alemán Michael Braungart y el arquitecto paisajista estadounidense William McDonough, con la mirada proyectual realizamos el relevamiento del estado actual del desarrollo sostenible en la red textil y una estructuración de los datos para comprender por donde se encuentran los indicadores de desarrollos sostenible.

## Indicadores del desarrollo sostenible

Las escalas del desarrollo sostenible se definen por la relación dinámica de tres aspectos, el ambiental, el social y el económico, a su vez entre ellos y establecen relaciones interescalas denominados: - Eficiencia productiva a la relación entre ambiental y económico; - Eficiencia operativa a la relación ambiental y social; y – la generación de conocimiento a la relación económico y social (Figura 1). Cuando la organización define su estrategia de desarrollo sostenible debe colocar indicadores temporales de concreción de metas. Los indicadores son herramientas que permiten revelar y señalar el grado de aproximación que presentan los productos hacia esos objetivos de sostenibilidad. Además, se establece un protocolo de indicadores para la evaluación de actores de la red. Esto se debe a que la base de la solución implica un cambio social, interviniendo en las relaciones entre las personas que fabrican, usan y cuidan los objetos, así como en el procesamiento de los materiales utilizados. Para poder incorporar el proceso técnico del desarrollo sostenible, es crucial comprender el aspecto social del mismo.

**Figura 1: Escalas del desarrollo sostenible**



Fuente: Red Textil Sostenible

### *Indicadores a escala Ambiental*

Este aspecto evalúa y establece las formas con la cual se hace uso de los recursos naturales renovables y no renovables del planeta, colaboran con indicadores que dan sostén al mejoramiento de la calidad de vida de los seres vivos y los hábitats en los que residen. Sus indicadores están en relación directa con el no impacto ambiental y no causar cambios climáticos.

EMS (Sistema de gestión ambiental) Es el compromiso de la empresa para articular políticas, procesos, planes, prácticas y registros que orienten las reglas que rigen la forma en que su empresa, de manera particular, interactúa con el medio ambiente.

Eficiencia energética. Es una práctica/forma de gestionar el crecimiento de la energía, obteniendo un resultado igual con menor consumo o un resultado mayor consumiendo lo mismo<sup>2</sup>.

Uso del agua. La huella hídrica es un indicador medioambiental que define el volumen total de agua dulce utilizado para producir los bienes y servicios que habitualmente consumimos. Es una variable necesaria que nos dice el agua que nos cuesta fabricar un producto.

Presencia de desperdicios en el agua Hay tres causas por las cuales se desperdicia el agua: Deficiencias en la operación e infraestructura para la captación y distribución del agua, Malos hábitos de consumo en los usuarios, y carencia de la cultura de reúso, separación y aprovechamiento de agua de lluvia.

Emisión al aire La contaminación atmosférica es generada por la emisión, acumulación y mezcla de contaminantes en el aire provenientes de fuentes naturales y fuentes antropogénicas (huella de carbono)

Desechos. Residuo del que se prescinde por no tener utilidad. Cualquier materia o sustancia que es desechada por una fábrica, puede contaminar el ambiente y las comunidades de los alrededores. También se encuentra el ciclo de vida del producto y su procesamiento al final de la vida útil.

Ciclo de Toxicidad: La toxicidad es la capacidad de una sustancia química de producir efectos perjudiciales sobre un ser vivo al entrar en contacto con él. Tóxico es cualquier sustancia, artificial o natural, que posea toxicidad (es decir, cualquier sustancia que produzca un efecto dañino sobre los seres vivos al entrar en contacto con ellos). El termino ciclo aborda indicadores desde la producción de materias primas, su

---

<sup>2</sup> Fuente: IEA <https://www.iea.org/topics/energyefficiency/>

elaboración en materias, su transformación en prendas, uso y lavado, culminando con su eliminación final.

Gestión de productos químicos Son buenas prácticas de gestión, los productos químicos y sus desechos peligrosos pueden plantear riesgos significativos para la salud humana y el medio ambiente.

Ruido ambiental es uno de los contaminantes más comunes y un problema típico de las grandes ciudades. Se puede definir como cualquier sonido que sea calificado por quien lo recibe como algo molesto o no deseado, afectando la calidad de vida de la población y los seres vivos del entorno.

Programas, reportes y registros de sustentabilidad. Documentos informativos a través del cual las empresas comunican su desempeño en tres aspectos fundamentales de forma puntual y objetiva, abarcando un periodo específico por fuera de las áreas ya dispuestas.

Estructuras de la instalación. Es la planificación del conjunto de redes y equipos fijos que permiten el suministro y operación de los servicios que ayudan a los edificios a cumplir las funciones para las que han sido diseñados. (Distribución de espacios, capacidad de almacenamiento, eficiencia en seguridad e higiene)

Movilidad sostenible. El transporte tiene un peso muy considerable en el marco del desarrollo sostenible por las presiones ambientales, los efectos sociales y económicos asociados y las interrelaciones con otros sectores, El movimiento de insumos y productos acumula cantidad de distancias que se acumulan aumentando el impacto en el ambiente.

#### *Indicadores a escala Social.*

El aspecto que se ocupa de la conducta moral de los individuos, así como de sus realidades colectivas y la combinación de sus individualidades. Se trata de todas las normas de comportamiento que tenemos las personas para poder convivir de forma pacífica con los demás, respetando la integridad física y moral propia y ajena. Ésta se esfuerza en que los individuos tomen conductas socialmente conscientes, para dejar un mundo totalmente estable a las siguientes generaciones, además, promueve el ejercicio consciente de la libertad humana, establece niveles satisfactorios de capacitación, educación y concientización, facilita la diversidad cultural y adopta valores que puedan generar comportamientos armoniosos entre la humanidad y el medio ambiente.

Seguridad e higiene. La seguridad e higiene en el trabajo, permite que se construya un medio ambiente de trabajo adecuado y justo. De este modo, los trabajadores pueden desarrollar su actividad en un ambiente seguro, sin riesgos de accidentes y con las condiciones de higiene necesarias para que se desarrolle la actividad.

Ruido. Todo lo molesto para el oído o, más exactamente, como todo sonido no deseado en el espacio de trabajo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como ruido cualquier sonido superior a 65 decibelios (dB). Si el ruido o sonido es sostenido comienza a producir efectos nocivos sobre nuestra salud.

Responsabilidad social empresarial. Contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental por parte de las empresas, con el objetivo de mejorar su situación competitiva, valorativa y su valor añadido.

Derechos Humanos. Derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de raza, sexo, nacionalidad, origen étnico, lengua, religión o cualquier otra condición.

Igualdad social. Es la característica de aquellos estados en los que todos sus individuos o ciudadanos sin exclusión, alcanzan en la práctica la realización de todos los derechos humanos, fundamentalmente los derechos civiles y políticos y los derechos económicos, sociales y culturales necesarios para alcanzar una verdadera justicia social.

Consumo responsable Es la manera de consumir bienes y servicios teniendo en cuenta, además de las variables de precio y calidad, las características sociales y laborales del entorno de producción y las consecuencias medioambientales posteriores.

Buen gobierno y transparencia. El desarrollo económico sostenible sólo puede lograrse si la organización política de la vida social se ajusta y sujeta a procedimientos regulados por una ley, sometiendo el ejercicio del poder a formas jurídicas y reglas generales, publicadas y aceptadas con el consentimiento de la representatividad social. Por ello la necesidad de crear un sistema que identifique y señale un mal acto, y cristalice la transparencia, se sustenta en la fiscalización y retroalimenta la rendición de cuentas. Presentar una actitud pública que deje ver claramente la realidad de los hechos, eso significa transparencia. En ese sentido, los gobernantes, funcionarios, y en general los servidores públicos, se encuentran obligados a trabajar a favor del bien común, la libertad, la igualdad, la justicia y la solidaridad social; a comprometerse a gestionar y emprender sus tareas, orientados por los mandatos que emanan de la Constitución y las leyes, así como por los principios de eficiencia eficacia, transparencia y honestidad.

Calidad de empleo. Es el conjunto de factores vinculados al trabajo que influyen en el bienestar económico, social, psíquico y de salud de los trabajadores.

Salud ocupacional procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realzando el bienestar físico mental y social de los/as trabajadores/as y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo

Balance social. Se refiere a una visión de los negocios que incorpora el respeto por los valores éticos, las personas, las comunidades y el medio ambiente. Es vista como un amplio set de políticas, prácticas y programas integrados en la operación empresarial que soportan el proceso de toma de decisiones

Beneficio social. Prestaciones que brinda el empleador al trabajador y que tienen como objeto mejorar la calidad de vida de éste. Se trata de medidas de conciliación: la empresa ofrece a los empleados la posibilidad de dedicar parte de su paga variable a servicios personales, desde planes de jubilación hasta la compra en condiciones ventajosas de equipos de informática, cursos de idiomas o seguros de coches.

Ciudadanía corporativa. Voluntad de integración positiva de una compañía en la sociedad a la que puede aportar contribuciones de muy diferente orden (a través de sus principales actividades, sus inversiones sociales, sus programas benéficos, su compromiso con la política pública...). En este sentido, es sinónimo de una concepción de la empresa como miembro integrante de la sociedad, con el deber de promover su desarrollo y la preservación del entorno vital donde realiza su actividad.

#### *Indicadores de la escala Económica.*

Se define como la capacidad que tiene la economía para tolerar continuamente un nivel definido de producción económica y es la que procura satisfacer diversas necesidades a través del desarrollo humano, sosteniendo la administración de los recursos naturales y del medio ambiente para futuras generaciones.

Compra responsable Podemos decir que una compra responsable se caracteriza por lo siguiente: 1- Considera las implicaciones económicas, éticas, sociales, laborales y ambientales. 2- Se preocupa de las características del producto, producción, logística, uso y mantenimiento, reutilización y reciclaje, así como los servicios contratados. 3- Supervisa los proveedores de aquellos y, con arreglo a ello, se valora el comportamiento y capacidad de respuesta de los proveedores. Por tanto, la introducción de criterios sostenibles en los procesos de compra de una compañía, pública o privada, o de la propia Administración es una forma efectiva de extender el comportamiento responsable a la cadena de suministro.

Marketing responsable. Una empresa hablará a su público de sus iniciativas sociales y ambientales, integrándose en su plan de marketing para mejorar la imagen de su marca y atraer clientes a sus productos y servicios. Se aboga por comunicar los valores sostenibles que definen a la empresa, asegurando el cumplimiento por parte de todos sus miembros, desde empleados, a socios comerciales y a aquellos que ayudan a que la empresa distribuya y venda sus productos a otros clientes. En la comunicación del marketing se debe tener en cuenta la

veracidad de la información evitando engaños y/o información incompleta.

Comunicación Responsable. Una comunicación responsable es proactiva, construye reputación y evita el riesgo reputacional. 1- Es honesta: difunde mensajes veraces de forma clara. 2 -Es equilibrada: informa de los impactos positivos y negativos de la empresa de forma oportuna, a través de recursos como las Memorias de sostenibilidad. 3- Es respetuosa con la intimidad de las personas y pone especial cuidado en la protección de la infancia y la difusión de una cultura de paz. 4- Es transparente y accesible: se presenta de forma accesible, organizada y clara a todas las personas, dependiendo de sus capacidades e intereses. 5- Es coherente: con los valores de la organización y está alineada a su propósito. 6- Es sostenible: desde el punto de vista económico, ambiental y social. Evita el despilfarro de recursos y la ostentación. 7- Es bidireccional: escucha a sus grupos de interés y crea herramientas para favorecer el diálogo con cada uno de ellos.

Eco -eficiencia. Se puede definir como la herramienta que las compañías pueden usar para lograr una eficiencia económica a través de la adecuación de los sistemas productivos existentes a las necesidades del medio ambiente. El objetivo de la ecoeficiencia es generar un crecimiento cualitativo y cuantitativo, maximizando los recursos aprovechando al máximo la materia y la energía disponible

Valor empresarial. Aumentar el valor de la empresa en diferentes aspectos estratégicos, desde inversiones hasta tu imagen pública. (Inversiones en proyectos sostenibles, difundir tus innovaciones, etc.)

*Indicadores interescalas: Eficiencia productiva / Eficiencia operativa.* El término se refiere a la habilidad, capacidad o posibilidad de alcanzar un objetivo o lograr un fin utilizando la menor cantidad de recursos disponibles. Un comportamiento eficiente es aquel que plantea una estrategia racional y coherente que permite maximizar y optimizar el tiempo, los recursos y las decisiones. Está relacionada con la vinculación de eficiencia productiva donde el talento humano, visto como el recurso que realiza las actividades dentro de una empresa, da origen al concepto de productividad. Hay que entender cómo productividad a la capacidad de obtener más productos y servicios mediante el uso eficiente de los recursos (Albuquerque, 1998)

*Indicadores interescalas: Generación de conocimiento.* La empresa sostenible debe ser capaz de generar conocimiento o ir en busca de alianzas con organizaciones que brinden descubrimiento para articular la adquisición, aplicación de recursos, permitir la fusión de lo nuevo con lo existente, adaptar a la organización y armar redes del conocimiento. Por tanto, implica la creación de nuevos conocimientos a través de investigación, exploración y descubrimiento ya sea mediante medios propios o mediante intercambios entre pares o con entidades académicas, científicas, o tecnológicas.

## **Protocolo de indicadores de desarrollo sostenible**

El protocolo estandariza los distintos indicadores que guían la realización de acciones o procesos en diferentes contextos, proporcionando una estructura y estandarización para asegurar la consistencia y eficiencia en las actividades. De esta forma los usuarios pueden comprender el compromiso con la sostenibilidad de la empresa.

Cuando una empresa decide evaluar sus acciones mediante el protocolo de indicadores del desarrollo sostenible, ya se encuentra en la primera escala del desarrollo sostenible que es “dejar de hacer daño”. Aplicando preguntas a cada indicador es posible medir en estado actual de la empresa en ese indicador. Por ejemplos si evaluamos la eficiencia energética, las preguntas serían ¿Estamos gestionando en forma eficiente en el uso de energía? ¿Cuál es nuestro consumo actual? ¿Cómo se distribuye ese consumo en cada sector?

Estos datos permiten identificar el consumo de cada sector y establecer un valor del 100% como referencia para el indicador. El siguiente paso es fijar un objetivo de mejora relacionado con los posibles cambios que se pueden realizar, como ajustar el horario de trabajo a las horas de luz del día o mejorar la iluminación natural mediante la ampliación de las ventanas, entre otros. Estos cambios nos permitieron reducir el consumo en un 10%.

Posteriormente, se pueden realizar inversiones para seguir reduciendo aún más consumo, lo cual se expresa en objetivos del desarrollo sostenible de la empresa. La comunicación del índice de eficiencia energética podría ser expresado de la siguiente forma: Cumplimos con el objetivo de optimizar el 10% de nuestro consumo energético, representado en el 100% del valor en kilowatts (kW) en la fecha o en el periodo específico. Además, nos comprometemos a reducir al 15% el consumo durante el siguiente periodo de 6 meses.

### **Figura 2: Ejemplo de escala aplicada al indicador de consumo energético**



De esta manera, el protocolo de indicadores del desarrollo sostenible proporciona una estructura clara para medir y comunicar los avances en materia de sostenibilidad, permitiendo a la empresa establecer metas concretas y trabajar hacia un desarrollo más sostenible. Cumpliendo el indicador de comunicación responsable perteneciente a la escala social.

### **Conclusión**

El perfil profesional de los diseñadores en el contexto de desarrollo sostenible se define por su conocimiento y requiere nuevas incumbencias que son adquiridas en el ámbito universitario. La responsabilidad de comunicar los

conocimientos científicos de manera clara y sencilla a los usuarios del diseño dentro del marco del desarrollo sostenible es esencial para promover una práctica de diseño más consciente y responsable con el medio ambiente.

## Bibliografía

- Gardetti, M.A. y Torres, A.L., (2017), *Liderando el Cambio. Los valores del pacto mundial en el sector textil y de la moda*, recuperado de: <http://www.pactoglobal.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/Liderando-el-Cambio.pdf>
- Gwilt, A. y Rissanen, T., (2011), *Dando forma a la moda sostenible: cambiar la forma*, Londres, Inglaterra. Earthscan.
- Gwilt, A. (2014). *Moda sostenible: manuales de diseño de moda*. Barcelona: Gili.
- Belda HeRiz, I. (2018). *Economía circular. Un nuevo modelo de producción y consumo sostenible*. Madrid, España. ed. Tébar Flores
- Hethorn, J. & Ulasewicz, C., (2015), *Cómo Moda Sostenible próximo? Una conversación sobre temas, prácticas y posibilidades*, Bloomsbury.
- Hethorn, J. & Ulasewicz, C., (2008). *¿Por qué la moda sostenible ahora? Una conversación sobre temas, prácticas y posibilidades*, Estados Unidos. Fairchild Books. Una división de Condé Nast.
- Leonard, A., & Conrad, A. (2018). *La historia de las Cosas: De cómo nuestra obsesión por las cosas está destruyendo el planeta, nuestras comunidades y nuestra salud. Y una visión del cambio*. Fondo de Cultura Económica.
- Maldonado, T. ([1990] 1999), *Hacia una Racionalidad ecológica*, Buenos Aires, Argentina. Infinito.
- Maldonado, T., ([1970] 1972), *Ambiente humano e ideología*, Buenos Aires, Argentina. Nueva Visión.
- Manzini, E., (2015), *Cuando todos diseñan. Una Introducción al Diseño para la Innovación social*, Madrid, España. Experimenta Theoria.
- Manzini, E. y Bigues, J., (2000), *Ecología y Democracia*, Barcelona, España. Icaria.
- Manzini, E., (1992), *Artefactos: Hacia una nueva ecología del ambiente artificial*, Madrid, España. Celeste.
- McDonough, W. y Braungart, M. (2005). *De la cuna a la cuna*. Madrid Educación McGraw-Hill.

Miguel, P., (2013), *Emprendedores del diseño. Aportes para una sociología de la moda*, Buenos Aires, Argentina. Eudeba.

*Moda y Tecnología las TIC entre costuras*, Recuperado de:  
<https://www.aunclidelastic.blogthinkbig.com/moda-tecnologia>

Ochoa Berganza, J. (2013). *Finanzas para una economía humana sostenible: hacia la banca ética*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10810/11419>

Papanek, V., (2014), *Diseñar para el mundo real: ecología humana y cambio social*, España. Pol.Len.

Pellizzari, M. R. (2019). *Moda & mode: tradizioni e innovazione:(secoli XI-XXI). Moda & mode, Volume II: sostenibilita*. Milano, Italia. Ed. Franco Angeli

Revista If, (2012), *Ética y Diseño*, Buenos Aires, Argentina. CMD, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Sachs, J. D., & Vernis, R. V. (2015). *La era del desarrollo sostenible*. Barcelona: Deusto.

Salcedo, E., (2014), *Moda ética para un futuro sostenible*, España. Gustavo Gili.

Simon, J. (2017), *Residuo Cero, Cómo reactivar la economía sin cargarse el planeta*, Castellón, España, Ed. Kaicron

---