



# Brújula de la sustentabilidad

**Nicté Luna**

Instituto de Energías Renovables-UNAM

**Jesús Antonio del Río**

Miembro de la Academia de Ciencias de Morelos  
Instituto de Energías Renovables-UNAM

**A**lgunas percepciones sobre qué es sustentabilidad

Hoy en día parece que la palabra sustentabilidad está de moda, pues la escuchamos con frecuencia tanto en el discurso de los políticos, como en la mayor parte de las preocupaciones de los científicos. Pero tú lector: ¿qué piensas cuando escuchas la palabra "sustentabilidad"? Hicimos esta pregunta a varias personas y obtuvimos una amplia gama de respuestas, las más frecuentes fueron: "amigable con el medio ambiente"; "que es verde"; "preservar el medio ambiente"; "que se mantiene fácil"; "cuidar al entorno"; "no desperdiciar"; "reciclar"; "mantenerse por sí mismo sin ayuda exterior y sin agotar los recursos disponibles"; "algo que dura"; entre otras muchas ideas asociadas con la sustentabilidad. Con esta lluvia de respuestas podemos concluir que la idea más común que tiene la gente con respecto a la sustentabilidad está asociada con la preservación del ambiente natural. Efectivamente, el concepto de sustentabilidad está parcialmente relacionado con este tema, pero es importante señalar que no es el único elemento que se debe considerar cuando se plantea "la construcción de un mundo sustentable".

El concepto de sustentabilidad se refiere a la capacidad de satisfacer las necesidades equitativamente de la generación actual sin comprometer las capacidades de las siguientes generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Nosotros mismos podemos parafrasear esta idea y proponer que, se trata de utilizar un recurso de tal forma que se haga por debajo de los límites de renovación del mismo, porque de esta manera se podrán preservar las capacidades de uso de las siguientes generaciones.

Con esta idea es que se piensa en el desarrollo sustentable, y se apuesta porque sea una forma de avanzar en conseguir el bienestar social al considerar simultáneamente aspectos sociales, económicos, ambientales e institucionales.

Sostenibilidad o sustentabilidad

Actualmente muchas ciudades se dicen sustentables y presumen de ello, tal vez sea una moda; pero ¿cómo saber si estamos construyendo un mundo sustentable?, o ¿qué tan sustentable es la ciudad en la que vivimos? Para ello, necesitamos establecer indicadores que nos permitan medirla, incluyendo indicadores enfocados en otras dimensiones además del ambiente natural.

Originalmente se pensaba en dos dimensiones: la

económica y la ambiental, por lo cual se acuñó el término "sostenibilidad". Este término, como lo indica la Real Academia de la Lengua Española, se refiere a una cualidad que: "especialmente pone atención en la ecología y la economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente". Notemos que esta definición no involucra la equidad social ni se preocupa por la distribución de los recursos económicos o naturales, así que, podemos concluir que la sostenibilidad solo trata de armonizar dos aspectos: los económicos y los naturales, intención que no consideramos se pueda conseguir sin involucrar otros aspectos.

Veamos un ejemplo: una región en un área turística podría ser sostenible si se desarrollara un esquema turístico con grandes hoteles que cuidaran el entorno, asegurando que las bellezas naturales estuvieran disponibles para varias generaciones. Esta estrategia no necesariamente cuidaría que los beneficios del desarrollo se repartieran con equidad entre los trabajadores de los hoteles, asignándoles un salario bien remunerado, de tal suerte que los beneficios serían únicamente para los dueños de los hoteles y desarrolladores. Desde nuestra perspectiva esto no es adecuado y causaría inconformidades sociales que comprometería la viabilidad del modelo sostenible.

Otra objeción a este modelo aborda el problema del agotamiento de los recursos naturales sin cuidar de los aspectos sociales y procurar disminuir el uso de esos recursos evitando un crecimiento. Si bien, la perspectiva de reducir el consumo contribuye a preservar los aspectos naturales, no considera la equidad en la sociedad; es decir, aquellos que no solo tiene satisfechas sus necesidades fundamentales, sino que tienen un sobre uso de los recursos deberían disminuir su consumo, y solo aquellos que todavía no ven satisfechas sus necesidades requieren un crecimiento. A esto le podríamos llamar "propiciar el beneficio social".

Desde nuestro punto de vista es importante procurar la eliminación de las inequidades sociales y, por esta razón, es importante incluir la dimensión social. Sin embargo, en los países donde las normas o las instituciones no tienen la fortaleza para regular las relaciones entre los individuos de la sociedad y de ellos con el ambiente, consideramos importante considerar una cuarta dimensión: la institucional, un elemento que propusieron en 1999 los autores Chiavetta, D. Christlieb Ibarrola, C, Martínez Fernández, M. y Seco Mata, R.S., en el artículo: "Vinculación universidad-sector productivo en el marco del desarrollo sustentable" y consideramos muy importante en nuestro entorno.

La brújula de la sustentabilidad

En este texto, presentaremos una herramienta muy didáctica para medir e indicar lo complejo de la sustentabilidad. Se trata de la "brújula de la sustentabilidad" que retomamos de la propuesta de Alan Atkisson presentada en el 2001. En ese texto se pro-

ponen también cuatro dimensiones, que en el texto originalmente en inglés se definen como: *Nature (N)*, *Economy (E)*, *Society (S)* y *Wellness (W)*. Como vemos las iniciales en inglés de cada una de estas palabras se ajustan perfectamente a las iniciales de los cuatro puntos cardinales en la misma lengua.

Esta propuesta está pensada para países desarrollados, en los cuales la dimensión institucional está ya muy establecida, por lo que pueden enfocar la atención en el bienestar más que en las normas, ya que generalmente son sociedades donde las instituciones funcionan adecuadamente. En cambio, para los países menos desarrollados debe contemplarse la dimensión institucional, que se refiere a qué tan bien funcionan las organizaciones para regular los comportamientos egoístas o abusivos de algunos miembros de la sociedad.

La propuesta se basa en la metáfora de la brújula de los puntos cardinales y va más allá. Primero sabemos que la brújula nos orienta e indica el camino que debemos seguir, ya que con ella podemos seleccionar el rumbo; pero en el caso de la sustentabilidad, además, nos recuerda que las cuatro dimensiones son importantes y para una perfecta ubicación debemos contemplar a las cuatro. Así nuestra adaptación a la lengua española, y además, considerando el contexto latinoamericano donde los países de la región estamos en vías de desarrollo, retomamos la propuesta del Dr. Manuel Martínez -con quien hemos conversado para escoger la palabra "Organizacional" en lugar de "Institucional"-, de tal forma que la nomenclatura queda como: *N* = Naturaleza, *E* = Economía, *S* = Sociedad, *O* = Organizacional. Con esto enfatizamos lo que indica Atkinson, es decir que la brújula de la sustentabilidad es un instrumento que no prioriza ninguna de las dimensiones porque no hay una jerarquía explícita. Expliquemos con mayor detalle las dimensiones.

**Naturaleza (N):** En esta dimensión se considera la idea de preservar el ambiente natural, en particular, propiciar el buen desarrollo de los ecosistemas, y por lo tanto, hacer un uso racional de los recursos naturales. Por ejemplo, aspectos que se consideran en esta dimensión son la calidad y la disponibilidad del agua, la biodiversidad, el clima, la disponibilidad de recursos naturales, la contaminación y las emisiones de gases de efecto invernadero.

**Sociedad (S):** Enfocada a medir la equidad social, diversidad de sociedades, derechos humanos, usos y costumbres, así como las condiciones sociales para construir una vida colectiva con bienestar para todas las personas. Algunos aspectos asociados a esta dimensión son la escolaridad de la educación, la esperanza de vida y seguridad.

**Economía (E):** Este punto se refiere a los sistemas humanos que convierten los recursos naturales en alimento, ideas, tecnologías, industrias, servicios, dinero, trabajo. Para ello se mide, por ejemplo: la pro-



PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

**¿TIENES PROBLEMAS LEGALES?**

¡NOSOTROS TE AYUDAMOS!

**EL INSTITUTO FEDERAL DE DEFENSORÍA PÚBLICA**

TE PROPORCIONA EL SERVICIO DE ASESORÍA Y REPRESENTACIÓN JURÍDICA GRATUITA, EN LAS MATERIAS FISCAL, ADMINISTRATIVA Y CIVIL FEDERAL, ASÍ COMO EL DE ORIENTACIÓN EN LOS ASUNTOS JURÍDICOS QUE NO SE UBIQUEN EN ESA MATERIA

En Cuernavaca acude a:

Boulevard, del lago #103 Edificio "B", Colonia Villas Deportivas C.p. 63370, Cuernavaca Morelos, tel. fax (01777) 3-12-54-88 lada sin costo 01 800 2-02-24-59

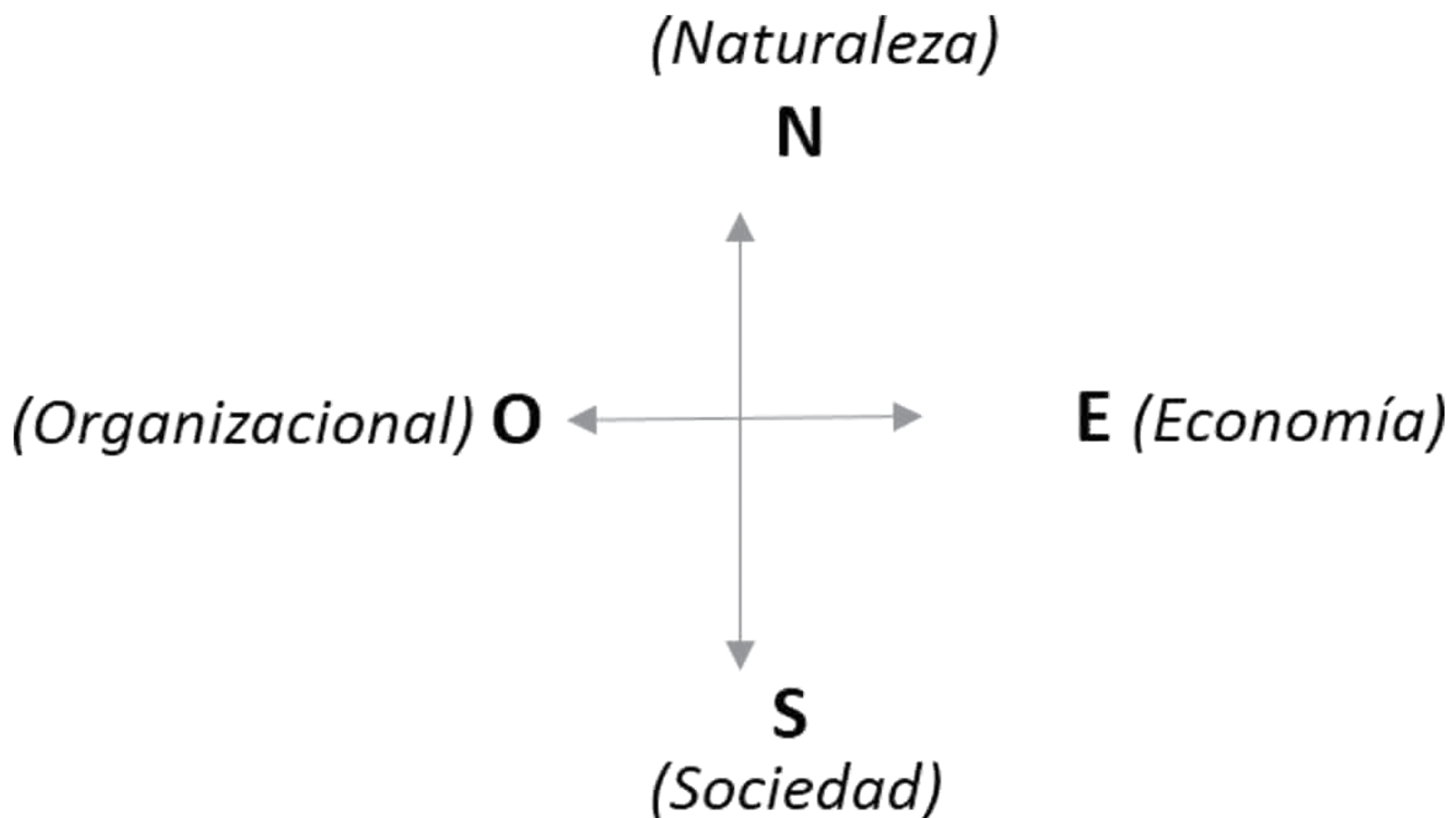


¿Comentarios y sugerencias?, ¿Preguntas sobre temas científicos? CONTÁCTANOS: editorial @acmor.org.mx

ductividad, la eficiencia, el empleo, la inflación, la estabilidad actual, los salarios y la innovación tecnológica.

son importantes la participación de ciudadanos, la transparencia en la toma de decisiones, implementación de políticas públicas adecuadas y la solución de problemas emergentes.

Organizacional (O): En esta dimensión, nos referimos a la participación de las instituciones que regulan las relaciones entre los otros ámbitos y su solidez. Aquí



**Brújula de la sustentabilidad**

**Indicadores para el desarrollo sustentable propuestos por la Comisión de Desarrollo Sustentable (CDS) de Naciones Unidas para Agenda 21**

- Naturaleza**

  - Recursos de agua dulce
  - Protección de océanos, todo tipo de mares y áreas costeras
  - Enfoque integrado para la planificación y administración de recursos del suelo
  - Manejo de ecosistemas frágiles: Combate a la desertificación y la sequía
  - Manejo de ecosistemas frágiles
  - Promoción de la agricultura sustentable y el desarrollo rural
  - Combate a la deforestación
  - Conservación de la diversidad biológica
  - Manejo ambientalmente limpio de la biotecnología
  - Protección de la atmósfera
- Sociedad**

  - Combate a la pobreza
  - Dinámica demográfica y sustentabilidad
  - Promoción de la educación, la concientización pública y la capacitación
  - Protección y promoción de la salud humana
  - Promoción del desarrollo de asentamientos humanos sustentables
- Economía**

  - Cooperación internacional para acelerar el desarrollo sustentable en los países y en sus políticas internas
  - Cambio de patrones de consumo
  - Mecanismos y recursos financieros
  - Transferencia de tecnología
- Organizacional**

  - Integración del ambiente y el desarrollo en la toma de decisiones
  - Ciencia para el desarrollo sustentable
  - Instrumentos y mecanismos legales internacionales
  - Información para la adopción de decisiones
  - Fortalecimiento del papel de los grupos principales

**Principios de la sustentabilidad**

Atkisson añade que hablar de sustentabilidad implica tener presentes tres principios:

1) *El pensamiento a largo plazo*, que significa pensar en soluciones a largo plazo, leer tendencias, analizar datos, desarrollar estrategias. Sin embargo, en la actualidad estamos acostumbrados a los resultados inmediatos, y tendemos a desear que las cosas pasen rápido, por ejemplo, los inversionista esperan ver las ganancias de su inversión lo más pronto posible; pero en un mundo sustentable debemos aprender a ser constantes y pacientes, porque los resultados llegarán, pero no instantáneamente.

2) *Buscar el sentido de significado y el propósito de la sustentabilidad*, en el que alude que todas las personas pueden compartir la importancia que tiene la sustentabilidad en su trabajo o profesión; para el Atkisson, todas las personas son capaces de ver que sus acciones dan valor a la sustentabilidad. Así, desde nuestro lugar de trabajo o desde nuestra casa podemos aportar nuestro granito de área para la sustentabilidad.

3) *Un pensamiento sistémico*, un sistema es más que las sumas de sus partes, que este tiene varias interconexiones con otros sistemas que operan a través del flujo de información. En este punto, consideremos particularmente que las decisiones que tomemos en el presente deben tener presentes las necesidades que tendrán que satisfacer las futuras generaciones.

Sirva la brújula de la sustentabilidad como herramienta que nos recuerde que las cuatro dimensiones son importantes, y que el seleccionar acciones que las contemplen será una forma de tomar decisiones que nos lleven a construir un verdadero mundo sustentable.

**Referencias**

Atkisson, A. (2013). Sustainability is for everyone. Isis Academic. ISBN 0991102207.

Chiavetta, D. Christlieb Ibarrola, C, Martínez Fernández, M. y Seco Mata, R.S. "Vinculación universidad-sector productivo en el marco del desarrollo sustentable", La Educación: Revista interamericana de desarrollo educativo, núm. 132-133, (1999) p. 1-20.

**Para actividades recientes de la Academia y artículos anteriores puede consultar: [www.acmor.org.mx](http://www.acmor.org.mx)**