

# CONTEXTO DE LA SOSTENIBILIDAD EN LAS CONSTRUCCIONES CIVILES

Prof. Ana Lucia Torres Seroa da Motta  
Universidade Federal Fluminense



# CONCEPTOS

- El tema construcción sostenible crea una oportunidad para revisar paradigmas y estimular el diálogo entre arquitectos, tomadores de decisiones, ciudadanos activos y habitantes de las diferentes ciudades, llevando a repensar como estas, deberán ser construidas en las próximas décadas.



# CONCEPTOS

- Como parte de esta reflexión se busca ampliar la mirada sobre las ciudades y plantear cuestionamientos sobre el ambiente suburbano y urbano contemporáneo.



LOS ANGELES - USA



TERMITERO



# CONCEPTOS

La sostenibilidad en las edificaciones versa sobre:

## Arquitectura natural



## Arquitectura verde



X SEMINARIO  
**LA SOSTENIBILIDAD UN  
PUNTO DE ENCUENTRO**

---

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS



- Durante siglos, diversas culturas alrededor del mundo han presentado, en su arquitectura vernácula, ejemplos de construcciones consideradas más sostenibles, pues la escasez de recursos hizo que se adaptaran a las adversidades resolviendo los problemas de construcción de vivienda con los materiales encontrados a su alrededor.



ARQUITECTURA NATURAL



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



- Ambos están ligados a las cuestiones ecológicas, pero tratan de las construcciones de formas diferentes al formular soluciones para administrarlas en la búsqueda de la supervivencia de los paradigmas sociales actuales.



# CONCEPTOS

- Los ambientes familiares y los espacios públicos de diferentes épocas, si se analizan y comparan, refuerzan los innumerables valores adoptados socialmente y ayudan a apreciar las maneras en que se pueden interpretar a través del propio ambiente construido.





# CONCEPTOS

- Se vive un tiempo de abundancia y desperdicios de recursos, principalmente de recursos naturales.



TOKYO - JAPÓN





X SEMINARIO  
LA SOSTENIBILIDAD UN  
PUNTO DE ENCUENTRO

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

- De acuerdo a McDonough y Braungart (2002), es necesario concientizar la colectividad sobre el cuidado con lo que se descarta.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA

X SEMINARIO

# LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

- En el mundo actualmente nos encontramos todos en el mismo espacio.
- Se estima que la población global llegó a 7,6 mil millones, en octubre de 2017.
- Las Naciones Unidas estiman que la población humana llegará hasta 11.200 millones en 2100.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



X SEMINARIO  
**LA SOSTENIBILIDAD UN  
PUNTO DE ENCUENTRO**

- Aunque las distancias entre las diferentes culturas son abismales para la escala humana, los efectos de las acciones de cada una generan reacciones que son experimentadas por todos indistintamente de regionalidades, límites territoriales, religión o raza.

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS



05/11/2015 - La represa se rompe, y la avalancha de lodo destruye el distrito de Mariana, MG, Brasil.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA

# X SEMINARIO

## LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS



<https://marsemfim.com.br/desastre-de-fukushima-e-o-oceano-pacifico/>



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



# CONTEXTO TEÓRICO

- En la búsqueda de crear espacios sostenibles es evidente que hay mucho que hacer.
- La gran cuestión es cómo orientar cambios que posibiliten resultados palpables a corto plazo?
- ¿Qué es una construcción verdaderamente sostenible?



# CONTEXTO TEÓRICO

- Encontrar respuestas a estas preguntas se traduce en una demanda fundamental para perpetuar la calidad de vida inherente al momento actual del planeta, respetando los paradigmas sociales vigentes en este inicio de siglo.





# CONTEXTO TEÓRICO

- ¿Sería sostenible un proyecto arquitectónico que busca adoptar los cuatro principios descritos por Robèrt (1991), que formuló el concepto de senda natural para minimizar los impactos ambientales?



# SENDA NATURAL

- A teoría de Robèrt está basada en las leyes de la física y los sistemas naturales, y proporciona una sólida base científica para el desarrollo de consenso en torno a cuatro principios fundamentales de sostenibilidad:





**Principio n ° 1** - ¿El proyecto reducirá sistemáticamente la dependencia de sustancias extraídas de la corteza terrestre?

- La naturaleza no puede estar sujeta al crecimiento sistemático de **las concentraciones de sustancias extraídas de la corteza terrestre.**
- Esto significa que es necesario sustituir los materiales que son escasos en la Naturaleza por otros que son más abundantes, usando todos los materiales de forma eficiente.
- Debe haber una búsqueda constante para reducir la dependencia de los recursos no renovables.



## **Principio n ° 2** - ¿El proyecto reducirá sistemáticamente la dependencia de sustancias artificialmente producidas?

- La naturaleza no puede estar sujeta al crecimiento sistemático de las **concentraciones de residuos producidas por la sociedad.**
- Esto significa que es necesario sustituir productos no degradables y tóxicos, esto es lo que no son naturales y persistentes por otros que son naturalmente abundantes, reciclables o que se degradan más fácilmente, para utilizar más eficientemente todos los recursos materiales.





**Principio n ° 3** - ¿El proyecto aumentará sistemáticamente el manejo de los ecosistemas para preservar la productividad, la integridad y la diversidad de la Naturaleza?

- La naturaleza no puede estar sujeta al crecimiento sistemático de la **degradación de los espacios físicos**.
- Esto significa que la extracción de recursos sólo debe ocurrir de ecosistemas bien manejados, siguiendo sistemáticamente el uso más productivo y eficiente de estos recursos



**Principio n ° 4** - ¿El proyecto reducirá sistemáticamente las consecuencias negativas de las actividades sobre la calidad de vida de las personas?

En esta sociedad, las personas no deben estar sujetas a condiciones que sistemáticamente **degradan la capacidad de satisfacer sus necesidades.**

Esto significa verificar si el proyecto y la ejecución del edificio traerá consecuencias negativas para la sociedad, en el presente y / o en el futuro, si se restringirán las oportunidades de vivir de forma digna y de satisfacer sus necesidades básicas.



# BIOMÍMESIS

- Otro camino sería buscar en la **biomímesis o biomimética** con el fin de buscar solución a los problemas de sostenibilidad presentes en los procesos constructivos.





# BIOMÍMESIS

- La biomimética se constituye en un área de la ciencia que tiene por objetivo el estudio de las estructuras biológicas y de sus funciones, buscando aprender de la Naturaleza y no sobre ella, para utilizar ese conocimiento en diferentes dominios de la ciencia.



- El origen del nombre científico proviene de la combinación de las palabras griegas ***bíos***, significado de **vida** y ***mímesis***, significado de **imitación**.



X SEMINARIO  
**LA SOSTENIBILIDAD UN  
PUNTO DE ENCUENTRO**

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS



- La biomimética o biomímesis dirige las innovaciones científicas para la búsqueda de soluciones que, en la práctica, imitan lo cotidiano de la Naturaleza.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



- Muchos conceptos innovadores que los científicos están buscando en la naturaleza corresponden a los principios de la sostenibilidad.
- De esta forma, decisiones de proyecto basadas en la biomimética reproducen soluciones ya probadas ecológicamente y que pueden contribuir significativamente a la reducción de los impactos de la construcción civil.



- La Naturaleza siempre alcanza sus objetivos con ahorro de recursos, utilizando una cantidad mínima de energía, conservando sus recursos y reciclando completamente sus residuos.
- Estudiar las soluciones encontradas por ella y adaptarlas en la solución de los innumerables problemas urbanos y en la innovación de conceptos es un camino importante para la construcción sostenible (SIQUEIRA, 2008).



# CONTEXTO TEÓRICO

- Repensar las cuestiones éticas que están en juego en el ejercicio de la construcción civil sostenible.





- En general, consideramos ética y moral como sinónimos. Pero la ética viene del griego ***ethos***, significando estudio de los juicios referentes a la conducta humana, sus valores como felicidad, virtud, justicia;
- en cambio moral, venida del latín ***mores***, surgida ya en la Edad Media, representa el conjunto de normas y costumbres de una sociedad, sus preceptos y comportamientos considerados adecuados en un momento histórico.



# Principios Éticos del Desarrollo Sostenible

- Se consideran principios éticos relativos al desarrollo sostenible **la eficacia** en hacer que suceda en la gestión y **la gobernanza**.
- Se trata de factores críticos que definen la salud de organizaciones tanto públicas como privadas.



Este enfoque se puede definir a través de la siguiente cuestión clave:

¿Cuáles son las áreas más sutiles, menos obvias de la ética que deberían recibir mayor atención por parte de todos, si se quiere se mas eficaz en la transformación de modelos no sostenibles y para la de evolución / mejora continua?





- Los principios éticos de sostenibilidad son sólo sugerencias y estímulos para diálogos y debates, no sólo en cuanto a su contenido, como también en cuanto a la forma de expresarlos.
- Pueden y deben ser perfeccionados, a partir de la contribución de todos.



# **Principio 1**

## **Ética de la Acción Efectiva**

- Es la ética del movimiento.
- El desarrollo sostenible sólo es posible gracias a la acción.
- Todas las deliberaciones sobre el asunto deberán siempre ir hasta el estado de la acción efectiva en todas las áreas que condicionan la excelencia del resultado final (en consonancia con el principio ecológico de la interdependencia y del sistémico).



Ninguna deliberación sobre desarrollo sostenible quedará tan sólo en el nivel de intenciones teóricas, que no contemplen soluciones creativas, eficaces, que lleven a la superación de todas las barreras a un efectivo hacer que suceda.





# **Principio 1**

## **Ética de la Acción Efectiva**

- Nuestro problema hoy está en la falta de más acciones pragmáticas y la velocidad en hacer que suceda.
- No es ético continuar procrastinando las acciones que ya sabemos ser necesarias.
- Cada día de aplazamiento es posible calcular los impactos sobre la sostenibilidad y los problemas que se generan a medio y largo plazo.



# **Principio 2**

## **Ética de la Intención-Verdad**

- Es la ética de la no manipulación, de la ausencia de conflicto de intereses, de la ausencia del juego de apariencias y del autoengaño.
- El principio aquí es que todas las deliberaciones sobre desarrollo sostenible deben ser hechas en base a la intención de asegurar lo mejor para todo y para todos en el planeta de forma igualitaria y justa, de la forma más transparente posible y siempre con real intención de hacer que lo necesario suceda.





## LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

Ninguna deliberación sobre desarrollo sostenible por lo tanto deberá ocurrir en ambientes de presión (de lobistas o de grupos de interés segmentado) que conduzcan a problemas de conflicto de intereses y que desvíen el proceso decisorio de los propósitos nobles y universales inherentes al propio concepto de sostenibilidad.





# **Principio 2**

## **Ética de la Intención-Verdad**

- La premisa aquí es que en general vivimos un ambiente de autoengaño y de inversión de valores, en que pasamos a encontrar "normal" el juego de las promesas que sabemos que no serán cumplidas, de los acuerdos de bastidores, de las intenciones ocultas detrás de propuestas aparentemente bien intencionadas, etc., todo ello afectando la sostenibilidad de nuestra evolución.



# **Principio 2**

## **Ética de la Intención-Verdad**

- Obviamente nada de eso es ético en todos los sentidos.
- Menos ético aún es cerrar los ojos ante esa realidad y no hacer nada al respecto, haciendo permanente ese juego de ilusiones.
- La premisa aquí es que todo ese cuadro es reversible y esta reversión es absolutamente necesaria para hacer que el desarrollo sostenible se haga efectivo.



## **Principio 3**

# **Ética del Respeto Genuino**

- Es la ética del respeto verdadero - y no el protocolar, lo institucionalizado, lo genérico - a cada ser vivo del planeta.
- El desarrollo sostenible sólo ocurre si ese respeto genuino está presente en la sociedad como un todo.
- El principio aquí es que todas las deliberaciones que afectan la sostenibilidad de la evolución deben ser realizadas por personas que tienen una "sensibilidad vivida" en relación a las personas que están siendo afectadas (por esas deliberaciones) y los seres vivos involucrados.





X S E M I N A R I O

# LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

- El principio aquí es que esta sensibilidad no puede estar basada sólo en informes, estadísticas y números.
- Lo fundamental aquí es que las personas tengan una experiencia directa, presencial para llegar al nivel de respeto necesario (así evitando decisiones en el "piloto automático").
- Ninguna deliberación sobre desarrollo sostenible será tomada por personas de gabinete, sin esa experiencia directa.

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA

# **Principio 3**

## **Ética del Respeto Genuino**

- La premisa aquí es que cuando las deliberaciones se vuelven "institucionales" en las dos puntas (es un "órgano" que delibera y no personas, es una agrupación "x" que está del otro lado y no personas), ellas pierden el sentido de humanidad.



# **Principio 3**

## **Ética del Respeto Genuino**

- Lo mismo puede suceder en todos los seres vivos que pierden su individualidad y se convierten en meras estadísticas.
- No es ético "cosechar" seres vivos, haciéndolos indignos de respeto genuino, el tipo de respeto que tenemos en relación a las personas cercanas, a nuestros animales, a nuestras plantas.





# Principio 4

## Ética del Conocimiento

- Es la ética del saber lo que está haciendo.
- Es la ética de tomar decisiones solamente en áreas en las que se posee el conocimiento necesario.
- Es tener conciencia del riesgo de deliberar / decidir sin ese conocimiento.



X SEMINARIO  
**LA SOSTENIBILIDAD UN  
PUNTO DE ENCUENTRO**

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

- El principio aquí es que todas las deliberaciones que afectan la sostenibilidad del desarrollo sean tomadas por personas ecológicamente alfabetizadas, personas que tienen una comprensión adecuada de cómo funcionan los sistemas de la Tierra, de cómo los principios que rigen la Naturaleza funcionan, de cómo el "sistémico, "En el espacio y en el tiempo funcionan.





# Principio 4

## Ética del Conocimiento



- Ninguna deliberación sobre el tema deberá por lo tanto ocurrir en cualquier foro si las personas involucradas no están ecológicamente alfabetizadas.



- La premisa aquí es que muchos problemas de sostenibilidad ocurren en todo el mundo por mera ignorancia de los tomadores de decisiones, de los que implantan las decisiones, etc.
- La premisa es que nuestros líderes y nuestros políticos necesitan ser urgentemente reeducados en lo básico que afecta la sostenibilidad de nuestro desarrollo integrado.
- No es ético decidir sin conocimiento de causa.
- No es ético intentar supersimplificar las cuestiones críticas sobre sostenibilidad usando analogías del mundo mecánico, lineal, reduccionista.



## LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

- La premisa aquí también es que en la medida en que la población como un todo se alfabetiza ecológicamente, el desarrollo sostenible tenderá a ocurrir de forma natural, a partir de movimientos de abajo hacia arriba.



# **Principio 5**

## **Ética de la integración del tiempo**

- Es la ética que honra el pasado junto con el presente y el futuro.
- El principio aquí es que las deliberaciones que afectan la sostenibilidad del desarrollo no deben partir simplemente del momento presente, ignorando las decisiones tomadas en el pasado que produjeron el estado actual.





# **Principio 5**

## **Ética de la integración del tiempo**

- Esto significa que también es siempre esencial honrar el avance sistémico en el tiempo y ver el panorama general.
- Ninguna deliberación sobre sostenibilidad debe suceder sin tener en cuenta lo sistémico en el tiempo y en el espacio, es decir, la cuestión de los legados recibidos y los que dejaremos para las futuras generaciones.



X S E M I N A R I O

# LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

- La premisa aquí es que en muchas partes del planeta los activos naturales fueron explotados a cambio de un tipo de desarrollo insostenible.
- Un desarrollo no sostenible pero capaz de generar otros activos, como tecnología y capital.
- Al ver el todo, a nivel mundial, vemos el efecto de ese desarrollo desequilibrado, que produjo el aumento de la pobreza.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA

# **Principio 5**

## **Ética de la integración del tiempo**

- Muchos países de América Latina sufrieron el efecto de ese desequilibrio, pero, por otro lado, están hoy en mejores condiciones, en términos de activos ecológicos, que los países "desarrollados".





X S E M I N A R I O

# LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

- El ejemplo de Brasil, uno de los países más ricos del mundo en activos naturales, es típico.
- Honrar la integración en el tiempo es dar el debido valor a esos activos naturales, que hoy son fundamentales para el planeta como un todo.
- No es ético que los países que crearon el desarrollo no sostenible demanden la "preservación" de los activos naturales de los países en desarrollo.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA

# Principio 5

## Ética de la integración del tiempo

- Esta preservación ahora tiene valor para todos.
- Es hora de asegurar que todos los que necesitan estos activos paguen por la preservación.
- Y el valor no será bajo.
- Muy al contrario, será algo bastante significativo en la medida en que en este momento esos activos son de un valor inestimable para la humanidad, es decir, "no tiene precio que pague ...".
- La premisa aquí, una vez más, es que para construir un futuro que sea el mejor para todos y para el todo (clave para la sostenibilidad) es preciso reconocer el tipo de legado recibido y lo que se pretende dejar - siempre teniendo en cuenta el hecho sistémico y el interdependiente.



# **Principio 6**

## **Ética de la Restauración**

Es la ética del reconocimiento de los errores y la humildad de repararlos.

El principio aquí es que todos los errores cometidos en todo el mundo en relación con la cuestión de la sostenibilidad pueden ser corregidos.

Parte de esta corrección es simplemente dejar de cometer los mismos errores y la naturaleza hace su parte.



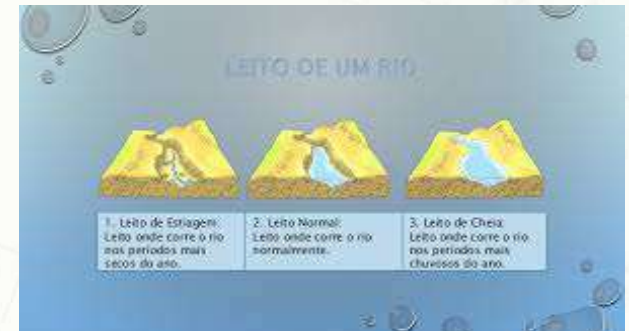


X S E M I N A R I O

# LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

- Es el acto de reparar y dejar "listo para uso" para las futuras generaciones.
- No es ético conformarse con el estado de las cosas de hoy y desistir.
- Restaurar la Naturaleza es un acto noble de reconocimiento de nuestros errores.
- Y de reconocimiento del valor de todo lo que pueda ser clave para el desarrollo sostenible en el planeta.

## AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE: MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA

- Es crear condiciones para la restauración de los bosques tropicales, limpieza de ríos, rescatar animales en extinción, recuperar los manantiales.
- Por supuesto que parte es irrecuperable.
- Pero gran parte puede y debe ser rescatada.



El mamote colombiano es una especie extinguida de elefante que habitaron las Américas en el período pleistoceno.





# Principio 6

## Ética de la Restauración

- La premisa aquí es que la restauración vale la pena y debe ser un esfuerzo sistémico, global, integrado, en la medida en que sea de interés para todos.
- ¿La inversión para la restauración es alta?
- Puede ser, pero cuál es el costo de oportunidad aquí?





# Principio 6

## Ética de la Restauración

- ¿Qué tipo de problemas graves en el futuro estaremos evitando para el planeta como un todo, para las futuras generaciones de todos los pueblos?
- ¿Qué capital se empleará para esa restauración?
- De todo el mundo para todo el mundo.
- El interés es de todos.



# Principio 7

## Ética del Intuitivo

- Es la ética que honra la percepción humana.
- El principio aquí es que las deliberaciones sobre desarrollo sostenible deben honrar lo intuitivo, lo subjetivo, los sentimientos y no sólo lo que es técnico, "científico", objetivo.

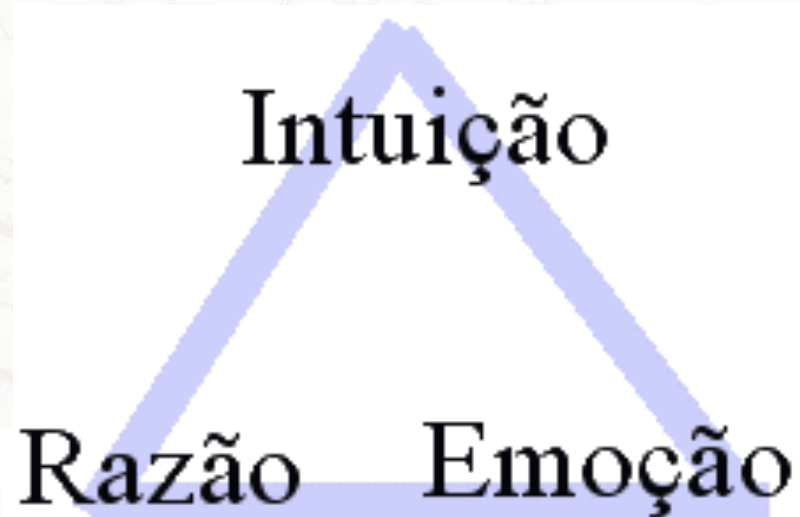
"A mente intuitiva é um dom sagrado e a mente racional um servo fiel. Nós criamos uma sociedade que honra o servo e se esquece do dom".  
~ Albert Einstein



# Principio 7

## Ética del Intuitivo

Ninguna deliberación sobre sostenibilidad debe quedar tan sólo en el plano de lo racional / intelectual, como si fuera una ciencia exacta.





# Principio 7

## Ética del Intuitivo

- La premisa aquí es que todavía tenemos mucho que aprender de la naturaleza al buscar la clave para la sostenibilidad del desarrollo.
- Aquí la idea no es sólo preservar la Naturaleza.
- Es ser socio de la naturaleza y descubrir junto con ella los secretos de la sostenibilidad.
- Es desvelar el conocimiento esencial sobre la vida que está contenido en la Naturaleza.



X SEMINARIO  
**LA SOSTENIBILIDAD UN  
PUNTO DE ENCUENTRO**

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

- El conocimiento esencial que podemos aplicar en los sistemas inventados por el ser humano.
- En el momento en que los sistemas artificialmente creados tengan dentro de sí la "sabiduría sistémica" presente en la Naturaleza, habremos llegado a la real sostenibilidad.



A razão pode advertir-nos do que é preciso evitar; só a  
intuição nos diz o que há que fazer.

(Joseph Joubert)

kdfrases.com



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA

X SEMINARIO  
**LA SOSTENIBILIDAD UN  
PUNTO DE ENCUENTRO**

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

- No es ético quedarse en el reduccionismo técnico-científico. Hay mucho que descubrir en los vacíos de lo que ya hemos probado científicamente.
- Sólo serán realizados mediante la imaginación y la intuición.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



# **Principio 8**

## **Ética de lo Natural**

- Es la ética que viene de las leyes naturales, de las leyes universales.
- El principio aquí es que sólo alcanzaremos una verdadera evolución sostenible en el momento en que el planeta como un todo se alinee totalmente a las leyes universales, en oposición a las leyes naturales.



# Principio 8

## Ética del Natural

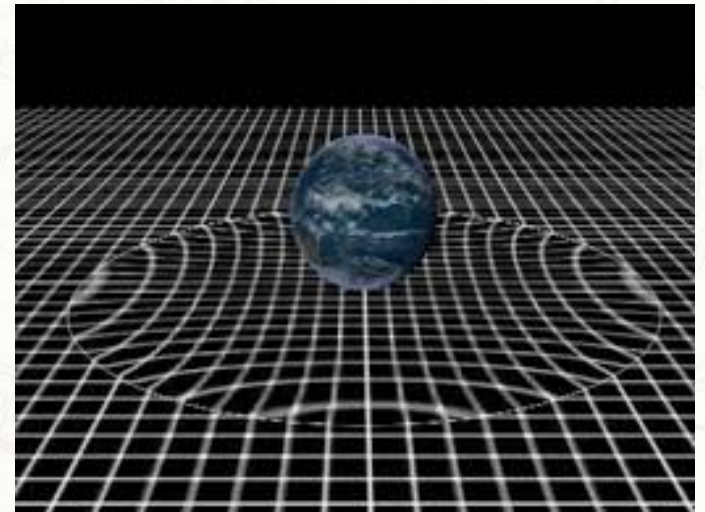
- El principio aquí es que todas las deliberaciones que afectan la sostenibilidad del desarrollo necesitan apoyarse en un conocimiento profundo de todo lo que rige la Naturaleza.
- Esas leyes naturales siempre prevalecer sobre las leyes creadas por el ser humano, que normalmente son falibles, mutables y muchas veces totalmente contrarias, en oposición a las leyes naturales.



# Principio 8

## Ética del Natural

- Cuando Einstein dice que todo lo que quiere es entender cómo Dios piensa (todo lo demás siendo algo pequeño, trivial) a lo que él se refiere es: a las leyes universales que tal vez pudieran ser sintetizadas en una sola ecuación matemática (es donde la Ciencia está llegando hoy, la llamada Teoría del Campo Unificado o la Teoría del Todo).





# Principio 9

## Ética de la vida

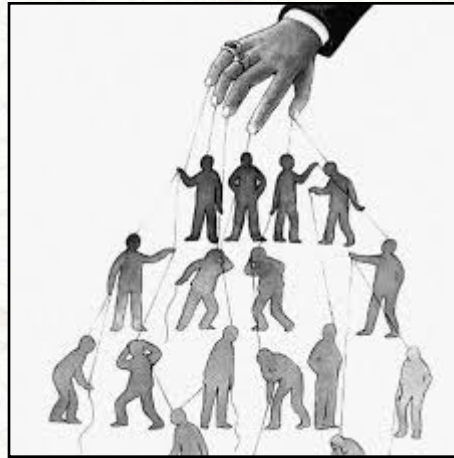
- Es la ética inherente al Gran Juego, el Juego de la Vida.
- El principio aquí es que todas las deliberaciones sobre la cuestión de la sostenibilidad siempre deben tener en cuenta el contexto mayor y el sistema que el conjunto de juegos; el juego económico, el juego político, el juego de la competencia global, el juego de las finanzas, etc.



X S E M I N A R I O

# LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS



- Ninguna deliberación sobre sostenibilidad debe llevarse a cabo sin tener en cuenta el juego dentro del cual se encuentran las cuestiones y cómo se van a ver afectadas (por el juego) y cómo afectarán a la dinámica como un todo.
- Ninguna deliberación deberá tampoco hacerse sin tener en cuenta el otro juego, lo que trasciende a todos los demás: el Juego de la Vida (aquel definido por las leyes universales).

# Principio 9

## Ética de la vida

- La premisa aquí es que el Juego de la Vida es el que pone la vida por encima de todo.
- Por encima de lo económico, por encima de lo político, por encima de lo financiero, comercial, etc.
- La premisa aquí es que el desarrollo sostenible ideal sólo será posible cuando la vida prevalezca sobre todos los demás valores creados por los seres humanos.





- Y cuando somos capaces de cuestionar la base de nuestro estilo de vida, patrones de consumo, etc. que generan la no sustentabilidad actual de nuestro "desarrollo" del planeta.
- No es ético actuar en el juego de ilusiones donde lo económico prevalece sobre la salud global de las personas y de todas las formas de vida en el planeta.

**La vida debe estar en el centro de todo.**



# Principio 10

## Ética del Bien Común

- Es la ética de lo mejor para todos, sin ningún tipo de exclusión.
- El principio aquí es la búsqueda de la perfección, la búsqueda de la Utopía Posible en el desarrollo sostenible.
- El principio es que en la práctica no se puede dejar de lado, de lo contrario existirá lagunas a través de las cuales la sustentabilidad se inviabiliza.
- Un efectivo hacer ocurrir exige sintonía de todos con ese patrón de perfección.



# Principio 10

## Ética del Bien Común

- Es el propósito noble que busca lo mejor para todos, que ayuda a disolver las diferencias en intereses y objetivos individuales, sectoriales, regionales, etc.
- Ninguna deliberación sobre sostenibilidad debe llevarse adelante si el propósito mayor (el bien común, el mejor para todos) no está claro para todos.
- Es algo esencial para el concepto de sostenibilidad, que es siempre del todo sistémico / interconectado y nunca de parte de él.





# Principio 10

## Ética del Bien Común

- La premisa aquí es que la sostenibilidad presupone una cooperación plena y no competitiva del tipo que prevalece en la sociedad hoy.
- La única competencia positiva es la que vemos en la Naturaleza, que es mucho más cercana a los juegos de niños (que presuponen un clima de juego juntos) que de juegos de guerra, donde el otro es visto como enemigo.
- La premisa también es que el exceso de realismo y el cinismo que lo acompaña, son fatales para la generación de desarrollo sostenible.



# Principio 10

## Ética del Bien Común

- No es ético bajar la guardia al buscar sostenibilidad.
- Sería algo incongruente.
- En esencia, el desarrollo sostenible es la búsqueda misma de la perfección en la sociedad como un todo.



X SEMINARIO

# LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

---

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

## CONCLUSIONES



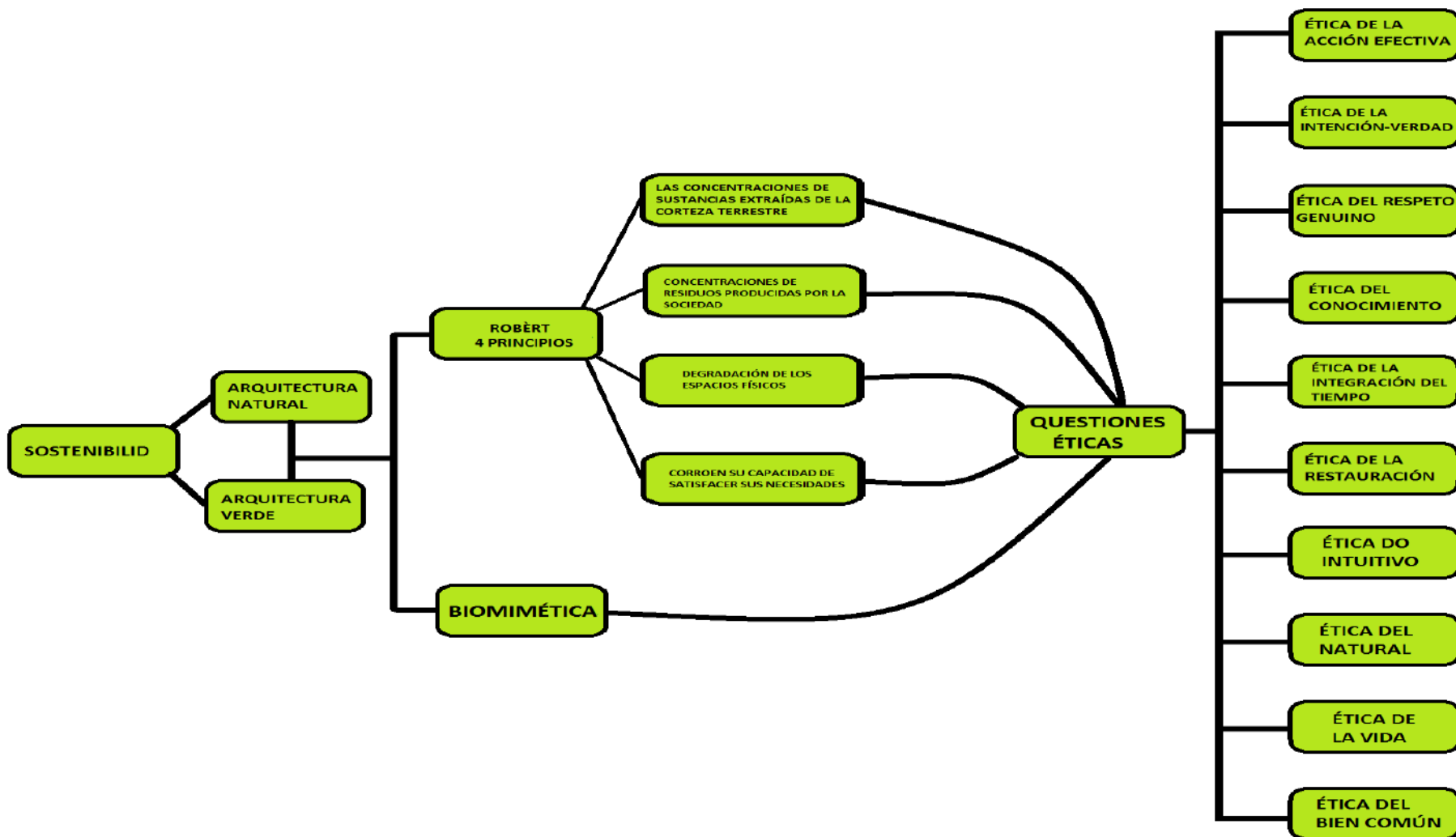
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



X SEMINARIO

# LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS



X S E M I N A R I O

# LA SOSTENIBILIDAD UN PUNTO DE ENCUENTRO

---

AVANCES DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE:  
MATERIALES, GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

**FIN**  
**MUCHAS GRACIAS!**



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA

**Prof.<sup>a</sup> Ana Lucia Torres Seroa da Motta**

---

Rua Maria Luiza Pitanga, n. 85, apt. 1006A  
Joatinga, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22611-190  
Tel: (55 21) 2491-3811 (res.)  
(55 21) 96447-6874 (cel./WhatsUp)  
(55 21) 2629-5402 (trab.)

Skype: Ana\_Seroa

Email:  
[anaseroa@gmail.com](mailto:anaseroa@gmail.com)  
[anaseroa@hotmail.com](mailto:anaseroa@hotmail.com)

Homepages:  
<http://lattes.cnpq.br/0759911871987668>

