



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

50 años

LABORATORIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANA

Dr. Kay Bergamini

2.- Interacciones entre
el medio ambiente
físico y humano.

2.1.- Conceptualización de medio ambiente.

Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

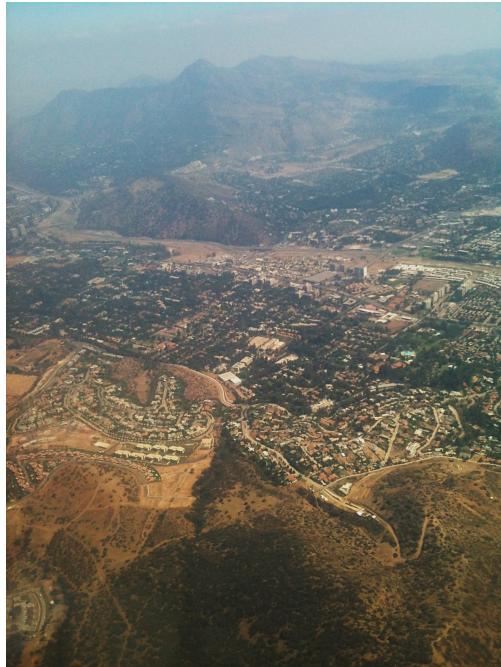
3



London, Houses of Parliament. The Sun Shining through the Fog, Claude Monet, 1900.

Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

4



Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

5

Medio Ambiente

“Entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. (Johnson, et. al. 1997)”

“Es el entorno vital: el sistema constituido por los elementos físicos, biológicos, económicos, sociales, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la comunidad en que vive, determinando la forma, el carácter, el comportamiento y la supervivencia de ambos, (Gómez Orea, 2003)”

Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

6

Medio Ambiente

“El sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones(Ley 19.300)”

Medio Ambiente

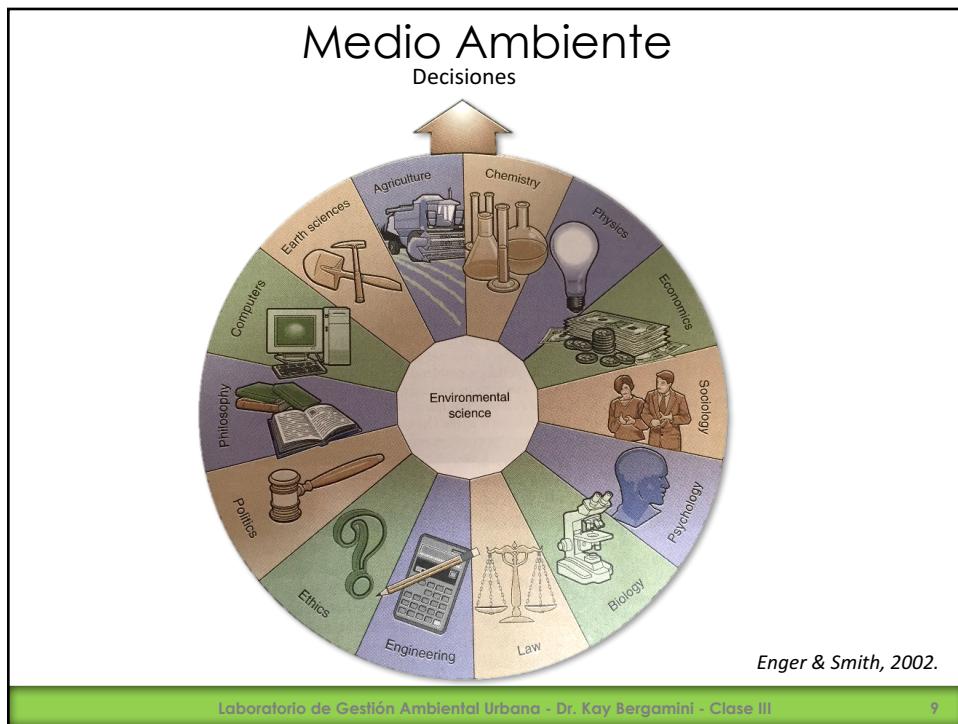
Medio:

Elemento en el que se vive o mueve

Ambiente:

Conjunto de factores bióticos y abióticos

Al final Medio, Ambiente, Medio Ambiente o Medioambiente pueden utilizarse como sinónimos.



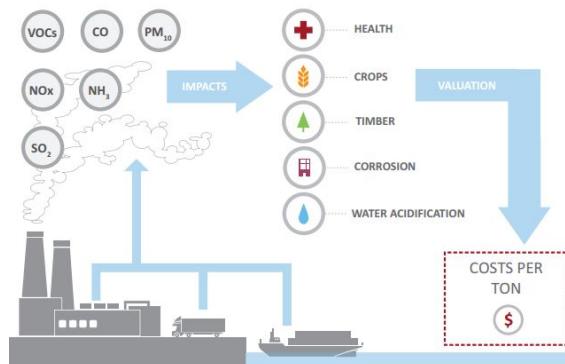
2.2.- Externalidades.

Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

11

Externalidades

- Perjuicio o beneficio experimentado por un individuo o una empresa a causa de acciones ejecutadas por otras personas o entidades.



Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

12

Externalidades

- De acuerdo con la OECD (2003):
 - externalidades ambientales se refieren al concepto económico de los efectos ambientales no compensados de producción y consumo que afectan a la utilidad del consumidor y el costo de la empresa fuera del mecanismo del mercado.
 - Como consecuencia de factores externos negativos, los costes de producción privados tienden a ser inferiores a su costo "social". Es el objetivo del principio "quien contamina paga" para impulsar los hogares y empresas para internalizar las externalidades en sus proyectos y actividades.

Externalidades

- **Externalidad negativa:** impacto adverso sobre un tercero → incremento de costos y/o reducción de la producción
 - Ejemplos:
 - Contaminación por emisión de gases o desechos industriales
 - Construcción de edificios altos e impacto sobre un vivero
 - Efecto aglomeración de un tipo de negocios (¿?)

Externalidades

- **Externalidad positiva:** impacto positivo sobre un tercero → reducción de costos y/o incremento de la producción
 - Ejemplos:
 - Inmunización
 - Educación
 - Desarrollo de nuevas tecnologías
 - Creación de áreas protegidas

Externalidades

- La cantidad producida y consumida en un mercado en equilibrio es eficiente en el sentido de que maximiza la suma total de excedente obtenidos por compradores y productores.
- Si las fábricas de plástico polucionan la atmósfera, (externalidad negativa), entonces el costo para la sociedad de producir plástico es mayor que el costo del plástico para los fabricantes.
- Por cada unidad de plástico producido, el costo social incluye el costo privado de los fabricantes mas el costo de los ciudadanos adversamente afectados por la polución.

2.3.- Contaminación.

Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

17

Constitución 1980

"...asegura a **todas las personas el derecho a vivir en un Medioambiente libre de contaminación**. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente".

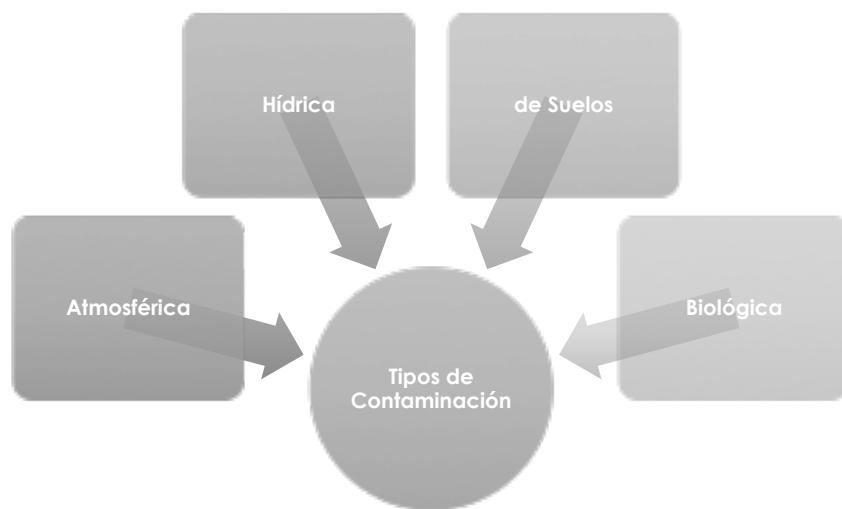
Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

18

Contaminación Ambiental

- En el debate predominan los conceptos científicos y legales. No obstante las Sociedades se estructuran a partir de una definición legal, la cual es muestra del grado de tolerancia a la contaminación de cada Sociedad.
- Desde un punto de vista normativo la Contaminación es la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente.

Contaminación Ambiental



2.4.- Sostenibilidad.

Sostenibilidad o Sustentabilidad

Sustainability

Sostenibilidad

Sustentabilidad

Sostenibilidad o Sustentabilidad

Ayuda

sostenible.

Artículo enmendado

1. adj. Dicho de un proceso: Que puede mantenerse por sí mismo, como lo hace, p. ej., un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

sustentable.

1. adj. Que se puede sustentar o defender con razones.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

Sostenibilidad o Sustentabilidad

Conjugar **sustentar**.

(Del lat. *sustentāre*, intens. de *sustinēre*).

1. tr. Proveer a alguien del alimento necesario. [U. t. c. prnl.](#)
2. tr. Conservar algo en su ser o estado.
3. tr. Sostener algo para que no se caiga o se tuerza. [U. t. c. prnl.](#)
4. tr. Defender o sostener determinada opinión.
5. tr. [apoyar](#) (|| basar). [U. m. c. prnl.](#)

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

Antecedentes...

Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

25

Evolución del Concepto

- 1962, Rachel Carson: *Primavera Silenciosa*
- 1972, Conferencia de las Naciones Unidas del Medio Ambiente Humano en Estocolmo Barbara Ward: “La Tierra es Única”
- 1983, Se estableció la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland)



Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

26

Evolución del Concepto

ALGUNOS HECHOS QUE EVIDENCIAN LA CRISIS AMBIENTAL (1972-1987)

<i>Años</i>	<i>Hechos</i>
1976	Catástrofe químico-ecológica en Seveso, Italia: una nube de dioxina contamina a todos los seres vivos de la región.
1978	Segunda crisis del petróleo (entre octubre de 1973 y noviembre de 1981 el precio de un barril pasó de 3 a 34 dólares).
1981	Científicos británicos anuncian que desde 1970 todos los años, en la primavera, se viene produciendo un agujero en la capa de ozono estratosférico, situada sobre la Antártida, exponiendo más a los seres vivos a las radiaciones ultravioletas solares.
1984	En los Estados Unidos se autoriza la construcción de la bomba de neutrones, que mata las personas y deja intactos los objetos.
1985	Escape en la fábrica de plaguicidas Union Carbide (multinacional estadounidense) provocó la muerte de 2,000 personas, y ceguera y diversas lesiones en otras 200,000.
1986	El arsenal atómico acumulado es suficiente para matar a 58,000 millones de personas, doce veces a cada ser humano del planeta.
	Estalla un reactor en la central nuclear de Chernobyl, liberando una gran nube de agentes radioactivos contaminantes que se extiende sobre la Unión Soviética y Europa occidental. Hubo sólo 34 muertos directos, pero se estima que en los próximos 70 años morirá medio millón de personas a causa del accidente.

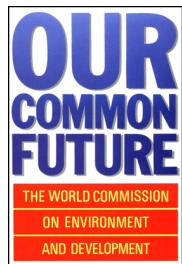
Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

27

Evolución del Concepto

- 1987: *Nuestro Futuro común* (Informe Brundtland)

“Desarrollo Sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”



Gro Harlem Brundtland

Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

28

Evolución del Concepto

- 1992, Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro
 - Declaración de Río
 - Programa 21
 - Comisión sobre el Desarrollo Sostenible



Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

29

Evolución del Concepto

• Programa 21

- Establece base sólida para la promoción del desarrollo sostenible en materia de progreso social, económico y ambiental. Se divide en 4 áreas principales:
 - Cuestiones Sociales y Económicas para acelerar el desarrollo sostenible
 - Conservación y Manejo de Recursos para el Desarrollo.
 - Fortalecimiento de Grupos decisivos.
 - Medios para implementar el Programa.



Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

30

Evolución del Concepto

- **Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) (1995)**
- Alentar a la industria a mejorar sus ganancias disminuyendo el desperdicio de recursos y de energía y reduciendo las emisiones.

“Los negocios son parte de la solución el desarrollo sostenible, y el desarrollo sostenible es un medio eficaz a largo plazo como estrategia de crecimiento de las empresas.”

Evolución del Concepto

- **Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD)**



Evolución del Concepto

- **Río + 5 (1997)**

- “Mientras se verificó algún avance en lo relativo al desarrollo sostenible, muchos de los objetivos del Programa 21 están muy lejos de ser alcanzado”



Evolución del Concepto

- **Agenda Habitat II (1996) Estambul**

- Principios

- Vivienda adecuada para todos
- Desarrollo sostenible de los asentamientos humanos en un mundo en proceso de urbanización



Evolución del Concepto

• Agenda Habitat II (1996) Estambul

Los asentamientos humanos sostenibles dependen de la creación de un entorno mejor para la salud y el bienestar humanos, que mejore las condiciones de vida de las personas y reduzca las disparidades en su calidad de vida.

<http://habitat.aq.upm.es/aghab/aproghab.html>

Evolución del Concepto

• Objetivos Milenio (2000) Nueva York



ERADICAR LA POBREZA EXTREMA Y EL HAMBRE



REDUCIR LA MORTALIDAD INFANTIL



GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE



PROMOVER LA IGUALDAD ENTRE LOS GÉNEROS Y LA AUTONOMÍA DE LA MUJER



COMBATIR EL HIV/SIDA, EL PALUDISMO Y OTRAS ENFERMEDADES



LOGRAR LA ENSEÑANZA PRIMARIA UNIVERSAL



MEJORAR LA SALUD MATERNA



FOMENTAR UNA ASOCIACIÓN GLOBAL PARA EL DESARROLLO

Evolución del Concepto

- **Objetivos Milenio (2000) Nueva York**
- Un futuro sostenible: el programa ambiental
 - Cambio Climático (Protocolo de Kioto)
 - Contabilidad Verde
 - Evaluación de Ecosistemas
 - Cumbre de la Tierra +10

Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

37

Evolución del Concepto



26 de agosto al
4 de septiembre de 2002

- **Segunda cumbre de la Tierra (2002)
Johannesburgo**

la erradicación de la pobreza, el cambio de los patrones de producción y consumo y la protección y manejo de los recursos naturales constituyen la base del desarrollo económico y social y son requisitos esenciales para el desarrollo sostenible.

Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

38

Evolución del Concepto

- **Tercera cumbre de la Tierra (2012) Río + 20
Río de Janeiro**
- Economía verde bajo el contexto de sustentabilidad y erradicación de la pobreza.
- Marco institucional sobre desarrollo sostenible.



Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

39

Evolución del Concepto



Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

40

Evolución del Concepto

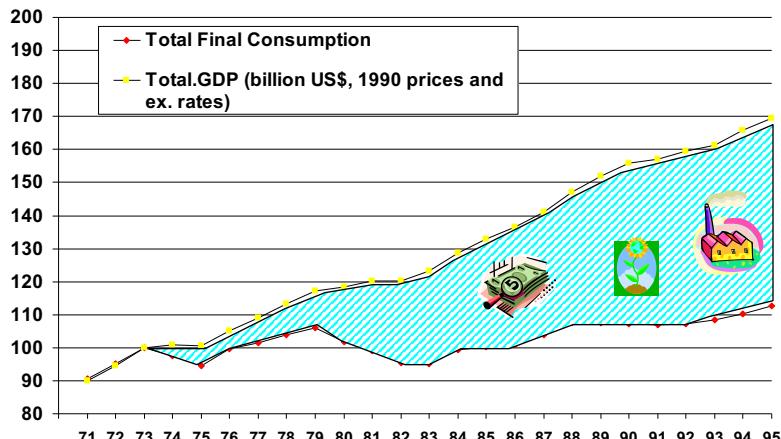
- **Tercera cumbre de la Tierra (2012) Río + 20
Río de Janeiro**
- "El futuro que queremos"
3. Por consiguiente, reconocemos que es necesario incorporar aun más el desarrollo sostenible en todos los niveles, integrando sus aspectos económicos, sociales y ambientales y reconociendo los vínculos que existen entre ellos, con el fin de lograr el desarrollo sostenible en todas sus dimensiones.

¿Por qué Desarrollo Sostenible?

- databank.worldbank.org/data/Popular_indicators/id/af3ce82b

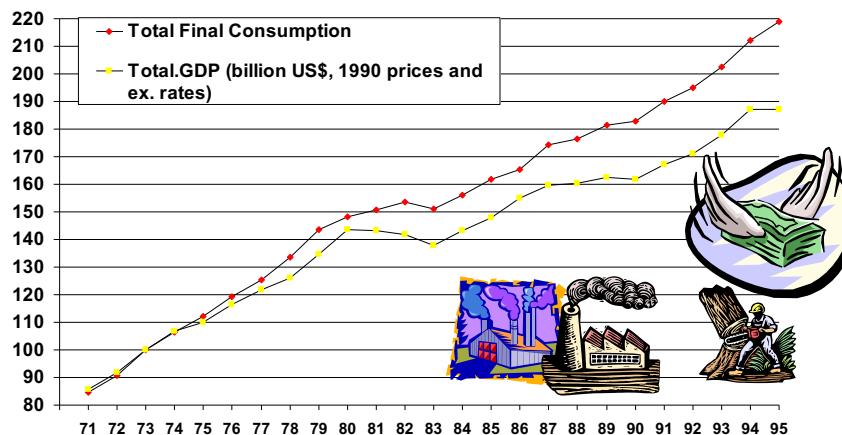
¿Por qué Desarrollo Sostenible?

Energía y Crecimiento: Países de la OECD (1971 - 95)



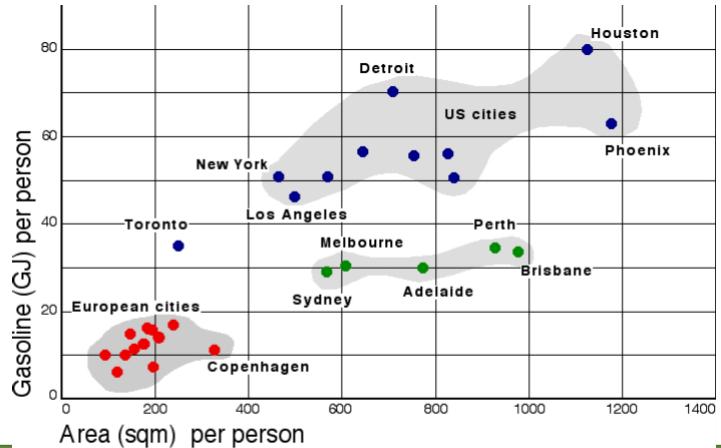
¿Por qué Desarrollo Sostenible?

Energía y Crecimiento: Países de América Latina (1971 - 95)



¿Por qué Desarrollo Sostenible?

Urban densities and private transport



Sustainable development?

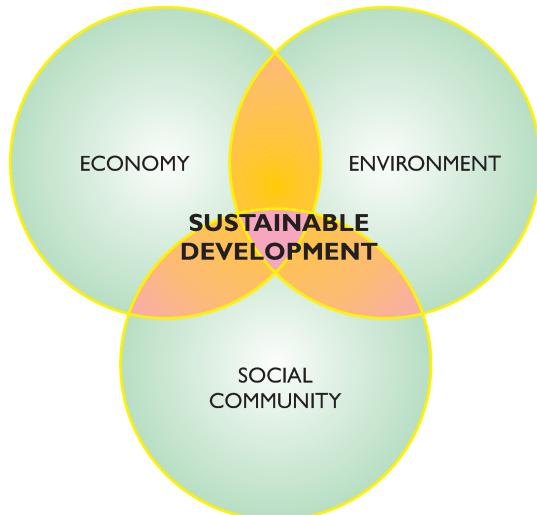


SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Integrated Decision Making



Conceptualización



Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

47

2.5.- Enfoques Éticos.

Laboratorio de Gestión Ambiental Urbana - Dr. Kay Bergamini - Clase III

48

Medio Ambiente

- Creencias Ambientales

<p style="text-align: center;"><i>Tabla 1</i> Reformulación de la escala de Thompson y Barton (1994) según las dimensiones egocéntrica, biosférica y antropocéntrica de las creencias ambientales</p>		
Egocéntrica (E)	Biosférica (B)	Antropocéntrica (A)
1. Puedo disfrutar pasando el tiempo en ambientes naturales por el solo hecho de estar en la naturaleza (E1)	1. Prefiero las reservas naturales a los zoológicos (B1)	1. Lo peor de la destrucción de la selva tropical es que se frenará el descubrimiento de nuevos productos medicinales (A1)
2. Necesito pasar tiempo en la naturaleza para ser feliz (E2)	2. La naturaleza tiene valor por sí misma (B2)	2. Lo que más me preocupa de la desaparición de los árboles es que no haya madera para las generaciones futuras (A2)
3. A veces cuando me siento triste encuentro confort en la naturaleza (E3)	3. Una de las razones más importantes para la conservación medioambiental es la preservación de áreas salvajes (B3)	3. Una de las razones más importantes para mantener los lagos y ríos limpios es que la gente pueda disfrutar de los deportes acuáticos (A3)
4. Me pone triste ver el ambiente natural destrozado (E4)	4. A veces los animales me parecen casi humanos (B4)	4. Una de las mejores cosas sobre el reciclado es que se ahorra dinero (A4)
5. El estar en la naturaleza es un gran reducto del estrés para mí (E5)	5. Los seres humanos forman parte del ecosistema de la misma forma que otros animales (B5)	5. El cultivo intensivo de terrenos dedicados a la agricultura es una buena medida si con ello se consigue un nivel de vida más alto (A5)

Amerigó et. al, 2005.

Medio Ambiente

- Visiones de la naturaleza



Preservación



Conservación



Desarrollo



Recreación

Enger & Smith, 2002.

Medio Ambiente

- ¿Se debe disponer la basura de Santiago en Til Til?



- 3 argumentos a favor/contra
- Replica