

# MEDIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD II

2° Cuatrimestre – 1° Año  
Licenciatura en Gestión para el Desarrollo Urbano y Regional

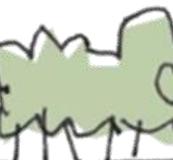
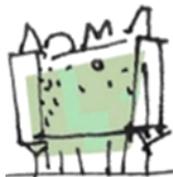
Docente Responsable: Mgtr. Mónica Cresmani  
Docentes colaboradores: Ing. Agrón. Andrea De Negri  
Esp. Geólogo Erico Bianchi  
Tec. Luciana Silvestre



Ordenanza CS N° 49/19  
Creación de la Licenciatura

**6- Medio Natural y Biodiversidad II**

Clima. Sistema climático. Suelos. Relación entre clima y suelo. Vulnerabilidad, erosión, desertización y desertificación. Resiliencia y riesgos climáticos.



# UNIDAD 1

## 1.1. Ecología Urbana.

La ecología: surgimiento y evolución. Discusiones y conceptos básicos.

El vínculo entre las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales. La interdisciplina.

La ecología urbana como disciplina para pensar la ciudad.

Ecología y Urbanismo.

Historia: Memoria Verde.

Actualidad: El Antropoceno. La Relación Hombre-Naturaleza como Fenómeno Social.



## 1.2. Ambiente y Ecología

Conceptos de ambiente. Ambiente Urbano. Los sistemas complejos y los sistemas abiertos. El planeta tierra como sistema. La ciudad como sistema urbano complejo.

La vida y el ambiente: Ecosistema. La ciudad como un ecosistema. Los socio-ecosistemas.

Los ciclos naturales relacionados con la ciudad. Ciclo del agua, del carbono, del nitrógeno, del fósforo y del azufre. Escalas de las alteraciones de los ciclos.

Huella hídrica - Agua virtual.

El ambiente y la salud.

Metabolismo urbano. La entropía. Huella ecológica.

El periurbano como ecotono: función ecológica y servicio ambiental.

Recurso aire . Lluvia ácida y efecto invernadero.

Indicadores de la calidad del medio ambiente urbano.



## 1.3. Biodiversidad Urbana

Los 3 niveles de la biodiversidad: un elemento clave en el paisaje.

Desfronterización del territorio ciudad.

La biodiversidad urbana: presencia y procedencia.

Ecosistemas y Servicios ecosistémicos.

Espacios verdes y biodiversidad urbana.

Ecología de los bordes.

Infraestructura verde: valores ecológicos y sociales del verde urbano.

Urbanismo ecológico. Principios del urbanismo ecosistémico.



## Unidad 1:

### Bibliografía Básica

Di Pace, M. - Caride Bartrons, H (2012) Ecología Urbana - la Ed: Los Polvorines. Universidad Nacional de Gral. Sarmiento. ISBN 978-987-630-143-5

Higueras García, E (2013). La ciudad como ecosistema urbano. Monografía (Artículo de Discusión). E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid.

PRODEMU – MVSB / BANCO MUNDIAL (1998) Aspectos Ambientales en el Diseño Urbano. Diseño y Edición: Muela del Diablo. La Paz, Bolivia

Brailovsky, A y Foguelman, D. (1991) Memoria Verde. Historia ecológica de la Argentina. Edición de Bolsillo. Buenos Aires.

Rojas Hernández, j. y Parra Barrientos, O. (2003) Conceptos básicos sobre el medio ambiente y el desarrollo sustentable. Proyecto INET - GTZ. Overprint Grupo Impresor SRL. Argentina

Rueda Palenzuela, S. (1995) EL URBANISMO ECOLÓGICO. Editorial Beta. Barcelona. <http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gico/completo>

### Bibliografía Complementaria

Pengue, W (2006) "Agua virtual", agronegocio sojero y cuestiones económico ambientales futuras...

[https://www.ecoportal.net/temas-especiales/agua/agua\\_virtual\\_agronegocio\\_sojero\\_y\\_cuestiones\\_economico\\_ambientales\\_futuras/](https://www.ecoportal.net/temas-especiales/agua/agua_virtual_agronegocio_sojero_y_cuestiones_economico_ambientales_futuras/)

Plan del Verde y la biodiversidad de Barcelona (2020) - Ayuntamiento de Barcelona. España

Villalobos Clavería, A. y Paredes Bel, K. (2003) Conceptos básicos sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Colección educar para el ambiente. Manual para el docente. Grupo INET y GTZ. Overprint Grupo Impresor SRL, Buenos Aires.

Abelda Raga, J. y Sgaramella, C. (2017) Ecología global, sensibilidades locales. El rol de las humanidades ambientales frente a la crisis ecosocial contemporánea. ANIAV, revista de Investigación en Artes Visuales. Año 1 - n1 - 2017 - España: Valencia <https://doi.org/10.4995/aniav.2017.7819>

Barrientos Llosa, Z. y Monge- Nájera, J. (2011) ECOLOGÍA DE CIUDAD: LO QUE TODOS DEBEMOS SABER SOBRE LOS ECOSISTEMAS URBANOS - Revista Biocenosis • Vol. 25 (1-2) 2011

Higueras, E. (2009) El reto de la ciudad habitable y sostenible, Cap. 2 "LA CIUDAD COMO ECOSISTEMA URBANO" - Editorial DAPP, España

Rees, W. (1999) Entendiendo los ecosistemas urbanos: Una perspectiva de la economía ecológica. Universidad de Columbia Británica, Canadá. Traducción de la Dra. Marcela Guerrero.

Biodiversidad Urbana - Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals y Universitat Autònoma de Barcelona.

## Video

Como hablar con otros que piensan distinto

[https://www.youtube.com/watch?v=ESwDIXXyh\\_Y](https://www.youtube.com/watch?v=ESwDIXXyh_Y)



# 1.1. Ecología Urbana.

La ecología: surgimiento y evolución. Discusiones y conceptos básicos.

Sé que a veces miro para atrás,  
pero es para saber de donde vengo.

Fidel Gamboa (1961-2011)  
"Como un pájaro"  
Malpaís. Uno, 2002, track 9

## ¿Qué es la ECOLOGÍA?

Ernst Haeckel  
Fines del S.XIX  
1869

Ökologie – Del griego  
OIKOS - LOGOS



*Oikos* (casa, vivienda, hogar) y *logos* (estudio o tratado); significa «el estudio del hogar».



Di Pace, M. - Caride Bartrons, H (2012) Ecología Urbana - la Ed: Los Polvorines.  
Universidad Nacional de Gral. Sarmiento. ISBN 978-987-630-143-5



El término "ecología", se mantuvo restringido a lo ámbitos científicos y especializados por casi un siglo.

A finales de la década de 1960, distintos movimientos mundiales, como la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, comenzaron a proyectar masivamente la problemática ambiental de nuestro planeta.

Es ahí donde las nociones como "*medio ambiente*", "*ecosistema*", "*hábitat*" y otras asociadas, terminaron instalándose en los discursos de las más diversas disciplinas y, en paralelo, comenzaron a integrar el patrimonio común de la sociedad.

Hay fundamentalmente dos palabras, que se popularizan y, en algunos casos, se intercambian como conceptos similares, aunque desde el saber técnico expresan distintas nociones.

**Ecología - Ambiente**

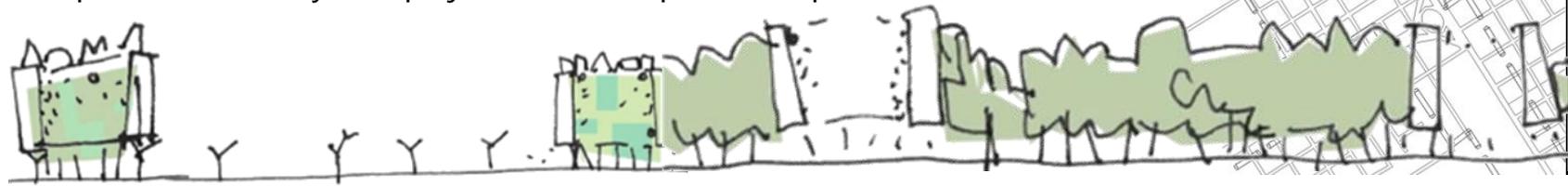


**Nuevo paradigma cultural**

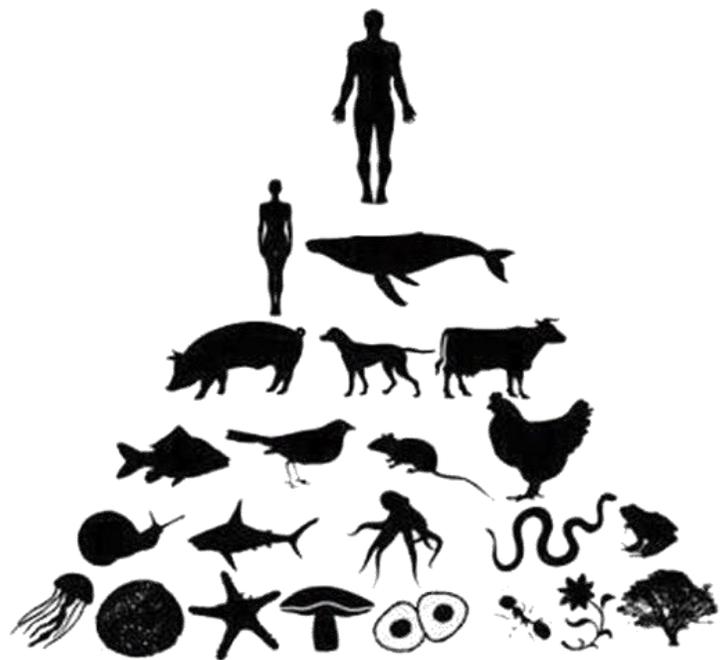
**LA CULTURA DE LO VERDE**

Por un lado, están los beneficios incuestionables de una "toma de conciencia" social, más allá de las connotaciones de prestigio o modernidad.

Por el otro, los problemas para la definición de un campo tan extenso y complejo desde lo "aplicable" que no termina de construirse o delimitarse.



# EGO



# ECO



La Ecología desde  
la CIENCIA



Ciencias Ambientales

Relaciones entre  
el ser humano y  
la naturaleza.  
Biótica y abiótica.

Disciplina científica cuyo objetivo es buscar y  
conocer las relaciones que mantiene el ser  
humano consigo mismo y con la naturaleza.



La TIERRA proporciona los recursos  
que sostienen nuestra sociedad  
moderna y los ingredientes  
necesarios para mantener la VIDA.

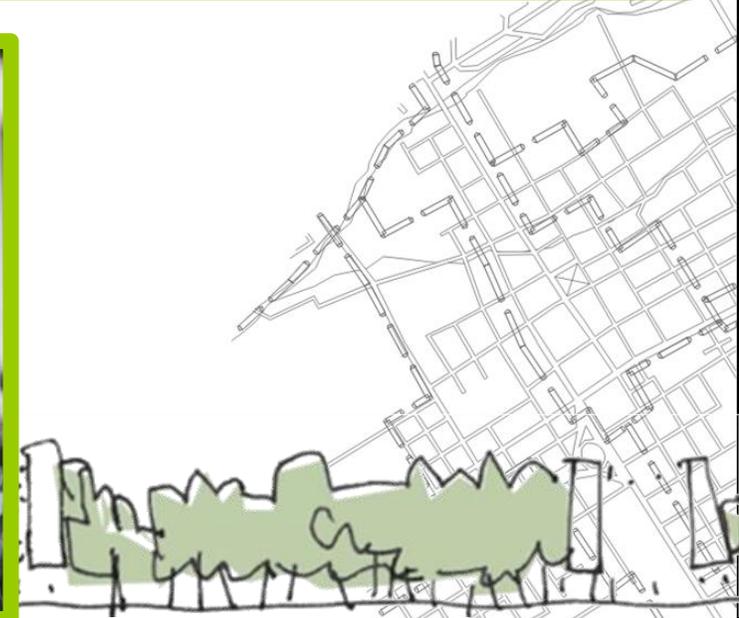


La ecología  
desde la  
POLITICA

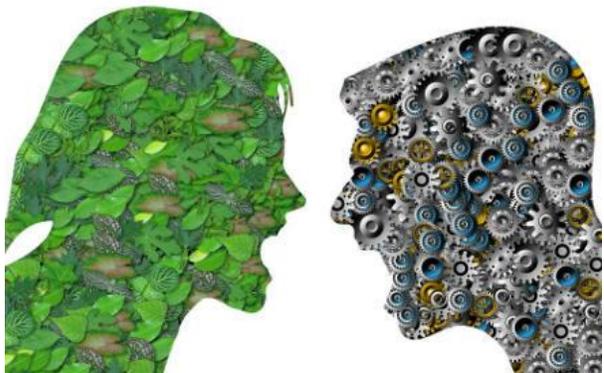


La ecología es una  
cuestión **POLÍTICA**  
crucial de nuestra época,  
cada vez la conforman  
más voces.

Nos hace falta asumirla  
desde  
una perspectiva que  
incluya todos los aspectos  
de la vida.



## La ECOFILOSOFÍA



Lo **ECO** no sólo como determinante de nuestra **imagen del universo físico**, sino como el **sentido de nuestras acciones**.



## Planteo filosófico



Problemas Ambientales,  
Las causas económicas y tecnológicas,  
Los planteamientos Éticos y Morales.



La CRISIS PLANETARIA, como una consecuencia de una COSMOLOGÍA MECANICISTA que nos rige y de su deficiente y restrictivo modo de interpretar a la NATURALEZA.

El ser humano es una EXTENSIÓN DE LA NATURALEZA.

Y como tal, el ser humano permanentemente

Co-define su relación con la vida.



## CIENCIA CARTESIANA



Se genera el ideal de la nueva mentalidad científica moderna.  
Es la conquista del saber a través una explicación material y objetiva de la naturaleza.



El Método Cartesiano, creado por René Descartes, consiste en el escepticismo metodológico - se duda de cada idea que puede ser dudada.

Descartes establece la duda: solo se puede decir que existe aquello que pueda ser probado ("Solo tenemos acceso a nuestra mente.").



La ECOFILOSOFÍA



visión filosófica  
renovadora



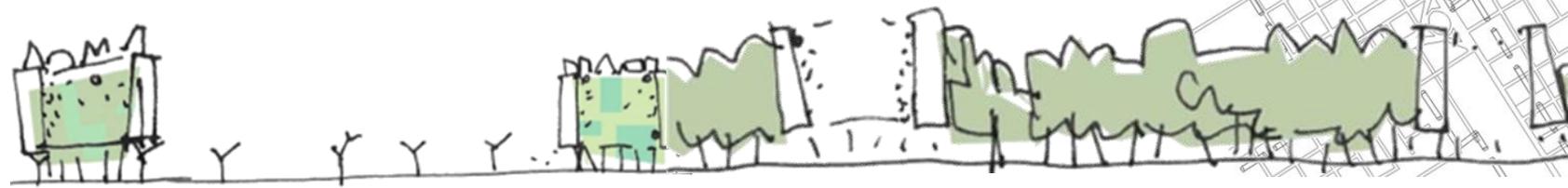
Plantearnos....

desde la cosmología hasta la conciencia.

El ETHOS, como el discurso,  
ya sea a través de lo que se muestra  
y lo que se dice.

El PATHOS, es la emoción  
en el proceso de toma de conciencia.

Pathos debiera ser el trabajo social permanente  
hacia la **EMPATÍA Y LA SENSIBILIDAD.**



## RECUPERAR LA ESPIRITUALIDAD HUMANA

## OLVIDADA EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Juan Arnau (Valencia, 1968) en su ensayo recorre la historia de la ciencia a través de conceptos clave, como:

- ❑ movimiento,
- ❑ espacio,
- ❑ tiempo,
- ❑ materia,
- ❑ luz y,
- ❑ conciencia.

Renovar nuestra visión de la realidad,  
Nutrir los ojos del cuerpo, la sensación, el alma, la  
imaginación, que han sido avasallados por el  
todopoderoso y frío intelecto,  
construir una cosmovisión creadora y participativa.

(Henryk Skolimowski,

*"La mente participativa y Filosofía viva"*)



Arnau

- Conciencia
- Percepción
- Imaginarios
- Simbólico



Ser participativos de la evolución creativa y abierta del universo.



«Nadie convence a nadie de nada, y una discusión nunca podrá resolverse mediante una operación algebraica.»

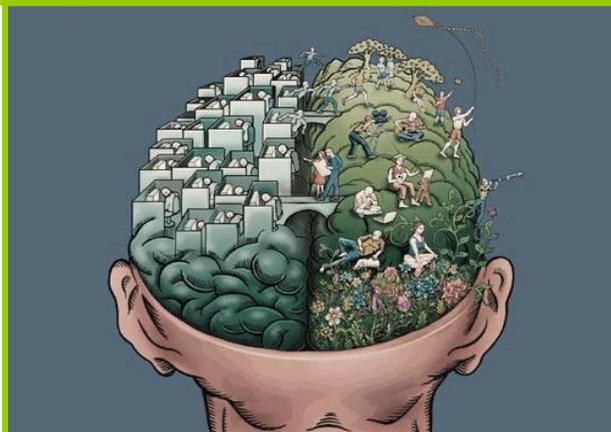
“La comunicación es un elemento decisivo para la comprensión, y tiene componentes **sensibles** (visuales, sonoros) y **afectivos** de los que carece el formulismo matemático»

## REVOLUCIONES CONTEMPORÁNEAS

Cada ciencia tiene su propia narrativa, su propia **RACIONALIDAD**, y que los caminos epistemológicos siguen abiertos en un universo inconcluso.

Constituye “**EL PELIGRO del CIENTIFISMO.**”

Lo sensible vs. el abuso de la abstracción



Arnau

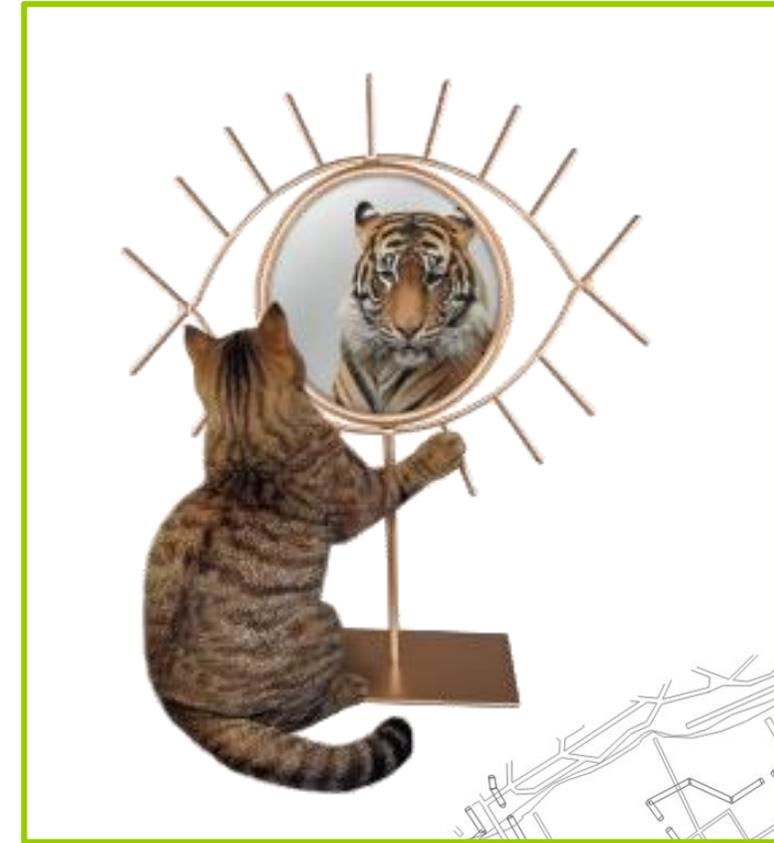
La verdad participativa forma parte de una sabiduría inmemorial.

Nos viene aquí a las mentes una línea del Talmud:

“No vemos las cosas como son,  
vemos las cosas como somos”

Es una REALIDAD

que se construye mentalmente  
y que cada uno de los seres participa  
y es responsable en esa tarea.



«Naturphilosophie»  
Schelling (S. XVIII)



La idea de que la mente humana está conectada a la ecología

Como una nueva conciencia que evoluciona hacia una integración y respeto hacia

la naturaleza y todos los vivientes.

Comienza el interés por el medio ambiente que se ve en la obra de naturalistas como Humboldt.

En el siglo XX, la ecología adquiere carta de naturaleza y entra de lleno en el debate de la cultura y del pensamiento.



«homo oecologicus»

«Filosofía viva», como filosofía ecológica y el humanismo que da razón de ser a un «homo oecologicus»,

Un nuevo estadio en la evolución de la conciencia humana.

Una concepción del ser humano que lo reintegre como parte y extensión de la naturaleza.

Jordi Pigem



Reencuentro con la naturaleza.

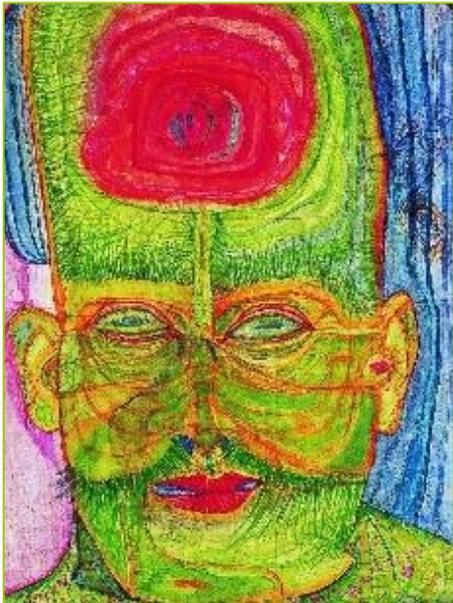


«Todo hace de todo a todo».

Recuerda que ya Hipócrates, hace 25 siglos, decía que para entender las aficciones de una persona había que estudiar su entorno:

clima, humedad, vientos, agua, vegetación y paisaje...

Tiempos de  
Pandemia...



Jordi Pigem

¿Cómo es posible que nos hayamos olvidado, o nos hayan hecho olvidar, algo tan básico como que la vida no es un objeto, y que humano viene de humus, el sustrato orgánico del suelo, de la tierra?



una relación directa entre «el desequilibrio ecológico y el desequilibrio anímico»

La ÉTICA vs. la ESTÉTICA.



Entre el síndrome de déficit de naturaleza y el vacío existencial de los seres humanos

Desestabilizador

Que transforma

Actos desesperados de violencia.



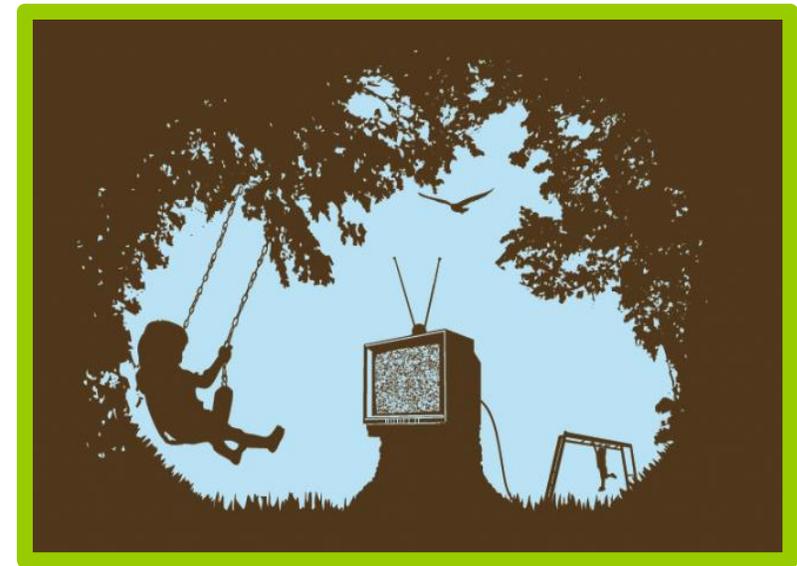
Jordi Pigem



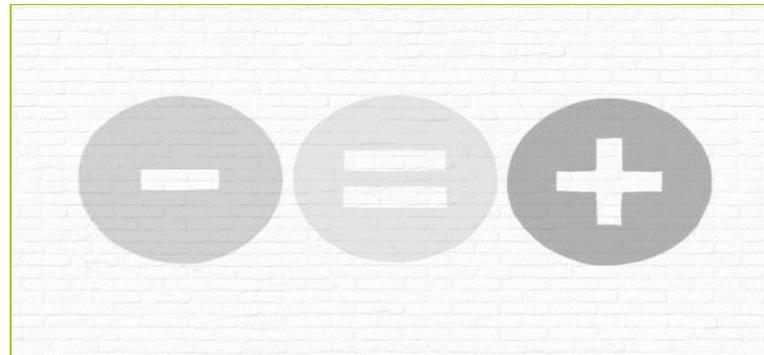
«La destrucción ecológica tiene su contrapartida en nuevas psicopatologías autodestructivas.»

Ese vacío interior tratamos de llenarlo comprando más y más.

Y ese consumismo desorbitado nos deja al mismo tiempo cada vez más vacíos.



EL HOMBRE QUE NO SABÍA  
CÓMO LLENAR SU VACÍO.



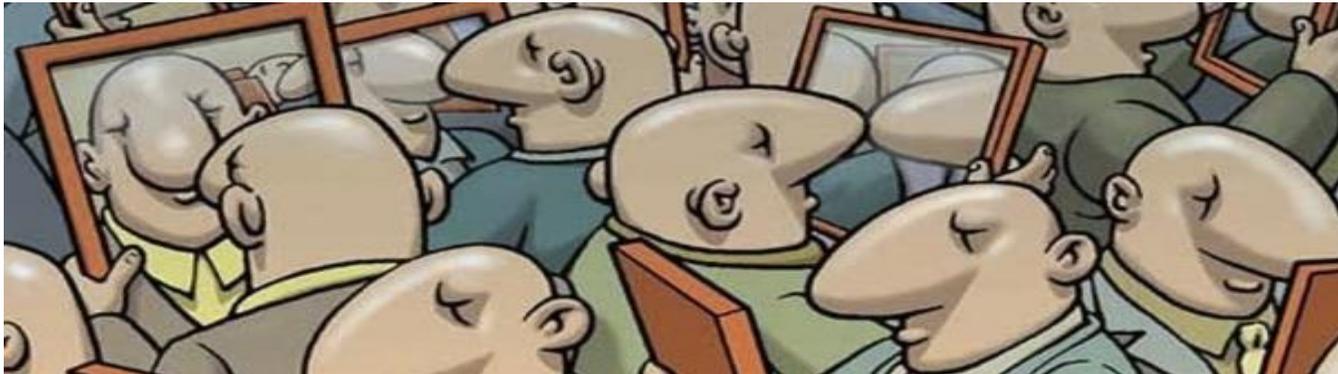
La revolución ecológica ha de ser cultural, ontológica, epistemológica, de nuestra manera de conocer.

Repensar desde  
mi cultura  
mi disciplina

La ciencia nos ha sabido explicar muchas dudas, aportar muchas luces, pero no nos dice nada de la ética, de nuestro lugar en el mundo.

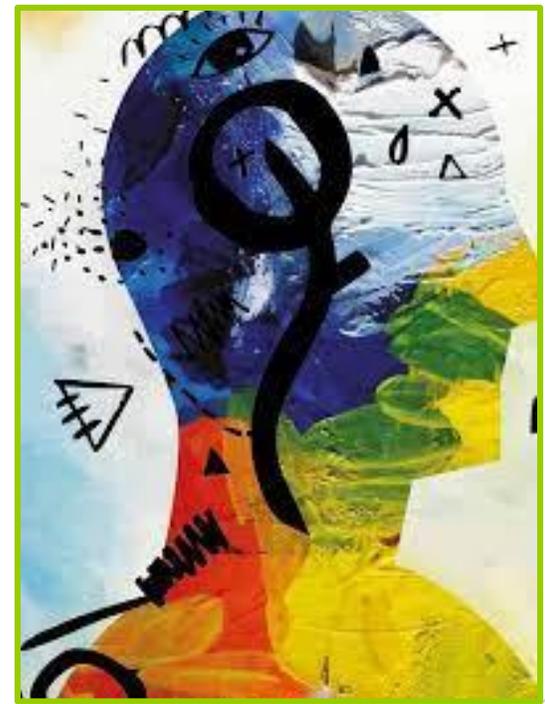
Repensar desde  
mi cultura  
mi SER

Hemos construido una vida tan **artificial**, tan **compartimentada**, tan **aislada de los ritmos de la naturaleza**, que nos hemos **refugiado en el individualismo**.



## Gandhi

- ❑ «En la medida en que una sola persona haga algo bien, todo el mundo gana; y en la medida en que una sola persona se pierda, todo el mundo pierda».
- ❑ «En el mundo hay suficiente para las necesidades de todos, pero no hay



Mente  
participativa



No somos  
espectadores



sino co-autores

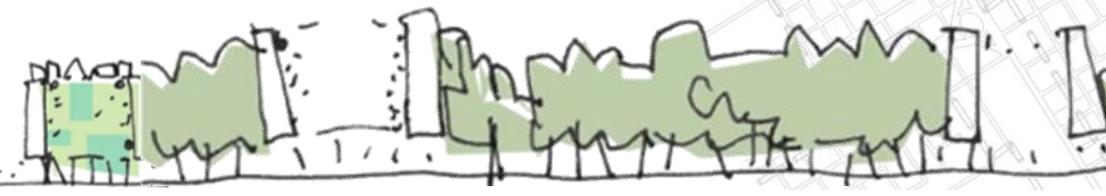
Partícipes de un universo de relaciones en el que  
todo está interconectado en una realidad  
en la que **nada existe**  
sin la participación de la mente.



El mundo no es el resultado de una mera suma  
de objetos y fenómenos.  
Sino un entramado complejo de relaciones que  
conectan la realidad.

El MUNDO es...

el resultado del diálogo  
que establecemos  
con él.



Video

<https://www.youtube.com/watch?v=Wwfzrw8R8uc>

“El tapiz de la vida como metáfora para la transformación”

Bióloga Investigadora Sandra Díaz.



El tapiz de la vida como metáfora para la transformación.

- ✓ *Las metáforas que usamos para describir lo viviente no son sólo etiquetas.*
- ✓ *Determinan lo que vemos y lo que no y por lo tanto cómo actuamos.*
- ✓ *El cambio transformador que reclaman todos los informes ambientales internacionales requiere nuevas formas de concebirnos como parte de lo viviente, que reencuadren el análisis, la toma de decisiones y la acción.*



Bióloga Investigadora Sandra Díaz.

*El tapiz de la vida es una de ellas.*

**“La naturaleza es como el tapiz de la vida, del que formamos parte, que nos entreteje y nos atraviesa.”**

La idea de biodiversidad ¿es tan sólo una metáfora más, una de las tantas descripciones de la naturaleza?

La idea general, entonces, es propender, **en las narrativas sociales, en las políticas públicas, en las acciones, a preservar, retejer, celebrar el tapiz de la vida, más que aislarnos de él o reemplazarlo.**

Todas esas acciones, todas esas buenas intenciones, todas esas conquistas sociales arrancadas a los sistemas dominantes, no van a funcionar si no **RECABLEAMOS** el conjunto de valores subyacentes a las decisiones individuales y colectivas, poniendo en el centro el **bien común y nuestra filiación con el resto del tapiz de la vida.**

