

Comité Científico Español del IHDP

c/Bartolomé Cossío s/n; 28040, Madrid
 Tel/Fax: 91 549 1459/1075
 E-mail: ayabar@der.ucm.es
 WEB: <http://www.ihdp.es>

Madrid, diciembre de 2009

IHDP: PROGRAMA INTERNACIONAL SOBRE LAS DIMENSIONES HUMANAS DEL CAMBIO AMBIENTAL GLOBAL

IMÁGEN DE CAMBIO

En las Montañas Rocosas de Colorado (Estados Unidos de América) las marmotas de vientre amarillo actualmente emergen desde su hibernación un mes antes de lo acostumbrado.

Los investigadores del Instituto Goddard para Estudios del Espacio (GISS) de la Administración Nacional de Aeromática y el Espacio (NASA) y de otras 10 instituciones del mundo analizaron datos de artículos publicados sobre 829 sistemas físicos y unos 28.800 de plantas y animales, que se remontan a 1970 que muestran el panorama de los cambios en dichos sistemas (estudios anteriores habían examinado principalmente fenómenos individuales o en áreas más pequeñas) en escalas continentales

En los sistemas físicos, el 95 % de los cambios observados y el 90 % de los documentados entre los seres vivos, fueron coherentes con las tendencias del calentamiento global atribuido al incremento sostenido de concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera de origen antropogénico.



Fuente: NASA-GISS (Foto: cortesía de A. Schaefer de NASA-GISS).

PUBLICACIÓN DE ARTICULOS EN LA WEB DEL CCE-IHDP (<http://www.ihdp.es>)



Animamos a nuestros lectores a seguir contribuyendo con la sección "Revista científica" de la WEB del CCE-IHDP (<http://www.ihdp.es>).

Como recordarán, en dicha sección los integrantes de la Red podrán publicar artículos resultantes de o relativos a investigaciones del cambio ambiental desde la perspectiva de las ciencias sociales (socio-económica, ambiental, humana, educacional, etc.).

También les recordamos que para ello existen unos requisitos mínimos que deberemos observar: a) el solicitante debe ser autor o coautor del artículo cuya publicación solicita; b) el artículo tiene que haber sido editado anteriormente en alguna revista o publicación de carácter científico; y c) no deberán existir limitaciones o impedimentos que se opongan a la publicación del artículo en dicho medio. El artículo cuya publicación se solicita deberá enviarse, en soporte magnético, a la Sede del CCE-IHDP o las siguientes direcciones de E-mail: ayabar@der.ucm.es o grezzic@yahoo.com.

Índice

Actividades del IHDP:	2
Difusión – Instituto Internacional para la Investigación del Cambio Global (IAI)	3
Zonas muertas marinas	5
Conferencias y reuniones (abiertas) relativas al cambio ambiental global:	8
Red IHDP-España:	14

Actividades del IHDP

Reunión Científica Abierta sobre el Proyecto Global de la Tierra Sistemas Terrestres, Cambio Global y Sostenibilidad

17-19 de octubre de 2010, Tempe, Arizona, USA



a. Background

The Global Land Project (GLP) is announcing its first Open Science Meeting (GLP OSM), to be held from 17-19th October 2010 at Arizona State University. This Conference is organized in close cooperation with IHDP's Urbanization and Global Environmental Change (UGEC) project.

The aim of the Open Science Meeting "Land Systems, global change and sustainability" is to bring together large parts of the international research community working on land change issues, showcase the width and scope of ongoing research, help build a community in this highly interdisciplinary field, inspire new research and facilitate review, theory building and extrapolation.

In the past 3 years the Global Land Project has (building on the existing research networks of the predecessor projects LUCS and GCTE) brought together projects and individuals working on land change issues and hosted and organized a series of workshops and other activities. Three Nodal Offices support the International Project Office (IPO) in Copenhagen: the Beijing Nodal Office (on land use and ecosystem interactions), the Aberdeen Nodal Office (on Integration and Modelling), and the Sapporo Nodal Office (on vulnerability, resilience and sustainability of land systems).

The focus of these activities is to improve our understanding of dynamics of land systems, the consequences of land system change beyond the local case study, and to integrate analysis and modeling for land sustainability.

A major theme running throughout both the UGEC and GLP conferences, and the focus of the overlapping day are the linkages among urbanization, land and landscapes, and climate change: The themes embedded in these linkages, constitute one of the next phases of emphasis in global change and climate change science as registered by the USCCP, IPCC, and other major agenda setting reports forthcoming in the US and internationally.

b. More information

<http://www.ihdp.unu.edu/article/991>

1ª Conferencia Internacional sobre Urbanización y Cambio Ambiental Global

15-17 de octubre de 2010, Tempe, Arizona, USA



a. General information

The 1st International Conference on Urbanization and Global Environmental Change creates the first opportunity for a joint meeting and discussion between international scholars and practitioners who work at the interface of urban areas and global environment change. Our main goal is to promote a stronger collaboration between academics, political decision-makers, and practitioners, acting at local, regional, and global scales in order to capture the benefits of urbanization, as well as mitigate and

adapt to global environmental and socioeconomic change and its impacts.

The 1st International Conference on Urbanization and Global Environmental Change "Opportunities and Challenges for Sustainability in an Urbanizing World" will be open to scientists, policymakers and the general public and will provide a comprehensive perspective of current knowledge of the dynamic and complex interactions between urbanization and global environment change.

This conference is organized in close cooperation with the Global Land Project (GLP), who will host their Open Science Meeting from October 17-19. GLP is a joint research project for land systems for the International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP) and the International Human Dimensions Programme (IHDP). Both UGEC and GLP will conjoin on Sunday, October 17th under the theme of "Sustainable Land Systems in the Era of Urbanization and Climate Change" in order to focus jointly on themes surrounding the urban, land, and climate change interface.

The themes that these linkages bring forward are becoming more prominent in global change and climate change science as suggested by the U.S. Climate Change Science Program, Intergovernmental Panel on Climate Change and other major agenda-setting reports, recent and forthcoming, internationally. The goal of this day is to build contacts and networks among urban and land-change specialists to foster more collaboration worldwide, expanding the range of issues addressed.

b. More information

<http://www.ugec2010.org/concept.php>

Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global Inter-American Institute for Global Change Research (IAI)

1. Introducción



El IAI es una organización intergubernamental apoyada por 19 países de América¹ dedicada a la consecución de los principios de excelencia científica, la cooperación internacional y el intercambio pleno y abierto de información científica para incrementar la comprensión de los fenómenos del cambio ambiental global (CAG) y sus implicaciones socio-económicas.

La meta del IAI es aumentar la capacidad científica de la región y proporcionar información de una manera útil y oportuna a los responsables políticos.

Su principal objetivo es fomentar la investigación más allá del ámbito de aplicación de los programas nacionales mediante la realización de estudios comparativos, definidos tomando en cuenta las cuestiones científicas importantes para la región en su conjunto.

Reconociendo la necesidad de comprender mejor los procesos naturales y sociales que impulsan el cambio ambiental a gran escala, el IAI alienta los intercambios interactivos entre los científicos y responsables políticos.

La misión del IAI es desarrollar la capacidad de comprender el impacto integrado del cambio global presente y futuro sobre las regiones del continente americano, promover la investigación cooperativa y la acción informada en todos los niveles.

2. Antecedentes y estructura

El fenómeno del CAG se percibe como uno de los retos más grandes que enfrenta la humanidad. Evidencias físicas y socioeconómicas del cambio ambiental global tales como el agotamiento de la capa de ozono, la pérdida de la diversidad biológica, cambios en la intensidad y en los comportamiento de las precipitaciones, etc., se encuentran en diversas partes del mundo.

Con independencia de que un fenómeno en particular sea natural o antropogénico, a menudo sus impactos traspasan las fronteras geopolíticas. Por consiguiente, muchos problemas ambientales deben abordarse científica y políticamente como globales o regionales y con medidas dirigidas hacia la mitigación o la reducción de sus impactos en la escala nacional.

En respuesta esas necesidades el 13 de mayo de 1992, diez y seis naciones de América firmaron, en Montevideo (Uruguay), el Acuerdo Internacional de Creación del IAI.

Para cumplir con su misión y el logro de sus objetivos el IAI elaboró, entonces, un programa científico inicial y en 1997, en respuesta a nuevas prioridades y realidades regionales, el mismo se reestructuró tomando la forma de Agenda Científica.

Para funcionar como una entidad regional y emprender investigaciones que ningún país abordaría aisladamente, el IAI se diseñó como una red de instituciones colaboradoras de investigación que trabajan juntas para desarrollar dicha Agenda.

Los recursos existentes, incluidas las instituciones y los proyectos, se fusionan con programas gestionados por el IAI y se crean nuevos arreglos institucionales a través de toda la región.

El IAI tiene cuatro órganos permanentes y una red multinacional de instituciones de investigación:

- La Conferencia de las Partes (CoP) que comprende todos los países que ratificaron el Acuerdo de Montevideo. Es el órgano de decisión del Instituto. Establece, revisa y actualiza las políticas y procedimientos del IAI y evalúa la ejecución de su programa de trabajo.
- El Consejo Ejecutivo que está compuesto por nueve miembros, cada uno de los cuales es elegido por la CoP para un periodo de dos años y que tiene dos funciones principales:
 - a. elaborar recomendaciones de políticas para su presentación y aprobación por la Conferencia de las Partes, y
 - b. asegurar la ejecución de las políticas adoptadas por la CoP.
- El Comité Científico Asesor que está integrado por nueve miembros elegidos por la Conferencia de las Partes por un periodo de tres años.

¹ Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Estados Unidos de América, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela

Dicho órgano hace recomendaciones a la CoP en materia de Agenda Científica, planes a largo plazo, el programa anual del Instituto y los programas científicos a ser financiados. Además, evalúa los resultados científicos de las investigaciones financiadas por el IAI.

- La Dirección Ejecutiva es el órgano administrativo primario del Instituto y se compone de: un Director científico, administrativo y financiero, una oficina de fomento de las capacidades, otra de gestión de la información tecnológica, un gestor de programas y personal de apoyo.

Las principales funciones de la Dirección Ejecutiva son: promover y representar al IAI en la región y el resto del mundo; desarrollar propuestas para el plan del Instituto de largo plazo, las políticas financieras, y el programa y presupuesto anual, y aplicar y supervisar la ejecución de las políticas financieras, el programa anual y el presupuesto aprobado por la Conferencia de las Partes.

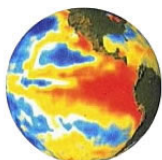
- Las redes multinacionales de Instituciones de investigación.

La estructura de investigación del IAI fue concebida para ser desarrollada como una red distribuida de instituciones políticas y de investigaciones, nacionales e internacionales, sobre diversos aspectos del cambio ambiental global en la región.

En el marco del programa científico de la Red Cooperativa de Investigación del IAI, las instituciones participantes desarrollan mecanismos que permiten conectar grupos de investigación existentes y crear programas integrados y coordinados de investigación en cuestiones del CAG de importancia regional.

Los participantes en la red de investigación del IAI son determinados por un competitivo proceso de evaluación y están sujetos a las revisiones periódicas de los programas de investigación en curso.

3. Agenda Científica



El IAI está presidido los principios de excelencia científica, cooperación internacional e intercambio pleno y abierto de información científica relevante relativa al cambio ambiental global.

El cambio ambiental global a largo plazo se refiere a las interacciones entre los procesos biológicos, químicos y físicos que regulan los cambios en el funcionamiento del sistema terrestre, incluyendo los mecanismos particulares en que los mismos se ven influenciados por actividades humanas.

El acuerdo constitutivo del IAI establece que la Agenda Científica debe ser dinámica y debe evolucionar para incorporar permanentemente nuevas prioridades científicas y necesidades de los países de la región.

En la actualidad, el IAI ha identificado cuatro grandes líneas de investigación:

a. Entender el cambio climático y la variabilidad climática en las Américas

El enfoque de este tema es observar, documentar y predecir la variabilidad climática y el cambio climático en América y sus relaciones con los cambios en los sistemas naturales y los impactos sociales.

Su objetivo es comprender el papel las interacciones océano-tierra-atmósfera en el clima, con la finalidad de determinar los procesos clave que causan la variabilidad climática, desde la escala estacional hasta la decenal y aplicar los conocimientos adquiridos por esos hallazgos para mejorar las predicciones meteorológicas y climáticas.

b. Estudios comparativos de ecosistemas, la biodiversidad, la cobertura y el uso de la tierra y los recursos hídricos en las Américas

El IAI promueve la realización de análisis comparativos e integrados de los efectos del CAG sobre los sistemas y procesos naturales y antropogénicos en latitudes tropicales, templadas y frías.

Las actividades de investigación se destinan a incrementar el conocimiento de las fuerzas conducentes y la dinámica de la variabilidad y de sus impactos en la seguridad alimentaria, la biodiversidad y la provisión de bienes y servicios ambientales.

Se espera que la investigación incluya trabajos en ambientes terrestres, costeros y oceánicos y que se fomente el desarrollo de la interfaz tierra-mar.

c. Comprensión de las modulaciones del cambio global en la composición de la atmósfera, los océanos y las aguas dulces

El enfoque de este tema es la observación, documentación y comprensión de los procesos que modifican la composición química de la atmósfera, las aguas continentales y los océanos y la manera en que los mismos afectan la productividad y el bienestar humano.

Se espera un enfoque multidisciplinar para esta área de investigación.

d. Conocimiento de las dimensiones humanas y las implicaciones políticas del cambio ambiental global, la variabilidad climática y el uso de la tierra

El enfoque de este tema es investigar la interacción dinámica del cambio ambiental global, la variabilidad climática, el uso de la tierra y la salud y bienestar de los seres humanos junto con las actividades que dependen de la productividad, la diversidad y el funcionamiento de los ecosistemas.

El énfasis de la investigación se aplica a proyectos que abordan las complejas interacciones entre los sistemas naturales y socioeconómicos a través de enfoques interdisciplinarios y su objetivo es informar sobre las políticas públicas que aumentan la sostenibilidad de los sistemas naturales y el bienestar humano.

Referencias:



Dirección Ejecutiva del IAI:

Av. dos Astronautas, 1758
São José dos Campos - SP
Código Postal: 12227-010
Brasil.

WEB: <http://www.iai.int/>

Tel.: +55 12 3945 6855

Fax: +55 12 3941 44

Zonas muertas marinas

1. Introducción

Se denomina zona muerta (hipoxia marina) a una parte de un cuerpo de agua (fondo del mar o de lago) donde la concentración de oxígeno disuelto es tan baja (o nula) que impide el normal desarrollo de la vida. Las "zonas muertas" se refieren a las áreas en donde la concentración de oxígeno disuelto en el agua se encuentra por debajo de 2 ppm² (2 mg/L).

Se trata de zonas donde el oxígeno del agua desaparece por diversos factores e impide el normal desarrollo de la vida de las especies.

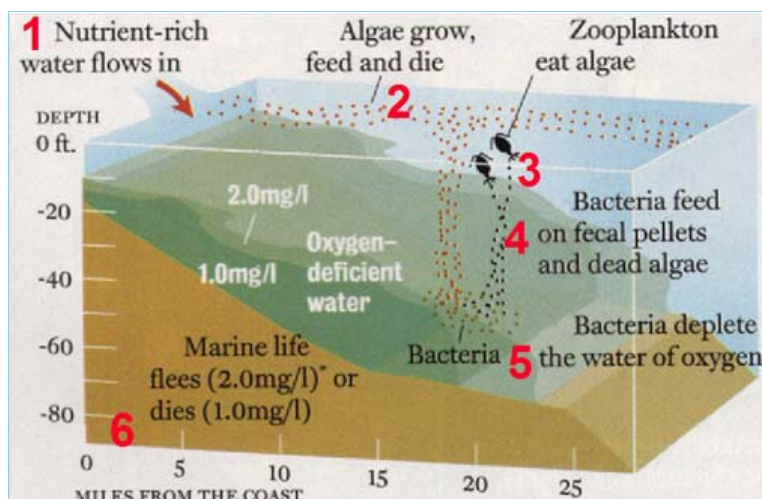


Fig. 1. Generación de hipoxia por exceso de nutrientes

1) Ingreso del flujo de agua rico en nutrientes; 2) las algas crecen, se alimentan y mueren; 3) El zooplancton come algas; 4) Las bacterias se alimentan de bolitas fecales y algas muertas; 5) Las bacterias agotan el oxígeno del agua, 6) Los seres vivos huyen o mueren.

Fuente: Consorcio Marino de Universidades de Louisiana (LUMCON), EUA.

El bajo contenido de oxígeno por lo general resulta de una importante proliferación de algas y otros organismos en las aguas (eutrofización) motivada en un excesivo aporte de nutrientes³ (principalmente fosfatos y nitratos) cuyo origen es fundamentalmente antropogénico (vertidos urbanos, agrícolas y ganaderos).

Las zonas muertas marinas se encuentran en aguas en relativa calma, como los fiordos, golfos, estuarios y mares interiores. Los principales lugares afectados por el fenómeno son el mar Negro, el Golfo de México, el estrecho de Kattegast en Suecia, el este de China y el Mar Báltico. Algunas zonas son de pequeña dimensión como por ej.: la bahía de Newport (California, EUA) de alrededor de 1 km² mientras que otras son de gran tamaño; la más grande (mar Negro) ha llegado a ocupar unos 70.000 km².

Las zonas muertas también se pueden encontrar en lagos como es el caso del lago Erie (EUA-Canadá).

Los científicos han estudiado dicho fenómeno durante casi un siglo y desde la década de los 60 del siglo pasado han observado la proliferación de dichas zonas que se han ido incrementando en forma exponencial. Ese crecimiento está en relación directa con el aumento de la actividad industrial y el desarrollo de las urbes con su consiguiente elevada producción de residuos orgánicos.

Según un reciente estudio sueco-estadounidense, actualmente se cuenta con información de más de 400 zonas donde la vida marina está sufriendo por la falta de oxígeno en sus aguas. Esto implica unos 245.000 kilómetros cuadrados de mares en el mundo.

La existencia de dichas zonas puede ser episódica (cuando aparecen a intervalos irregulares mayores que 1 año), periódica (ocurren varios o muchos eventos en el año con una duración variable, desde horas hasta semanas), estacionales (eventos anuales relacionados con temporadas de verano o de otoño) y persistentes (la hipoxia dura todo un año o cuando existe un año o más en condiciones cercanas a la misma).

La hipoxia puede ser causada por factores naturales y antropogénicos.

2. Causas

Hipoxia significa bajo nivel de oxígeno disuelto (inferior a 2ppm). En muchos casos las aguas hipóxicas no tienen suficiente oxígeno para los peces y otros animales acuáticos.

La hipoxia puede ser causada por la presencia de exceso de nutrientes en el agua. Dicho exceso puede causar un crecimiento intensivo de las algas y, como consecuencia, la reducción de la penetración de la luz solar en el agua, una disminución en la cantidad de oxígeno disuelto en la misma y una pérdida de hábitat para plantas y animales acuáticos.

Los nutrientes pueden provenir de muchas fuentes, como los fertilizantes aplicados a los campos agrícolas, campos de golf y jardines suburbanos; la deposición de nitrógeno de la atmósfera, la erosión de los suelos que contienen nutrientes y de los vertidos de plantas de tratamiento de aguas residuales.

Los principales factores que ocasionan la hipoxia marina son el exceso de materia orgánica en descomposición y la estratificación⁴ del agua que hace que coexistan, con intercambio escaso o nulo, una capa de agua profunda más densa con una superficial rica en oxígeno (O₂) que se encuentra encima de la misma.

La hipoxia ocurre de manera natural en muchos entornos marinos del mundo tales

² ppm: partes por millón

³ Los nutrientes son elementos químicos y compuestos, que se encuentran en el medio ambiente y que las plantas y los animales necesitan para su crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la vida.

⁴ Estratificación: existencia o formación en una masa de agua, de varias capas diferenciadas por sus características térmicas o de salinidad o por diferencias en contenido de oxígeno o nutrientes.

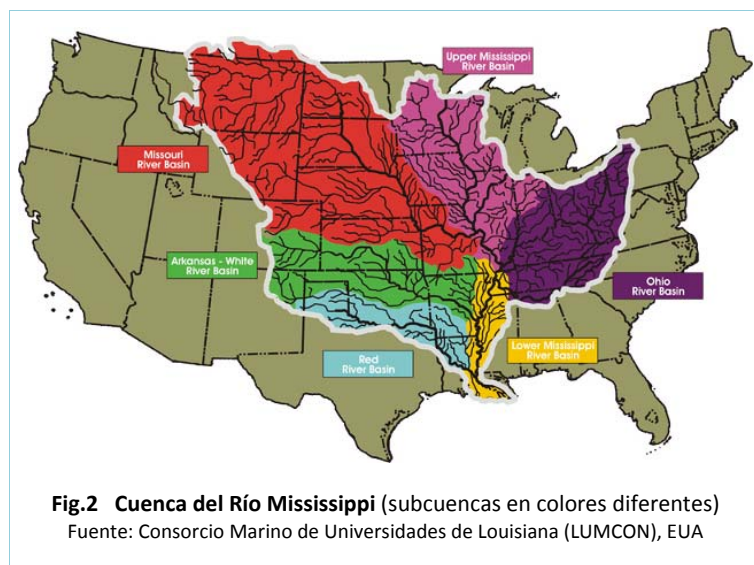
como los fiordos, las cuencas profundas y zonas de concentraciones mínimas de O₂ asociadas con sistemas de surgencia⁵, como es el caso de las aguas de alrededor de la plataforma de Yucatán. Las causas naturales incluyen, también, cambios en los patrones de viento y de la circulación del agua.

El fenómeno de las zonas muertas costeras, en estuarios y en desembocaduras de ríos es producido fundamentalmente por la contaminación industrial, el desecho de remanentes de abono y el vertido de sustancias nutritivas propias de los grandes centros urbanos.

La acumulación de materias orgánicas provoca primero una proliferación de algas que enturbia el agua hasta bloquear la luz solar y, luego, la descomposición. La materia orgánica producida por el fitoplancton en la superficie del océano se hunde hasta el lecho marino (zona bentónica), donde ocurre la descomposición por la acción de las bacterias mediante un proceso conocido como respiración bacteriana. El oxígeno disuelto que utilizan las bacterias durante la respiración es el mismo que necesitan los otros animales que respiran y nadan en el fondo (cangrejos, almejas, camarones, zooplancton, peces y múltiples especies que habitan el lecho marino).

En dichas condiciones, los animales que pueden moverse rápidamente huyen, pero los más lentos, como los crustáceos, las plantas o los corales se asfixian⁶. Algunos cambian de hábitat para poder sobrevivir y esto los hace más vulnerables. Igualmente, todos se ven afectados por la ruptura de la cadena alimenticia.

Esta muerte por falta de oxígeno en los mares ocurre en lugares con aguas en relativa calma, como los fiordos, golfos, estuarios y mares interiores. Los principales lugares afectados por el fenómeno son el mar Báltico, el mar Negro, el Golfo de México, el estrecho de Kattegast en Suecia y mares el este de China. El este del Mar Báltico es la zona más degradada con una extensión variable que puede llegar a los 100.000 km².



También algunos lagos al cargarse de nutrientes se convierten en eutróficos. Las algas y otros organismos, cuando mueren, se descomponen por la actividad de las bacterias con lo que se consume una mayor cantidad de oxígeno que se les resta a los peces que lo necesitan para vivir.

⁵ Las **surgencias** son un fenómeno oceanográfico que consiste en el movimiento vertical de las masas de agua, de niveles profundos hacia la superficie. A este fenómeno también se le llama **aflorescimiento** y las aguas superficiales presentan generalmente un movimiento de divergencia horizontal característico.

⁶ Este proceso se describió por primera vez cuando se observó una elevada mortandad en los criaderos de langosta del mar Báltico.

En un lago de esas características encontraremos barbos, percas y otros organismos de aguas poco ventiladas. En algunos casos se producirán putrefacciones anaeróbicas acompañadas de malos olores. Las aguas se enturbian y son de poca calidad desde el punto de vista del consumo humano o de su uso para actividades deportivas; el fondo del lago se va llenando de sedimentos y su profundidad va disminuyendo.

La mayoría son zonas muertas periódicas coinciden con la llegada de períodos de eventos de precipitación intensa. La **escorrentía superficial**⁷ transporta los excedentes de nutrientes de los campos de cultivos, profusamente abonados. En los deltas y las desembocaduras, si las corrientes no los dispersan, ponen en marcha el proceso referido.

Por otra parte, al aumentar su temperatura el océano pierde la capacidad para disolver gases, entre ellos el CO₂ y el O₂. Otra consecuencia del incremento de origen antropogénico del efecto invernadero es que, a corto plazo, puede dificultar la oxigenación de los océanos.

3. El caso del Golfo de México

La zona muerta del Golfo de México es un área a lo largo de la costa de Texas-Luisiana, donde el agua cerca del fondo marino tiene condiciones hipóxicas. Zonas como ésta aparecen a lo largo de muchas de las áreas costeras del mundo.

Los principales acontecimientos que conducen a la formación de la hipoxia en el Golfo de México son:

1. Descarga de agua dulce y carga de nutrientes (principalmente nitrógeno y fósforo) del río Mississippi en las aguas del Golfo;
2. Exceso de nutrientes o eutrofización;
3. Descomposición de la biomasa que cae al lecho marino por las bacterias (gran consumo de oxígeno).
4. Agotamiento del oxígeno (hipoxia) en la capa inferior debido a la estratificación estacional (no hay transferencia vertical) de las aguas del Golfo.

La hipoxia del Golfo hace abandonar el área a los peces que pueden hacerlo y causa estrés o la muerte a los organismos que habitan en el fondo y no puede salir de la zona. La causa se atribuye principalmente al exceso de nitrógeno emitido desde el río Mississippi, en combinación con la estratificación estacional (capas) de las aguas del Golfo.

El nitrógeno promueve el crecimiento de algas y del zooplancton que les acompaña. La materia orgánica asociada como las

⁷ **Escorrentía superficial**: parte de la precipitación que fluye por la superficie del suelo.

células muertas de algas y otros restos de las mismas, se hunde hasta el fondo donde se descompone consumiendo el oxígeno disponible. Asimismo, la coexistencia estratificada del agua dulce del río Mississippi y de la salina del mar, impide la mezcla de agua rica en oxígeno en la superficie con agua sin oxígeno en el fondo. Esta falta de mezcla y reposición de oxígeno mantiene la zona hipóxica.

Los investigadores elaboran mapas del tamaño y la ubicación de la Zona Muerta del Golfo de México midiendo la cantidad de oxígeno en las aguas profundas en estaciones marinas alejadas de la costa.

Sobre la base de esta tendencia, Simon Donner, geógrafo de la Universidad de British Columbia, y el científico atmosférico Christopher Kucharik, de la Universidad de Wisconsin-Madison, predicen que la contaminación por nitrógeno en la cuenca del río Mississippi se incrementará hasta un 34 por ciento en 2022 si los granos de maíz siguen siendo una fuente creciente de combustible (etanol) de acuerdo con los

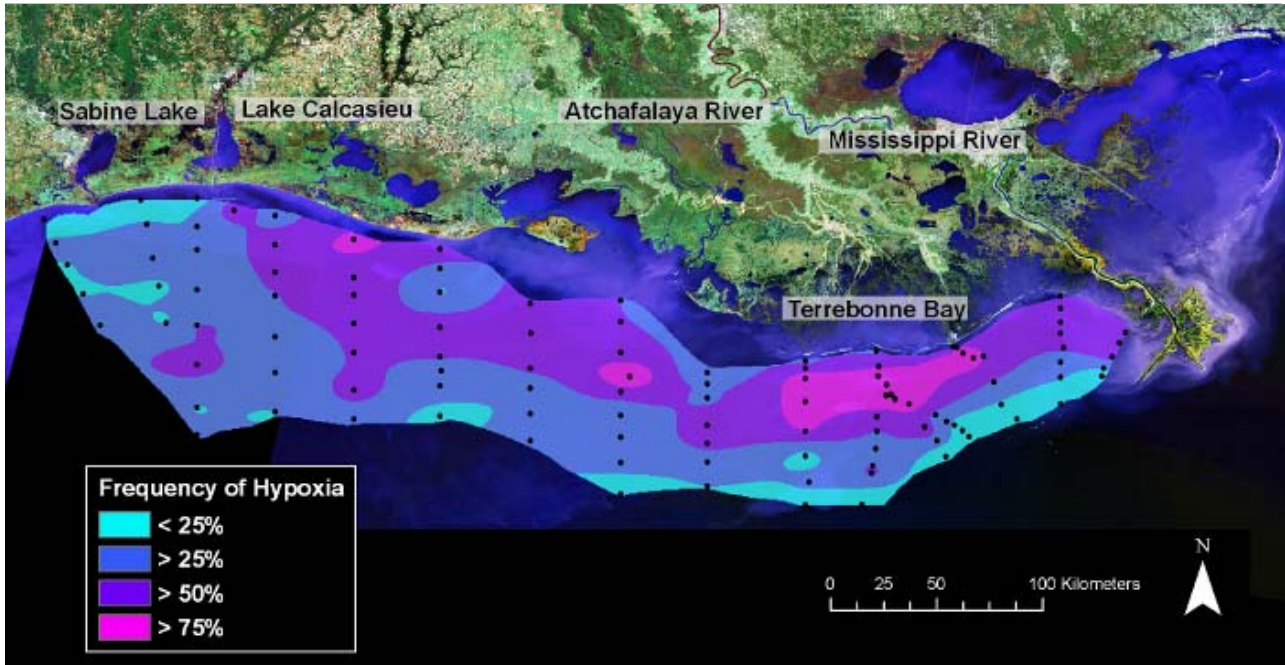


Fig.3. Frecuencia de la hipoxia por estación de 1985-2005 (Las estaciones oceanográficas se indican con puntos negros en el mapa).
Fuente: Consorcio Marino de Universidades de Luisiana (LUMCON), EUA.

La zona se localiza entre la plataforma continental interior y media en el norte del Golfo de México, comenzando en el delta del río Mississippi y extendiéndose hacia el oeste rumbo a la costa alta de Texas. Su superficie varía en tamaño y las cartas más recientes muestran un área de déficit de oxígeno, o hipoxia, que cubre más de 16.000 km² del Golfo, desde el Río Mississippi hasta Texas.

Habitantes del fondo de la misma tales como caracoles, gusanos, estrellas de mar y cangrejos no pueden escapar de las aguas pobres en O₂ y por lo tanto mueren. Los peces y los camarones que pueden emigrar, nadan fuera del área. Ello hace que la provisión de camarones caiga así como el precio de los pescados, mariscos, etc.

La superficie de la zona, no evidencia diferencias respecto a las aguas que la rodean. Pero en su fondo, no habitan los peces y se mueren las criaturas que habitan el lecho marino.

La zona muerta es causada por el enriquecimiento de nutrientes del río Mississippi, en particular el nitrógeno y el fósforo. La mayor parte de la aportación de nitrógeno proviene de estados agrícolas importantes en el valle del río Mississippi, entre ellos Minnesota, Iowa, Illinois, Wisconsin, Missouri, Tennessee, Arkansas, Mississippi y Luisiana. El nitrógeno y el fósforo entran en el río a través de la escorrentía de los fertilizantes, la erosión del suelo, los residuos animales y aguas residuales.

Los científicos han advertido que un auge de cultivos como el maíz para biocombustibles empeorará la situación. En el 2009, agricultores de los EUA, plantaron más de 35 millones de hectáreas de maíz, por primera vez desde la década de 1940, como resultado de la creciente demanda de este cultivo tanto para el combustible como para alimentos.

planes de desarrollo energético de los EUA y, afirman, además, que sería imposible alcanzar el objetivo de reducir la zona muerta mencionada a 5.000 kilómetros cuadrados, según lo recomendado en 2001 por la Agencia de Protección Ambiental de dicho país.

El Golfo de México es un área importante para la industria pesquera. Se estima que allí se cosecha el 72% de los de los camarones de los EUA, el 66% de las ostras y se captura el 16% de la pesca comercial.

Cada verano, las aguas del fondo ricamente productivo de la costa de Luisiana se transforman en una región muerta que puede abarcar hasta 16.000 km².

Durante la mayor parte del año, agua rica en oxígeno llega al fondo y las tasas de descomposición son normales. Sin embargo, en primavera y verano, cuando ocurre la proliferación de algas, las aguas de superficie y las del fondo del Golfo se estratifican en dos capas. El agua más caliente y menos densa de los ríos Mississippi y Atchafalaya se extiende sobre la superficie de las aguas profundas más frías del Golfo. El viento en calma y el ambiente cálido inhibe la mezcla.

La hipoxia se inicia en la parte inferior, sube hacia la superficie y se meses de verano. Las aguas inferiores no pueden recibir oxígeno fresco desde mayo hasta septiembre. La llegada del otoño trae consigo tormentas tropicales, huracanes, frentes fríos y se enfrían las aguas que desembocan en el Golfo de México. Estos fenómenos meteorológicos mezclan las aguas del Golfo y reponen el oxígeno en la capa inferior, una vez más.

A menudo, el pescado y los camarones que escapan de la zona muerta durante la primavera y el verano se congregan en los bordes de la zona muerta. Estas concentraciones han causado que muchos pescadores de Luisiana deban abandonar sus zonas de pesca normal. Otros pescadores que efectúan sus capturas en las aguas más altas no se ven afectados a menos que la zona muerta llegue a la parte superior de la columna de agua. En los raros casos en que esto sucede, el agua no tiene un aspecto diferente, está simplemente desprovista de vida.

Dado que las investigaciones en la zona muerta son aún relativamente recientes, los científicos que estudian el Golfo de México solo conocen los aspectos fundamentales de la misma. Por ejemplo, mientras que la captura de camarón café se redujo durante los años de mayor hipoxia (1992-1997), los científicos no están seguros de que la zona muerta sea la causa.

Sin embargo, aunque aún se conozca poco, en relación con la vida marina de profundidad, a la zona muerta del Golfo de México se le atribuye:

- El aumento de la mortalidad de especies;
- La generación de una barrera a la migración de las mismas;

extiende durante los

- La reducción del adecuado hábitat;
- El aumento de la depredación;
- La alteración de los recursos alimentarios; y
- La interrupción de ciclos de vida marinos.

Referencias:

The Global Environment Outlook:
Environment for Development 7 GEO-4
UNEP 2007

Ciencias: <http://www.ciencias.es>

La Coast:

<http://www.lacoast.gov/watermarks/2004-09/1hypoxia/index.htm>

R. Díaz y R. Rosemberg; Spreading Dead Zones and Consequences for Marine Ecosystems; Published 15 August 2008, Science 321, 926 (2008) DOI:

10.1126/science.1156401

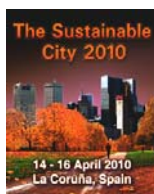
NASA:

<http://www.nasa.gov/vision/earth/environment>

LUMCOM: <http://www.lumcon.edu/>

Conferencias y reuniones (abiertas) relativas a las dimensiones humanas del cambio ambiental global

6ª Conferencia Internacional sobre Renovación Urbana y Sostenibilidad 14-16 de abril de 2010, La Coruña, España



a. Introduction

This Conference aims to address the many inter-related aspects of the urban environment from transport and mobility to social exclusion and crime prevention. The meeting will build on the contributions made in previous conferences, which successfully managed to provide an international view of the problems facing modern cities and their solutions.

Urban areas produce a series of environmental problems arising from the consumption of natural resources and the consequent generation of waste and pollution. These problems contribute to the development of social and economic imbalances. All these problems, that continue to grow in our society, require the development of new solutions

Who Should Attend?

City planners, architects, environmental engineers and all academics, professionals and practitioners involved in the wide range of disciplines associated with creating a sustainable urban environment.

b. More information

<http://www.wessex.ac.uk/10-conferences/the-sustainable-city-2010.html>

Conferencia: Integrando el Desarrollo y la Ética del Cambio Climático 15-16 de abril de 2010, Pennsylvania, EUA



a. Conference Goals

Climate change raises many civilization challenging ethical questions for the human community. Yet, the study of climate change ethics as a serious focus of ethical inquiry is less than a decade old. The study of the ethical obligations of citizens of the world to assure that the poorest people of the world are able to live a life of dignity is often discussed under the category of development ethics. Development ethics as a focus of serious inquiry has a longer history than climate change ethics. Up until recently climate change

ethics and development ethics have developed independently of each other for the most part. Because climate change can adversely affect the ability of human development prospects and climate change policies should take into account human development needs, there is a need to integrate climate change and human development ethics. There is also a significant opportunity for climate change and human development ethicists to learn from each other about the ethical issues that should be understood if climate change and human development ethics were integrated. This conference will explore the linkages between climate change ethics and human development ethics.

b. More information:

<http://rockethics.psu.edu/climate/events/idcce/cfp>

Tercera Conferencia Internacional de Economía Ambiental y Evaluación de Inversiones
3-5 de mayo de 2010, Chipre



a. Introduction

The success of the two previous International Conferences on Environmental Economics and Investment Assessment held in Mykonos in 2006 and Cadiz in 2008 led the organizers to reconvene the meeting in 2010.

The current emphasis on sustainable development is a consequence of the general awareness of the need to solve numerous environmental problems resulting from our modern society. This has resulted in the need to assess the impact of economic investments on the environment.

The usual assumption is that it is difficult to achieve the growth of enterprise in an environmentally friendly manner. The paradigm usually associated with developed countries is now affecting all other regions of the globe, the main question being whether the development of enterprise is compatible with environmental protection. This meeting will discuss the topic of investment assessment and environmental economics in an integrated way, in accordance with the principles of sustainability, considering the social and environmental impacts of new investments.

b. More information

<http://www.wessex.ac.uk/10-conferences/environmental-economics-2010.html>

5ª Conferencia Global sobre Océanos, Costas e Islas
Garantizar la supervivencia, preservar la vida y mejorar la gobernanza
3-7 de mayo de 2010, París, Francia



a. General Information

The 5th Global Oceans Conference will specifically address the challenges and opportunities posed by the emerging international consensus on a new climate regime (as developed through the UN Framework Convention on Climate Change, Copenhagen, December 2009).

Mitigation, adaptation, and financing issues will profoundly affect oceans, coasts, and small island States, which are at the frontline of climate changes. Thus, it is imperative that the importance of marine and freshwater ecosystems and resources and their vulnerability to climate change are emphasized and that integrated ecosystem-based principles and approaches be fully incorporated in the shared vision for long-term cooperative action and in the adaptation, mitigation, financing, and technology strategies and measures.

b. More information:

<http://www.globaloceans.org/>

6ª Conferencia sobre Ciudades y Comunidades Sostenibles-Dunkerque 2010
Liderazgos Responsables Cambian Nuestras Comunidades
19-21 de mayo de 2010, Dunkerque, Francia



a. Introduction

Banking crisis. Economic crisis. Social crisis. Climate crisis! - Is there a conflict between tackling our global crisis and achieving local sustainable development? Or can a new sense of responsible leadership and an integrated vision lead our cities and towns to more sustainable solutions?

Dunkerque 2010 will:

- Assess the progress made in local sustainability in Europe, 15 years after the Aalborg Charter and 5 years after the Aalborg Commitments;
- Engage in a political and strategic reflection as to how local sustainability offers chances to overcome the impacts of the global economic and social crisis at the local level.

- Break-down in a thematic analysis of such local government fields of action and policy making that contribute to sustainability, also with a spotlight on industrial urban areas, port areas, small towns and the interaction between several levels of government;
- Jointly examine how local governments can work together with their citizens and stakeholders to stimulate sustainable behaviour;
- Highlight what solutions European and global policy processes offer to local governments in these fields in the coming years, with a particular emphasis on the outcomes of the UN Conference on Climate Change (COP 15) Copenhagen 2009, and how these processes can impulse local sustainable development;
- Conclude with a reflection on further action within the European Sustainable Cities and Towns
- Campaign; the tools, methods and partnerships required for local sustainability.

b. More information:

www.dunkerque2010.org

1er. Congreso Mundial sobre Ciudades y Adaptación al Cambio Climático

28 al 30 de mayo de 2010, Bonn, Alemania



a. General information

Resilient Cities 2010 is the annual forum on all aspects of urban resiliency and adaptation to climate change. Partners from all sectors convene to share knowledge and experiences on vulnerability and risk assessment, social and economic dimensions of climate change, municipal strategies and policies, financing, technology, and case examples of local adaptation practice.

Resilient Cities 2010 is the first edition of an annual global forum for exchange, learning, networking, debating and policy making on approaches and solutions for climate change adaptation and resilience-building in cities and municipalities. Latest scientific findings, effective approaches and state-of-the-art programs will feed the discussions and set the direction for future planning and investment. The event will bring about policy propositions and impulses for innovation.

b. More information:

<http://www.iclei.org/index.php?id=10242>

Tercera Conferencia Internacional sobre Gestión Sostenible de riego, tecnologías y políticas

7-9 de Junio de 2010, Bucarest, Rumania



a. Introduction

As the standard of living of a large section of the world's population continues to increase, the strategic importance of fresh water resources also rises. It is essential to seek ways of achieving the most efficient and equitable use of these resources at the same time as making their use sustainable.

Even in those countries where fresh water is currently easily available, over-exploitation is leading to damaging long lasting environmental effects, such as the lowering of water tables or depletion of river flows. Adding to these effects, the problem of contamination effectively reduces the availability of clean

water.

Water is essential for irrigation purposes, but its indiscriminate use can lead not only to shortages, but also to the deterioration of crop yields and soils. It is hence vital to ensure that it is applied as effectively as possible in order to reach sustainability.

This conference seeks to address the different aspects of irrigation, including not only the management of water resources, scientific and technical aspects, but also matters related to policy and economic. The conference aims to attract researchers in academia and industry as well as professional practitioners and policy makers to review the latest developments in sustainable irrigation from a scientific, technological, political and economic point of view. Its objective is also to discuss how to reach the sustainable management of irrigation resources in the future by applying modern computer simulation methods, advanced and new technologies as well as analysing different policies and economic forecasting techniques.

b. More information

<http://www.wessex.ac.uk/10-conferences/sustainable-irrigation-2010.html>

Investigación del Cambio Global II

Crisis ambiental, Cuestiones Energéticas y Políticas de Regulación Global

11-16 de junio de 2010, Isla Porquerolles, Hyeres, France



a. Introduction

The second conference of the series will examine the deep interaction between the environmental crisis (climate change, urbanization/land use, exhaustion of resources, degradation of ecosystems) and the energy production and use.

If the relationship between the use of carbon-based energy and global warming is now well recognized, other more general aspects of environmental degradation related to energy production, in particular impacts on the biosphere and health will be also addressed. Then a panorama of research efforts and technological implementations in the field of efficiency and environmental performance will be given, for today's energies, emerging technologies and longer term opportunities. As the implementation of good practices and the diffusion of new technologies worldwide respectful for the environment depends strongly on global regulation policies, international agreements and global/local governance, emphasis will be laid on the environmental aspects of international trading related to the use of energy, the issue of technology transfers between the North and the emerging economies, the choice of adapted technologies in the less developed countries, and the effective role of international institutions in the definition of sustainable development.

b. Grants

A certain number of grants are available for young researchers to cover the conference fee and possibly part of the travel.

c. More information

<http://www.esf.org/activities/esf-conferences/details/2010/confdetail333.html>

20ª Conferencia Mundial sobre Gestión de Desastres (20th WCDM)

20-23 de junio de 2010, Toronto, Canadá



a. Introduction

This will be the 20th World Conference on Disaster Management (WCDM), the premier annual event that addresses issues common to all aspects of disaster/emergency management. The conference program includes speakers from many parts of the world and provides excellent opportunities for training and networking with experts and practitioners in Emergency Planning/Management, Business Continuity, Emergency Communications, Emergency Response, Disaster Management Research, Risk Management, Security, IT, HR, Environmental, Community Planning and the organizations which supply and service these professions. This year we will take an in-depth look at how our professions have evolved over the past twenty years, the lessons we have (or not) learned as well as looking into future trends and threats to the safety and well-being of our communities. The 2010 Conference theme will be based around: 20 Years of Progress – Are We Prepared to Face Future Challenges? Emergency Management and Business Continuity Working Together. WCDM delegates are predominantly practitioners from all levels of government and the private sector, including: utilities, financial services, insurance, transportation, communications, manufacturing, petro-chemical, education, and numerous other industries. WCDM is an ideal opportunity for academics and researchers to communicate and network with these practitioners.

b. More information:

<http://www.wcdm.org/Toronto/toronto.html>

Cuarto Congreso Mundial de Economistas ambientales y de Recursos

28 de junio-2 de Julio de 2010, Montreal, Canada



a. General Information

The World Congress of Environmental and Resource Economists is a joint initiative of the European Association of Environmental and Resource Economists and its North American counterpart, the Association of Environmental and Resource Economists.

The two associations decided, at the end of the 1990s, to put together every four years a single "world congress" that would regroup the members of the two associations, as well as those of other regional associations of environmental and resource economists. It has since become the

main international event for researchers in the field of environmental and natural resource economics.

The Fourth World Congress of Environmental and Resource Economists, a joint initiative of EAERE and AERE, will be held in Montreal, June 28 to July 2, 2010, on the campus of the Université du Québec à Montréal (UQAM).

The hosts will be ESG UQAM and CIREQ. ESG UQAM is the business school of UQAM and CIREQ (Centre Interuniversitaire de Recherche en Economie Quantitative) is an economics research center supported by the Université de Montréal, McGill University and Concordia University.

a. More information

<http://www.wcere2010.org/submission.html>

Cuarta Conferencia Internacional sobre Turismo Sostenible
5-7 de julio de 2010, New Forest, Reino Unido



a. Introduction

Tourism has become a major international industry, with many countries all over the world relying on the income it produces. Its economic advantages as a major source of finances and employment lead to its active promotion by governments and other institutions independent of the consequences on the environment, ecology and social structure of the affected regions.

The demands of tourism can contribute to the destruction of the natural and cultural environment upon which it depends. The natural and cultural landscape's capacity to accommodate the local and worldwide effects of tourism, the typology thereof and its implications for the economy and society constitute very important study objectives. The development of tourism can result in the degradation of natural landscapes which paradoxically attract tourists to such areas.

This conference will explore issues concerned with achieving environmental, social and economic sustainability of tourism alongside the governance mechanisms needed to support sustainable tourism. It could also discuss how new resources ought to be employed to avoid the errors committed in the past and propose remedial actions when required. The meeting will also focus on empirical work and case studies from around the world, which can offer new insights and best practice guidance.

b. More information

<https://www.wessex.ac.uk/10-conferences/sustainable-tourism-2010.html>

XVII Congreso Mundial de Sociología: La sociología en marcha
11-17 de julio de 2010, Gotemburgo, Suecia



a. General Information

Determinism is dead in the social sciences. Despite a strong interest in social structures, social mechanisms, forms of reproduction, we are all aware that human beings are not completely dominated by them. The world changes, and this change to a large extent depends on human action and imagination.

If sociology is to be useful, it has to contribute to an understanding of change – and it has to change itself. It is on the move and has to be on the move because the world, the societies, collective and individual actors are on the move.

“Sociology on the move” means that our discipline contributes to an understanding of our world by defining new objects of research, devising new approaches and reevaluating its rich heritage. It implies a new openness with regard to other disciplines and to normative questions. The International Sociological Association offers an enormous variety of perspectives – in terms of cultures, gender and generation. They all contribute to the vitality of our discipline.

b. Financial support:

<http://www.isa-sociology.org/congress2010/grants.htm>

c. More information:

<http://www.isa-sociology.org/congress2010/index.htm>.

Hogar, migración y ciudad: nuevas narrativas, nuevas metodologías
6-10 de agosto de 2010, Linköping, Suecia



a. General Information

There has been a recent surge of scholarship from human geography, sociology, history, architecture, and cultural studies that focuses on migration as a social, political, cultural and material process. This area of research on migration examines migrants' transnational spatial practices, social and political identities and relationships with the state. Central to this research has been a recognition that at the heart of migration lies a fundamental transformation in spaces and places that are linked to the social and cultural meanings of home and belonging.

This conference thus aims to question and compare such narratives and counter-narratives, in different contexts within Europe and beyond, through interdisciplinary perspectives from the humanities and social sciences. Methodological perspectives will therefore be central to the discussions during this conference, to encourage and disseminate interdisciplinary approaches to researching migration. The following questions will help to shape this conference:

- How are narratives of migration used, shared, remembered, materialized, performed and represented in different contexts?
- How do narratives shape belonging and attachment, inclusions and exclusions, around ideas of home(s) and the city?
- How do we examine these diverse narratives of movement through theoretical and methodological innovation?

b. Grants

Grants are available for students and early stage researchers to cover the conference fee and possibly part of the travel costs. Grants are distributed based on financial need and scientific merit. Grantees must attend the entire conference in order to benefit from the grant.

Grant requests should be made by ticking appropriate field(s) in the paragraph "Grant application" of the [application form](#).

c. More information

<http://www.esf.org/activities/esf-conferences/details/2010/confdetail317.html>

1ª Conferencia Bienal de la Sociedad Internacional para la Economía Ecológica ISEE 2010: Fomento de la Sostenibilidad en Tiempos de Crisis 22 -25 de agosto de 2010, Oldenburgo y Bremen, Alemania



a. Agenda

- Climate Change
- Energy
- Biodiversity and Ecosystem Services
- Ecology
- Land Use
- Dematerialization and De-Growth is it
- Development
- Governance and Public Policy
- Knowledge and social learning
- Green Business
- Heterodox Economics
- Mainstreaming Ecological Economics
- Transdisciplinarity
- Teaching Ecological Economics

b. More information:

<http://www.isee2010.org/index.php?level=0>

IENE 2010 Conferencia Internacional sobre Ecología y Transporte 27 de septiembre-1 de octubre de 2010, Velece, Hungría,



a. Background

There is an urge to improve and ensure connectivity across European landscapes, given the rapid development of road infrastructure especially in the eastern European countries, increasing urbanization, and an overarching climate threat.

Yet, there are also opportunities to integrate infrastructure and ecology thanks to concurrent achievements in European environmental policy and the growing public awareness of habitat fragmentation. Using policy objectives and a public dialogue as basis for developing interdisciplinary

and target-oriented approaches to planning, construction, maintenance and monitoring procedures, we will hopefully accomplish a change in transport sector towards a greater environmental sustainability.

IENE invites scientists and engineers, planners and stake holders, authorities as well as private companies to discuss and develop the solutions for a better future.

b. Major topics

- Policy and planning
- Railways versus roads
- Monitoring and follow up
- Mitigating the impact
- Habitat and landscape effects
- Landscape fragmentation

c. More information

<http://www.cbm.slu.se/iene/conf2010/conf2010.php>



a. Introduction

The 11th GCET provides an international, interdisciplinary forum to explore issues involved in designing and implementing environmental taxes. The conference is not intended to advance any particular environmental agenda on an advocacy basis but rather to advance knowledge, understanding, and debate.

GCET provides a forum for the exchange of ideas, information, and research findings about environmental taxation issues and sustainable economic development.

Recent GCET conferences have attracted delegates from more than 50 countries representing a wide range of disciplines (law, economics, accounting, environmental management, and public administration) and a variety of sectors (academic, government, the private sector, and nongovernmental organizations) gathering to exchange ideas on how effective environmental taxation policies can promote the protection of the environment and sustainable economic development.

The main emphasis of GCET is to provide insights and analysis on how enlightened tax policy can promote sustainable environmental goals. By discussing environmental taxation issues that exist around the world, effective approaches used in one country can be considered and implemented by governmental authorities in other countries.

b. Conference Theme

The conference theme for the 11th GCET is:

“Using Environmental Taxation Strategies to Support Climate Change Resilience”

Subthemes include:

1. Using innovative environmental taxation strategies to support climate change resilience
2. Using other economic instruments to support climate change resilience
3. Environmental taxation strategies and global competition.

The target audience for the 11th GCET includes delegates from around the world who are interested in the exchange of ideas, information, and research findings about environmental taxation issues and sustainable economic development.

This audience includes: a) Academic Scholars from universities worldwide in the fields of law, economics, taxation, accounting, political science, environmental studies, etc; b) Government Officials globally from Federal and provincial/state/territorial departments of finance, environment, natural resources, etc, and c) International and Non-Governmental Organization Representatives Tax and Accounting Professionals, Private Sector Executives, and Experts.

c. More information:

<http://www.acc.msu.ac.th/gcet2010/history.php>

Red IHDP-España

Introducción

El IHDP (International Human Dimensions Programme on Global Environmental) es un programa científico, internacional e interdisciplinario, dedicado a promover, fomentar y coordinar la investigación sobre las dimensiones humanas del cambio ambiental global y está patrocinado por el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU), el Consejo Internacional de las Ciencias Sociales (ISSC) y la Universidad de Naciones Unidas (UNU).

El Comité Científico Español del IHDP (CE-IHDP) tiene, entre otros, los siguientes cometidos:

- a) impulsar la participación española en las actividades e iniciativas del IHDP;
- b) difundir actividades de investigación relevantes de la comunidad científica española relativas a las dimensiones humanas del cambio ambiental global;
- c) informar a la comunidad científica interesada sobre las actividades y debates que el IHDP lleve a cabo.

En apoyo al desarrollo de sus cometidos, el CCE-IHDP, se encuentra desarrollando la Red IHDP-España, que tiene por finalidad:

- a) divulgar información relativa a:
 - el IHDP y sus programas científicos;
 - actividades y resultados de investigaciones relacionadas con los núcleos principales de proyectos del IHDP y conexas, relativas al cambio ambiental global,
 - oportunidades de participación de los integrantes de la Red y la comunidad científica nacional en las actividades que el IHDP organiza,
 - iniciativas y acciones que contribuyan a incrementar la investigación científica de calidad sobre las dimensiones humanas, económicas y sociales del cambio global;
- b) facilitar el conocimiento y el intercambio de información entre los integrantes de la Red;
- c) disponer de una base de datos de investigaciones, investigadores y centros que desarrollan investigaciones en materia de cambio global desde la perspectiva de las ciencias sociales.

En forma trimestral el CCE-IHDP edita el Boletín InfoRed, donde los integrantes de la Red pueden:

- a) difundir noticias sobre proyectos de investigación en curso, conferencias, seminarios, actividades de formación y publicaciones relativas al cambio ambiental global desde las perspectivas de las ciencias sociales;
- b) publicar anuncios para facilitar la toma de contacto con investigadores interesados en participar en proyectos de investigación nacional e internacional del IHDP, publicaciones especializadas, etc.

¿Cómo se forma parte de la Red?

Opción 1: Simplemente, completando y remitiendo el cuestionario que aparece en la WEB del CCE-IHDP:
<http://www.ihdp.es>

Opción 2: Tomando contacto con el Comité Científico Español del IHDP:
C/Bartolomé Cossío s/n; 28040, Madrid
Tel/Fax: 915491459/1075
E-mail: ayabar@der.ucm.es

¿Tiene algún costo el formar parte de la RED?

NO existe costo alguno para sus integrantes.

¿Existe alguna ventaja adicional para quienes forman parte de la Red?

SI. Los integrantes de la RED pueden, también:

- Publicar artículos científicos resultantes de o relativos a investigaciones del cambio ambiental desde las perspectivas socio-económica, ambiental, humana, educacional, etc., de las ciencias sociales.
- Difundir noticias sobre proyectos de investigación en curso, conferencias, seminarios, actividades de formación y publicaciones, en el ámbito del programa internacional del IHDP.
- Publicar anuncios para facilitar la toma de contacto con investigadores interesados en participar en proyectos de investigación nacional e internacional del IHDP, publicaciones especializadas, etc.
- Promover la gestión y organización conferencias, seminarios y eventos científicos relativos al programa IHDP.

Difusión de actividades de los integrantes de la Red

Los integrantes de la RED que deseen difundir, mediante InfoRed, noticias o anuncios sobre actividades relativas a las dimensiones humanas del cambio ambiental global deberán hacerlos llegar los mismos a ayabar@der.ucm.es o tomar contacto con la Sede del CCE-IHDP.

Madrid, diciembre de 2009