



Instituto Politécnico Nacional

Alternativas Tecnológicas

Para mitigar los impactos ambientales y efectos del calentamiento global

Coordinadora: María del Pilar Longar Blanco.



Centro de Investigaciones Económicas,
Administrativas y Sociales

"La Técnica al Servicio de la Patria"

Alternativas Tecnológicas para mitigar los impactos ambientales y efectos del calentamiento global

Primera Edición 2011

D.R. © Instituto Politécnico Nacional

Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales

Lauro Aguirre 120, Col. Agricultura, Del. Miguel Hidalgo, México D.F., C.P. 11360

Cuidado de la edición: Octavio Aguilar Herrero

Diagramación y formación: David Márquez Reyes

Dirección de Publicaciones

Tresguerras 27, Col. Centro Histórico, C.P. 06040, México D.F.

Núm. de derechos de autor:

ISBN: 978-607-414-251-8

www.ipn.mx

www.ciecas.ipn.mx

Instituto Politécnico

Yoloxóchitl Bustamante
Directora General

Juan Manuel Cantón
Secretario General

Daffny J. Rosado
Secretario Académico

Jaime Álvarez G
Secretario de Investigación

Fernando Arellano
Secretario de Gestión

Óscar Súchil Villalón
Secretario de Extensión
e Integración Social

Ernesto Mercado
Secretario de Servicios

Emma Frida Galicia
Secretaria de Administración

Cauhtémoc Acosta
Secretaria Ejecutiva de
de Operación y Fomento
Académico

Salvador Silva Ruiz
Secretario Ejecutivo del
Obras e Instalaciones

Adriana Campos
Abogada General

José Arnulfo Domínguez
Coordinador de Comunicación

Francisco Ramírez
Director de Publicaciones

DIRECTORIO

ÍNDICE

Presentación..... 6

María del Pilar Longar Blanco / Rebeca Granados Ramírez
Impacto Ambiental, patentes y agricultura sostenible..... 9

Miguel Ángel Vite Pérez
*La expansión de la vulnerabilidad social
ante el desarrollo tecnológico y el deterioro ambiental.....21*

Rolando Vlademir Jiménez Domínguez
*Energía y cuidado ambiental:
un índice de posibilidades.....33*

Mijael Altamirano Santiago / José Francisco Martínez Velasco
*La construcción de una política
pública ambiental de última generación en México:
la Responsabilidad Extendida del Productor.....55*

Pilar Pérez Hernán
La Agrobiotecnología

Sergio Rubén Trejo
Julieta Salomé Velasco
*Innovación Biotecnológica
Sustentable de Energía*

María del Pilar Longar
*Alternativas Tecnológicas
la Industria Azucarera*

Semblanzas curriculares

***Estas contribuciones
con el aval de**

Pilar Pérez Hernández
La Agrobiotecnología en México una visión de conjunto 69

**Sergio Rubén Trejo Estrada / Karla Nallely Rivera Hernández /
Julieta Salomé Veloz Rendón**
*Innovación Biotecnológica para la Producción
Sustentable de Energía y Precursores Químicos* 91

María del Pilar Longar Blanco / Talía Santana Quintero
*Alternativas Tecnológicas para
la Industria Azucarera buscando competitividad* 107

Semblanzas curriculares 131

*Estas contribuciones arbitradas por pares ciegos (académicos), se privilegian
con el aval de la Institución propietaria de los derechos reservados.

ENERGÍA Y CUIDADO AMBIENTAL: UN ÍNDICE DE POSIBILIDADES *

Rolando V. Jiménez Domínguez

1. Introducción

El calentamiento global y el cambio climático son actualmente hechos irrefutables cuya realidad no está a discusión; sus efectos son claramente perceptibles en el mundo. Baste considerar la situación de América Central, cuya sobrevivencia está amenazada por los desastres naturales provocados por dicho cambio. Blanco de tormentas, deslaves e inundaciones cada vez más frecuentes y devastadoras, América Central busca formas de escapar a una proyección de calamidades que le ha costado decenas de miles de millones de dólares y que amenaza con la miseria a generaciones aún no nacidas. “El cambio climático no es una hipótesis, es algo que nos está golpeando muy fuertemente y este es el tema central para todos los países de la región”, declaró el ministro de Medio Ambiente de El Salvador a la Agencia France-Press horas antes de una cumbre regional que debatiría ese tema. Azotada regularmente por terremotos y la actividad impredecible de decenas de volcanes, la región afronta ahora además la amenaza de hambrunas fruto de sequías devastadoras producidas por el cambio climático, y que se alternarán con inundaciones y deslaves que ocasionan cuantiosas pérdidas en vidas humanas y daños materiales. En los últimos cuarenta años del siglo XX las catástrofes naturales dejaron en la región 57, mil muertos, 123, mil heridos y 10 millones de desplazados, según

* El autor agradece el apoyo de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional (IPN) para la realización de este trabajo, otorgado a través del Proyecto SIP20110453, y el de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas de la misma institución. También desea expresar su reconocimiento a sus alumnos de maestría Enith F. Fuentes Martínez y Rigoberto Arroyo Cortez, becarios del Programa Institucional de Formación de Investigadores del IPN, por su ayuda en la búsqueda y clasificación de información.