

Calidad Ambiental

ELEMENTO ESENCIAL
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

FEBRERO, 2011

VOLUMEN XVII I NÚMERO 1

\$50.00 M.N.



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY.**



LOS PAÍSES BAJOS

SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL



Contenido

ENERO . FEBRERO 2011 VOLUMEN XVII NÚMERO 1

06

Noticias Internacionales

07

Mundo Ambiental

Los Países Bajos

María C. Martínez Rodríguez

13

Desarrollo Sostenible

Perspectivas de Biocontrol de Malezas

Badii, M.H., E. Cerna, J. Landeros & Y. Ocha

22

Desarrollo Sostenible

Héroes Sustentables

Rafael Taboada



25

Cápsula Ambiental

Dos Mil Once:

Año Internacional de los Bosques



26

Legislación Ambiental Mexicana

ESCRITORES

MARÍA C. MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

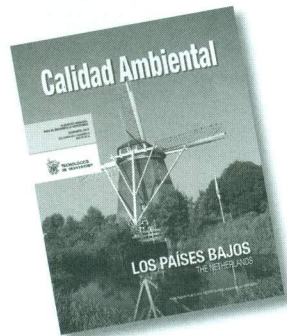
Es doctora de Política Pública de la Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública del Tecnológico de Monterrey; cuenta con la maestría en Administración Pública y Políticas Públicas por la misma institución.

MOHAMMAD H. BADI ZABEH

Miembro de SNI Nivel 2. Miembro de la Academia Mexicana de Ciencia. Doscientos cuarenta y seis publicaciones científicas, 9 libros, y un total de 115 tesis dirigidas. Ganador de 11 premios de investigación. Miembro de comité editorial de 20 revistas científicas.

RAFAEL TABOADA

Actualmente trabaja como Ingeniero Mecánico en la Oficina Técnica de Gamesa Wind US LLC, compañía líder a nivel mundial en la fabricación de aerogeneradores industriales, en Philadelphia, PA.



PORTADA

Fuente: Jack Cummings, <http://cummingsfamilyadventures.wordpress.com>

DIRECTORIO

CONSEJO ADMINISTRATIVO

Dr. Porfirio Caballero Mata
Director del Centro de Calidad Ambiental
del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey.

CONSEJO EDITORIAL

Coordinador Editorial

Leticia Alcázar Castro
leticia.alcazar@itesm.mx

Editor Técnico

M.C. Mónica Delgado Fabian
monica.delgado@itesm.mx

Editores Asociados

Administración Ambiental

Ing. Eduardo Guerra González

Cambio Climático

Dr. Mario Manzano

Calidad del Agua

Dr. Jorge García Orozco, Dr. Enrique Cázares Rivera

Calidad del Aire

Dr. Gerardo Mejía Velázquez

Contaminación del Subsuelo

Dr. Martín Bremer Bremer

Desarrollo Sostenible

Dra. Rosamaría López Franco, Dr. Mohammad H. Badii

Educación Ambiental

M. en C. Deyanira Martínez

Manejo Ecológico de Residuos Industriales

Dr. Belzahet Treviño Arjona, Dr. Enrique Ortiz Nadal,

Dr. Francisco J. Lozano García

Legislación Ambiental

Dr. Rogelio Martínez Vera

Química y Toxicología Ambiental

Dr. Gerardo Morales

Recursos Naturales

Dr. Fabián Lozano García, Dr. Ernesto Enkerlin Hoeflich

Residuos Peligrosos

Dr. Porfirio Caballero Mata

Publicidad y Suscripciones

Leticia Alcázar Castro
leticia.alcazar@itesm.mx
Tels. 8358-2000 ext. 5218.

Visite nuestra página en Internet

http://uninet.mty.itesm.mx/1_10.htm

Comentarios y Sugerencias

calidad.mty@itesm.mx

Diseño e Ilustraciones

Lic. Gabriel López Garza
disenso@prodigy.net.mx

DILENDO
PUBLICIDAD

Impresión

Impresos Tecnográficos
Porfirio Díaz 524 Sur., Col. Centro
Monterrey, N.L., México.

ISSN:1405-1443



Papel
Reciclable



Tinta
de Soya

CALIDAD AMBIENTAL VOL XVII No. 1 • Período: Enero-Febrero 2011
• Fecha de Impresión: Febrero 2011 • Periodicidad: Bimestral •
Certificado de Título No. 9960, Certificado de Licitud de Contenido
No. 6950 • Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No.
04-1998-1112131400900-102 otorgado por Derechos de Autor.

Distribuidores: ITESM y SEPOMEX • **Domicilio ITESM:** (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey) Av. Eugenio Garza Sada 2501 Sur. Sucursal de Correos "J", C.P. 64849. Centro de Calidad Ambiental, Coordinación de Difusión Ambiental. Edificio CEDES, 4o. Piso, Monterrey, N.L., México., Tel. 8328-4148, Conmutador 8358-2000 ext. 5218, Fax. 8359-6280 • Representante y Editor Responsable: Dr. Miguel Ángel Romero Ogawa • **Domicilio SEPOMEX:** Netzahualcóyotl No. 109 Col. Centro, México, D.F., C.P. 06080. Porte Pagado PUBLICACIONES PP19-0006, Autorizado por SEPOMEX.

Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores y no necesariamente reflejan la opinión de la revista o del ITESM.



Los Países Bajos

Sustentabilidad Ambiental

MARIA CONCEPCIÓN MARTÍNEZ RODRÍGUEZ



Los Países Bajos (The Netherlands) son miembros fundadores de la unión europea; su sistema político es monarquía constitucional (la corona tiene un papel moderador en los conflictos políticos). Podríamos decir que cuenta con dos capitales, una es Amsterdam (capital geográfica) y La Haya (la capital política, donde redicen los Reyes, también conocida como capital jurídica del mundo); la superficie total del territorio es de 41, 526 km² (representa el 2.11% del territorio de México), cuenta con un número de habitantes de 16.4 millones (14.82% de la población de México), su moneda oficial es el euro y su idioma es el neerlandés (holandés).

Los Países Bajos se conocen también como Holanda, aunque éste es realmente el nombre de las dos provincias costeras más occidentales: Holanda Septentrional y Holanda Meridional, que han desempeñado un papel muy importante en la historia del país.

Situado entre el Mar del Norte, Bélgica y Alemania, el país tiene aproximadamente unos 300 km de norte a sur, y unos 200 km de este a oeste.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



Los Países Bajos están divididos en doce provincias:

Provincia	Capital provincial
Groninga	Groninga
Frisia	Leeuwarden
Drenthe	Assen
Overijssel	Zwolle
Güeldres	Arnhem
Utrecht	Utrecht
Holanda Septentrional	Haarlem
Holanda Meridional	La Haya
Zelanda	Middelburg
Brabante del Norte	Den Bosch
Limburgo	Maastricht
Flavolandia	Lelystad

El Parlamento neerlandés (Staten Generaal) comprende dos cámaras. La primera cuenta con 75 miembros elegidos de forma indirecta y tiene poderes limitados. La segunda, o cámara baja, es elegida de forma directa. Los miembros de ambas cámaras ejercen su mandato durante cuatro años. Al ser un sistema multipartidista, todos los gobiernos son de coalición (pacto entre dos o más partidos políticos).

El Gobierno dispone de más de 1,600 organizaciones y organismos, entre ellos 13 ministerios, 12 autoridades provinciales y, desde el 1 de enero de 2009, 441 autoridades municipales. También incluye autoridades administrativas autónomas, como las regiones de la policía, las cámaras de comercio, y los organismos públicos para la industria. Al mismo tiempo, muchas organizaciones que podríamos suponer forman parte del gobierno, están en manos privadas. Se incluyen los fondos de seguro de salud y las juntas de las escuelas privadas entre otros.

En el sector gobierno, podemos distinguir entre los órganos que son elegidos directamente y los que no lo son. Los consejos municipales, juntas de agua y la Cámara de Representantes son elegidos directamente por el pueblo, mientras que los alcaldes, comisarios de policía y ministros no lo son. Sin embargo, todas las autoridades del gobierno son en última instancia, responsables ante el público por lo que hacen. Hay tres niveles de gobierno: central, provincial y municipal. Otras autoridades se clasifican principalmente sobre la base de sus tareas.

El gobierno central se concentra alrededor de La Haya. Los edificios del Parlamento en el centro de la ciudad son el centro neurálgico de la vida política neerlandesa. Las cámaras alta y baja del Parlamento (conocido oficialmente como los Estados Generales, o en el Senado y la Cámara de Representantes) se enfrentan entre sí a través de un patio histórico de la llamada Binnenhof. Entre ellos se encuentra la Sala de los caballeros medievales '(Ridderzaal), Escenario de la apertura del Parlamento (Prinsjesdag) cuando la Reina pronuncia el discurso anual en la



que los planes legislativos del Gobierno se exponen para el año parlamentario que viene. El Primer Ministro tiene sus oficinas en una torre (Torentje) que dan al lago (Hofvijver), mientras que las reuniones de gabinete semanales se realizan en la Treveszaal.

- Parlamento
- Gobierno y los ministerios
- Altos Consejos de Estado
- Los órganos consultivos

Gobierno central

- Provincias
- Municipios
- Juntas de agua
- Los organismos públicos
- Autoridades administrativas autónomas

Las Juntas de Aguas son una de las formas más antiguas de gobierno democrático en el territorio de los Países Bajos. En un país famoso por su baja altitud y su vulnerabilidad a las inundaciones, la gestión de las aguas es tan importante ahora como lo fue hace siglos; las autoridades de Aguas Holandesas son responsables de todas las cuestiones relacionadas con el agua, no sólo la construcción y mantenimiento de los diques y la desecación de las tierras, sino también la calidad del agua. Desempeñan un importante papel en la gestión medio ambiental del país.

Todos los que viven en los Países Bajos reciben una factura emitida por una autoridad de aguas que indica lo que tienen que pagar (con la forma de una cuota) por la purificación del agua.

La ordenación del territorio es una de las más importantes de las tareas de las provincias. Holanda es un país densamente poblado en el que cada pedazo de tierra podría ser utilizado en muchas maneras posibles. Las provincias elaboran planes regionales de demarcación de amplias zonas de la vivienda, la agricultura, las zonas de vida silvestre, la dotación de oficinas, polígonos industriales y carreteras. Estos planes deben ser coherentes con los elaborados por el gobierno central para el país en su conjunto, es hasta el ejecutivo provincial para comprobar que los planes de desarrollo local producidos por los municipios son coherentes con los planes regionales.

Gran parte del día a día de trabajo de la provincia tiene que ver con el agua y la gestión ambiental. La provincia se identifica y, en caso necesario, la limpieza de las tierras contaminadas, por ejemplo, en los sitios de la antigua fábrica de gas. También negocia la reducción de olores y la contaminación atmosférica procedente de instalaciones industriales. La provincia promueve el tratamiento de residuos respetuosos del medio ambiente y el reciclaje. Funciona con el gobierno central y las juntas de agua para mantener los ríos, las esclusas y lagos navegables, para proveer de agua potable y de baño para que las aguas residuales domésticas e industriales se traten adecuadamente. Donde se refiere a transporte, la provincia es responsable de la construcción de carreteras, pistas para bicicletas, puentes y viaductos, gestión y mantenimiento. En muchas regiones, las provincias están desarrollando formas alternativas de transporte, como Dial-A-servicios de autobús y taxi, de autobús y los vínculos entre el transporte público y privado, como los puntos de uso compartido del coche nuevo.





Las provincias contribuyen al crecimiento de la economía promoviendo el desarrollo económico y la creación de más puestos de trabajo. Ellos trabajan con los municipios, los empresarios y los sindicatos para crear un buen clima de inversión para nuevas empresas. Algunas provincias han trabajado con otros organismos de gobierno y el sector privado para la creación de agencias especiales de desarrollo para mejorar las oportunidades de formación en la región, prácticamente todas las del vestíbulo del gobierno central y más particularmente la Unión Europea en un intento de atraer a los subsidios económicos.

Las provincias son responsables de la conservación de las áreas de belleza natural como las dunas costeras, los humedales en el delta del neerlandés y el Biesbosch, los paisajes del valle del río de Limburgo, Overijssel y Gelderland, la zona alta de Veluwe, los lagos de Frisia y de Wadden mar.

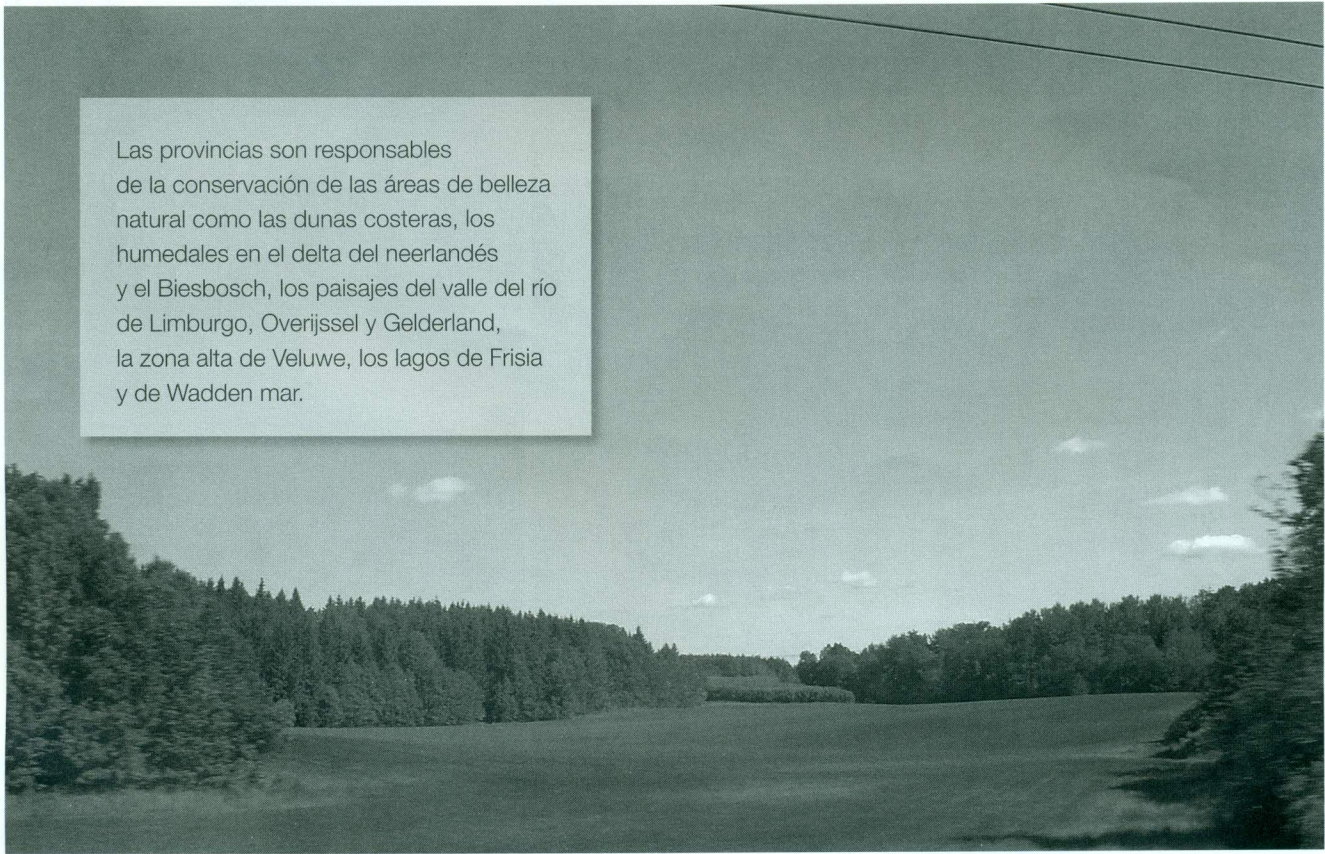
También fomentan la conservación de valiosas características naturales dentro de las zonas agrícolas, el trabajo de las provincias con el gobierno central, los agricultores y los grupos de conservación para proteger la vida silvestre y el paisaje.

Otras responsabilidades de las provincias, son principalmente ver con trabajos sociales y la cultura. Estos operadores prestan servicios de salud mental, mantenimiento de bibliotecas, inspección de las instituciones residenciales para personas mayores y discapacitados, promoción del deporte y otras ac-

tividades culturales y recreativas. También subvencionan centros de asesoramiento de los jóvenes y las guarderías para los niños discapacitados y el apoyo a proyectos artísticos innovadores.

Las provincias supervisan los asuntos de los municipios. Desde que a los municipios se les ha dado más responsabilidad en los últimos años, se comprueba la regularidad de sus presupuestos. Los ejecutivos provinciales también resuelven las controversias entre los ejecutivos municipales y particulares residentes locales, y las personas de oponerse a los planes de desarrollo municipales pueden apelar ante el Poder Ejecutivo provincial. Las provincias también supervisarán la labor de las juntas de agua. Muchas provincias tienen un interés financiero en las empresas de servicios públicos de suministro de agua, gas y electricidad en sus áreas y tienen representantes en sus juntas directivas.

En el Gobierno Netherlands en general, entre algunos de los instrumentos que han implementado para mejorar los servicios gubernamentales se encuentra lo que se conoce como las Cartas de Calidad o estándares de servicio, que son las promesas que hacen los funcionarios y que se encuentran a disposición de todos los ciudadanos y siempre están claramente visibles, por ejemplo en el escritorio o en la web; con esto usted sabe exactamente qué esperar y cuanto tiempo. Si los funcionarios no cumplen las promesas el ciudadano los puede demandar.



Las provincias son responsables de la conservación de las áreas de belleza natural como las dunas costeras, los humedales en el delta del neerlandés y el Biesbosch, los paisajes del valle del río de Limburgo, Overijssel y Gelderland, la zona alta de Veluwe, los lagos de Frisia y de Wadden mar.



¿Qué hace el gobierno para mejorar la seguridad pública? Ha implementado mediante su política de gobierno el proyecto VBBV, que comienza con la prevención de seguridad, el cual ha disminuido en un 25% el crimen en los Países Bajos.

Los temas sociales que ellos tienen en su agenda son:

- Alcohol, tabaco y drogas.
- Bienestar de los animales.
- Igualdad de trato.
- La violencia, el abuso y la molestia.
- Inmigración, integración e inclusión.

Otros de los puntos gubernamentales son la Naturaleza y Medio Ambiente la cual contempla los siguientes puntos:

- Residuos y reciclaje.
- La contaminación del suelo.
- El cambio climático.
- Agricultura.
- Medio ambiente.
- Naturaleza.
- Agua.

Los temas de su agenda cultural son:

- Vacaciones.
- Desarrollo personal.
- Radio y televisión.
- Recreación.
- El deporte y el ejercicio.
- Asociaciones.
- Voluntariado.

Los holandeses han ganado premios Nobel de química, física, medicina, economía y paz.

La legislación holandesa obliga a que toda persona que esté viviendo en Holanda, disponga de un seguro médico.

El sector económico más dominante de los Países Bajos es el sector servicios, responsable aproximadamente de dos terceras partes del PIB y de la población activa. Otro sector dominante es el de la minería, especialmente la producción de gas natural, ya que Holanda es el mayor productor europeo de gas natural, con enormes reservas en el norte.

Los Países Bajos son una de las diez economías mundiales con mayor volumen de exportación y figura en el ranking de los veinte países con mayor PIB, a pesar de ser geográficamente uno de los países más pequeños del mundo.





En el tema de Educación: Las universidades y escuelas superiores en los Países Bajos ofrecen conjuntamente unos 1,402 programas de estudios y cursos internacionales. Esto hace de los Países Bajos un atractivo país para estudiantes de todo el mundo.



La educación superior holandesa está estructurada de forma binaria, lo cual quiere decir que existen dos tipos de programas: la educación orientada hacia la investigación científica (WO, *wetenschappelijk onderwijs*), tradicionalmente ofrecida por las universidades científicas, y la educación superior profesional (HBO, *hoger beroepsonderwijs*), ofrecida mayoritariamente por las hogescholen, o universidades de educación profesional. Las universidades de investigación científica preparan al estudiante para el ejercicio independiente de la ciencia mientras que las hogescholen tienen una orientación más práctica: preparan al estudiante para profesiones específicas.

En Holanda, el sistema de educación superior consta de tres ciclos cuyos títulos corresponden a Bachelor, Master y Doctor. Para completar un programa bachelor WO se necesita 3 años, y los licenciados (los que terminan) obtienen el título de Bachelor of Arts o Bachelor of Science (Ba, BSc), según la disciplina. Para completar un programa bachelor HBO se necesita 4 años, y los licenciados obtienen el título que indique el campo de estudios (por ejemplo, Bachelor of Engineering, B.Eng., para Ingenierías, o Bachelor of Nursing, B.Nursing, para Enfermería).

Generalmente, para completar un programa Master WO se requiere de uno a dos años. Los licenciados obtienen el título de Master of Arts o Master (MA/MSc). Para completar un programa Master HBO se requiere de uno a dos años, y los licenciados obtienen el título que indique el campo de estudios (por ejemplo, Master of Social Work, MSW, para Trabajo Social), para el doctorado son tres años más.

El concepto de sostenibilidad ha llegado a ocupar un lugar permanente en la agenda pública y política. La comunidad académica, los gobiernos, empresas y sociedad en general reconocen la importancia del desarrollo sostenible para el futuro de la salud y el bienestar del planeta y sus habitantes. La investigación anterior se ha centrado a menudo en enfoques separados de negocio e iniciativas, políticas gubernamentales, instrumentos y redes de aplicación, invenciones culturales, orientaciones de valor y avances tecnológicos para hacer frente al desafío. Pero si el estudio científico de hacer frente al desafío de la sostenibilidad desde principios de los noventa no ha hecho nada, es que todos estos cambios no han contemplado que se necesitan unos a otros. El reto ineludible del desarrollo sostenible sólo puede ser alcanzado por su cooperación mutua entre los diferentes sectores y su fructífera evolución. El trabajo en equipo (pensar en que mis acciones benefician y perjudican a otros) y la perseverancia (trabajo duro aún en las adversidades).

La diferencia entre The Netherlands y México no son sus recursos, inclusive México tiene de todo y en mayor cantidad, la diferencia la hace: SU GENTE. ■



INVESTIGADOR

**MARÍA C. MARTÍNEZ
RODRÍGUEZ**

mconcepcionmr@yahoo.
com.mx

Es doctora de Política Pública de la Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública del Tecnológico de Monterrey; cuenta con la maestría en Administración Pública y Políticas Públicas por la misma institución.

Su experiencia profesional se ha desarrollado en el sector académico en el Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD) del Instituto Politécnico Nacional, como Jefa de Servicio Externo y Vinculación.

En el Sector Gobierno en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) como Subdirectora de Movimientos Transfronterizos y Asuntos Internacionales. En el Sector Privado su experiencia incluye las siguientes empresas transnacionales: BDF de México, Reckitt and Colman y 3M de México.