



Extensión

Ciencia, Técnica y Humanidades
Universidad Veracruzana

Nueva época

JULIO-SEPTIEMBRE DE 1990

36

2000 pesos



**ESTUDIO Y TRATAMIENTO
DE LAS ENFERMEDADES
PERIODONTALES**

DAÑO AMBIENTAL EN VERACRUZ

**SINDICALISMO EN EL
AUTOTRANSPORTE**

**TRABAJO Y PASION SOBRE EL
TABACO MEXICANO**

Cultura Universitaria

LA VOZ DE JUAREZ

Los Cinco Sentidos

**DESEO: NOVELA DE LA
SEPARACION MULTIPLE**



DIRECTORIO

Rector	DR. SALVADOR VALENCIA CARMONA
Secretario Académico	DR. RAUL CORTES GARCIA
Secretario de Administración y Finanzas	C.P. HECTOR DARIO MARTINEZ SILVA
Director General de Extensión Universitaria y Difusión Cultural	MTRO. RAUL LADRÓN DE GUEVARA
Directora de Extensión Universitaria	ANTROP. LIBERTAD HERNANDEZ LANDA
Director de Difusión Cultural	MTRO. JULIO CESAR ELOSS MOCTEZUMA
Director General del Área Académica de Ciencias de la Salud	DR. RAMON FLORES LOZANO
Director General del Área de Ciencias Biológicas y Agropecuarias	ING. RUBEN MANDUJANO BARRIOS
Director General del Área Económico-Administrativa	LIC. OCTAVIO OCHOA CONTRERAS
Director General del Área de Humanidades	MTRO. MARCO A. RODRIGUEZ REVOREDO
Director General del Área Técnica	ARO. RICARDO PEREZ ELORRIAGA
Director General del Área de Artes	MTRO. ENRIQUE VELASCO DEL VALLE
Director General de Investigaciones y Estudios de Postgrado	MTRO. JOSE VELASCO TORO
Director General de Informática	M.E. IGNACIO MORA GONZALEZ
Directora de Comunicación Social	LIC. EDELMIRA GARCIA DIAZ

CONTENIDO

PRESENTACION	2
EN EL COFRE DE PEROTE LOS PRODUCTORES EN CRISIS	
Manuel Berman	3
EL PROBLEMA DE LA COMERCIALIZACION	6
LA PAPA, MOTOR DE EVOLUCION DE OTROS CULTIVOS	9
OBTENCION DE HARINA INTEGRAL DE PAPA	14
PAPA, SU DEFINICION	16
ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES	
Patricia Maldonado	17
Ecología	
DAÑO AMBIENTAL EN VERACRUZ	
Ricardo Santos Alvarez	23
MEDIO AMBIENTE EN COATZACOALCOS	27
BACTERIAS QUE CONSUMEN PETROLEO	29
ESTUDIO QUIMICO DE RAMARIA SP.	30
SINDICALISMO EN EL AUTOTRANSPORTE	32
TRABAJO Y PASION SOBRE EL TABACO MEXICANO	
Manuel Reyna Muñoz	35
Los cinco sentidos	
DESEO: NOVELA DE LA SEPARACION MULTIPLE	
Lorenzo León	39
APUNTES DE LECTURA	45
EL CUENTO DE LA VIDA: RUIZ, PETTERSON, DE LA TORRE	46
EL COMER Y ESCRIBIR	
Manuel Berman	48
DE BORGES A BRADBURY	
Adalberto Tejeda	50
PESSOA O LA PRIMERA PERSONA	51
Cultura Universitaria	
LA VOZ DE JUAREZ	
Salvador Valencia Carmona	
FILOSOFIA Y UNIVERSIDAD	
Jesús Jiménez Castillo	
COMUNICACION: EL PROCESO DE CAMBIO	

Extensión



Departamento de Divulgación de la Ciencia

Director/Lorenzo León Díez. Redacción/Manuel Berman Ortiz, Patricia Maldonado Rosales, Elena García Gutiérrez, Rosa Edith Cañedo. Gráfica/José Miguel Flores y Darío Hernández Quevedo. Fotografía/Daniel Mendoza Alafita. Producción/Reproducciones Gráficas y Asesoría. Coordinadores del suplemento Cultura Universitaria: Jesús Jiménez Castillo y Leobardo Chávez Zenteno. Extensión es una publicación trimestral de la Universidad Veracruzana No. 36 de la segunda época julio-septiembre de 1990. Certificado de licitud de título No. 886 Exp. 1/432/80/1962. Certificado de contenido No. 52 Exp. 1/432/80/1962. Reserva de derechos al uso exclusivo de título No. 497-82. Registrado provisionalmente con registro de correspondencia de segunda clase Of. 21312 Exp. 092.440/16810. Tiraje 3,000 ejemplares. Correspondencia, colaboraciones y suscripciones dirigirlas al Departamento de Divulgación de la Ciencia, Edificio D de la Unidad Central de Rectoría, Lomas del Estadio s/n, Xalapa, Ver. C.P. 91000 Tel. directo 7-10-44 y 8-13-22 ext. 222. Se permite la reproducción del material citando la fuente.

• El caso de la cuenca del Papaloapan

DAÑO AMBIENTAL EN VERACRUZ.

Ricardo Santes Alvarez*



El daño ambiental

En las últimas dos décadas, el daño ambiental ha empezado a ser un tema de comentario frecuente en nuestro país. Ciudadanos de diferentes niveles sociales, económicos e intelectuales, expresan su preocupación por los fenómenos que lesionan su calidad de vida y dañan severamente los recursos naturales. El problema también suscita toda una serie de encontradas opiniones: en muchos casos se visualiza como "la cuota" del desarrollo; en otros, como un argumento de peso para refutar disposiciones oficiales, tales como permisos de explotación forestal, ampliación de la frontera agrícola o bien el establecimiento de polos de industrialización en algunas regiones geográficas.

* Catedrático de la Facultad de Biología de la U.V.

También el daño ambiental ha sido un justificante para la creación de dependencias gubernamentales encargadas de controlar y prevenir partes de este proceso (contaminación, deficiencia alimentaria y sanitaria, deforestación, escasez de agua...); pero el problema continúa, pese al control que las instancias oficiales argumentan ejercer. Negligencia, ignorancia, corrupción, falta de recursos materiales y personal capacitado, son algunos motivos que han acelerado el conflicto, que ahora llama la atención de todo mundo, por haber llegado en muchos casos, a situaciones críticas.

Es insoslayable que toda actividad humana no planificada con llevar el daño ambiental -en su connotación más amplia, daño ambiental significa alteraciones adversas, en los elementos sociales, económicos, políticos, físicos y biológicos-. La industria, el crecimiento poblacional, agricultura, ganadería, pesca y la explotación forestal, entre otras, ocasionan en mayor o menor medida alteraciones en las interrelaciones de

hombre y naturaleza, y tienen reflejo en el corto tiempo, en esta última (las manifestaciones más claras son las contaminaciones de agua y suelo, la deforestación y la erosión, el agotamiento en la fertilidad de la tierra o la disminución en la riqueza florística y faunística) y, finalmente, se hacen evidentes en los elementos sociales y económicos: ciertamente, el decremento en el nivel de calidad de vida de la población, es muestra del daño ambiental.

Toda actividad humana no planificada conlleva al daño ambiental, el cual significa alteraciones adversas en los elementos sociales, económicos, políticos, físicos y biológicos.

Por ello, es necesario determinar las causas del problema, directas e indirectas, que surgen de las complejas relaciones hombre-componentes físicos y biológicos. Las medidas de solución y mejoramiento deben contemplar, asimismo varios niveles de acción, tanto sociales, culturales, técnico-científicos, económicos, como ecológicos y gubernamentales.

El panorama.

El estado de Veracruz, uno de los más ricos y diversos en recursos naturales, ha sido históricamente un pilar en el sostenimiento económico de la nación; pero a la vez y por esta razón, uno de los más afectados por la actividad humana.

Durante décadas, la explotación irracional de sus recursos no ocasionó síntomas relevantes de daño, pues su capacidad productiva y de recuperación superaba cualquier desestabilización; sin embargo, en los últimos años la actividad económica y el crecimiento poblacional acelerados, y no planificados, llevó a algunas regiones de la entidad a situaciones críticas de alteración ambiental. Las regiones de Poza Rica, en el norte, Córdoba-Orizaba y Veracruz-Xalapa, en

el centro, Coatzacoalcos-Minatitlán, en el sur, son los ejemplos más palpables de este problema. En variados renglones, estas zonas confrontan situaciones extremas, al grado que sus características productivas y ecológicas se han modificado sustancialmente; peor aún, llegaron o van llegando a estadios de daño ambiental prácticamente irreversibles, quedando reducidas a sistemas más pobres en recursos naturales y, por ende, más simplificados (el cambio de un sistema de cultivos diversificado por el monocultivo, o la desaparición de flora y fauna silvestre, son ejemplos de esta última aseveración). Y aunque el gobierno y la sociedad han tomado cartas en el asunto, las medidas de solución resultan poco satisfactorias.

A diferencia de las regiones comentadas, la Cuenca Baja del Papaloapan parece no presentar aún procesos de daño ambiental críticos, no obstante tener actividades agroindustriales, agrícolas, pecuarias y pesqueras, además de otras potencialidades (como la hidroeléctrica), que tradicionalmente la han colocado como de gran importancia en el estado y el país. Sin embargo, se sabe ya que algunos fenómenos, que más adelante se discutirán, están alterando en forma drástica su patrón tradicional de organización.

¿Qué ocasiona el daño ambiental?

Si bien Veracruz se considera como uno de los estados mejor dotados por la naturaleza, en cuanto a número y calidad de recursos se refiere, sucede que, paradójicamente, el desarrollo del sector agropecuario, forestal y pesquero presenta grandes dificultades, relacionadas directamente con el uso racional o irracional de esos recursos.



En la XXI Serie de Mesas Redondas Veracruz y sus Recursos Naturales, celebrada en Xalapa, Ver., en 1979. Armando Covarrubias vertió algunos conceptos que aún hoy resultan válidos: Comentó que existen características esenciales que hacen que el desarrollo del sector primario en Veracruz deba llevarse con extremo cuidado, si no desea seguir acabando con esa potencialidad: 1) La pronunciada pendiente del suelo estatal, que significa un proceso de degradación permanente en su fertilidad: 2) La falta de conocimientos técnico-científicos en las actividades productivas primarias, de las zonas tropicales, que motiva se implementen tecnologías inadecuadas, útiles solamente en latitudes mayores: 3) Los fenómenos meteorológicos imprevistos en una agricultura que, como la veracruzana, está en un 90% condicionada a los buenos o malos temporales: 4) El desbordamiento de los ríos, como consecuencia del uso inadecuado de los recursos forestales en la porción alta de las cuencas.

"...Todas las consideraciones anteriores que son resultado de la falta de una adecuada planeación del uso de los recursos naturales, no pueden analizarse como privativas del estado; todas están íntimamente relacionadas con una serie de procesos económicos y sociales de alcance nacional, que encuentran en estos fenómenos una forma de manifestarse.

"...El crecimiento demográfico de nuestro país en los últimos años, se ha traducido en una creciente presión sobre la tierra; presión que ha sido más intensa en las áreas donde, como Veracruz, los recursos naturales son abundantes, y donde existen aún terrenos sin incorporar al cultivo. Esto ha traído como consecuencia una permanente colonización de áreas...; dicha colonización (...) al no ser encauzada en forma adecuada, se traduce en una explotación irracional de los recursos..." (Covarrubias, op cit).

Pero el crecimiento poblacional no es un proceso aislado. Se sabe que las zonas con mayor densidad humana son aquéllas en donde las actividades económicas en los sectores secundario y terciario están más desarrolladas (donde ocurren, paralelamente, procesos de urbanización) y desplazan paulatinamente la actividad primaria. De aquí que es necesario diferenciar

La falta de vías de comunicación y servicios ha afectado siempre al comercio de la producción cuenqueña y el desarrollo de los núcleos poblacionales, muchos de los cuales viven aún marginados



Los ríos en la Cuenca del Papaloapan.

dos tipos de incremento poblacional: el natural o "normal", y el inducido, o sea, aquél ocasionado por la atracción hacia las regiones desarrolladas, de nuevos pobladores, como resultado de una mayor y más redituable oferta de empleo en esas localidades.

Son precisamente las actividades secundarias y terciarias mal planeadas las que mayor daño ambiental ocasionan, repercutiendo además en otras áreas, de manera tan drástica como la magnitud e intensidad de la actividad misma lo manifieste (cabe decir, que una empresa de nixtamal no puede ser tan dañina y paralelamente, tan económicamente atractiva como las industrias papelera o metalúrgica; y que la propagación del daño por los residuos de estas últimas no serán superados por las aguas negras que produce una comunidad rural de 2000 habitantes).

Un caso de estudio: la cuenca del Papaloapan.

La cuenca del Papaloapan es una región estratégica a nivel estatal y nacional; sin embargo, tal vez su producción y riqueza de recursos se reviertan contra ella, pues ahora presenta una serie de problemas, que se visualizan como promotores de un importante daño ambiental actual, y

La cuenca del Papaloapan es una región estratégica a nivel estatal y nacional, sin embargo tal vez su producción y riqueza de recursos se reviertan contra ella.

crítico en el mediano plazo, si no se llegan a conocer su estructura y funcionalidad y se toman las medidas de control adecuadas:

a.-La falta de vías de comunicación y servicios ha afectado desde siempre al comercio de la producción cuenqueña y al desarrollo de los núcleos poblacionales, muchos de los cuales viven aún marginados.

b.-Durante las últimas tres décadas, la migración se incrementó. Los asentamientos irregulares son frecuentes, lo mismo que el abandono del campo, ya sea por la inseguridad jurídica en la tenencia de la tierra -aunada a las invasiones- o por las mejores opciones que ofrece el trabajar en otros sectores económicos.

c.-Es histórico el fenómeno de la inundación en el bajo Papaloapan, que lleva aparejados severos daños a la agricultura, ganadería y otras actividades productivas, lo mismo que a la propia existencia de sus pobladores. Al parecer son necesarias obras hidráulicas eficientes, para controlar el ímpetu de los ríos de la región.

d.-La contaminación del agua también se detecta ya en el sistema; las industrias que se asientan dentro y fuera de la cuenca y los centros poblacionales adyacentes a los cauces de los ríos, vierten sus residuos en ellos, afectando la calidad del agua y el suelo, y dañando a flora y fauna, acuática y terrestre, con lo que promueven su extinción. La pesquería de la región también se ha visto afectada, tanto por la contaminación de ríos (el vínculo río Blanco-

laguna de Alvarado es sugerente) como por la que llega a las costas proveniente del sistema marino, agrediendo a recursos tan importantes como camarón, ostión y escama.

La investigación socioambiental y la universidad.

Ante la perspectiva planteada, resulta necesario realizar una investigación a través de la cual, la región cuenqueña, se evalúe en sus aspectos agroproductivos y ecológicos, desde diversos puntos de reflexión (sociales, económicos,...) reuniendo los elementos totales que permitan proponer las alternativas más adecuadas para su manejo; esto sin olvidar por ello, su evolución, misma que ha condicionado su estado actual.

Dicha investigación debe ubicar las causas que paulatinamente están encaminando a la cuenca del Papaloapan al daño ambiental, en su producción y riqueza de recursos, y proponer alternativas susceptibles de realizarse. Únicamente de esta manera y con el apoyo de instituciones oficiales, privadas y la sociedad civil, se estará en posibilidad de sugerir una mejor administración de la región, que desacelere y controle los procesos que ya están derivando en un considerable daño ambiental.

La Universidad tiene un papel fundamental en este tipo de investigaciones, que por su importancia intrínseca trascienden de los círculos intelectuales y llaman la atención de la sociedad en general. Interviniendo en estos estudios, la institución recoge una vasta experiencia sobre la problemática regional, estatal y nacional, que enriquece sustancialmente el proceso formativo de recursos humanos y de cuadros de investigación y docencia, capaces de incidir directa y decisivamente en la problemática socio-ambiental de nuestro tiempo. Esta es una manera de fortalecer el vínculo universidad-sociedad, y demostrar con hechos la ineludible función de la élite intelectual: la búsqueda de satisfactores a los múltiples requerimientos de las mayorías.

La región del Papaloapan es un caso de estudio, como hay otros, pero al presente, su relevancia en el contexto socioeconómico, estatal y nacional (agrícola, ganadera, pesquero, industrial, comercial) la convierten en motivo de atención prioritaria.



El Río Santo Domingo.