

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ECONOMÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**REFORMA A LA REGULACIÓN DE MERCANCÍAS
CUYA IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN NO ESTÁ SUJETA
A TARIFAS ARANCELARIAS: METODOLOGÍA PARA
EVALUAR REGULACIONES AMBIENTALES**

Por

VÍCTOR GONZÁLEZ RUELAS

Tesis presentada como requisito parcial para
obtener el Grado de Maestría en Economía con
Especialidad en Economía Industrial

JUNIO. 2001

TM

Z7164

.E2

FEC

2001

G6



1020145999

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ECONOMIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**REFORMA A LA REGULACIÓN DE MERCANCIAS
CUYA IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN NO ESTÁ SUJETA
A TARIFAS ARANCELARIAS: METODOLOGÍA PARA
EVALUAR REGULACIONES AMBIENTALES**

Por

VÍCTOR GONZÁLEZ RUELAS

**Tesis presentada como requisito parcial para
obtener el Grado de Maestría en Economía con
Especialidad en Economía Industrial**

JUNIO, 2001

0150-15160

TM
2764
.E2
FEE
2001
G6

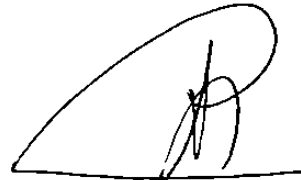


FONDO
TESIS

**Reforma a la Regulación de Mercancías cuya Importación y Exportación no
esta sujeta a Tarifas Arancelarias:
Metodología para la Evaluar Regulaciones Ambientales**

Victor González Ruelas

Aprobación de la Tesis:

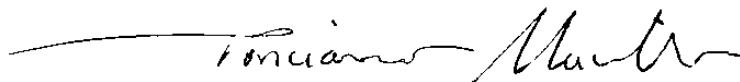


Asesor de la Tesis

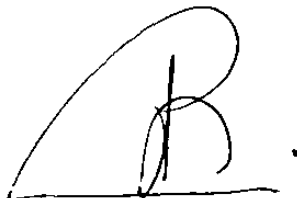
DR. RAMÓN G. GUAJARDO QUIROGA



DR. PEDRO A. VILLEZCA BECERRA



LIC. PONCIANO MURILLO DE LA TORRE



DR. RAMÓN G. GUAJARDO QUIROGA
Director de la División Estudios de
Posgrado de la Facultad de Economía,
UANL Junio de 2001

**Con respeto y admiración a la memoria
de mi compañero y amigo, Daniel
Barceinas Jiménez.**

Fallecido el 27 de enero de 2001.

AGRADECIMIENTOS

La presente investigación ha sido realizada gracias al apoyo irrestricto de los investigadores de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Comisión Federal de Mejora Regulatoria y la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente.

Agradecimiento especial merece el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por brindarme la oportunidad de obtener una beca para realizar mis estudios de maestría, de igual manera deseo expresar mis reconocimientos al Mtro. Francisco Beltrán ya que sin su ayuda no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

Hago un reconocimiento especial a mi asesor de tesis Dr. Ramón Guajardo Quiroga, debido a la dedicación y a sus continuos e incesantes consejos que permitieron la conclusión de esta tesis. Asimismo, agradezco al Dr. Pedro A. Villezca Becerra y al Lic. Ponciano Murillo de la Torre, por realizar la corrección exhaustiva de la presente investigación.

Finalmente, agradezco a mis Padres, hermanos, amigos y sobre todo a Dios por permitirme desarrollarme como una persona útil para esta sociedad.

Victor González Ruelas.

Monterrey, Nuevo León. junio de 2001.

ÍNDICE GENERAL

TEMA	PÁGINA
ÍNDICE GENERAL	I
ÍNDICE DE CUADROS	IV
ÍNDICE DE GRÁFICAS Y FIGURAS	VI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Planteamiento del Problema	5
1.3 Objetivo de la Investigación	8
1.3.1. Objetivos Secundarios	8
1.4 Hipótesis	9
1.5 Importancia del Estudio	10
CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO DE LOS RECURSOS NATURALES EN MÉXICO	11
2.1 Introducción	11
2.2 Recursos Naturales en México	11
2.2.1 Recursos Forestales	12
2.2.1.1 Problemas Forestales	14
2.2.1.1.1 Bienes y Servicios Ambientales de los Bosques	17
2.2.1.1.1.1 Captación de Carbono	18
2.2.1.1.1.2 Protección de Cuencas Hidrográficas	18
2.2.1.1.1.3 Turismo y Recreación	19

2.2.1.1.1.4 Valores Farmacéuticos y Genéticos	20
2.2.1.1.1.5 Inspección y Vigilancia Forestal	20
2.2.2 Flora y Fauna Silvestre	22
2.2.2.1 Situación de la Flora y Fauna Silvestre en México	23
2.2.2.1.1 Flora	24
2.2.2.1.2 Fauna	25
2.2.2.1.3 Mamíferos	27
2.2.2.2 Problemas con la Flora y Fauna Silvestre	28
2.2.2.2.1 El Comercio de Especies como Causa de Extinción ...	34
2.2.2.3 Inspección y Vigilancia de la Flora y Fauna Silvestre	34
2.3 Protección de los Recursos Naturales	36
CAPÍTULO 3: MARCO INSTITUCIONAL DE LA REGULACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO	38
3.1 Diagnóstico Institucional de la Regulación Ambiental en México	38
3.2 Problemática de la Normatividad Ambiental	43
3.2.1 Antecedentes del Acuerdo que Establece la Clasificación y Codificación de Mercancías cuya Importación y Exportación esta Sujeta a Regulación por parte de la SEMARNAT	45
3.2.1.1 Naturaleza de los Recursos y/o Bienes Correspondientes a la Materia	47
3.2.1.2 Medidas de Regulación Ambiental de los Países que Conforman la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos.	55
3.2.2 Estrategia General de la Regulación	59
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA Y ESPECIFICACIÓN DEL MODELO	61
4.1 Metodología de Investigación	61
4.1.1 Caracterización Ambiental	63
4.1.1.1 Identificación de los Componentes Ambientales	63
4.1.1.2 Identificación de los Impactos	63
4.1.1.2.1 Proyección Matricial	63
4.1.1.2.2 Criterios para Determinar la Significancia de los Impactos Ambientales	63

4.1.1.3 Elaboración de un Diagrama de Flujo	64
4.1.2 Predicción y Valorización de los Impactos Ambientales	64
4.1.2.1 Simulación de Impactos	64
4.1.2.2 Modificación del Modelo	64
4.1.2.3 Valorización de los Impactos	64
4.1.2.4 Reporte de Resultados	65
4.2 Especificación del Modelo	65
CAPÍTULO 5: RESULTADOS DEL MODELO	81
5.1 Identificación de Interacciones	81
5.2 Calificación de los Impactos	82
5.2.1 Calificación de la Necesidad de la Reforma Regulatoria	83
5.3 Resultados Estadísticos	85
5.4 Distribución de los Impactos y las Necesidades de la Regulación	87
CAPÍTULO 6: IMPACTO FINANCIERO DEL PROYECTO DE REFORMA REGULATORIA	93
6.1 Impacto Financiero por Sector	93
6.2 Identificación y Estimación de los Costos y Beneficios	95
6.3 Cuantificación de los Beneficios Esperados	98
6.4 Resumen de los Beneficios	108
CONCLUSIONES	110
LIMITACIONES	113
BIBLIOGRAFÍA	114
ANEXO	119

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	TÍTULO	PÁGINA
2.1	Superficie Arbolada y Otras Áreas Forestales en la República Mexicana	14
2.2	Acciones y Resultados en Materia Forestal	21
2.3	Diversidad de Especies a Nivel Mundial y Regional	24
2.4	Trópico Húmedo: Número de Especies de Fauna por Estado	26
2.5	Trópico Seco: Número de Especies de Vertebrados por Estado	26
2.6	Mamíferos en Peligro de Extinción en Entidades del Golfo y Caribe de México	31
2.7	México: Especies y Subespecies de Flora y Fauna Silvestres (Terrestres y Acuáticas) Según Diferentes Grados de Supervivencia	33
2.8	Acciones y Resultados en Materia de Flora y Fauna	36
3.1	Cuadro Resumen del Proyecto de Reforma.....	50
3.2	Instrumentos económicos para el manejo de Recursos Naturales...	55
3.3	Estrategia General	60
4.1	Calificación del Efecto de la Regulación	70
4.2	Indicadores de Evaluación	73
4.3	Escala de Percepción	74
4.4	Indicadores de Impacto	78
4.5	Percepción del Impacto a Sectores Afectados	78
4.6	Índices de Calificación	80
5.1	Interacciones Identificadas en el Proyecto	82
5.2	Necesidad de la Reforma Regulatoria	84
5.3	Resultados Estadísticos (1/4)	85
5.4	Resultados Estadísticos (2/4)	86
5.5	Resultados Estadísticos (3/4)	86
5.6	Resultados Estadísticos (4/4)	87
5.7	Resultados de la Necesidad de Regulación	92
6.1	Miembros del Sector Involucrado y su Ubicación Geográfica	97
6.2	Impacto Financiero Esperado por Sector	98
6.3	Inspección Sanitaria de Productos y Subproductos Forestales, Acuáticos y Vida Silvestre	102
6.4	Inspección Sanitaria de Legal Procedencia de Especímenes	104

CUADRO	TÍTULO	PÁGINA
	Productos y Subproductos de Vida Silvestre y de Controles Internacionales a las Explotaciones de Materiales, Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos	
6.5	Total de los Beneficios Derivados de la Aplicación de los Subprogramas	105
6.6	Evaluación de los Beneficios (Cuadro Resumen)	107

ÍNDICE DE GRÁFICAS Y FIGURAS

GRÁFICA	TÍTULO	PÁGINA
5.1	Interacciones Totales y Nuevas	81
5.2	Interacciones Ocasionadas por el Proyecto	81
5.3	Tipo de Impactos Detectados	87
5.4	Distribución de la Necesidad de Regulación Absoluta	88
5.5	Distribución de la Necesidad de Regulación Ponderada	88
5.6	Distribución de los Impactos Ajustados	89
5.7	Distribución de la Evaluación de la Necesidad de Regulación Absoluta	90
5.8	Distribución de la Evaluación de la Necesidad de Regulación Ponderada	91

FIGURA	TÍTULO	PÁGINA
6.1	Procedimiento de Inspección y Vigilancia Derivado de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo	93
6.2	Procedimiento de Inspección y Vigilancia Derivado de la Ley General del Equilibrio Ecológico	94
6.3	Procedimiento de Inspección y Vigilancia Derivado del Código Federal de Procedimientos Civiles	94
6.4	Procedimiento de Inspección y Vigilancia en Aduana	95

INTRODUCCIÓN

El proceso acelerado de degradación y destrucción de la rica biodiversidad nacional se expresa en la pérdida de casi la mitad de las masas boscosas originales del país, así como en la extinción de una gran parte de especies de flora y fauna silvestre.

Los daños al medio ambiente afectan profundamente el modo de vida y de producción, lo que trae consigo serias implicaciones sociales, demográficas, urbanas y económicas. El deterioro del medio ambiente repercute en la reducción de la calidad de vida de la población, ya que el uso inadecuado de los recursos y bienes ambientales provoca la pérdida de oportunidades económicas derivadas del desaprovechamiento de la diversidad natural.

La dimensión de los daños al medio ambiente provoca alteraciones que trascienden el ámbito nacional, y tiene diversas vertientes; sin embargo, la presente investigación se centra en el estudio específico del marco regulatorio ambiental mexicano con el fin de contrastar la normatividad existente, y realizar propuestas, en su caso, para la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales de México.

En este sentido, se pueden imputar fallas institucionales y normativas al marco jurídico vigente, lo que limita el alcance multisectorial y regional de la política ambiental, que en algunas ocasiones se expresa en altos costos de transacción y baja efectividad, propiciando la contradicción de objetivos de calidad ambiental y provocando distorsiones y lastres competitivos, alta discrecionalidad e incertidumbre, desequilibrio entre reglas sustantivas y regulación administrativa, mecanismos judiciales débiles para la solución de controversias, persistencia de normas informales y consuetudinarias que se contraponen a los objetivos comunes, dificultades para promover la cooperación social por falta de información, elevado número de actores, falta de antecedentes y asimetrías en los costos e iniquidad.

Ante la gravedad de la pérdida de los recursos naturales del país, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ha propuesto la reforma del *Acuerdo que establece la Clasificación y Codificación de Mercancías cuya Importación y Exportación está sujeta a Regulación por parte de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Acuerdo...)* y del *Manual de Procedimientos para la Importación y*

Exportación de Especies de Flora y Fauna Silvestre y Acuática, sus Productos y Subproductos, así como para la Importación de Productos Forestales, sujetos a Regulación por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Manual..).

Ambos ordenamientos han sido modificados a medida que la experiencia de las áreas normativas de la SEMARNAT y las actividades de inspección y vigilancia que realiza la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) han puesto en evidencia la necesidad de reformar la regulación.

Sin embargo, debido a las continuas quejas por parte del sector privado y al incremento en el dinamismo comercial que ha tenido nuestro país en los últimos años, se corre el riesgo de que la regulación resulte obsoleta y discrecional.

Hoy día se hace más evidente la necesidad de evaluar dicha regulación. En esta investigación se propone la aplicación de una metodología que permite contemplar el impacto sobre los diversos sectores empresariales involucrados, la interacción del Estado y sus intereses, aspectos subjetivos como el "prestigio internacional", los intereses a largo plazo de nuestro país en materia ambiental y la calidad de vida de la población mexicana.

El resultado se expresa en una regulación técnicamente eficiente, ya que permite la inclusión de una forma de valorización social de los recursos naturales, formulando una respuesta a los problemas jurídicos y socioeconómicos que persisten en toda regulación.

El desarrollo de la investigación se estructura de la siguiente forma:

En el Capítulo 1 se presentan: los antecedentes del tema, el planteamiento del problema ambiental en el país, los objetivos a alcanzar en el desarrollo de esta investigación, la hipótesis a comprobar y la importancia que tiene este estudio en la obtención de una metodología que permita medir cuantitativamente los impactos.

Un diagnóstico de los recursos naturales en México, las características propias de la biodiversidad mexicana con especial énfasis en los recursos forestales, la flora y fauna silvestre del país y la situación imperante en el medio ambiente nacional son la materia de trabajo del Capítulo 2.

Le sigue el marco institucional de la regulación ambiental en México, en el que se aborda el problema de la normatividad ambiental, los antecedentes del proyecto de reforma regulatoria, los puntos que integran la propuesta de modificación tanto al *Acuerdo...* y al *Manual...* formulada por la PROFEPA.

En el Capítulo 4 se describe la metodología que evalúa la necesidad de reformar la regulación propuesta por la SEMARNAT y se plantea el modelo que sustenta la investigación.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del modelo propuesto en el capítulo anterior son el centro del Capítulo 5, en el que se identifican las interacciones resultantes de aplicar la metodología propuesta por Bojórquez; además se califican los impactos y se presenta en términos gráficos y cuantitativos la necesidad de reformar la regulación ambiental.

En el Capítulo 6 se realiza una estimación del impacto financiero que conllevaría la aplicación del proyecto de reforma regulatoria, analizándose los sectores involucrados y llevando a cabo una valuación costo-beneficio.

Por último, en el Corolario se presentan las conclusiones y limitaciones de la investigación.

No sobra dejar asentado que la aportación que esta investigación tiene, en el cuidado y protección del medio ambiente nacional es mínima, comparada con las necesidades que presenta la restauración, mantenimiento y conservación de los recursos naturales del país; sin embargo, se espera que el desarrollo de este trabajo refleje la necesidad de elaborar nuevas investigaciones relacionadas con el cuidado y aprovechamiento de los recursos forestales, flora y fauna silvestre del país.