

LEGISLACIÓN EFECTIVA: EL CASO DE LAS LEYES DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO

EFFECTIVE LEGISLATION: THE CASE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION LAWS IN MEXICO

DOI: 10.19135/revista.consinter.00022.01

Recibido/Received 25/09/2025 – Aprobado/Approved 25/03/2025

*Silvia Matallana Villegas*¹. <https://orcid.org/0009-0003-0962-9462>

Resumen

La legislación es un instrumento regulatorio que responde a fenómenos sociales. Verificar su efectividad entendida como el cumplimiento de la ley no es suficiente garantía para la buena calidad de la misma. Se requiere además, considerar la finalidad de las leyes con relación con dos criterios complementarios: la eficacia que se enfoca en el grado en que la acción legislativa logra su objetivo; y la eficiencia, la cual evalúa la relación entre los “costes” y los “beneficios” de la misma. Un criterio ampliado de efectividad se concentra en el contenido de la ley, en los resultados directamente asociados con la norma y la mecánica de la solución allí incluida: ¿La ley funciona según lo planeado? ¿Logra sus objetivos directos? ¿Tiene impactos favorables? ¿Produce resultados no deseados? ¿Logra los máximos beneficios con el menor costo (económico y social)? El análisis de una evaluación legislativa ex post de leyes ambientales en vigor sirve para comprobar la relevancia de complementar el criterio de efectividad con el de eficacia y eficiencia, para favorecer la calidad de la norma.

Palabras clave: Derecho parlamentario, efectividad, eficiencia, eficacia, calidad de la legislación, leyes ambientales.

Abstract

Legislation is a regulatory instrument that responds to social phenomena. Effectiveness of the law is not a sufficient guarantee for good quality legislation. It also requires to consider the aim of the laws in relation to two complementary criteria: the efficacy that is focused on the degree to which the legislative action is based on its objective; and efficiency, which evaluates the relationship between the “costs” and the “benefits”. An expanded criterion of effectiveness is concentrated in the content of the law, in the results directly associated with the standard and the mechanics of the solution included: Does the law work according to the design? Does it accomplish direct objectives? Does it have positive impacts? Does it produce undesirable results? Does it reach the maximum benefits with the least cost (economic and social)? The analysis of an ex post legislative evaluation of environmental laws in force serves to verify the relevance of complementing the criterion of effectiveness with the efficacy and efficiency, to favor the quality of the norm.

¹ Matallana.villegas@gmail.com. Investigadora en estancia posdoctoral Universidad Autónoma de Querétaro. Doctora en Ciencias Jurídicas por la Universidad Autónoma de Querétaro y la Universidad de Sevilla. Especialista en Derecho Parlamentario, Teoría de la Legislación y Evaluación Legislativa. CP. 76010, Querétaro, Querétaro, México. <https://orcid.org/0009-0003-0962-9462>.

Declaro para los fines pertinentes que no se ha utilizado inteligencia artificial generativa en la elaboración del presente artículo.

Keywords: Parliamentary law, effectiveness, efficiency, efficacy, quality of legislation, environmental laws.

Sumario: 1. Introducción. 2. Relación entre efectividad, eficacia y eficiencia. 3. Origen del marco metodológico. 4. Descripción del método. 5. La concepción cíclica de la ley propia de la evaluación legislativa. 6. Evaluación de la efectividad de tres leyes ambientales. 7. La Ley General de Cambio Climático. 8. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente. 9. La Ley Federal de Responsabilidad Ambiental. 10. Resultados en términos de efectividad, eficiencia y eficacia. 11. Conclusiones; 12. Bibliografía.

1 INTRODUCCIÓN

El derecho parlamentario tiene la función primordial de regular la producción de las leyes. Una buena elaboración normativa se ha entendido desde el derecho como la capacidad para que sea debidamente aplicada y cumplida por sus destinatarios. Las buenas leyes, o leyes de calidad², por lo tanto, tendrían que ser leyes que se cumplan, y con ello se anticipa que la intervención legislativa conlleve a un cambio jurídico que tenga un impacto social sobre el problema que se busca resolver.

El objetivo del presente trabajo de investigación consiste en demostrar que la efectividad entendida como el cumplimiento de la ley no es suficiente garantía para la buena calidad de la misma. Por tanto, la hipótesis sostiene que la efectividad entendida como el cumplimiento de la ley no es suficiente garantía. Se requiere comprobar la relación del criterio de efectividad en conjunto con el de eficacia y eficiencia, los cuales cumplidos de manera integral pueden favorecer la calidad de la norma.

La metodología para su verificación consistirá en aplicar estos criterios al caso en particular de la legislación vigente sobre cambio climático y protección al medio ambiente. El método implica el análisis de los resultados de la evaluación ex post ya llevadas a cabo en proyectos piloto e interpretarlos en términos de la distinción entre criterios de eficiencia, eficacia y la efectividad.

Para ello, la metodología propuesta consiste en la evaluación de la legislación como una herramienta efectiva para determinar la calidad de las leyes en tanto tiene en consideración, más allá de su efectividad entendida como el cumplimiento, la eficacia que se enfoca en el grado en que la acción legislativa logra su objetivo; y la eficiencia, la cual evalúa la relación entre los “costes” y los “beneficios” de la misma.

Mediante el uso de esta metodología de análisis se pretende explorar la relevancia de los conceptos de eficacia, eficiencia como complemento del criterio de efectividad³. En efecto, el concepto original de efectividad ha ido adquiriendo en la actualidad una connotación más amplia al punto que legisladores internacionales y

² El concepto de calidad de la ley ha sido un concepto difícil de definir. Mousmouti observa que la calidad legislativa sigue siendo una cuestión extremadamente esquivada que intenta cristalizar un delicado equilibrio entre diferentes objetivos, prioridades y necesidades. Mousmouti, M. Operationalising Quality of Legislation through the Effectiveness Test. *Legisprudence*, 6, 2012, pp. 191 – 205.

³ La efectividad se define como la capacidad del texto legislativo para contribuir a la eficacia regulatoria. Esto la hace intrínsecamente vinculada a la eficacia y dependiente de ella.

teóricos académicos y profesionales, aceptan ampliamente la efectividad como una medida de la calidad legislativa.

Autores como Mousmouti lo consideran la medida más realista de la calidad de la legislación en tanto determina si esta, como “técnica de ingeniería social o transformación, induce a los individuos a adoptar o abstenerse de comportamientos específicos y determina las reacciones de la comunidad jurídica ante ellos”⁴. Para otros su calidad se enfoca en que logre introducir mecanismos adecuados capaces de generar los efectos regulatorios deseados⁵. La académica sostiene que constituye un valor trascendental de la legislación, pero hasta ahora solo ha sido priorizado dependiendo de la disciplina involucrada:

*Los teóricos del derecho se refieren a la eficacia, los sociólogos a la efectividad, los académicos de derecho, economía y regulación se preocupan por la eficiencia. Los académicos de derecho constitucional destacan los principios de una correcta legislación que abarcan la proporcionalidad, la seguridad jurídica y la legalidad, entre otros*⁶.

En consecuencia, el concepto de efectividad tradicional desde el derecho, usualmente se ha concentrado en el cumplimiento de la ley, priorizando la comprensión del mensaje en su contenido, con el énfasis en la formalidad (técnica y procedimiento legislativo).

El derecho parlamentario⁷ como una rama del derecho constitucional⁸, que se ha encargado de sentar las bases para el proceso de creación de las leyes, y en particular desde la técnica legislativa, se encarga de asegurar su debido cumplimiento. El problema es que los principios desde el derecho en su mayoría consideran la ley desde la perspectiva del juez y no del legislador, es decir, en la forma en que habrá de interpretarse la norma para asegurar su cumplimiento. Tal como lo señala Mousmouti, formular una norma es muy diferente de interpretarla⁹.

Al margen de la trascendencia del impacto del contenido de las leyes en el derecho, las reglas de la técnica legislativa se han concentrado siempre en la configuración normativa, y en una redacción correcta que asegure su claridad,

⁴ Mousmouti, M. “Making Legislative Effectiveness an Operational Concept: Unfolding the Effectiveness Test as a Conceptual Tool for Lawmaking.” *European Journal of Risk Regulation*, vol. 9, no. 3, 2018, pp. 445–64. *JSTOR*, <https://www.jstor.org/stable/26614489>. Accessed 4 Sept. 2025.

⁵ Xanthaki, H. An Enlightened Approach to Legislative Scrutiny *European Journal of Risk Regulation* Vol. 9, No. 3 (September 2018), pp. 431-444, Cambridge University Press.

⁶ Unsurprisingly, each discipline prioritises different values: legal theorists refer to efficacy, sociologists refer to effectiveness, law and economics scholars and scholars of regulation are concerned with efficiency. Constitutional law scholars refer to principles of proper lawmaking that encompass proportionality, legal certainty and legality, among several others. Mousmouti, 2018, *op.cit.* p. 447. Traducción de la autora.

⁷ La ciencia política y el derecho son las dos disciplinas que principalmente se involucran en la regulación del sistema parlamentario.

⁸ Tosi clasifica el derecho parlamentario dentro del derecho constitucional como una rama del derecho constituida por el conjunto de normas que regulan la actividad del órgano legislativo, su organización interna y funcionamiento. Tosi, S. *Derecho Parlamentario*, (1993), LVI Legislatura, Cámara de Diputados del H Congreso de la Unión, Instituto de Investigaciones Legislativas, p. 12.

⁹ Mousmouti, M., 2018, *op.cit.*

eficacia, economía lingüística y sistemacidad, que prevenga defectos formales que derivan en invalidez legislativa¹⁰.

Por el contrario, un criterio ampliado de efectividad se enfoca en el contenido de la ley, en los resultados directamente asociados con la norma y la mecánica de la solución allí incluida: ¿La ley funciona según lo planeado? ¿Logra sus objetivos directos?

Adicionalmente, introducir un criterio de eficacia tiene la virtud de concentrarse en las funciones más profundas de la legislación al verificar el cumplimiento de objetivos políticos o sociales más amplios: ¿la ley ha logrado sus objetivos más extensos en el sistema jurídico o en el sociedad, por ejemplo, para promover la igualdad de oportunidades?

Por último, la eficiencia contempla los objetivos en relación con los costos: ¿la ley logra los máximos beneficios con el menor costo (económico y social)?

Con base en estas consideraciones, la hipótesis propuesta procederá a ser verificada sobre algunas normas la legislación ambiental mexicana. Se propone un análisis en torno a los criterios de efectividad, eficiencia y efectividad en tres normas: la Ley sobre Cambio Climático, la Ley General de Protección al Medio Ambiente, y la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Las tres normas han sido objeto de ejercicios de Evaluación de Impacto Legislativo ex post en el Congreso de la Unión en México¹¹, cuyos hallazgos y resultados se consideran con el fin de verificar si la propuesta en la hipótesis se presenta acertada.

2 RELACIÓN ENTRE EFECTIVIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA

El criterio de efectividad ha sido ampliamente discutido y tiene diferentes alcances e interpretaciones. Como ya se mencionó, criterios amplios de efectividad pondrán el acento en efectos y resultados de la legislación, en tanto verifica el funcionamiento de la ley respecto a la consecución de objetivos. Por su parte, de acuerdo con Mousmouti los criterios de eficacia y la eficiencia son criterios de evaluación amplios que se refieren al grado en el que la acción legislativa logra su meta en términos de costo/beneficio; y a los objetivos en relación con los costos: ¿la ley logra los máximos beneficios con el menor costo? Se trata entonces, de una evaluación más política de los objetivos de la legislación superando al texto legislativo individual. Coincide con un énfasis en el objetivo de producir legislación efectiva al menor costo social posible.

La efectividad, por otro lado, se mide por el grado en que los comportamientos observables de la población objetivo son consecuencia del modelo normativo tal como son prescritos por el legislador. La efectividad intenta medir las relaciones causales entre la ley y sus efectos y, por lo tanto, la pregunta radica en si la norma se respeta o se implementa, y si el grado observable de respeto debe

¹⁰ Rivera, M. y Martínez F., C. *Cuando la forma es fondo. Estudios de técnica legislativa y legilingüística*, México, UNAM-IIIJ-Flores Editor y Distribuidor., 2015.

¹¹ Herrera Blas, Del método a la práctica: casos de evaluación de impacto legislativo. En Matallana, Silvia, Roberto Ehrman (Eds), *Evaluación de Impacto Legislativo, entre la teoría y la práctica*, Tirant lo Blanch, 2025.

atribuirse a la norma. Desde el punto de vista de los resultados empíricos, la efectividad parece ser el indicador definitivo de la calidad de un texto legislativo, y la forma de medirla es a través de la evaluación¹².

3 ORIGEN DEL MARCO METODOLÓGICO

La evaluación, concebida como un análisis de los impactos y efectos de la legislación es una metodología derivada de los *Impact Analysis Assesment*. Su origen coincide con la mejora a través de la simplificación de los marcos regulatorios con la meta de desarrollar un marco regulatorio inteligente, simplificado, y racionalizado. Amparado por fines de crecimiento económico y de competitividad, favorece marcos normativos actualizados y acordes con las dinámicas de los mercados en la línea de los procesos de desregulación. Su origen es principalmente económico y se desarrolla en el ámbito administrativo para mejorar la calidad sustantiva de la legislación. Su instrumento fundamental es la manifestación de impacto regulatorio (*Regulatory Impact Assesment*), RIA. Su aplicación se amplió hacia nuevos instrumentos de calidad de la ley mediante análisis más integrales que incluyeran objetivos sociales y ambientales¹³.

Aún cuando desde su origen solo incluía la normativa en términos del diseño e implementación de políticas públicas por parte del ejecutivo, desarrollos posteriores derivaron en una metodología para la producción de la legislación con una connotación de calidad derivada del cumplimiento de objetivos y la evaluación de resultados. Así, esta nueva orientación favorece la toma de decisiones eficientes en términos económicos, y también redituables social y ambientalmente en sede parlamentaria. Estas metodologías se conocen como Evaluación de Impacto Legislativo¹⁴.

4 DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO

En desarrollo de estas metodologías se han propuesto herramientas por parte de autores como Mousmouti, quien presenta el denominado “Test de Efectividad” para garantizar la coherencia sistémica y la alineación entre cuatro elementos fundamentales en una legislación de buena calidad: objetivos, contenido, contexto y resultados. Los mismos deben ser conceptualizados desde el diseño y la redacción de la ley en las primeras fases del proceso legislativo¹⁵.

En el Congreso de la Unión en México, un grupo interdisciplinario de investigaciones en Evaluación de Impacto Legislativo, ha venido trabajando en esta metodología que tiene su fundamento en la elaboración y evaluación de políticas

¹² Mousmouti, M., 2018, *op. cit.*

¹³ Caballero, Rafael. Apuntes metodológicos para evaluar la efectividad de una ley. *Bol. Mex. Der. Comp.* [online]. 2019, vol.52, n.154.

¹⁴ Ehrman, R. *La evaluación de impacto legislativo: un programa para la mejora de los resultados de la legislación*, Cuadernos de la Ciudad de México, 2018.

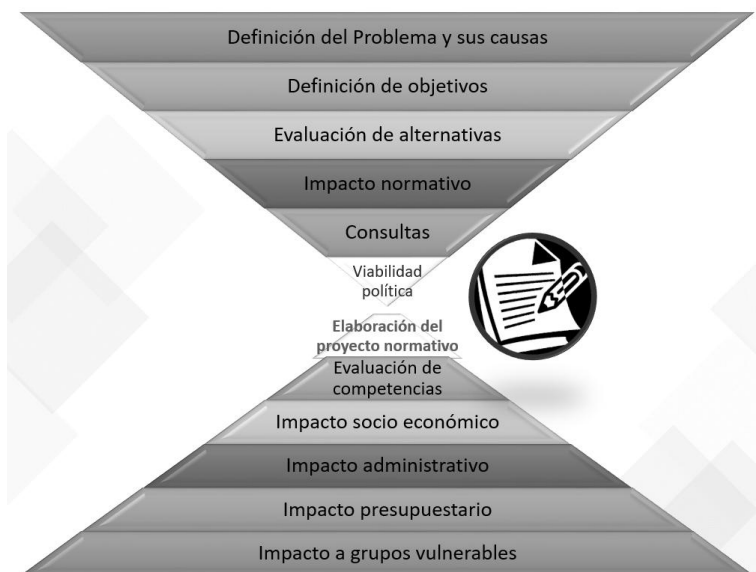
¹⁵ El test de efectividad es la propuesta de Mousmouti como una herramienta conceptual que añade perspectivas de efectividad al conjunto de herramientas legislativas existentes. Se desarrolla con mayor profundidad para abordar un conjunto de cuestiones críticas que los legisladores deben tener en cuenta para tomar decisiones conscientes sobre proyectos de ley eficaces, eficientes y efectivos. Mousmouti, M. (2012), *op.cit.*

públicas, evaluaciones de impacto regulatorio, análisis costo/beneficio ampliamente desarrolladas por la OCDE y la Unión Europea, así como prácticas en diferentes países y proyectos piloto en México¹⁶.

Se han enriquecido de varias fuentes metodológicas para proponer un modelo de análisis de impacto de la legislación relacionado con sus objetivos, contenido, contexto y resultados, que consiste en los siguientes pasos:

Definición del problema y sus causas, definición de los objetivos, evaluación de las alternativas, análisis del contexto jurídico-legal, evaluación del contexto político, consultas públicas, elaboración del proyecto normativo, distribución de competencias, evaluación de impacto económico, evaluación de carga administrativa, evaluación de impacto presupuestario, y evaluación de los efectos en materia de igualdad de género y no discriminación (grupos en situación de vulnerabilidad), impacto ambiental, etc.¹⁷.

FIG. 2 – ETAPAS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO LEGISLATIVO



Fuente: Ehrman, R., 2025, *op.cit.*, p. 287.

¹⁶ Matallana, S., Ehrman (Eds), Evaluación de Impacto Legislativo, entre la teoría y la práctica, Tirant lo Blanch, 2025.

¹⁷ Ehrman, R. La evaluación de impacto legislativo: una propuesta metodológica en Matallana, S., Ehrman (Eds), Evaluación de Impacto Legislativo, entre la teoría y la práctica, Tirant lo Blanch, 2025, p. 297.

5 LA CONCEPCIÓN CÍCLICA DE LA LEY PROPIA DE LA EVALUACIÓN LEGISLATIVA

Siguiendo los planteamientos de la “prueba de efectividad” como una herramienta conceptual que agrega un análisis sobre la efectividad de las leyes, es necesario precisar que no solo se aplica al proceso lineal de elaboración de leyes, sino más bien se sustenta en la idea del ciclo legislativo¹⁸. Mousmouti retoma este concepto en los siguientes términos:

La elaboración de leyes es un proceso cíclico que no termina con la aprobación de una ley. Las leyes se conciben, adoptan, implementan y modifican en pasos consecuentes que incluyen diseño y redacción, deliberación y adopción, implementación, cumplimiento y modificación. La vida de la ley es un proceso eterno de acción, reacción y más acción que configura su contenido. La estrecha interconexión entre las fases del ciclo de vida de la legislación deja claro que las decisiones tomadas durante las primeras etapas del diseño y la redacción de la legislación determinan su vida posterior¹⁹.

Al concentrarse en verificar el cumplimiento de las finalidades de la ley, es necesario ampliar la evaluación al periodo de vigencia de la misma, en la cual se puede establecer el grado de efectividad, eficacia y eficiencia. El conjunto de preguntas críticas que los legisladores deben abordar para tomar decisiones conscientes sobre proyectos de ley y su posterior seguimiento de efectos incluyen las siguientes:

- ¿Qué sucede con las leyes aprobadas?
- ¿Lograron el efecto esperado?
- ¿Resolvieron los problemas por los cuales fueron creadas?
- ¿Consolidaron la confianza en la ley como el instrumento para garantizar el orden y la paz en la ciudadanía?

6 EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE TRES LEYES AMBIENTALES

6.1 Selección de la Metodología

La evaluación legislativa consiste en un análisis sistemático y a largo plazo de los procesos legislativos en el que se mide el impacto empírico de las normas en diversas áreas que incluyen la económica, social y ambiental. El objetivo es asegurar que las leyes cumplan con el propósito previsto por el legislador, y así generen beneficios tangibles y sostenibles. El origen se encuentra en enfoques

¹⁸ Murphy, J.(2020). Towards parliamentary full cycle engagement in the legislative process: innovations and challenges, *The Journal of Legislative Studies*, 26:3, 469-493, 2020.

¹⁹ Lawmaking is a cyclical process that does not end with the adoption of a law. Laws are conceived, adopted, implemented and amended in consequential steps that involve design and drafting, deliberation and adoption, implementation, enforcement and amendment. The life of the law is an eternal process of action, reaction and more action that shape its content. The close interconnection between the phases of the life cycle of legislation makes one thing evident: that choices made during the early stages of designing and drafting legislation determine the life of the law thereafter. Mousmouti, M., 2018, *op.cit.* Traducción de la autora.

administrativos para mejorar la calidad sustantiva de la legislación, basados en la manifestación de impacto regulatorio (*Regulatory Impact Assessment*), RIA²⁰.

Basado en este último, el método de Análisis de Impacto Legislativo, como revisión de la ley se puede llevar a cabo en diferentes etapas del ciclo legislativo: inicialmente antes de su entrada en vigor, en el cual es posible distinguir, a su vez, dos momentos: uno antes de que comience el proceso de discusión y análisis, y otro como parte de este proceso en la dictaminación (*in itinere*). Consecutivamente, el segundo toma lugar en el tiempo posterior a que el ordenamiento ya ha comenzado a regir, es decir, *ex post*²¹.

Precisamente, este último momento es el idóneo para verificar la hipótesis propuesta en tanto se concentra en el cumplimiento de objetivos y la consecución de los resultados de la ley una vez ya cumple un tiempo de ejecución mínimo de tres años en los que ya se perciben sus efectos. Las leyes que se van a tomar en cuenta para resolver la hipótesis son tres:

- Ley Federal sobre el Cambio Climático (2012)
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente (1988)
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (2013)

Las Evaluaciones *ex post* que servirán de fundamento a la presente investigación se desarrollaron en el marco de proyectos piloto en la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión en México²². A partir de la inquietud del equipo interdisciplinario de investigadores se dio inicio al trabajo de análisis del tema a través de la aplicación de la Metodología de Evaluación de Impacto Legislativo en la modalidad *ex post*, y se sometieron a escrutinio las tres leyes en cuestión en términos de su implementación, impactos y efectos. El proceso contempló las fases, con sus subsecuentes pasos y procedimientos, que se presentan en la siguiente tabla:

²⁰ Caballero, R., *op.cit.*.

²¹ *Ibidem*

²² Herrera, B., *op. cit.* p.485 y ss.

FIG 1 – EVALUACIÓN DE IMPACTO LEGISLATIVO EX POST



Fuente: Ehrman, 2025, *op.cit.*, p. 268.

6.2 Pregunta de Investigación

Con la finalidad de establecer la eficiencia, eficacia y efectividad de la ley en cuestión es pertinente primero establecer la pregunta de investigación en términos empíricos respecto a su operatividad, dado que puede ser que a pesar de su cumplimiento apegado a la ley no necesariamente cumpla los objetivos prescritos por la misma. Ambos criterios deben ser considerados cuidadosamente. La pregunta de investigación que puede develar todas estas situaciones durante el período de implementación es la siguiente:

¿Cómo está operando la ley objeto de escrutinio poslegislativo? Este cuestionamiento permitirá determinar el cumplimiento de objetivos, efectos e impactos en la implementación.

6.3 Objetivos de la Evaluación Ex Post

La primera etapa de este ejercicio de análisis consiste en establecer claramente los objetivos de la evaluación de la normativa en escrutinio, y sobre ellos se formulan las siguientes interrogantes:

1. ¿Las tres leyes establecen objetivos claros y definidos?
2. ¿Preveen recursos (legislación secundaria disponible) para implementar eficazmente las acciones de mitigación del cambio climático?
3. ¿Cuentan con una correcta alineación con el marco internacional existente?
4. ¿Están alineadas con el presupuesto en términos de indicadores?

5. Existen reglas y criterios claros para garantizar la transparencia del gasto y su uso efectivo para los fines previstos.

6.4 Bien Jurídico Tutelado

El derecho humano a un medio ambiente sano.

6.5 Impacto Normativo

Establecer el marco jurídico es fundamental ya que tiene como propósito identificar el conjunto de disposiciones normativas vigentes en los distintos apartados del ordenamiento jurídico nacional e internacional, bajo el criterio de convencionalidad y de derecho comparado, que aplican en la materia objeto de la ley en escrutinio²³.

En el marco internacional se incluyen las Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, o el Acuerdo de París, donde México se desarrollan los compromisos de protección al medio ambiente.

Dentro de la legislación nacional vigente sobre la mitigación del cambio climático y protección al medio ambiente se encuentra la siguiente normativa:

- Ley Federal sobre el Cambio Climático promulgada en 2012
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

Los instrumentos que se han creado para el cumplimiento de las obligaciones que involucran el proceso de implementación de las leyes vigentes incluyen las siguientes:

- Sistema de Información sobre el Cambio Climático
- Programa de Cambio Climático
- Anexo 16 del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)
- Reglas de Operación del Organismo de Control del Presupuesto Social

7 LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

El escrutinio poslegislativo de La Ley General de Cambio Climático (LGCC) de 2012 tiene el marco normativo internacional en la 35 Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, donde México se comprometió reducir el 35% los gases de efecto invernadero para 2030, de acuerdo con las denominadas Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional – CDN. Esta meta dictamina un objetivo cuantitativo muy específico que debe reflejarse en la normativa nacional.

No obstante, aunque la legislación climática sea el eje central de estas políticas, es fundamental que se establezcan mecanismos claros para la reducción de emisiones, la transición energética y la protección de los ecosistemas, lo cual no resulta efectivo, eficiente y eficaz sin el desarrollo de un sistema que regule adecuadamente las emisiones de CO₂. A pesar de que ya en México se cuenta con el Registro Nacional de Emisiones (RENE) para monitorear y controlar la contaminación, los hallazgos de la evaluación ex post evidencian problemas de

²³ Ehrman, 2025, *op.cit.* p. 281.

implementación. Estos incluyen la falta de un precio suficientemente alto para los derechos de emisión desde sus inicios, lo que no favoreció el incentivo a la innovación tecnológica no contaminante. También hay limitantes en los procesos de verificación, junto con conflictos de interés en la ejecución de los procesos que obstaculizan su cumplimiento.

En consecuencia, para una debida aplicación e implementación efectiva de la legislación, se requiere asegurar que este sistema sea transparente, equitativo y efectivo, diseñado específicamente para las condiciones de México. Hay obstáculos en cuanto a la falta de transparencia gubernamental, la desigualdad entre regiones, y la fuerte dependencia económica de sectores emisores como la industria energética y la agricultura. Estas disparidades requieren estudios comparativos de costo/beneficio tanto económico, social y ambiental, que amparen la política pública reflejada en la legislación.

Además, las metas nacionales derivadas de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, requieren el monitoreo de su cumplimiento en términos de la asignación de recursos y la implementación efectiva de la inversión de los recursos previstos en el Anexo 16 de la LGC para la mitigación.

Por lo tanto, México ha desplegado esfuerzos en la creación de un marco legal integral para combatir el cambio climático²⁴ al establecer una ruta legislativa de protección ambiental y desarrollo sostenible, pero requiere alinear sus políticas públicas, llevar a cabo profundos estudios comparativos costo/beneficio, y asegurar la implementación de los instrumentos establecidos en la ley para asegurar el cumplimiento de la obligación de las industrias y personas físicas y morales de reportar sus emisiones de gases de efecto invernadero en el RENE para lograr un monitoreo que favorezca el control de la contaminación.

Los avances de cada estado se plasman en la obligación de informes periódicos a los Estados parte de los tratados internacionales. Estos informes incluyen datos oficiales disponibles (Presupuesto Público Nacional y el Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024). Es vital que se establezcan metas periódicas basadas en estos objetivos para que se vaya comprobando su cumplimiento progresivo acumulado. Es el procedimiento que permitirá que se cumpla con el propósito internacionalmente establecido en el lapso estipulado.

8 LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

Esta evaluación ex post se centra en uno de los instrumentos más importantes para el cumplimiento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente que se conoce como la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) prevista en el Artículo 30. El mismo establece que para obtener la autorización de proyectos de obras y actividades, los interesados deberán presentar a la Secretaría de Medio Ambiente (SEMARNAT) dicha manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de

²⁴ México y Reino Unido son los únicos países que cuentan con una ley, una estrategia y un programa especial de cambio climático.

que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

En cuanto a su función como instrumento efectivo para prevenir, minimizar y compensar el impacto ambiental de los proyectos de obras y actividades, la evaluación ex post se concentró en analizar los efectos de su implementación en la calidad del medio ambiente. Uno de los hallazgos más importantes consistió en un problema de operatividad que afecta directamente el cumplimiento de los objetivos previstos en la ley. La elaboración de la MIA al ser presentada por el interesado o promovente, recae en la misma persona o institución interesada, por lo que no necesariamente se acompaña de un dictamen técnico que garantice objetividad en la determinación del impacto ambiental que se genera²⁵.

En otros términos, aunque la ley se aplique y se cumple plenamente con el requisito de elaborar y entregar la MIA, la misma no se encuentra respaldada “(...) con evidencia empírica, o un dictamen técnico emitido por un experto acreditado por la Secretaría que permita verificar el impacto real de los proyectos de obras o actividades en el medio ambiente”²⁶.

Por lo tanto, tal como lo considera Ehrman, la MIA no es más que un “mero trámite administrativo incumpliendo su propósito originario que consiste en constituir un mecanismo técnico que previene, con datos técnicos y científicos, potenciales daños ambientales derivados de la actividad humana”²⁷.

En cuanto al tema que nos ocupa se puede inferir que aún cuando las normas vigentes se consideren eficaces, en términos de los requisitos previstos por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y su reglamento para la autorización de obras y actividades, la práctica arroja otra realidad en tanto no cumplen con su objetivo de prevenir daños al medio ambiente, dadas a las omisiones legales detectadas que impiden a la autoridad contar con evidencia sobre el estado anterior y el impacto real de los proyectos de obras o actividades.

Se requiere una mejora en el instrumento de control preventivo al daño ambiental a través de la MIR, el cual se logra mediante una manifestación de impacto bien documentada, pero más importante aún: independiente. Esta será una forma de garantizar la efectividad de la normatividad ambiental vigente²⁸.

Para ello, es fundamental que se realice un dictamen técnico objetivo, con base en el cual se puedan detectar y prevenir los impactos en el medio ambiente, y así asegurar la prevención de daño ambiental. En consecuencia, se recomienda que

²⁵ La Suprema Corte de Justicia de la Nación resolvió que las Manifestaciones de Impacto Ambientales que se solicitan previo a la autorización de obras o actividades por parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales no están sujetas a pruebas periciales, por lo cual se resuelve que la Secretaría no tiene facultades legales para exigir a los promoventes la presentación de un dictamen técnico emitido por una institución pública o profesional acreditada, como su soporte. Suprema Corte de Justicia de la Nación, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tribunales Colegiados de Circuito, Tesis: I.8o.A.49 A, Tomo XXII, Julio de 2005, página 1441, Reg. digital:177954

²⁶ Herrera, B., *op.cit.*, p. 489.

²⁷ Ehrman, R., *op.cit.* p. 287.

²⁸ Soler del Sol y Jorge Luis Varona López. Consideraciones teórico jurídicas sobre la auditoría ambiental y la necesidad de su regulación en el ordenamiento jurídico cubano. Revista Internacional Consinter de Direito, N. XV, 2º semestre de 2022 .

para garantizar el resultado esperado por el trámite de la MIA, sea la misma SEMARNART la que determine la institución pública o profesionista acreditado que deberá emitir el dictamen para cada solicitud de autorización de obras o realización de actividades conforme a un procedimiento que sea establecido en un reglamento para tal efecto.

La inclusión de un análisis pericial adicional llevado a cabo por un experto independiente tendría los siguientes impactos en el costo/beneficio, y en consecuencia un impacto socioeconómico:

| Costo | Beneficio |
|---|---|
| Costo del Dictamen pericial \$200.000-\$1'300.000 | Nuevo mercado para dictámenes técnicos |
| Aumento de requisitos Incrementa costos del proyecto | Desarrollo de competencias y habilidades |
| Retrasos y cancelación de proyectos por sobrecosto | Cambio de modelo de negocios de las empresas |
| Impacto negativo en el empleo | Internalización de nuevas tecnologías sustentables |
| Aumento de costos operativos | Disminución de la presión sobre los recursos naturales |
| Relocalización de inversiones | |
| Disminución de inversiones extranjeras | |

Fuente: Herrera, B., *op. cit.*, p. 495.

La anterior tabla analiza las repercusiones económicas, en el empleo, los costos para las empresas, de la implementación de un dictamen pericial adicional como requerimiento para las MIA. No obstante, el impacto “económico” pretende medir no solamente los impactos sobre los precios y dinámicas de mercado, sino también los beneficios y costos no monetarios o monetizables y, en este caso, los costos de impacto ambiental y de desarrollo sustentable. El análisis costo/beneficio debe, por tanto, tener en cuenta cuál es el objetivo de la ley, en este caso es la protección al medio ambiente y el objetivo de la MIA que consiste en prevenir,

minimizar y compensar el impacto ambiental de los proyectos de obras o realización de actividades.

Los beneficios enunciados en la tabla no son todos monetizables, pero tienen un valor que debe considerarse en términos económicos para que puedan ser ponderados con respecto a los costos, y así sustentar las medidas con un efecto económico regresivo pero que reditúan en protección efectiva al medio ambiente.

9 LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

En el caso de la evaluación ex post de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA) se realizaron una serie de hallazgos después de analizar la implementación de la ley con la aplicación de la metodología arriba descrita. A partir de las consultas con los interesados o “stakeholders” en las etapas del escrutinio post legislativo de la LFRA se identificaron en limitantes procedimentales en cuanto a la implementación de la ley, así como restricción de recursos humanos, técnicos y financieros, tanto en el caso de las autoridades administrativas como judiciales, encargadas de la protección ambiental y de garantizar el derecho a un medio ambiente sano²⁹.

Igualmente, se hizo evidente la falta de especialización de los juzgadores en materia ambiental, quienes teniendo una función en la ley para proteger el medio ambiente, desplegaron resoluciones erróneas por fallas en el conocimiento de la legislación en cuestiones tales como establecer la legitimación para ejercitar la acción y la carga de prueba, además de aspectos relativos a la prescripción de la acción de responsabilidad ambiental. Desconocían los alcances de la LFRA al resolver de manera individual una acción que solo puede tramitarse de manera colectiva o difusa.

Se detectaron diversas fallas administrativas en la implementación que obstruyen la aplicación de la ley: deficiencias metodológicas a nivel del ejecutivo en la SEMARNAT que no permiten identificar, registrar y categorizar sitios que padecen contaminación. Otra limitante es la carencia de un inventario confiable, que imposibilita contar con metas anuales respecto a los lugares donde se requiere una reposición del medio ambiente.

Adicionalmente, tanto la Secretaría (SEMARNAT) y la Procuraduría (PROFEPA) presentan saturación y falta de recursos humanos para imposición de medidas preventivas, aporte de elementos periciales y demás indicios que acrediten el daño ambiental. La PROFEPA presentó deficiencias operativas, ya que registra una cobertura marginal en las inspecciones a establecimientos de jurisdicción federal.

En cuanto a consideraciones de eficiencia se realiza el análisis de la parte económica de costo/efectividad, y la rentabilidad de la solución, es decir si los costos de implementación fueron superiores o inferiores a los beneficios. Se determinó que las acciones para prevenir o controlar la contaminación y restaurar la

²⁹ En esta etapa de la metodología de la EIL, el equipo de investigadores prepara cuestionarios distintos para cada grupo de interés y proyecta una agenda para realizar la consulta en un plazo de un mes, con la participación escalonada de los representantes de las distintas asociaciones, organizaciones e instituciones. *Ibid.* p. 492.

calidad del aire, el suelo y aguas emanadas de la ley contribuyeron marginalmente al cumplimiento de la normativa ambiental, y no existen beneficios evidentes en cuanto a la mejora o saneamiento del medio ambiente.

10 RESULTADOS EN TÉRMINOS DE EFECTIVIDAD, EFICIENCIA Y EFICACIA

Con base en los hallazgos de las evaluaciones ex post referidas, en primer lugar, respecto a la Ley General de Cambio Climático, se cuenta con el fortalecimiento del marco jurídico mediante la firma de Acuerdos Internacionales, la creación de instrumentos como el Registro Nacional de Emisiones (RENE), el establecimiento de metas de reducción de emisiones alineadas con compromisos internacionales como el Acuerdo de París, la promoción de la certidumbre para una economía baja en carbono, y la definición de responsabilidades para la mitigación y adaptación al cambio climático en los distintos órdenes de gobierno y sectores productivos. Aunque los objetivos estén bien establecidos, este esfuerzo no asegura el cumplimiento y aplicación mediante una adecuada implementación, en tanto no se asignen recursos para ello con análisis de costo/beneficio, y no se establezcan metas definidas que se monitoreen mediante el establecimiento de indicadores. El concepto de efectividad que se concentra en la consecución de sus objetivos, deberá incorporar los otros dos criterios de eficacia y eficiencia. Las consideraciones de eficiencia en el análisis verá la parte económica de costo/efectividad el cual en este caso aún no está debidamente determinado, y es difícil de tasar en términos de la rentabilidad de la solución. Las consideraciones de eficacia atenderán la debida aplicación y el grado de cumplimiento de la ley por parte de los destinatarios.

En segundo lugar, en el caso de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente se trata de una norma eficaz pero no efectiva. En palabras de Herrera:

El equipo de investigadores concluyó que las normas vigentes son eficaces en el cumplimiento de los requisitos previstos por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su reglamento para la autorización de obras y actividades, pero en la práctica se observaba que no eran efectivas en su objetivo de proteger el medio ambiente, debido, a las omisiones legales detectadas, que impedían a la autoridad contar con evidencia sobre el estado anterior y el impacto real de los proyectos de obras o actividades³⁰.

Por último, la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental evidencia fallas en su aplicación por causas atribuibles a limitantes en la implementación, es decir en su eficacia, pero además también en su efectividad, porque el resultado no correspondió con el cumplimiento de objetivos previstos, y no existen beneficios evidentes en cuanto a la mejora o saneamiento del medio ambiente posterior a su entrada en vigor.

³⁰ *Ibid*, p. 492.

11 CONCLUSIONES

De esta manera queda demostrado que la efectividad entendida como el cumplimiento de la ley no es suficiente garantía para la buena calidad de la misma porque se requiere considerar la finalidad de las leyes con relación a su eficacia y eficiencia.

Una vez integrados estos dos conceptos, el término de efectividad de la ley, de la manera en que es concebido actualmente por la doctrina, más allá de la aplicación práctica y el cumplimiento de la norma en tanto sea obedecida por sus destinatarios, se enfoca en los objetivos de la ley y considera sus efectos e impactos. Con este análisis se ha logrado determinar que no necesariamente una ley que cuenta con buen diseño, configuración normativa, y que se cumple a cabalidad, logra los resultados esperados o perseguidos con la intervención legislativa.

Por su parte, la eficiencia se refiere al costo/beneficio de su implementación que permite evaluar de manera rigurosa el impacto de las normas propuestas o vigentes, considerando tanto sus beneficios como sus costos sociales, económicos y ambientales con el fin de legislar con mayor eficacia y pertinencia.

El cumplimiento de la ley debe involucrar todos estos aspectos de manera integrada. Si el diseño de la ley no lo contempla así desde el inicio, una evaluación expost puede revelar una desintegración entre los criterios de eficiencia, eficacia y efectividad. El debido funcionamiento de una ley para que se le considere de buena calidad dependerá de la sincronía de todos estos criterios en un solo fin.

12 REFERENCIAS

- CABALLERO, R. Apuntes metodológicos para evaluar la efectividad de una ley. *Bol. Mex. Der. Comp.* [online]. 2019, v. 52, n. 154 [citado 2025-09-08], p. 411-423. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-86332019000100411&lng=es&nrm=iso>. Epub 12-Mayo-2020. ISSN 2448-4873. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2019.154.14148>
- EHRMAN, R. *La evaluación de impacto legislativo: un programa para la mejora de los resultados de la legislación*, Cuadernos de la Ciudad de México, 2018. Disponible en: <<https://www.iecm.mx/biblioteca-electronica-del-iecm/la-evaluacion-de-impacto-legislativo-un-programa-para-la-mejora-de-los-resultados-de-la-legislacion-vol-2/>>.
- MATALLANA, Silvia, Roberto Ehrman (Eds), *Evaluación de Impacto Legislativo, entre la teoría y la práctica*, Tirant lo Blanch, 2025.
- MORA-DONATTO, C., Sánchez Gómez, E. *Propuestas para mejorar el procedimiento de creación legislativa en el congreso mexicano. Lineamientos desde la teoría de la legislación y la técnica legislativa*, Instituto de Investigaciones Jurídicas Serie Estudios Jurídicos, Núm. 358, 2021.
- MOUSMOUTI, M. "Making Legislative Effectiveness an Operational Concept: Unfolding the Effectiveness Test as a Conceptual Tool for Lawmaking". *European Journal of Risk Regulation*, vol. 9, no. 3, 2018, pp. 445-64. *JSTOR*, Disponible en: <<https://www.jstor.org/stable/26614489>>. Accessed 4 Sept. 2025.
- MOUSMOUTI, M. Operationalising Quality of Legislation through the Effectiveness Test. *Legisprudence*, 6, 2012, pp. 191 – 205. Disponible en: <<https://2024.sci-hub.box/4979/bec400a93f348aa0c4d88066eb5a8041/10.5235@175214612803596686.pdf>>.
- MURPHY, J. Towards parliamentary full cycle engagement in the legislative process: innovations and challenges, *The Journal of Legislative Studies*, 26:3, 469-493, 2020. DOI: <10.1080/13572334.2020.1765488>.
- OLIVER-LALANA, D. (Ed.). *La legislación en serio: estudios sobre derecho y jurisprudencia*. Editorial Tirant lo Blanch, 2019.

RIVERA LEÓN, M. y Martínez F., C. *Cuando la forma es fondo. Estudios de técnica legislativa y legilingüística*, México, UNAM-III-Flores Editor y Distribuidor, 2015. Disponible en: <<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4061/17.pdf>>.

SOLER DEL SOL, y Jorge Luis Varona López. Consideraciones teórico jurídicas sobre la auditoría ambiental y la necesidad de su regulación en el ordenamiento jurídico cubano. *Revista Internacional Consinter de Direito*, N. XV, 2º semestre de 2022.

TOSI, S. Derecho Parlamentario, LVI Legislatura, Cámara de Diputados del H Congreso de la Unión, *Instituto de Investigaciones Legislativas*, 1993. Disponible en: <http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/dp/lvi/derecho_parla.pdf>

XANTHAKI, H. An Enlightened Approach to Legislative Scrutiny *European Journal of Risk Regulation*, v. 9, n. 3 (september 2018), p. 431-444, cambridge university press. disponible en: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10048772/3/xanthaki_2018%20ejr%20scrutiny%20and%20effectiveness.pdf>.