

Leyes de Eficiencia Energética en Latinoamérica y El Caribe

UNA MIRADA Y ANÁLISIS A LOS AVANCES LEGISLATIVOS
DE LA REGIÓN

PALCEE

Programa para América Latina y
el Caribe de Eficiencia Energética



AUSTRIAN
DEVELOPMENT
AGENCY

olade
ORGANIZACIÓN
LATINOAMERICANA
DE ENERGÍA | LATIN AMERICAN
ENERGY
ORGANIZATION | ORGANIZAÇÃO
LATINO-AMERICANA
DE ENERGIA | ORGANISATION
LATINO-AMERICAINE
D'ÉNERGIE

Leyes de Eficiencia Energética en Latinoamérica y El Caribe

Una Mirada y Análisis a los Avances Legislativos
de la Región

Luis Guerra

Jaime Guillén

Organización Latinoamericana de Energía (OLADE)

El presente documento fue realizado por el Ing. Luis Esteban Guerra y el Ing. Jaime Guillén. La coordinación ejecutiva y revisión técnica del documento estuvo a cargo del Ing. Alfonso Blanco, Secretario Ejecutivo de OLADE, del Ing. Andrés Schuschny, Director de Estudios, Proyectos e Información de OLADE y del Ing. Pablo Garcés, Asesor Técnico de OLADE. Se agradece el apoyo del Ing. Ignacio Santelices, Director Ejecutivo la Agencia de Sostenibilidad Energética de Chile, y el Ing. Mariano Ramón Coordinador de Diseño y Evaluación de Políticas de Eficiencia Energética de la Dirección Nacional de Promoción de Energías Renovables y Eficiencia Energética de la Secretaría de Gobierno de Energía del Ministerio de Hacienda por sus aportes y comentarios respecto al presente documento. Este documento de análisis técnico se realizó como parte de la Asistencia Técnica que OLADE brinda a sus Países Miembros en soporte al desarrollo de política y legislación sectorial con el objetivo de sustentar el desarrollo de mercados de bienes y servicios de eficiencia energética.

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de las organizaciones participantes. Se autoriza la utilización de la información contenida en este documento con la condición de que se cite la fuente.

Contenido

Introducción	1
Situación de la Legislación en Eficiencia Energética en Latinoamérica y El Caribe: Comparativo regional.....	3
Institucionalidad.....	8
Planificación	11
Promoción de inversiones y financiamiento.....	13
Mecanismos de certificación.....	15
Información para el monitoreo y la evaluación	17
Difusión de información y capacitación	20
Mecanismos de contratación y comercialización	21
Acciones sectoriales	24
Mecanismos de control.....	26
Esquemas impositivos	27
Sanciones.....	29
Lecciones Aprendidas y Conclusiones.....	33
Referencias.....	37

Índice de Tablas

Tabla 1. Leyes de Eficiencia Energética y los decretos que las reglamentan en la región de LAC.....	4
Tabla 2. Proyectos de Ley de Eficiencia Energética en la región de LAC.....	6
Tabla 3. Decretos emitidos desde la publicación de la Ley de Eficiencia Energética en el 2009 en Uruguay	6
Tabla 4. Detalle de las designaciones de responsabilidades institucionales en materia de eficiencia energética.....	9
Tabla 5. Mecanismos utilizados por los países para incentivar las inversiones y el financiamiento para el desarrollo de la eficiencia energética	15
Tabla 6. Mecanismos de certificación de los países analizados.....	17
Tabla 7. Mecanismos de contratación y comercialización de los países analizados.	23
Tabla 8. Sectores referenciados por cada país.....	26
Tabla 9. Listado de países con sus respectivas acciones objeto de sanción	32

Índice de Figuras

Figura 1. Avances en la legislación de eficiencia energética en los Países de la región de LAC	3
Figura 2. Estructuras institucionales para el manejo de la eficiencia energética en los países.....	8
Figura 3. Tipos de designaciones de responsabilidades en materia de eficiencia energética.....	9
Figura 4. Planes y Programas de Eficiencia Energética	12
Figura 5. Proporción de los países que incluyen en su legislación aspectos relacionados a la promoción de inversiones y financiamiento para eficiencia energética	13
Figura 6. Esquemas identificados sobre la información para el monitoreo y evaluación	18
Figura 7. Mecanismos para la difusión de información y capacitación en eficiencia energética	20
Figura 8. Países y sus mecanismos contemplados para la difusión de información y capacitación	21
Figura 9. Listado de países con sus respectivos mecanismos de control.....	27
Figura 10. Efecto de los esquemas impositivos sobre el gasto final del consumidor	29

Introducción

La conciencia sobre la importancia de la eficiencia energética a nivel global sigue en aumento. Es comprobado que la eficiencia energética tiene la capacidad real de incidir de forma efectiva sobre la demanda mundial de energía, y más aún cuando se producen reordenamientos económicos a nivel global y muchas economías emergentes se incorporan fuertemente al escenario de demanda. Es por esto que la eficiencia energética pasa gradualmente a tomar un rol en la política energética de las naciones brindándole al sector energía la dimensión necesaria para actuar del lado de la demanda.

Para los países desarrollados, la eficiencia energética se relaciona directamente con acciones para mitigar el cambio climático. Pero por otro lado, en las economías emergentes, la eficiencia energética tiene otros motivadores adicionales: reduce la dependencia de combustibles fósiles, reduce las importaciones, permite la conservación de los recursos escasos, mejora la competitividad de los sectores productivos, brinda una mejor asignación de los recursos para infraestructura, aumenta la seguridad y acceso a la energía, contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GHG), permite el acceso a financiamiento internacional y la necesidad para responder a barreras no arancelarias. Por los potenciales beneficios, promover el desarrollo de la eficiencia energética en un país tiene una clara justificación, sin embargo, para lograr acceder al potencial existente de eficiencia energética es necesario derribar distintas barreras; económicas, regulatorias, políticas, institucionales, culturales, tecnológicas, de información y de financiamiento que bloquean el desarrollo de un mercado de bienes y servicios de eficiencia energética.

Para lograr acceder al potencial existente de eficiencia energética puede requerirse actuar en cambios normativos y legislativos destinados a levantar las barreras presentes en cada mercado. Accionar en el establecimiento de leyes que incorporen instrumentos de política destinados a derribar estas barreras a la eficiencia energética también convierte a la eficiencia energética en una política de Estado con el potencial de generar beneficios directos a los consumidores, proteger los recursos disponibles, la asignación de los mismos y velar por el medio ambiente.

Sin embargo, una Ley de Eficiencia Energética no es el fin en sí mismo y no será exitosa si se desarrolla de forma divorciada y anticipada al reclamo del sistema político, de las empresas y de los consumidores. Una ley de eficiencia energética debe trabajar en crear las bases para un acuerdo social donde exista consenso en el rol de la eficiencia energética como política de Estado y que promueva un cambio cultural.

La elaboración y aprobación de una ley de eficiencia energética, que se ajuste al contexto específico del país, es un hito para el desarrollo del sector energético; y si bien la misma no garantiza el éxito de los objetivos planteados, brinda una base sólida que será el sostén para el desarrollo de la eficiencia energética en el país.

Debido a que una Ley de Eficiencia Energética responde a las necesidades y realidades de cada uno de los países, es imposible replicar los casos de éxito existentes o generar un modelo único de Ley. Sin embargo, se han podido definir los siguientes instrumentos de

política generales que una Ley de Eficiencia Energética podría incluir con el objetivo de derribar las distintas barreras presentes: la institucionalidad, la planificación, la promoción de inversiones y financiamiento, la información para el monitoreo y la evaluación, los esquemas impositivos, los mecanismos de contratación y comercialización, la difusión de información y capacitación, acciones sectoriales, los mecanismos de control, las sanciones y los mecanismos de certificación.

El presente documento pretende mostrar un análisis enfocado en la legislación existente o en proceso de definición referente a la eficiencia energética a través de una revisión de las leyes y decretos que las reglamentan, incluyendo también los proyectos de ley en los países donde aún están en proceso de discusión. Dicha revisión incluyó examinar cada una de las leyes, proyectos de ley y decretos, clasificándolos en función de los instrumentos de política principales de modo tal que se puedan identificar las coincidencias entre la legislación y resaltar aquellos casos de éxito más representativos de nuestra región.

Por otra parte, es importante aclarar que esta revisión no incluyó los marcos institucionales ni los planes de eficiencia energética que los países puedan haber desarrollado sin el sustento de una ley de eficiencia energética, y tampoco es un documento que pretenda entregar recomendaciones acerca de cómo se debería abordar el accionar de la eficiencia energética dentro de un país en particular.

Además, es importante aclarar que en el presente estudio se revisarán tanto las leyes como los proyectos de leyes que están en discusión, con el entendimiento que los proyectos de ley son sujeto de modificación y pueden presentar cambios sustanciales durante todo el proceso de discusión parlamentaria.

Aunque Honduras y El Salvador tienen proyectos de ley de eficiencia energética a nivel de discusión, no se ha realizado el análisis de estos proyectos y formará parte de la siguiente revisión del presente documento.

Situación de la Legislación en Eficiencia Energética en Latinoamérica y El Caribe: Comparativo regional.

La región de América Latina y el Caribe es muy dispar en lo referente al avance en el marco normativo aplicable a la promoción de la eficiencia energética. Como se puede observar en la Figura 1, destaca el hecho de que diez países de la región ya tienen leyes vigentes de eficiencia energética o de uso racional y eficiente de energía, y hay otros seis países que cuentan con un proyecto de ley de eficiencia energética que está en discusión.

Figura 1. Avances en la legislación de eficiencia energética en los Países de la región de LAC



Fuente: Elaboración propia

Las Tablas 1 y 2 presentan en detalle la información respecto a cada ley y proyecto de ley de eficiencia energética existentes en los países de la región. Muchos países ya han tenido una ley de eficiencia energética en vigencia por varios años, mientras para otros es un tema relativamente nuevo como componente de su política energética. En el caso de México, tiene un conjunto de leyes que constituyen un paquete armónico que integran a la eficiencia energética, transición energética y energías renovables. Lo mismo sucede con Brasil que tiene dos leyes que se enfocan en la eficiencia energética y en la conservación y uso racional de energía.

Tabla 1. Leyes de Eficiencia Energética y los decretos que las reglamentan en la región de LAC

PAÍS	NOMBRE	DETALLE	AÑO
Brasil	Ley N° 9.991	Dispone sobre la realización de inversiones en investigación y desarrollo en eficiencia energética por parte de las empresas concesionarias, permisionarias y autorizadas del sector de energía eléctrica.	2000
	Ley N° 10.295	Dispone sobre la Política Nacional de Conservación y Uso Racional de Energía.	2001
	Decreto N° 3867	Dispone sobre inversiones en investigación y desarrollo de la eficiencia energética por parte de las empresas concesionarias, licenciatarios y autorizadas del sector eléctrico.	2001
	Decreto N° 4059	Dispone sobre la Política Nacional de Conservación y Uso Racional de Energía.	2001
Chile	Ley N° 20.402	Otorga las facultades al Ministerio de Energía para etiquetar y establecer estándares mínimos de eficiencia energética. Crea la “Agencia Chilena de Eficiencia Energética” cuyo objetivo fundamental es el estudio, evaluación, promoción, información y desarrollo de todo tipo de iniciativas relacionadas con la diversificación, ahorro y uso eficiente de la energía.	2009
Colombia	Ley N° 697	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.	2001
	Decreto N° 3683	Se reglamenta la Ley 697 de 2001 y se crea una Comisión Intersectorial.	2003
Costa Rica	Ley de Regulación del Uso Racional de la Energía	Consolidar la participación del Estado en la promoción y la ejecución gradual del programa de uso racional de la energía. Y se propone establecer los mecanismos para alcanzar el uso eficiente de la energía y sustituirlos cuando convenga al país, considerando la protección del ambiente.	1994
	Decreto N° 25584	Reglamento para la Regulación del Uso Racional de la Energía.	1996
Ecuador	Ley Orgánica de Eficiencia Energética	Establece el marco legal y régimen de funcionamiento del Sistema Nacional de Eficiencia Energética – SNEE. También busca promover el uso eficiente, racional y sostenible de la energía en todas sus formas.	2019
México	Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética	Regula el aprovechamiento de fuentes de energía renovables y las tecnologías limpias para generar electricidad con fines distintos a la prestación del servicio público de energía eléctrica, así como establecer la estrategia nacional y los instrumentos para el financiamiento de la transición energética.	2008
	Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía	Tiene por objeto propiciar un aprovechamiento sustentable de la energía mediante el uso óptimo de la misma en todos sus procesos y actividades, desde su explotación hasta su consumo.	2008
	Ley de Transición Energética	Establece las disposiciones para regular los mecanismos y procedimientos que permitan la instrumentación de la Ley en materia de Aprovechamiento Sustentable de la Energía,	2016

LEYES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE



		Energías Limpias y reducción de Emisiones Contaminantes de la Industria Eléctrica.	
	<i>Decreto Reglamento de la Ley de Transición Energética</i>	Establece las disposiciones para regular los mecanismos y procedimientos que permitan la instrumentación de la Ley en materia de Aprovechamiento Sustentable de la Energía, Energías Limpias y reducción de Emisiones Contaminantes de la Industria Eléctrica.	2017
Nicaragua	<i>Ley de Eficiencia Energética</i>	Establece el marco legal para promover el uso racional y eficiente de la energía, a fin de garantizar el suministro energético, fomentar la competitividad de la economía nacional, proteger y mejorar la calidad de vida de la población, contribuyendo al mismo tiempo a la protección del medio ambiente.	2017
Panamá	<i>Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía</i>	Establece los lineamientos generales de la política nacional para el uso racional y eficiente de la energía en el territorio nacional. Reglamenta la Ley 69 de 12 de octubre de 2012, que establece los lineamientos generales de la política nacional para el uso racional y eficiente de la energía en el territorio nacional.	2012
	<i>Decreto N° 398-2013</i>		2013
Perú	<i>Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía</i>	Declara de interés nacional la promoción del Uso Eficiente de la Energía (UEE) para asegurar el suministro de energía, proteger al consumidor, fomentar la competitividad de la economía nacional y reducir el impacto ambiental negativo del uso y consumo de los energéticos.	2000
	<i>Decreto N° 053-2007-EM</i>	Reglamenta las disposiciones para promover el uso Eficiente de la energía en el país contenidas en la Ley N° 27345, Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía.	2007
Uruguay	<i>Ley No 18.597 de Promoción del Uso Eficiente de la Energía</i>	Declara de interés nacional el uso eficiente de la energía con el propósito de contribuir con la competitividad de la economía nacional, el desarrollo sostenible del país y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	2009
	<i>Ley N° 18.719 del 05-01-2011:</i>	<i>La Ley de Presupuesto introduce cambios a la Ley 18.597 de Uso Eficiente de Energía en los artículos: N° 118, 821, 822 y 824.</i>	2011
	<i>Decreto N° 211.015 del 03-08-2015:</i>	<i>Se aprueba el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2015-2024.</i> Dispone sobre etiquetado de eficiencia energética para lámparas fluorescentes compactas.	2015
	<i>Decreto N° 086-012 del 22-03-2012: (Fudae)</i>	<i>Aprobación del Fideicomiso Uruguayo de Ahorro y Eficiencia Energética</i>	2012
	<i>Decretos N° 329/010, 116/011, 131/011, 428, 429 y 430 / 2009</i>	Establecen la reglamentación del sistema de etiquetado de eficiencia energética para equipos y artefactos que consumen energía cualquiera sea su fuente y que sean destinados a su comercialización en territorio uruguayo.	2009, 2010 y 2011
Venezuela	<i>Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía</i>	Tiene por objeto promover y orientar el uso racional y eficiente de la energía en los procesos de producción, generación, transformación, transporte, distribución, comercialización, así como el uso final de la energía.	2011

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Proyectos de Ley de Eficiencia Energética en la región de LAC

PAÍS	NOMBRE	AÑO DE APROBACIÓN / PRESENTACIÓN
<i>Argentina</i>	Proyecto de Ley de Eficiencia Energética	No ha sido presentado
<i>Chile</i>	Proyecto de Ley de Eficiencia Energética	2018
<i>El Salvador*</i>	Anteproyecto de Ley de Eficiencia Energética	2014
<i>Guatemala</i>	Anteproyecto de Ley de Eficiencia Energética	2012
<i>Honduras*</i>	Proyecto de Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía	2014
<i>República Dominicana</i>	Anteproyecto de Ley de Eficiencia Energética y Uso Racional de Energía	2018

* No se ha tenido acceso al proyecto de ley de eficiencia energética de El Salvador y Honduras, por lo que en el análisis no serán incluidos.

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 1 pretende recopilar la legislación y decretos reglamentarios más relevantes respecto a la eficiencia energética; una vez en vigencia una Ley, la siguen los decretos reglamentarios de la misma. Dichos decretos pueden ser de distinta naturaleza, desde decretos emitidos para la aprobación de planes, programas y/o fondos nacionales de eficiencia energética hasta decretos que se enfocan en puntos específicos como los esquemas y tasas arancelarias de equipos eficientes. El alcance de este estudio no pretende entrar en detalle sobre cada uno de los decretos sino centralizar el análisis en lo dispuesto en las leyes de eficiencia energética y aquellos decretos de mayor relevancia que se han identificado en la Tabla 1. En la Tabla 3 se ejemplifica de manera visual lo antedicho, al tomar el caso de Uruguay, donde a partir del 2009 han entrado en vigor varios decretos referentes a la eficiencia energética.

Tabla 3. Decretos emitidos desde la publicación de la Ley de Eficiencia Energética en el 2009 en Uruguay

DECRETO	DETALLE	AÑO
<i>Decreto N° 428-009</i>	Dispone sobre etiquetado de eficiencia energética para lámparas fluorescentes compactas.	2009
<i>Decreto N° 429-009</i>	Dispone sobre etiquetado de eficiencia energética para equipos y artefactos que consumen energía cualquiera sea su fuente y que sean destinados a su comercialización en territorio nacional.	2009
<i>Decreto N° 430-009</i>	Dispone sobre etiquetado de eficiencia energética para calentadores de agua eléctricos de acumulación.	2009
<i>Decreto N° 411-010</i>	Dispone la modificación de tasas de IMESI aplicables a los vehículos utilitarios y de pasajeros.	2010
<i>Decreto N° 329-010</i>	Se dispone la aplicación de la etapa transitoria para aparatos de refrigeración eléctrica de uso doméstico.	2010
<i>Decreto N° 152-010</i>	Dispone el plazo para firma de acuerdos de Eficiencia Energética con el MIEM.	2010
<i>Decreto N° 116-011</i>	Dispone la fiscalización de los Productos comprendidos en el Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética.	2011

LEYES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE



<i>Decreto N° 131-011</i>	Prórroga del plazo de vigencia de la etapa transitoria de evaluación de conformidad de los Calentadores de Agua Eléctricos de Acumulación.	2011
<i>Decreto N° 359-011</i>	El MIEM establecerá las modalidades y plazos de aplicación del Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética.	2011
<i>Decreto N° 086-012</i>	Aprobación del Fideicomiso Uruguayo de Ahorro y Eficiencia Energética (Fudae).	2012
<i>Decreto N° 099-012</i>	Dispone la modificación de categorías y tasas aplicables de IMESI a los vehículos híbridos.	2012
<i>Decreto N° 154-012</i>	Se aprueba el Plan Coyuntural de Ahorro Energético 2012 para el sector público.	2012
<i>Decreto N° 232-012</i>	Facturaciones pasibles de obtener el subsidio establecido por el artículo 12 de la ley 18.860 del 23 de diciembre 2011.	2012
<i>Decreto N° 246-012</i>	Decreto del MEF sobre IMESI en vehículos automotores, motos, motonetas, bici-motos y toda otra clase de automotores.	2012
<i>Decreto N° 074-013</i>	Incorpora a la lista de excepciones al arancel externo común (AEC) a las lámparas fluorescentes compactas (LFCs) con casquillo integrado E14 y E40.	2013
<i>Decreto N° 034-015</i>	Se modifica la tasa global arancelaria que tributa el ítem 8703.90.00.10 "Autos con motor de propulsión eléctrica exclusivamente".	2015
<i>Decreto N° 211-015</i>	Se aprueba el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2015 - 2024.	2015
<i>Decreto N° 289-015</i>	Se reglamenta el artículo 59 de la Ley N°18.834 del 4 de noviembre de 2011 referente a contratos remunerados por desempeño de eficiencia energética de sector público. DEC. N°289/015	2015
<i>Decreto N° 317-015</i>	Se crea el Registro de Agentes Certificados de Ahorro de Energía que funcionará, será organizado y administrado por el MIEM a través de la DNE.	2015
<i>Decreto N° 046-016</i>	Se aprueba el Manual de Certificados de Eficiencia Energética.	2016

Fuente: Elaboración propia

Institucionalidad

Un arreglo institucional que permita el abordaje de la eficiencia energética como parte de la política sectorial tanto a nivel de diseño de políticas como ejecución es un aspecto principal dentro de las leyes de eficiencia energética de los países analizados. Dentro de las leyes revisadas, existen diferencias en cuanto a la estructura institucional seleccionada para el accionar y manejo de los temas de eficiencia energética. Se debe tener presente que el diseño y establecimiento de políticas naturalmente recae a nivel del Poder Ejecutivo y la implementación de políticas puede recaer en agencias independientes.

Figura 2. Estructuras institucionales para el manejo de la eficiencia energética en los países



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 3, el 79% de las leyes y proyectos de ley asignan al ministerio rector de temas energéticos la responsabilidad de seleccionar una unidad u órgano específico encargado de los temas de eficiencia energética. Dicho órgano forma parte o responde de manera directa al ministerio sectorial. En el caso especial de Argentina, el proyecto de ley define una “Autoridad de Aplicación” que será designada por el Poder Ejecutivo y que estará dentro del ámbito de la Secretaría de Gobierno de Energía del Ministerio de Hacienda. Por otro lado, en el 14% de los casos las responsabilidades se dividen entre dos o más entidades públicas como es el caso de México en donde el Ejecutivo Federal ejercerá las facultades conferidas por la Ley de Transición Energética por medio de la Secretaría Nacional de Energía, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y la Comisión Nacional para el uso eficiente de la energía (CONUEE), o las Leyes de Brasil que otorgan responsabilidades diferenciadas respecto a la eficiencia energética a unidades en el Ministerio, a las empresas públicas de pesquisa energética y a un comité gestor de indicadores de niveles de eficiencia energética. Finalmente, en el 7% de los casos, se crea una agencia o entidad autónoma del Ministerio, quién tendrá toda la responsabilidad de la eficiencia energética.

Figura 3. Tipos de designaciones de responsabilidades en materia de eficiencia energética



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4, se muestra el texto de las leyes y proyectos de eficiencia energética en lo referente a institucionalidad y en relación a qué entidad será responsable de los distintos componentes asociados a la política en eficiencia energética.

Tabla 4. Detalle de las designaciones de responsabilidades institucionales en materia de eficiencia energética

PAÍS	ENTIDAD / ÓRGANO DESIGNADO	RESPONSABILIDADES / FUNCIONES
Argentina	El Poder Ejecutivo determina la <i>Autoridad de Aplicación</i> que pertenecerá a la Secretaría de Gobierno de la Nación. <i>Consejo Interjurisdiccional de Eficiencia Energética (CIEE)</i>	Todo el accionar para la implementación del proyecto de ley y de las medidas de eficiencia energética. Establecer planes, políticas, normas, sanciones, capacitaciones, entre otros. Órgano técnico asesor de la Autoridad de Aplicación en materia de Eficiencia Energética.
Brasil	<i>Ministerio de Minas y Energía – Comité Gestor de Indicadores y Niveles de Eficiencia Energética</i>	El poder ejecutivo es el responsable de determinar los niveles máximos de consumo específico de energía, o mínimos de eficiencia energética, de máquinas y aparatos consumidores de energía fabricados o comercializados en el país, con base en indicadores técnicos pertinentes. El decreto No. 4059 (Presidencia de la República de Brasil, 2001) que regula la Ley establece la creación del Comité Gestor de Indicadores y Niveles de Eficiencia Energética. El CGIEE establece el plan de trabajo con el fin de dar ejecución a la Ley, y redacta las normas propias para cada tipo de aparato y máquina que gasta energía.
Chile	<i>Ministerio de Energía y Consejo de Ministros</i> <i>Agencia Chilena de Eficiencia Energética</i>	En el Proyecto de Ley, se indica que el Ministerio de Energía, en coordinación con los ministerios pertinentes, será el responsable de elaborar cada 5 años el Plan de Eficiencia Energética, mismo que será evaluado por el Consejo de Ministros para su Sustentabilidad. Fue definida por la Ley N° 20.402 y tiene por objetivo fundamental el estudio, evaluación, promoción, información y desarrollo de todo tipo de iniciativas relacionadas con la diversificación, ahorro y uso eficiente de la energía.
Colombia	<i>Ministerio de Minas y Energía</i>	Promover, organizar, asegurar el desarrollo y el seguimiento de los programas de uso racional y eficiente de la energía.
Costa Rica	<i>Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas</i>	Encargado de coordinar, aplicar, supervisar y fiscalizar el programa nacional de uso racional de la energía.

LEYES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

Ecuador	<i>Ministerio rector de las políticas públicas de energía renovable y eficiencia energética</i> <i>Comité Nacional de Eficiencia Energética (CNEE)</i>	Será competente, entre otros, de establecer políticas para la reducción del consumo energético, liderar las estrategias entre los diferentes sectores para el fomento de la eficiencia energética y establecer mecanismos de información. Comité encargado de la coordinación interinstitucional en materia de eficiencia energética y entre otras funciones la de coordinar el funcionamiento del SNEE.
Guatemala	<i>Ministerio de Energía y Minas - Consejo Nacional de Eficiencia Energética (CONEE)</i>	Es un órgano técnico del Ministerio de Energía y Minas. Responsable de ejercer con exclusividad las funciones relacionadas con la eficiencia energética y la implementación del proyecto de ley en cuestión.
México	<i>Comisión Nacional para el uso eficiente de la energía (CONUEE)</i> <i>La Secretaría de Energía, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y la CONUEE</i> <i>Secretaría de Energía</i>	Es un órgano administrativo no perteneciente a la Secretaría y que tiene autonomía técnica y operativa. Debe promover la eficiencia energética y ser órgano de carácter técnico relacionado a temas de aprovechamiento sustentable de la energía. Cada una de estas, en el ámbito de sus atribuciones, ejercerá las facultades conferidas por la Ley de Transición Energética, que incluye disposiciones diferenciadas en los temas de energías limpias y eficiencia energética. La Secretaría encabeza la Estrategia, que tendrá como objetivo primordial promover la utilización, el desarrollo y la inversión en las energías renovables y la eficiencia energética.
Nicaragua	<i>Ministerio de Energía y Minas</i>	Tiene como responsabilidad el organizar, formular, promover y asegurar el desarrollo y el seguimiento de los programas nacionales de uso racional y eficiente de la energía.
Panamá	<i>Secretaría Nacional de Energía</i>	Debe establecer la política nacional de uso racional y eficiente de la energía. También debe apoyar el programa de uso racional y eficiente de la energía que promueva el sector privado. Además, debe diseñar y proponer el Plan Estratégico Nacional para la ejecución de la política de uso racional y eficiente de la energía.
Perú	<i>Ministerio de Energía y Minas</i>	Es la autoridad competente del Estado para la promoción del uso eficiente de la energía para: promover la creación de una cultura orientada al empleo racional de los recursos energéticos; promover la transparencia del mercado de la energía; la elaboración y ejecución de planes y programas referenciales de eficiencia energética; promover las EMSES; entre otros.
República Dominicana	<i>Comité Técnico Nacional de Eficiencia Energética (CTNEE)</i>	Es un órgano colegiado y ex – oficio para el seguimiento detallado y apoyo a la implementación del proyecto de ley en cuestión, integrado por varias instituciones públicas.
Uruguay	<i>El Ministerio de Industria, Energía y Minería crea la Unidad de Eficiencia Energética</i>	Debe establecer la política, las normas y la infraestructura necesaria para el cumplimiento de la ley. Para esto debe crear la reglamentación, la estructura técnica, económica y financiera necesaria y que asegure el desarrollo sostenible, el conocimiento y la concientización de toda la población sobre el uso eficiente de energía y los beneficios asociados a la utilización responsable de los recursos.
Venezuela	<i>Ministerio del Poder Popular con competencia en materia de energía eléctrica</i>	Debe dictar los lineamientos generales y políticas sobre el uso racional de la energía.

Fuente: Elaboración propia

Planificación

La planificación de eficiencia energética debe ser parte de una política pública de largo plazo que se define dentro de un marco regulatorio apropiado. El proceso de planificación para la eficiencia energética comprende la elaboración de un diagnóstico inicial, la identificación y caracterización de oportunidades y barreras, la identificación de objetivos y acciones, y finalmente el establecimiento de metas cuantitativas e indicadores para el periodo definido. Fijar la elaboración de un Plan Nacional de Eficiencia Energética en una Ley, da peso a las metas y acciones de eficiencia energética que se determinen, fortaleciendo su ejecución. Las leyes y proyectos de ley varían respecto a lo estipulado en este tema. Algunas son más específicas respecto a la elaboración de programas y planes de eficiencia energética, mientras que otras no especifican respecto a este tema o lo tratan a manera general sin dar directrices puntuales.

Un ejemplo del primer grupo de leyes con mayor detalle respecto a la planificación es el caso de la ley de Uruguay donde se establece que el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) por medio de la Unidad de Eficiencia Energética debe elaborar el Plan Nacional de Eficiencia Energética, esto en coordinación con los ministerios e instituciones vinculadas, el mismo deberá considerar una proyección de 15 años y será revisado y evaluado mínimo cada 5 años. También la ley incluye los aspectos específicos que deberá contener el Plan Nacional de Eficiencia Energética entre los que se incluye: los mecanismos para la disponibilidad de información veraz al consumidor, planes de desarrollo, promoción y educación en el uso eficiente de energía incluyendo las metas correspondientes, los mecanismos que aseguren el uso eficiente de energía en las instalaciones de la Administración Central y de las entidades públicas en general, entre otros. En el caso de Panamá, que incluyen la planificación de la eficiencia energética dentro de sus planes nacionales de energía.

Un detalle similar incluye el proyecto de ley de Argentina, con la diferencia que establece que el Plan Nacional de Eficiencia Energética sea para un periodo de 15 años con una revisión cada 5 años. En dicho plan, se define como meta al 2030 generar una reducción de 23 MM tCO₂ en el año 2030, con la obligación para la Autoridad de Aplicación de monitorear y crear metas intermedias o nuevas en el caso de superarla. También destaca lo estipulado en el proyecto de ley de Guatemala, donde se establece la elaboración del Plan Integral de Eficiencia Energética con los aspectos mínimos que deberán observarse como la integración y análisis de información energética, los mecanismos y programas dirigidos a consumidores de energía, programas para el establecimiento y adopción de normas, entre otros. Dicho plan tendrá una proyección de 15 años y será revisado cada 5 años. Un caso especial es el de Ecuador, donde el Plan de Eficiencia Energética fue elaborado y publicado en el 2017, esto antes de tener aprobada una Ley de Eficiencia Energética ya que el Proyecto de Ley fue recientemente aprobado a nivel de la Asamblea Nacional.

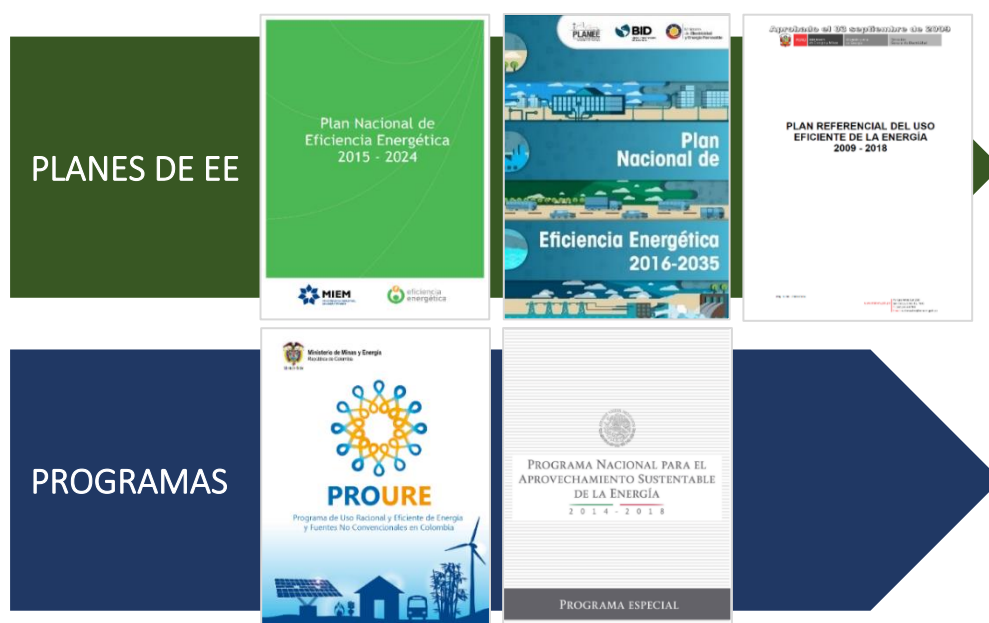
En el caso de las leyes de Colombia, México y Nicaragua y del proyecto de ley de Argentina establecen la creación de programas relativos a lo dictado por cada Ley. En el caso de Colombia, se crea el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás formas de energía no convencionales (PROURE) cuyo objetivo es aplicar gradualmente programas para

los sectores energéticos den cumplimiento con los niveles mínimos de eficiencia energética. La Ley de Nicaragua incluye el Programa Nacional de Eficiencia Energética (PRONAE) que deberá establecer los objetivos, metas, estrategias y financiamiento necesarios en el sector energético para el encaminados hacia la eficiencia energética. El caso de México, al no tener una ley específica para eficiencia energética, incluye en su Ley de Transición Energética tres instrumentos de planificación que son: la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, el Programa Especial de la Transición Energética y el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (PRONASE). El PRONASE deberá establecer la Meta de Eficiencia Energética y la Secretaría de Energía conjuntamente con la CONUEE establecerán la Hoja de Ruta para el cumplimiento de la Meta de Eficiencia Energética. Finalmente, Argentina incluye el desarrollo de tres programas, el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (ProUREE), el Programa Nacional de Etiquetado y Estándar Mínimo de Eficiencia Energética (ProNEEM) y el Programa de Etiquetado de Eficiencia Energética en Viviendas (ProdEV).

Un caso particular es lo propuesto en el Ante-Proyecto de Ley de Eficiencia Energética de República Dominicana, donde el instrumento de planificación contemplado es el de la Estrategia Nacional de Eficiencia Energética (ENEE) y también Programas de Eficiencia Energética. La ENEE actuará como guía para la ejecución y logro de objetivos planteados en el Ante-Proyecto de Ley y se plantea que la misma sea revisada cada cuatro años.

Queda claro que hay diferentes maneras como las Leyes de Eficiencia Energética y Proyectos de Ley abordan el tema de la planificación. Algunas optan por la definición de planes nacionales, programas nacionales o estrategias nacionales de eficiencia energética. La importancia radica en establecer las metas, ejes, escenarios y acciones claras que los países deberán seguir para el desarrollo de la eficiencia energética.

Figura 4. Planes y Programas de Eficiencia Energética



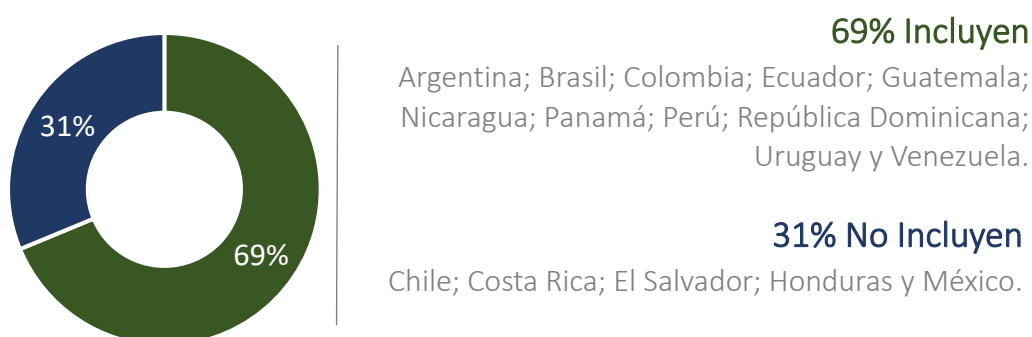
Fuente: Elaboración propia

Promoción de inversiones y financiamiento

Uno de los factores que mayor impulso le aporta al desarrollo de la eficiencia energética, es desarrollar mecanismos orientados al desarrollo de un mercado de bienes y servicios de eficiencia energética. En tal sentido los instrumentos de política orientados a crear incentivos y derribar las barreras de acceso a financiamiento son temas que se observan de forma recurrente en las leyes de eficiencia energética.

En la figura 5, se observa la proporción de los países que incluyen en sus leyes, decretos y proyectos de ley, aspectos relacionados a la promoción de inversiones y financiamiento para eficiencia energética, siendo estos once de los dieciséis países analizados.

Figura 5. Proporción de los países que incluyen en su legislación aspectos relacionados a la promoción de inversiones y financiamiento para eficiencia energética



Fuente: Elaboración propia

Una de las figuras que se repiten en los marcos de ley de algunos de los países es la conformación de un fideicomiso o un fondo específico para la eficiencia energética, el cual obtiene dichos fondos por una parte del presupuesto del Estado o a través del aporte de otros agentes del mercado (por ejemplo gremios del sector energético, de sectores de consumo energético representativo, comercializadores de equipos y máquinas consumidores de energía, además de fondos provenientes de cooperación internacional). Estos fondos tienen como propósito financiar asistencias técnicas en eficiencia energética, promover la investigación y desarrollo en eficiencia energética y financiar proyectos de inversión en eficiencia energética.

Este esquema es empleado por seis (6) de los países estudiados: Argentina, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Perú y Uruguay; aunque cabe recalcar que, en el caso de México, existe un fideicomiso privado (FIDE) actualmente en funcionamiento cuya conformación no está incluida en ninguna de las Leyes relacionadas al fomento de la eficiencia energética, sino que se desarrolló como una iniciativa de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) de ese país, pero que se constituye en una de las principales herramientas a nivel de financiamiento para promover la eficiencia energética en ese país.

Como se mencionó en el párrafo anterior, Uruguay, dentro del marco de su Ley de Eficiencia Energética presentada en 2009, menciona la creación del Fideicomiso Uruguayo de Ahorro y Eficiencia energética (FUDAE), la cual se aprueba y reglamenta a través del decreto 086-

011 del año 2011. El decreto 086-012 entrega la responsabilidad de la administración del FUDAEE a la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND) y establece además las fuentes de aporte y capitalización del mismo, las cuales se obtienen fundamentalmente a través de una tasa de aporte por las ventas de energía de las empresas prestadoras de servicios de energía, aportes por concepto de multas establecidas por concepto de prácticas ineficientes y dispendiosas de uso de energía, fondos provenientes de donaciones o préstamos de organismos internacionales u otras fuentes externas, partidas determinadas por el Poder Ejecutivo y fondos que provengan de tasas impositivas diferenciales a equipamiento ineficiente (Presidencia de la República Oriental del Uruguay, 2012). El decreto establece un periodo de duración del FUDAEE de 15 años, y está diseñado para financiar: actividades de investigación y desarrollo en eficiencia energética y la promoción de energías renovables; el desarrollo de diagnósticos energéticos para el sector público y privado; campañas de educación, promoción y difusión de la eficiencia energética destinadas a todos los usuarios de la energía; actividades de control y seguimiento del etiquetado de eficiencia energética de los equipamientos; la readecuación y equipamiento de laboratorios nacionales para asegurar las capacidades de ensayo necesarias para promover y desarrollar la eficiencia energética; los costos asociados a la operación del fideicomiso; y, las actividades de comunicación destinadas al ahorro de energía por parte de los usuarios en contextos de crisis de abastecimiento.

Por otra parte, en el caso de Venezuela y Panamá también se establecen preferencias arancelarias en forma de exoneraciones o subsidios de impuestos para aquellos comercializadores de equipos que importen productos con altos estándares de eficiencia energética. Al tratarse de Panamá, este incentivo o subsidio puede incluso beneficiar al consumidor final siempre que los equipos adquiridos estén incluidos en el listado de equipos autorizados por el Servicio de Aduanas para este fin.

Vale la pena mencionar que en varios de los países existe como iniciativa la creación de un premio nacional de eficiencia energética, el cual está dirigido a instituciones o personas naturales que se destaquen en la implementación del uso racional y eficiente de la energía. Este mecanismo busca incentivar la inversión en el desarrollo e implementación de eficiencia energética a través del reconocimiento público de los resultados alcanzados, lo cual se transforma en publicidad positiva para las instituciones o empresas que las llevan a cabo.

Adicionalmente, existen casos concretos de mecanismos utilizados para incentivar la promoción e inversiones, como por ejemplo la entrega de certificados de eficiencia energética a los proyectos de eficiencia energética desarrollados en Uruguay. Los certificados de ahorro otorgados a proyectos ya en operación reconocen los ahorros generados en la vida útil del proyecto y tienen un precio de mercado por unidad de energía ahorrada fijado para cada año y que es función de la meta de eficiencia energética determinada en el plan nacional.

En Uruguay asimismo se ha implementado además la venta de equipo eficiente a través de distribuidoras de energía, acción que motiva al usuario a adquirir este tipo de equipos con facilidades de pago otorgadas a través de la factura del servicio energético.

Como se puede observar, son distintos los mecanismos que cada una de las leyes (incluyendo sus decretos vinculados) y los proyectos de ley, en los casos en que aplica, utilizan para incentivar las inversiones y el financiamiento para el desarrollo de la eficiencia energética. Para mostrar de una manera más clara los mecanismos utilizados en cada país se propone una categorización resumida, la cual es presentada a continuación en la Tabla 5.

Tabla 5. Mecanismos utilizados por los países para incentivar las inversiones y el financiamiento para el desarrollo de la eficiencia energética

	FIDEICOMISO O FONDO DE EE	PROMOCIÓN A LA PRODUCCIÓN DE EQUIPOS EFICIENTES	ESTÍMULO A LA INVESTIGACIÓN	ESTÍMULO A LA EDUCACIÓN	PREMIO DE EE	INCENTIVOS Y SUBSIDIOS A LA COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPO EFICIENTE	CERTIFICADOS DE EE	CRÉDITOS DE EE CON TASAS PREFERENCIALES
Argentina	✓	✓				✓	✓	✓
Brasil			✓					
Chile					✓			✓
Colombia			✓	✓	✓			
Costa rica								
Ecuador			✓	✓		✓	✓	✓
El Salvador								
Guatemala	✓				✓			
Honduras								
Nicaragua	✓				✓			
México								
Panamá	✓					✓		
Perú	✓		✓		✓			✓
República Dominicana		✓	✓		✓			✓
Uruguay	✓		✓	✓			✓	
Venezuela			✓	✓		✓		✓

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que muchos países disponen de líneas de crédito específicas para eficiencia energética dentro de la oferta de las entidades de intermediación financiera o banca de desarrollo local, sin embargo, no se incluyen en este análisis ya que no son parte de la legislación, sino instrumentos desarrollados de forma separada que no responden a un instrumento de política incluido en Ley.

Mecanismos de certificación

Se han considerado como parte de este estudio a los mecanismos de certificación debido a que se observa que en la mayoría de leyes, decretos y proyectos de ley se presentan referencias a este tema, sin embargo, la aproximación que cada uno de los países le da a este aspecto difiere notablemente analizados los distintos casos. Para algunos países, la certificación está directamente relacionada a los sistemas de etiquetado y mecanismos de evaluación de conformidad de equipos, materiales, componentes, máquinas y artefactos

consumidores de energía, mientras en otros países la certificación hace referencia a temas variados que van desde las emisiones (Guatemala), ahorro de energía a los consumidores que apliquen acciones de eficiencia energética en sus procesos (Ecuador) o el consumo energético evitado con la implementación de proyectos de eficiencia energética (Uruguay) hasta la certificación de consultores especializados en temas de eficiencia energética (Perú).

En cuanto a la relación de la certificación con los sistemas de etiquetado y estándares de desempeño energético, algunos de los países hacen mención directamente a la certificación y etiquetado del desempeño energético de los elementos consumidores de energía, como es el caso de Argentina, Brasil, Chile, Panamá (este último menciona también al proceso de acreditación de los organismos de certificación), República Dominicana y Venezuela. También se nombra al mecanismo de certificación para los laboratorios que realicen ensayos y pruebas que permitan evaluar el cumplimiento de parámetros de eficiencia energética por parte de Venezuela.

En el apartado de mecanismos de certificación de Uruguay se encuentran los certificados de eficiencia energética (CEE) que se entregan a proyectos presentados que cumplen con los requisitos establecidos para ser considerados de eficiencia energética, los cuales están definidos en función de los lineamientos del Plan Nacional de Eficiencia Energética y del Manual de Certificados de Eficiencia Energética - decreto 046-016 (Presidencia de la República Oriental del Uruguay, 2016). Este Certificado de Eficiencia Energética tiene un valor en unidades energéticas (toneladas equivalentes de petróleo – tep) equivalentes al total de unidades de energía evitada ponderada en la vida del proyecto. Este término resulta de la sumatoria del ahorro de energía estimado a lo largo de la vida del proyecto en base a parámetros técnicos pertinentes y la ponderación de la energía evitada que el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) defina según el tipo de proyecto considerado. Para que un proyecto pueda acceder a los CEE, los usuarios de energía o los prestadores de servicios de energía deberán cumplir acumulativa con lo siguiente:

- Cada medida de uso eficiente de la energía deberá haber sido implementada como mínimo un año antes de la solicitud del certificado.
- Haber desarrollado una evaluación anual del cumplimiento de resultados por parte de un Agente Certificador de Ahorros de Energía registrado en el MIEM, y
- Haber verificado que cada medida cumple con la Condición de Eficiencia Energética bajo las condiciones que se establecen en cada convocatoria.

Finalmente, en el caso de México se incluye un certificado para reconocer la excelencia en eficiencia energética el cual está a cargo de la Secretaría Nacional de Energía con el apoyo de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE). “Los interesados en recibir el reconocimiento de Excelencia en Eficiencia Energética deberán cumplir los requisitos que, para tal efecto, se establezcan en las disposiciones reglamentarias aplicables; los cuales incluirán, entre otros, la precalificación que deberá realizar un profesional independiente”, señala la institución.

Ahora, dentro de los documentos analizados se encuentra que indistintamente se abarcan los temas de acreditación y certificación. Sin embargo, es preciso hacer una distinción para

los casos en los cuales ambos términos tienen un significado diferente. Por ejemplo: los organismos acreditados son los que están en capacidad de certificar temas relacionados con eficiencia energética (etiqueta de eficiencia energética de un cierto aparato consumidor de energía); o el caso en que a través de un certificado se logra una certificación para proveer servicios.

En este aspecto observamos el caso puntual de Uruguay y Brasil, que incluyen a sus entidades locales de acreditación y metrología, respectivamente, como parte de sus documentos de ley y decretos de eficiencia energética, teniendo la responsabilidad de: informar a las Unidades Reguladoras sobre las altas y bajas de las acreditaciones otorgadas, tratándose de Uruguay; y de acreditar a los laboratorios que evalúan la conformidad de las máquinas y los aparatos consumidores de energía en el caso de Brasil. Por su parte, la propuesta de Ley de República Dominicana contiene un apartado referido a la acreditación de proveedores de servicios energéticos, la cual se logra a través de una certificación emitida por la Comisión Nacional de Energía, entidad acreditada por el Organismo Dominicano de Acreditación (ODAC) para este fin. En la Tabla 6 se muestran los mecanismos de certificación y acreditación (haciendo la distinción explicada en los párrafos anteriores) empleados por los países, los cuales se incluyen en sus leyes, decretos y proyectos de ley.

Tabla 6. Mecanismos de certificación de los países analizados

MECANISMO	DESCRIPCIÓN	PAÍSES
Certificación	Certificados de eficiencia energética (reducción de emisiones de CO ₂ , de proyectos, etiquetado)	Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Guatemala, Panamá, República Dominicana, Uruguay y Venezuela
	Certificación de proveedores de servicios de eficiencia energética	Argentina, Perú y República Dominicana
	Certificados de excelencia en eficiencia energética	México
Acreditación	Organismos de acreditación con responsabilidades definidas (entregar información, acreditar a otros organismos, etc.)	Brasil y Uruguay
	Organismos que obtienen su acreditación a través de la obtención de un certificado	República Dominicana

Fuente: Elaboración propia

Información para el monitoreo y la evaluación

Con respecto a la información para el monitoreo y la evaluación, de los textos estudiados, se ha evidenciado que generalmente se contemplan dos temas específicos. El que respecta a la información proporcionada por parte de los comercializadores y productores a sus consumidores – etiquetado –; y aquel que refiere a información de reporte de consumo por parte de consumidores que sobrepasan ciertos límites establecidos por la Ley o Reglamento. Ambos esquemas, que se pueden visualizar en la Figura 6, son mecanismos que las leyes contemplan para dos propósitos esenciales.

Figura 6. Esquemas identificados sobre la información para el monitoreo y evaluación



Fuente: Elaboración propia

El primero es el monitoreo para que la tecnología que se comercializa, distribuye y, por consecuencia, se adquiere en el país sea sujeta a normas establecidas, y también que el consumidor tenga la información adecuada respecto a la eficiencia del equipamiento. Y el segundo es para asegurar que se puedan identificar aquellos grandes consumidores de energía y que los mismos puedan reportar de manera periódica sus consumos energéticos y en algunos casos implementen acciones para disminuirlo.

En referencia al etiquetado, lo incluyen las Leyes y Reglamentos de Eficiencia Energética de: Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá, Perú, México, Nicaragua y Uruguay. Destaca lo planteado en la Ley de Transición Energética de México en donde la CONUEE deberá elaborar y publicar un catálogo con los equipos y aparatos que deberán incluir el etiquetado, quedando exonerados aquellos equipos y aparatos que cuenten con el certificado correspondiente. Además, los Proyectos de Ley de Eficiencia Energética que contemplan el tema de etiquetado son de los países de Argentina y Guatemala.

Las Leyes y Reglamentos de Eficiencia Energética que disponen acerca de los mecanismos para recopilación, monitoreo y reporte de información del consumo energético de grandes consumidores o que superan cierto límite establecido son: Costa Rica, Ecuador, Perú y México. Es importante resaltar lo estipulado en Costa Rica, donde la Ley autoriza a la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), a la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. (RECOPE), al Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), a la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) y a la Junta Administrativa de Servicios Eléctricos de Cartago (JASEC) que suministren al MIRENEM, cuando sea solicitado, información de aquellos clientes que hayan tenido un consumo eléctrico anual mayor de 240.000 kilovatios-hora, mayor a 360.000 litros de derivados de petróleo o un consumo total de energía equivalente a 12 Tera julios. Además, dispone que aquellos que sobrepasen los límites anteriormente indicados, deberán realizar auditorías energéticas o un estudio técnico financiero de un proyecto de uso racional de la energía. (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1994). Algo similar al caso de Costa Rica, aunque en menor detalle y enfocado en el sector público, es lo estipulado en el Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía de Perú donde dispone que aquellas entidades del sector público que tengan una facturación mensual por consumo de energía eléctrica que supere las 4 Unidades Impositivas Tributarias (UIT), deberán realizar auditorías energéticas. La Ley de Ecuador establece que los rangos para la clasificación de los consumidores de energía estarán contemplados en el Reglamento de la Ley, que, hasta la fecha de la elaboración de este documento, todavía no ha sido publicado.

En el caso de México, la Ley de Transición Energética y su Reglamento contemplan que la CONUEE implementará y administrará un Sistema de Información de Transición Energética que contendrá información suministrada por parte de: las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, los Usuarios de Patrón de Alto Consumo, las empresas productivas del Estado, los suministradores, usuarios calificados, participantes de mercado y los indicadores de eficiencia energética por sector.

Además, los Proyectos de Ley de Eficiencia Energética que contemplan el reporte de información de consumo energético por parte de los grandes consumidores son de:

Argentina, Chile y República Dominicana. Todos los proyectos establecen los umbrales para considerar y calificar aquellos consumidores que deben reportar la información.

En el Proyecto de Argentina, los Usuarios de Alto Consumo de Energía (UACEn) – son aquellos que adquieren o utilizan para uso final una cantidad superior a 1.000 Toneladas Equivalentes de Petróleo (tep) anuales – y los Usuarios de Muy Alto Consumo de Energía (UMACEn) – son aquellos que adquieren o utilizan para uso final una cantidad superior a 3.000 tep anuales – deberán proporcionar la información según lo determine la Autoridad de Aplicación. El Proyecto de Chile dispone que son todas las empresas que hayan tenido un consumo energético igual o mayor a 50 tera-calorías y el de República Dominicana estipula que son todas las empresas, asociaciones y demás entidades que intervengan en el sector energético.

Difusión de información y capacitación

Las leyes, reglamentos y proyectos de ley que se han revisado, dan relevancia al tema de la capacitación y difusión de información de la eficiencia energética. Se identifican diversos instrumentos para levantar las barreras de información y de capacidades locales, por este motivo se los ha clasificado en cuatro: programas y talleres de capacitación a sector público y privado; fomento a programas y campañas de divulgación y demostración; participación sociedad, consultas y acceso público a sistemas de información; e, inclusión de la eficiencia energética en los programas de estudio, tal como se muestra en la Figura 7.

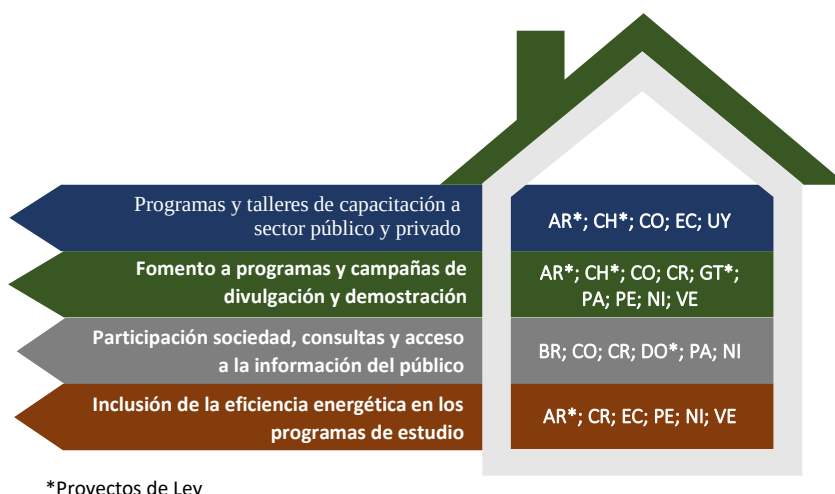
Figura 7. Mecanismos para la difusión de información y capacitación en eficiencia energética



Fuente: Elaboración propia

Los países en sus leyes, reglamentos y proyectos de ley optan por diferentes mecanismos y no entran en mayor detalle de lo que está expresado en la Figura 7, motivo por el cual se ilustra en la Figura 8 el mecanismo que contemplan.

Figura 8. Países y sus mecanismos contemplados para la difusión de información y capacitación



Fuente: Elaboración propia

Mecanismos de contratación y comercialización

De los dieciséis países analizados en este estudio, diez de ellos (Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, República Dominicana y Uruguay) incluyen en sus documentos aspectos relacionados a los mecanismos de contratación y comercialización que incentivan el desarrollo de un mercado de bienes y servicios de eficiencia energética e incluyen el tema en las adquisiciones del Estado. Estos mecanismos en la mayoría de los casos están relacionados con el desempeño energético mínimo que deben tener los equipamientos que consumen energía para su funcionamiento para ser comercializados en cada uno de los territorios.

La aproximación que cada uno de los países le da al requerimiento de estándares mínimos de desempeño energético es diverso, por lo que a continuación se describe brevemente el enfoque que cada uno de estos países presenta:

- Argentina en su propuesta estipula que las contrataciones realizadas por el sector público nacional, se deben cumplir con los estándares mínimos de eficiencia energética o niveles máximos de consumo específico de energía definidos por la Autoridad de Aplicación. En cuanto a las licitaciones públicas, se debe priorizar las ofertas más convenientes en términos de eficiencia energética. De igual manera, dispone que el Poder Legislativo, el Poder Judicial y el Ministerio Público deberán incorporar en sus regímenes de contrataciones, los estándares mínimos de eficiencia energética o niveles máximos de consumo específico de energía definidos por la Autoridad de Aplicación.
- Brasil estipula que con la implementación de normas de desempeño energético desarrolladas y fiscalizadas por el Instituto Nacional de Metrología, Normalización y Calidad industrial (INMETRO) se garantiza que todos los aparatos consumidores de energía comercializados o fabricados en el país cumplan con un estándar mínimo de desempeño energético.

- Costa Rica solicita a los fabricantes o ensambladores de elementos consumidores de energía la autorización del Ministerio de Ambiente y Energía de este país respecto a la eficiencia energética de los bienes a utilizar antes de iniciar la producción.
- Ecuador, por medio del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, define los límites de consumo energético y emisiones que deben cumplir los vehículos automotores nuevos. Así también, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda en coordinación con el Sistema Nacional de Eficiencia Energética define la emisión de normativa enfocada a que las construcciones destinadas al uso comercial y residencial contemplen el cumplimiento de las metas sectoriales de eficiencia energética.
- Panamá establece que no se pueden introducir al mercado equipos y artefactos consumidores de energía que no posean las certificaciones energéticas adoptadas y aceptadas por la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial, y en caso de que las certificaciones presentadas no sean aceptadas, el importador deberá obtener una certificación de un organismo certificador acreditado nacional o internacionalmente a su costo.
- República Dominicana estipula incluir la calificación energética de las edificaciones nuevas, en construcción y en aquellas remodeladas en más del 30% de la superficie útil.
- Uruguay evalúa los equipos consumidores de energía destinados a comercializarse en el país de acuerdo con la norma de etiquetado correspondiente emitida por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, cuyo acceso es universal y gratuito a través del sitio web del mismo. Por otra parte, para cada equipo y artefacto que se pretenda comercializar en el país se debe cumplir con una etapa de transición voluntaria, seguida de una etapa definitiva obligatoria en cuanto a la evaluación de su conformidad.

Además de los requerimientos ya mencionados se encuentran mecanismos de comercialización orientados a incentivar el uso de equipo eficiente, como los utilizados por Uruguay a través de los cuales las empresas prestadoras de servicios energéticos pueden suministrar equipamiento que consuma energía, de uso doméstico o comercial, utilizando instrumentos o promociones comerciales asociadas a la facturación.

Para el caso de Argentina esta posibilidad se encuentra definida en las medidas que deberán incentivarse a través del fideicomiso, además, se hace mención a que se recomienda evaluar, crear e implementar mecanismos de mercado que fomenten la inversión en medidas de eficiencia energética con el fin de mitigar los efectos del cambio climático. Asimismo, se señala como uno de los instrumentos a implementar por el Fondo para el Desarrollo de la Eficiencia Energética (FODEE), el otorgar bonificaciones para la adquisición de equipos y tecnología eficiente y también otorgar incentivos para la producción de tecnología eficiente.

Un caso similar se encuentra en la ley de Colombia, donde se estipula que las empresas de servicios públicos que generen, suministren y comercialicen energía eléctrica y gas tienen la

obligación de realizar programas para el uso racional de la energía para los usuarios, sin embargo, aún no se tienen definidos qué tipo de programas se implementarían.

En cuanto a República Dominicana, además de la calificación energética de edificaciones también se establece que los vendedores de vehículos nuevos tienen la obligación de mostrar información del consumo de combustible y de la emisión de CO y CO₂, tanto en el sitio de venta como en cada uno de los vehículos. Adicionalmente, se exige el uso de tecnologías de aprovechamiento de energías renovables en edificaciones nuevas de más de 300 m².

Por su parte, Nicaragua y Panamá contemplan que los prestadores de servicios energéticos deben estar acreditados ante los organismos designados para este fin en cada uno de los países, Consejo Nacional de Acreditación en Panamá y el Ministerio de Energía y Minas en Nicaragua.

Así también Nicaragua y Guatemala establecen que en compras y contrataciones públicas se deben considerar, en la evaluación, el consumo y el costo de la energía asociado al ciclo de vida del proyecto; basado en guías administrativas y procedimientos específicos concebidos para la aplicación de este requerimiento.

Finalmente, los mecanismos de Costa Rica incluyen una exención para la fabricación e importación de sistemas de aprovechamiento de energías renovables si se gestiona una licencia a través del Ministerio de Ambiente y Energía. A pesar de que esto no tiene relación directa con la eficiencia energética se menciona debido a que está incluido en el documento de ley de ese país.

Tabla 7. Mecanismos de contratación y comercialización de los países analizados.

PAÍSES	TIPO DE MECANISMO DE CONTRATACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
<i>Argentina, Brasil, Costa Rica, Ecuador, Panamá, República Dominicana y Uruguay</i>	Enfoque relacionado al desempeño energético de equipos y artefactos consumidores de energía
<i>Uruguay</i>	Suministro de equipos eficientes a través empresas prestadoras de servicios energéticos
<i>Argentina</i>	Otorgamiento de bonificaciones para la adquisición de equipos y tecnología eficiente e incentivos para la producción de tecnología eficiente.
<i>Colombia</i>	Empresas de servicios públicos que generen, suministren y comercialicen energía eléctrica y gas tienen la obligación de realizar programas para el URE para los usuarios
<i>República Dominicana</i>	Mostrar información del consumo de energía y emisión de CO y CO ₂ para vehículos nuevos de venta. Se exige el uso de tecnologías renovables en edificios nuevos de más de 300m ²
<i>Nicaragua y Panamá</i>	Los prestadores de servicios energéticos deben estar acreditados ante los organismos competentes para poder prestar sus servicios
<i>Guatemala y Nicaragua</i>	Para los procesos de compras y contratación de servicios del sector público se debe tener en cuenta el consumo y el costo de la energía asociado al ciclo de vida del proyecto
<i>Costa Rica</i>	Exención para la fabricación e importación de sistemas de aprovechamiento de energías renovables al gestionar una licencia a través del Ministerio de Ambiente y Energía

Fuente: Elaboración propia

Acciones sectoriales

Dada la diversidad de estructuras de los documentos de ley, decretos y proyectos de ley que cada uno de los países presenta, existen algunos conceptos que pueden repetirse en dos o más categorías de las tratadas en este documento, por ejemplo, la mención de un sistema de etiquetado de edificios puede aparecer como un mecanismo de comercialización, un mecanismo de certificación o como una acción sectorial. En este caso, si un mismo concepto interviene en más de una categoría, se analiza por separado en cada categoría de modo que se facilite su análisis y se pueda hacer una comparación real entre los documentos de todos los países analizados.

Tomando en cuenta lo mencionado, once de los países analizados en este documento incluyen acciones sectoriales en sus documentos de ley, decretos y proyectos de ley de eficiencia energética. Estos países son: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Los sectores específicos a los que se orientan las medidas propuestas en la mayoría de estos países son: el sector público, el sector transporte y el sector de edificaciones. Sin embargo, en cuanto al sector público existen dos diferencias importantes referentes a la forma en que se enfocan las acciones a tomar, ya que por un lado se indican las obligaciones que tiene dicho sector en cuanto a la generación de políticas y diseño de programas para el uso eficiente de la energía, y por otro las medidas que este sector debe tomar en cuanto a la reducción del consumo de energía.

Argentina, Chile, Nicaragua, Panamá, Uruguay y Venezuela especifican funciones específicas para sus carteras de estado encargadas de temas relacionados con la eficiencia energética para diseñar e implementar programas enfocados a otros sectores de consumo específicos. Este aspecto tiene cierta relación con la institucionalidad de la eficiencia energética, aunque en algunas ocasiones contemple la creación de institutos específicos para ejecutar estas acciones, como en el caso de Panamá, que en su decreto 398-2013 establece la creación de un organismo de carácter privado sin fines de lucro para apoyar y orientar al sector privado en materia de uso racional y eficiente de la energía.

Así mismo, las medidas del sector público tomadas por Argentina, Chile, Panamá, Perú y República Dominicana contienen acciones dirigidas a lograr la reducción del consumo energético en sus documentos relacionados a la legislación de eficiencia energética. Cabe mencionar que Chile, Panamá y República Dominicana incluyen en sus medidas el concepto de “Gestores Energéticos” para el sector público, el cual consiste en designar un administrador de los recursos energéticos en cada uno de los edificios públicos, y que está encargado además de gestionar la implementación de proyectos de uso racional de la energía. Por su parte, el documento de propuesta de ley de Argentina establece que la contratación pública debe cumplir con los estándares mínimos de eficiencia energética o niveles máximos de consumo específico de energía, además de que la documentación licitatoria de las compras del Estado debe priorizar aquellas ofertas que sean más convenientes en cuanto a eficiencia energética. Y finalmente, en el caso de Chile, el Ministerio de Energía, en coordinación con los Ministerios sectoriales, propone la elaboración de un plan quinquenal de eficiencia energética.

Tratándose de los elementos relacionados al sector transporte, Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, Nicaragua, Panamá, Perú y República Dominicana, citan al menos una referencia a que se deben tomar acciones en este sector. Al respecto, en los proyectos de ley de Argentina y Chile se propone el establecimiento de niveles máximos de consumo energético y la incorporación progresiva de estándares de eficiencia energética para nuevos vehículos que se comercialicen en el país; y la fijación de estándares mínimos de rendimiento (MEPS) para el parque automotor nuevo (aplicable a vehículos livianos, medianos y pesados), respectivamente. En el caso de Argentina, también propone que la Agencia nacional de Seguridad Vial incorpore, como requisito para la obtención de la licencia de conducir, la enseñanza de hábitos de conducción eficiente que serán definidos por la Autoridad de Aplicación. De igual manera, Ecuador establece que los vehículos de cualquier tipo que se comercialicen en el país deben cumplir con estándares límite de consumo de combustible y emisiones, y que además cada vehículo deberá exhibir con claridad la etiqueta de eficiencia energética. Las acciones de República Dominicana incluyen la implementación de revisión técnica vehicular, el uso de transporte colectivo en instituciones públicas, estaciones de recarga de vehículos eléctricos (esta última también incluida en el proyecto de ley de eficiencia energética de Chile) y cursos de conducción eficiente.

En cuanto a edificaciones, el último de los sectores de consumo que más se considera en las acciones sectoriales de las leyes, decretos y proyectos de ley de los países, se debe mencionar que la totalidad de documentos que hacen una referencia descriptiva de este tema, se refieren al sistema de etiquetado de edificaciones, sumando la inclusión de sistemas de energía renovable como es el caso de la propuesta de ley de eficiencia energética de República Dominicana.

Adicionalmente se toman en cuenta otros sectores como el de servicios, el industrial, el comercial y el sector educación. En ellos no se describen acciones específicas, sino que se las mencionan de manera general. En la Tabla 8 se pueden observar los sectores a los cuales hace referencia cada uno de los países.

Tabla 8. Sectores referenciados por cada país

PAÍS	SECTORES DE CONSUMO	LEYENDA
Argentina		Edificaciones
Brasil		Residencial
Chile		Transporte
Costa Rica		Comercial
Ecuador		Industrial
Nicaragua		Educación
Panamá		Hidrocarburos
Perú		Público
República Dominicana		
Uruguay		
Venezuela		

* Aquellos íconos en color naranja se refieren a sectores que no se mencionan directamente como un sector de consumo al que se enfoca la Ley, pero están incluidos dentro de los programas de certificación o etiquetado de eficiencia energética.

Fuente: Elaboración propia

Es importante señalar que a pesar de que muchos de los países incluidos en este estudio contemplan la introducción de sistemas de etiquetado que afectan directamente también al sector residencial, en muy pocas de las leyes se menciona dentro de la actividad sectorial a este sector de consumo en específico. Por esta razón, se trata a los sistemas de etiquetado en la categoría de Información para Monitoreo y Evaluación.

Mecanismos de control

Al igual que ocurre con la mayoría de las categorías en que se divide el presente documento, no existe una uniformidad en los criterios utilizados para definir mecanismos de control entre las leyes, decretos y proyectos de ley de los dieciséis países analizados. Y, considerando que once de los países incluyen algún tipo de mecanismo de control, es difícil establecer puntos de coincidencia para agruparlos.

Sin embargo, se puede rescatar como coincidencia el hecho de que algunos de los países designan a los organismos reguladores del sector energético, y eléctrico en especial, como las entidades responsables de dar seguimiento y control (en algunos casos como la entidad responsable de sancionar) al cumplimiento de las disposiciones de las leyes, decretos y proyectos de ley. Los países que establecen este tipo de mecanismo son: Ecuador, Nicaragua, México, Perú y Uruguay.

De forma complementaria, son las empresas distribuidoras o los Ministerios de Energía, los encomendados a dar seguimiento o fiscalización a ciertos aspectos específicos. Como es el caso de los documentos de México, Nicaragua y República Dominicana.

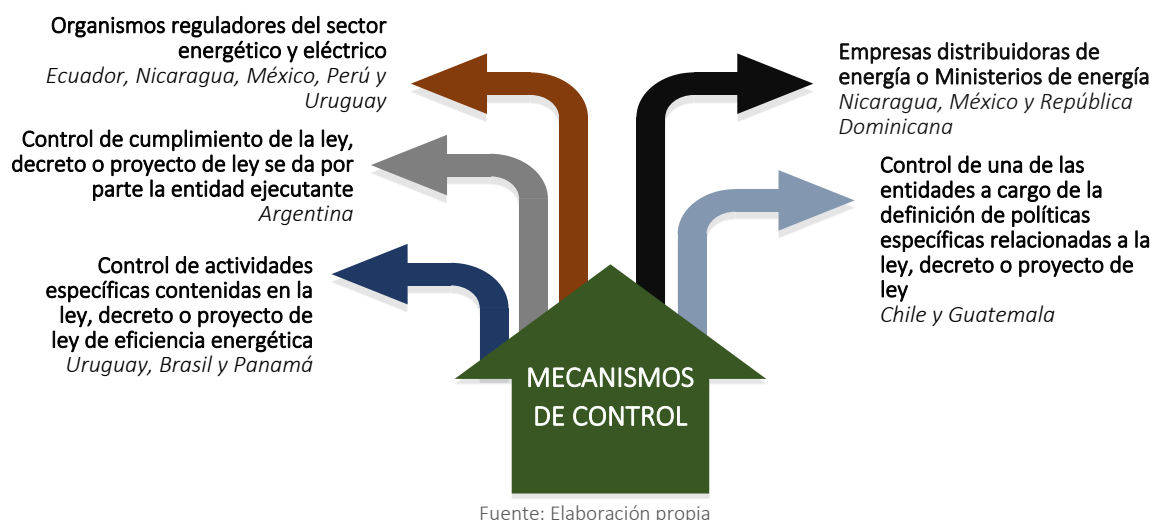
Adicionalmente, existen casos particulares, como el de Guatemala, en cuyo anteproyecto de ley se menciona como mecanismo de control a un procedimiento para fiscalizar a las operaciones financieras y contables del Consejo Nacional de Eficiencia Energética (CONEE), cuya creación también es parte del anteproyecto. Particularmente no se establecen mecanismos de control adicionales para el cumplimiento de ley en sí, sino únicamente al control del funcionamiento del CONEE.

Similar a esto, dentro del anteproyecto de ley de Chile se incluye la creación del “Registro Nacional de Evaluadores Energéticos de Viviendas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo”, y, por otra parte, la implementación y administración (incluyendo el control) está bajo la responsabilidad de la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

A su vez la propuesta de ley de Argentina se plantea que la entidad a cargo del control y la fiscalización sea la Autoridad de Aplicación.

Para el caso de Panamá, el mecanismo de control está dirigido a la revisión de la etiqueta y el contenido de los equipos, máquinas, materiales y repuestos que utilizan y/o recuperan energía para su funcionamiento. Considerando esto, las entidades encargadas de desarrollar las actividades de control son la Autoridad Nacional de Aduanas y la Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia, respectivamente.

Figura 9. Listado de países con sus respectivos mecanismos de control



Esquemas impositivos

Un tema de especial interés es el desarrollo de instrumentos de incentivo para el desarrollo de un mercado de bienes y servicios de eficiencia energética, en tal sentido los incentivos fiscales y arancelarios son parte del paquete de instrumentos posibles para levantar las

barreras económicas a la eficiencia energética y que facilite el ingreso de tecnologías eficientes. En este sentido los esquemas impositivos son un aspecto que, de ser considerados en las leyes de eficiencia, mejoran las condiciones de un país para la adopción de nuevas tecnologías que cumplan estándares de eficiencia energética. A pesar de la importancia de este tema, pocas leyes, reglamentos y proyectos de leyes de eficiencia energética de las analizadas incluyen estos instrumentos.

El nivel de detalle varía entre lo estipulado en los diferentes países. En Uruguay se da una flexibilidad para que el Poder Ejecutivo pueda fijar tasas diferenciales de impuestos internos o mínimos de eficiencia energética para equipos que consuman energía, con su respectivo análisis de impacto de las medidas.

La Ley de Panamá va un poco más allá, y aparte de disponer tasas impositivas para equipos y maquinaria por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, dispone un descuento del 5% sobre el monto de los intereses pagados a viviendas (de interés social) que incorporen medidas de eficiencia energética.

La Ley de Costa Rica estipula que se excusan del pago de impuesto selectivo de consumo, varios equipos enlistados en el Artículo 38 de la mencionada Ley.

Finalmente, en el caso de Venezuela, se dispone que se podrá conceder exoneración total o parcial, del pago de los impuestos sobre la renta, al valor agregado o a las Importaciones, a los importadores de equipos electrodomésticos, iluminación y refrigeración que sean energéticamente eficientes para cubrir las necesidades de los sectores turismo, salud, comercio y manufactura, o para programas de sustitución de equipos obsoletos por equipos energéticamente eficientes.

El Proyecto de Ley de Argentina contempla la creación del FODEE y como esquema impositivo propone que tanto el FODEE como el fiduciario, en todo tema que esté relacionado con el FODEE, estarán exentos de todos los impuestos, tasas y contribuciones nacionales existentes y aquellas por crearse a futuro. Además, plantea que la Autoridad de Aplicación pueda instrumentar un certificado de crédito fiscal, otorgado para proyectos de eficiencia energética – e inversiones de más de diez millones de dólares y que se define con una cobertura máxima del 20% de dicha inversión – que generen ahorros energéticos o aporten a la diversificación de la matriz energética; el mismo que puede ser aplicado al pago de impuestos nacionales. Finalmente, el proyecto de ley también estipula que aquellos titulares de inmuebles que tengan y presenten la etiqueta de calificación energética de los mismos, podrán obtener una liberación del Impuesto a la Transferencia de Inmuebles, Impuesto a las Ganancias o cualquier otro tributo que lo modifique o reemplace (monto que corresponderá como máximo a un 25% de los mismos) durante la transferencia de derechos o enajenación de los mismos. Por otro lado, República Dominicana plantea establecer reducciones de montos fijos de impuestos – 50% de reducción para los impuestos aduaneros vigentes y 50% de reducción para el impuesto a la transferencia de bienes industrializados y servicios –, a manera de incentivo, exclusivamente para dispositivos de iluminación, refrigeración, climatización y sistemas de bombeo.

En la Figura 10, se ilustra el impacto que tendrían los esquemas impositivos respecto al costo de la tecnología eficiente y no eficiente. También permite visualizar porqué este tipo de

esquemas podrían generar las condiciones para que tecnologías energéticamente eficientes puedan entrar a competir en el mercado local y hacerlas atractivas para los consumidores. El efecto es doble pues no solamente reducen el costo de la tecnología eficiente (por reducción o eliminación de impuestos arancelarios), también permitirá el ahorro energético que se traduce a ahorro económico de los consumidores.

Figura 10. Efecto de los esquemas impositivos sobre el gasto final del consumidor



Fuente: Elaboración propia

Sanciones

Diez (10) de los países analizados incluyen en sus: documentos de ley, decretos o propuestas de ley, algún aspecto relacionado a las sanciones que aplican en el caso del no cumplimiento de lo estipulado en la Ley. Estos países son: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Nicaragua, México, Panamá, República Dominicana y Uruguay. En el caso de la Ley de Ecuador, en el Artículo 16, indica que para los grandes consumidores el Reglamento de la Ley podrá contemplar obligaciones en materia de eficiencia energética, cuyo incumplimiento puede resultar en sanciones; sin embargo, como se ha mencionado previamente, el Reglamento no ha sido publicado todavía.

Dentro de los documentos de los países que hacen referencia a las sanciones se desprenden algunas coincidencias sobre la manera en que se clasifican las infracciones y sobre a qué se refieren dichas infracciones.

Por ejemplo, en el caso de Chile, Nicaragua, y República Dominicana se establece un sistema de clasificación de las infracciones de acuerdo con la gravedad de las mismas, el cual también está relacionado con el nivel de sanción que se recibe.

Otra forma de imponer sanciones es la que se utiliza en Brasil y Costa Rica, donde las sanciones están relacionadas directamente al incumplimiento de las normativas de los sistemas de etiquetado de equipo consumidor de energía, y en donde la sanción se aplica a través del retiro de los equipos que incumplen dichas normativas y con el cobro de multas que pueden llegar a ser de hasta el 100% del valor de venta de estos equipos para el caso de Brasil, y el 25% para el caso de Costa Rica.

Algunos de los documentos establecen sus mecanismos de sanción a través de los programas nacionales de eficiencia energética u otros documentos relacionados al sector energético. Colombia, Costa Rica, Panamá y Nicaragua son un ejemplo de estos casos, ya que en el primer caso el esquema de sanciones está basado en lo dictaminado en el PROURE; mientras que en el caso de Costa Rica se usa como base de sanción la Ley de Reforma Tributaria, No. 4961, del 10 de marzo de 1972; en Panamá se establece que la Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia sancionará conforme a la Ley 45 del 31 de octubre de 2007; y finalmente, en Nicaragua el procedimiento de sanción procede conforme a lo establecido en la Ley No. 482 de Protección de los Derechos de las Personas Consumidoras y Usuarias del 11 de julio de 2013.

Un caso especial y que no entra en las clasificaciones antes mencionadas, es el del proyecto de ley de Argentina, mismo que dispone que todo incumplimiento a las obligaciones previstas en el texto de ley, así como también en los reglamentos relacionados y posteriores a la misma, será sujeto a sanción, misma que será determinada por cada una de las jurisdicciones conforme al poder de policía que les corresponda. Esto brinda una libertad de ajuste sancionatorio por parte de cada jurisdicción, sin embargo, también establece sanciones para la jurisdicción nacional, mismas que pueden ser utilizadas de manera supletoria en caso de que una jurisdicción no tenga un régimen de sanciones.

Hemos hablado de la forma en que se ejecutan las sanciones y sobre la base en que se apoyan para determinar cómo ejecutarlas, sin embargo, no se ha mencionado cuales son las acciones que producen dichas sanciones. En este aspecto, no todos los países que hacen mención a las sanciones, establecen de manera clara cuales son los incumplimientos que dan como resultado una sanción, resultando en algunos casos ambiguo.

A pesar de esto, se ha encontrado que la mayoría de países incluyen una descripción clara de los aspectos que dan como resultado una sanción. Entre esos países podemos citar a: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Panamá y Uruguay.

- Argentina: el incumplimiento de obligaciones dispuestas por la ley y/o sus posteriores reglamentos será sujeto a sanción determinada por cada jurisdicción mismas que no podrán ser inferiores a las sanciones determinadas para la

jurisdicción nacional. Dichas sanciones son dos y serán graduadas y aplicadas de acuerdo a la gravedad de la infracción. La primera es el apercibimiento. Y la segunda es una multa que puede comprender entre 15 – 50.000 Unidades Sancionatorias. La Unidad Sancionatoria equivale al precio del MWh determinado por la Compañía Argentina del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. y que es pagado por los distribuidores y grandes usuarios de energía eléctrica en el mercado eléctrico mayorista.

- Brasil: establece que las máquinas y aparatos consumidores de energía que se encuentran en el mercado sin cumplir con las especificaciones técnicas incluidas en el reglamento específico vigente deberán ser recogidos por los fabricantes o importadores en un plazo máximo de 30 días, además de estar sujetos a una multa que puede llegar a ser igual al 100% del valor de venta de los mismos.
- Chile: las infracciones están determinadas al incumplimiento de las normas que regulan la calificación energética de las viviendas por parte de los evaluadores de desempeño energético de los edificios que estén registrados, y se clasifican en: leves, menos graves, graves y gravísimas. De igual forma, el incumplimiento del programa de etiquetado y los estándares mínimos de desempeño tiene sanciones asociadas.
- Costa Rica: establece que la persona física o jurídica que distribuya o venda equipos de cualquier tipo, que necesiten energía para su funcionamiento, y que no tengan placa de aviso de consumo serán sancionadas con una multa según el precio de venta al consumidor de dichos equipos. La multa puede llegar a ser de hasta el 25% del valor de venta del equipo, y duplicarse en caso de reincidencia.
- México: las sanciones pueden provenir por dos entidades diferentes. Por un lado, la CONUEE establece sanciones a los usuarios con un patrón alto de consumo de energía que no le proporcionen la información a que se refiere la Ley; y por otro lado, la Procuraduría Federal del Consumidor sanciona a los fabricantes, importadores, distribuidores o comercializadores de equipos que: no incluyan información acerca del consumo energético de los aparatos o que no la incluyan de acuerdo a los reglamentos (multa de 100 a 10,000 veces el salario mínimo); o incluyan información falsa o incompleta a los equipos que implique engaño al consumidor o constituya una práctica que pueda inducir al error (3,000 a 14,000 veces el salario mínimo si es que solamente incluye esta información, o 5,000 a 20,000 veces el salario mínimo importa, distribuye o comercializa equipos que incluyen esta información).
- Panamá: sanciona a los importadores, distribuidores y vendedores de equipos, máquinas, materiales y repuestos que utilizan y/o recuperan energía para su funcionamiento, que no portan una etiqueta indicando como mínimo su consumo energético en condiciones normales de operación.
- Uruguay: se contemplan dos tipos de sanciones:
 - Una, relacionada al Decreto 429-009 en el cual se establece que los equipos y artefactos que consumen energía destinados a su comercialización en territorio nacional deberán ser evaluados en su conformidad de acuerdo con la norma

UNIT de etiquetado de eficiencia energética que corresponda, pero lo cual deberán atravesar por una etapa transitoria de adhesión voluntaria y una etapa definitiva que será obligatoria. El incumplimiento de lo dispuesto en el decreto en mención dará lugar a la aplicación de sanciones por parte de la Unidad Reguladora de los Servicios de Energía y Agua, conforme a lo establecido en el artículo 14, literal m, de la Ley No. 17.598 del 13 de diciembre de 2002.

- Y dos, sanciones referidas a los usuarios que realicen un uso ineficiente de la energía en contextos de crisis de abastecimiento energético, de acuerdo con los siguientes tipos de sanciones: observaciones o multas, dependiendo de la gravedad de la infracción y sin excluir la posibilidad de aplicación acumulativa.

Tabla 9. Listado de países con sus respectivas acciones objeto de sanción

PAÍSES	ACCIONES OBJETO DE SANCIÓN
Argentina	Incumplimiento de obligaciones dispuestas por la ley y/o sus posteriores reglamentos.
Brasil	Incumplimiento de especificaciones legales del reglamento específico vigente por parte de equipos que se encuentren en el mercado
Chile	Incumplimiento a las normas que regulan la calificación energética de las viviendas por parte de los evaluadores registrados. Incumplimiento del programa de etiquetado, MEPS y estándares de construcción.
Colombia	Incumplimiento de los lineamientos incluidos en el PROURE, además de incumplimiento de normas vigentes.
Costa Rica	Incumplimiento de directrices y características señaladas por parte del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas de los equipos, maquinarias o vehículos fabricados o ensamblados en el país.
Nicaragua	Incumplimiento de normas y reglamentos técnicos.
México	Incumplimiento en la entrega de información relacionada al consumo por parte de los usuarios con un patrón alto de consumo de energía. Omisión, colocación de información falsa o incompleta que engañe al consumidor o constituya una práctica que pueda inducir al error por parte de los fabricantes, importadores, distribuidores o comercializadores de equipos y aparatos.
Panamá	Incumplimiento de contar con una etiqueta que indique como mínimo el consumo energético en condiciones normales de operación de los equipos consumidores de energía a ser comercializados en el país.
República Dominicana	Incumplimiento general de la Ley.
Uruguay	Uso ineficiente y dispendioso de la energía en contextos de crisis de abastecimiento energético; e, incumplimiento del proceso de evaluación de la conformidad de acuerdo con la UNIT correspondiente a cada equipo consumidor de energía.

Fuente: Elaboración propia

Lecciones Aprendidas y Conclusiones

De la revisión de los documentos legislativos referentes a eficiencia energética de los países, se ha podido comprobar que los mismos abarcan los instrumentos de política fundamentales orientados al levantamiento de las barreras de la eficiencia energética: la institucionalidad, la planificación, la promoción de inversiones y financiamiento, los mecanismos de certificación, la información para el monitoreo y la evaluación, la difusión de información y capacitación, los mecanismos de contratación y comercialización, las acciones sectoriales, los mecanismos de control, los esquemas impositivos y las sanciones.

De la **institucionalidad**, se evidenció que los países optan por tres (3) diferentes opciones para encargar la responsabilidad del diseño de políticas en eficiencia energética y ejecución de las mismas. La mayoría de las leyes y proyectos de ley asignan al ministerio rector de temas energéticos la responsabilidad sobre la eficiencia energética a través de una unidad administrativa u órgano específico encargado de estos temas. Otros países optan por esquemas que incluyen a varias entidades públicas que se responsabilizan de ejecutar actividades diferenciadas respecto a la eficiencia energética. Finalmente, en el caso del proyecto de Ley de República Dominicana, se crea una agencia o entidad autónoma del Ministerio, quién tendrá la responsabilidad de la eficiencia energética. Es relevante destacar que más allá que se opte por un esquema que incluya la responsabilidad asignada a una única entidad encargada del diseño y definición de políticas, así como la implementación de las mismas o esquemas de institucionalidad que dividen entre el rol del generador de políticas y las agencias de implementación, es claro que la existencia de un arreglo institucional es fundamental para el desarrollo de la eficiencia energética.

Respecto a la **planificación**, la revisión mostró que el abordaje de los países difiere en cuanto a lo que dispone la ley o proyecto de ley de eficiencia energética. En algunos casos, las leyes incluyen la elaboración de un Plan Nacional de Eficiencia Energética y determinan su periodicidad, temas principales que deberá incluir y aquellos que estarán a cargo de elaborarlo. En otros casos, las leyes incluyen la elaboración de un Programa y/o Estrategia Nacional de Eficiencia Energética. Queda claro que, para el desarrollo de la eficiencia energética en un país, es importante fijar y establecer metas, ejes, escenarios y acciones claras de corto, mediano y largo plazo. Además, es importante aprovechar el espacio y peso que una Ley de Eficiencia Energética brinda para incluir el aspecto de planificación en eficiencia energética como parte de la política energética del país.

Al hablar de la **promoción de inversiones y financiamiento** de la eficiencia energética es importante mencionar que el 62.5% de los países analizados incluyen algún aspecto relacionado con este tema. El levantamiento de las barreras a la eficiencia energética requiere la asignación de recursos que el mercado por sí mismo no tiene la capacidad de asignar, por lo cual las acciones de eficiencia energética deben incluir mecanismos para garantizar el financiamiento de los distintos instrumentos de política destinados a la promoción de la eficiencia energética y el establecimiento de esquemas de incentivo.

De la misma manera, el concepto que más se repite es el de la conformación de un fideicomiso, o fondo específico, el cual se conforma de fondos provenientes del estado y de

fondos provenientes de otras fuentes como: aportes privados, cooperación internacional, entre otros. Se muestran otros mecanismos de promoción de las inversiones, como por ejemplo exoneraciones, preferencias arancelarias y premios a la excelencia. Todos estos conceptos han demostrado buenos resultados en muchos de los países donde han sido implementados y aseguran el desarrollo de un mercado de bienes y servicios de eficiencia energética.

Para garantizar el cumplimiento de estándares de eficiencia energética para la provisión de servicios y productos es necesario contar con mecanismos de etiquetado y certificación de productos. En este aspecto, el concepto que más se repite es el de certificaciones y/o acreditaciones relacionadas a los sistemas de etiquetado, ya sea visto desde el punto de vista de la certificación de equipos consumidores de energía o de las entidades que manejan y evalúan la conformidad de los equipos.

Los mecanismos establecidos en los documentos legislativos referentes a la **información para el monitoreo y la evaluación** se diferencian en dos grandes esquemas, para el etiquetado y para la recopilación, monitoreo y evaluación de información para grandes consumidores. No todos los países analizados optan por ambos esquemas, algunos enfocándose solamente en etiquetado y otros solamente en el reporte de información por parte de grandes consumidores. Resalta la importancia de la información tanto para la oferta de maquinaria, equipos y edificaciones hacia los consumidores como para el control y seguimiento del consumo de aquellos que son determinados como grandes consumidores. La relevancia del etiquetado radica en la disponibilidad de información sobre tecnología eficiente a los consumidores, quienes informados tomarán una decisión económicamente racional que incorpore el costo del ciclo de vida de los productos adquiridos. Mientras que la recopilación de información de consumo por parte de los grandes consumidores de energía permitirá controlar, establecer acciones correctivas y en el caso de que sea necesario establecer reconocimientos o sanciones.

Otro tema relevante es sobre la **difusión de información y capacitación** respecto a temas de eficiencia energética. Se han identificado los cuatro siguientes mecanismos que se han incluido en los diferentes documentos revisados: programas y talleres de capacitación a sector público y privado; fomento a programas y campañas de divulgación y demostración; participación sociedad, consultas y acceso público a sistemas de información; e, inclusión de la eficiencia energética en los programas de estudio. Este tema es importante pues se encarga de generar capacidades y conocimiento sobre la eficiencia energética en los diversos sectores de la sociedad.

Otro de los aspectos relacionados al desarrollo de la eficiencia energética es el referido a los **mecanismos de contratación y comercialización**, donde la mayoría de los países que incluyen este aspecto en sus documentos se refiere a la obligación de cumplimiento de estándares mínimos de desempeño energético para tener permitida su comercialización en territorio nacional. Sin embargo, existe otro punto de vista referido a los incentivos para su comercialización, entre los cuales resalta el caso de Uruguay donde a través de las empresas prestadoras de servicios energéticos se puede suministrar equipamiento eficiente utilizando instrumentos o promociones comerciales asociadas a la factura del servicio energético.

Al mencionar las áreas en las que se enfocan las acciones (**acciones sectoriales**) de las leyes, decretos y proyectos de ley de eficiencia energética, nos encontramos con que los sectores de consumo donde más acciones se observan son el sector público, el sector transporte y el sector de edificaciones. Salta a la vista la inclusión del sector público en la mayoría de países al tratarse de acciones sectoriales, debido principalmente a que esta es la manera de incentivar el desarrollo de la eficiencia energética hacia los otros sectores de consumo.

Es importante mencionar dentro de este punto, que, si bien es cierto el sector residencial no es nombrado directamente como un objetivo de acciones sectoriales, la mayoría de los países incluyen en sus documentos acciones relacionadas al etiquetado de equipos consumidores de energía, los cuales indirectamente afectan al sector residencial (especialmente si se toma en cuenta que normalmente los programas de etiquetado y normas de desempeño energético empiezan con la regulación de electrodomésticos).

Con el fin de mantener los logros obtenidos en materia de eficiencia energética es importante definir **mecanismos de fiscalización y control**, razón por la cual 11 de los 16 países analizados incluyen este aspecto en sus documentos. Y, dentro de este aspecto la mayoría de los países establecen mecanismos de control orientados al cumplimiento de los artículos contemplados dentro de los documentos relacionados a la ley de eficiencia energética, para los cuales se designan a las autoridades energéticas relevantes de cada país (ministerios, agencias reguladoras, etc.).

La incorporación de nueva tecnología a un mercado siempre enfrentará barreras, es por esto que establecer **esquemas impositivos**, ya sea en forma de reducción/eliminación de aranceles y/u otros impuestos para tecnología eficiente, o en forma de creación/incremento de aranceles y/u otros impuestos para tecnología no eficiente, es tomado en cuenta dentro de las leyes, reglamentos o proyectos de ley de algunos de los países analizados. Si bien este tema no ha sido cubierto por la mayoría de países en este estudio, sin duda es un aspecto muy importante para dar entrada al mercado a la eficiencia energética.

Finalmente, hay un aspecto que no se puede dejar de lado, el cual se refiere a las **sanciones**. 10 de los países analizados incluyen aspectos relacionados a las sanciones en sus documentos, demostrando la importancia que se le da al tema.

Como aspecto relevante a las **sanciones** se puede mencionar que la mayoría de países establece un mecanismo en el cual las infracciones se categorizan, y en función de la gravedad de las mismas se establecen las multas respectivas. Dichas multas se relacionan con los salarios básicos en la mayoría de los casos donde se emplea este sistema, lo que permite mantener un mismo “nivel” de sanción independiente de las variaciones que experimente la economía local.

En cuanto a los comportamientos que dan lugar a una sanción vemos que el aspecto que más se repite entre los países es el del incumplimiento de los reglamentos referidos a los programas de etiquetado y normas de desempeño energético, aunque existen casos particulares donde la infracción puede darse por el incumplimiento a reglamentos o planes específicos.

Para culminar el análisis es importante destacar que no es posible disponer de un modelo único de Ley de Eficiencia Energética aplicable a todos los países de LAC. Cada país presenta una estructura de barreras a la eficiencia energética que es particular de su propio mercado y por lo tanto los instrumentos de política efectivos son específicos para cada situación. Asimismo, se debe entender a la legislación en eficiencia energética como un elemento más de las acciones orientadas al establecimiento de una política energética de largo plazo, pero se debe tener presente que una Ley de Eficiencia Energética no es un fin en sí mismo sino un instrumento jurídico para permitir el desarrollo de un mercado de bienes y servicios de eficiencia energética. Una Ley no debe identificarse como el primer elemento de un accionar en materia de eficiencia energética, sino que debe derivar de un trabajo previo orientado a establecer a la eficiencia energética como uno de los componentes específicos de una política energética.

Referencias

- Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1994). *Ley de Regulación del Uso Racional de la Energía*. San José.
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2011). *Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía*. Caracas.
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (2017). *Ley N° 956 - Ley de Eficiencia Energética*. Managua.
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2019). *Ley Orgánica de Eficiencia Energética*. Quito.
- Asamblea Nacional de Panamá. (2012). *Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía*. Ciudad de Panamá.
- Congreso de la República de Colombia. (2001). *Ley 697*. Bogotá.
- Congreso de la República de Perú. (2000). *Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía*. Lima.
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (2008). *Ley Para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética*. Ciudad de México.
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (2008). *Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía*. Ciudad de México.
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (2015). *Ley de Transición Energética*. Ciudad de México.
- Congreso Nacional de Brasil. (2000). *Lei N° 9.991*. Brasilia.
- Congreso Nacional de Brasil. (2001). *Lei N° 10.295*. Brasilia.
- Congreso Nacional de la República de Chile. (2009). *Ley N° 20.402*. Santiago.
- Congreso Nacional de la República de Chile. (2009). *Ley N° 20.402*. Santiago.
- dfdf. (s.f.). *dfdf*. dfdf.
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable de Ecuador. (2017). *Plan Nacional de Eficiencia energética 2016-2035*. Quito.
- Ministerio de Energía y Minas de Guatemala. (2012). *Ante-Proyecto de Ley de Eficiencia Energética*. Ciudad de Guatemala.
- Ministerio de Energía y Minas de República Dominicana. (2018). *Anteproyecto de Ley de Eficiencia Energética y Uso Racional de Energía*. Santo Domingo.
- Ministerio de Energía y Minas del Perú. (2009). *Plan Referencial del Uso Eficiente de la Energía*. Lima.

- Ministerio de Energía y Minería de la Nación. (2017). *Proyecto de Ley de Ahorro y Eficiencia Energética*. Buenos Aires.
- Ministerio de Industria, Energía y Minería de Uruguay. (2015). *Plan Nacional de Eficiencia Energética 2015 - 2024*. Montevideo.
- Ministerio de la Presidencia de Panamá. (2013). *Decreto Ejecutivo 398*. Ciudad de Panamá.
- Ministerio de Minas y Energía de la República de Colombia. (2012). *Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales en Colombia*. Bogotá.
- Poder Legislativo de la República Oriental del Uruguay. (2009). *Ley N° 18.597 Uso Eficiente de la Energía en el Territorio Nacional*. Montevideo.
- Presidencia de la República de Brasil. (2001). *Decreto N° 3.867*. Brasilia.
- Presidencia de la República de Brasil. (2001). *Decreto N° 4.059*. Brasilia.
- Presidencia de la República de Chile. (2018). *Proyecto de Ley de Eficiencia Energética*. Santiago.
- Presidencia de la República de Colombia. (2003). *Decreto N° 3.683*. Bogotá.
- Presidencia de la República de Costa Rica. (1996). *Decreto N° 25.584 Reglamento para la Regulación del Uso Racional de la Energía*. San José.
- Presidencia de la República del Perú. (2007). *Decreto N° 053-2007-EM Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía*. Lima.
- Presidencia de la República Oriental del Uruguay. (2009). *Decreto N° 428-009*. Montevideo.
- Presidencia de la República Oriental del Uruguay. (2009). *Decreto N° 429-009*. Montevideo.
- Presidencia de la República Oriental del Uruguay. (2009). *Decreto N° 430-009*. Montevideo.
- Presidencia de la República Oriental del Uruguay. (2012). *Decreto N° 086-012*. Montevideo.
- Presidencia de la República Oriental del Uruguay. (2016). *Decreto N° 46-016*. Montevideo.
- Presidencia de los Estados Unidos Mexicanos. (2017). *Reglamento de la Ley de Transición Energética*. Ciudad de México.
- Secretaría de Energía de México. (2014). *Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014 - 2018*. Ciudad de México.



@OLADEORG



/OLADE



Organización Latinoamericana de Energía OLADE



OLADE Organización Latinoamericana de Energía



Av. Mariscal Antonio José de Sucre N58-63 y Fernández Salvador
Edif. Olade – San Carlos, Quito – Ecuador
Telf: (593 2) 259 8122 / 2598 280

www.olade.org