

UC Berkeley

Latin American and Caribbean Law and Economics Association (ALACDE) Annual Papers

Title

EL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL DERECHO COMO HERRAMIENTA PARA EL DISEÑO
NORMATIVO LA PROPUESTA DE REGLAMENTO DEL GAS L P.

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/4dm884m2>

Authors

Garcia, Adriana
Zavala Rubach, Dirk

Publication Date

2008-08-20

ADRIANA GARCÍA GARCÍA
DIRK ZAVALA RUBACH

**EL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL DERECHO COMO
HERRAMIENTA PARA EL DISEÑO NORMATIVO
LA PROPUESTA DE REGLAMENTO DEL GAS L P.**

Abstract

This paper has as main purpose to demonstrate that the economic analysis of law constitutes an objective, efficient and effective tool to the design and valuation of norms. Through the economic analysis of the proposed LP Gas Regulation, we intend to exemplify how a proposition that, in principle, is legally justified and aimed to achieve certain objectives, but economically can raise some issues.

In the present analysis are used economic tools such as the identification of incentives for the recipients of the norm, game theory and cost-benefit analysis, in order to conclude that the proposed regulation, far from solving the existent problem with LP Gas, makes it larger and more complex, creating perverse incentives in the recipients of the norm.

Resumen

El presente trabajo tiene como principal propósito demostrar que el análisis económico del derecho (AED) constituye una herramienta objetiva, eficiente y eficaz para la valoración y el diseño de normas. A través del AED del nuevo Reglamento de Gas LP se pretende ejemplificar cómo una propuesta que en principio se encuentra justificada jurídicamente y encaminada a alcanzar determinados objetivos, después del uso de determinadas herramientas de la economía, puede plantear serios problemas. En el presente análisis se hace uso de herramientas económicas tales como la identificación de incentivos para los destinatarios de las normas, teoría de juegos y análisis costos beneficio, para concluir que la nueva reglamentación lejos de resolver el problema del gas LP existente, lo hace más grande y complejo, creando incentivos perversos en los destinatarios de la norma.

Índice

1. Introducción
2. Antecedentes
3. Mercado relevante
4. El deber ser vs. el ser
5. Análisis de las soluciones incorporadas en el nuevo reglamento
 - 5.1. Esquema de definición de derechos de propiedad
 - 5.1.1. Estructura de incentivos
 - 5.2. Centros de intercambio
 - 5.2.1. Estructura de incentivos
 - 5.2.2. Costo - beneficio
 - 5.3. Centros de vigilancia
 - 5.3.1. Estructura de incentivos
 - 5.3.2. Costo - beneficio
 - 5.4. Aumento en la severidad de las sanciones
 - 5.4.1. Estructura de incentivos
 - 5.4.2. Costo - beneficio
6. Conclusiones
7. Bibliografía

Introducción

El principal objetivo del presente trabajo es establecer la importancia de realizar un análisis económico del derecho (AED) para toda iniciativa, reforma o adición de cualquier ordenamiento jurídico, con el objeto de contar con una justificación adicional a la meramente jurídica; ya que en algunos casos, como el que nos ocupa, las iniciativas responden a problemas reales y complejos que requieren soluciones que incorporen, en la medida de lo posible, la mayor cantidad de criterios que justifiquen su existencia.

En palabras de Robert Cooter y Thomas Ulen “el análisis económico del derecho representa un esfuerzo interdisciplinario que se aboca a la identificación de aquellos cambios normativos (procesales y sustantivos), regulatorios y judiciales que, dentro de la tradición jurídica de cada país, tengan la capacidad de fomentar el desarrollo económico. Es por ello que el análisis económico del derecho utiliza metodologías de investigación que concentran su atención en el impacto que el marco jurídico (entendido como sistema de premios y castigos) posee en el comportamiento individual, organizacional, y colectivo”¹. Así, por análisis económico del derecho debemos entender el estudio de sistemas normativos utilizando las herramientas dadas por la economía, bajo un enfoque costo-beneficio social, teniendo como principal objetivo la búsqueda de la eficiencia en los sistemas legales, es decir, la aplicación de la teoría microeconómica, particularmente la teoría de precios, y métodos econométricos para examinar la formulación, estructura, procesos e impacto de las normas e instituciones jurídicas en el comportamiento de los individuos.

Por lo general las iniciativas, reformas o propuestas de adición de normas obedecen al intento de solución de problemas sociales determinados o de problemas detectados en la aplicación o no aplicación de figuras jurídicas

¹ Cfr. Cooter, Robert y Ulen Thomas, *Derecho y economía*, FCE, México, 1998.

ya existentes. En el proceso legislativo existe, primero, una necesidad social, real y concreta que requiere un cambio, y la norma propuesta se considera como un instrumento para lograr este cambio. Es así como a través de algunas normas se pretenden inhibir determinados comportamientos y a través de otras se pretenden incentivar otras conductas. Cuando se pretende inhibir conductas se imponen costos a los agentes receptores de estas normas, con el objeto de que las conductas, al ser más caras sean menos demandadas por los agentes. En el caso opuesto, en el que se pretende incentivar a las personas a realizar determinadas conductas benéficas para la sociedad, se busca, a través de la norma, disminuir los costos de realizar esas conductas. Así, al resultar más “barato” para el agente receptor de la norma la realización de determinada conducta tenderá a realizarla más (a comprar más)². Como puede observarse, parece ser que el sistema de normas, supone el comportamiento racional de los receptores de las normas y pretende un comportamiento similar al expresado en el mercado.

A nuestro entender el marco normativo es un sistema que mediante incentivos y sanciones, es decir alterando la estructura de beneficios y costos del individuo modifica su conducta. Así, para lograr un cambio en la conducta se debe alterar la estructura de incentivos que enfrenta el individuo mediante un cambio normativo. Sin embargo, no cualquier cambio normativo consigue generar los incentivos necesarios para lograr alinear la conducta de los agentes regulados con los objetivos de política pública.

El enfoque utilizado en nuestro análisis sugiere que las normas e instituciones jurídicas, que en el caso que nos ocupa son algunas de las disposiciones del nuevo Reglamento, deben ser juzgadas por la estructura de incentivos que crean y por las consecuencias que esto genera en el comportamiento de individuos, organizaciones y colectivos, a saber los

² *En este apartado se simplifica al máximo la teoría de precios, sin tomar en cuenta las elasticidades de los bienes en comento. Para realizar un análisis más profundo, necesariamente deben tomarse en cuenta las elasticidades cruzadas de los bienes objeto de análisis, ya que no siempre se comportan de la forma descrita.*

órganos gubernamentales, los distintos agentes económicos y los usuarios finales, que en respuesta a esos incentivos alterarán o no su comportamiento.

Por todo esto, nuestro punto de partida teórico supone que la normatividad no debe dirigirse a la creación de cualquier incentivo en el mercado regulado del gas LP, sino debe buscar la consecución de los incentivos que al menor costo social posible logren cumplir los objetivos para los cuales la norma es creada, es decir, la normatividad propuesta debe de ser la más eficiente.

En el presente trabajo se realiza, en primer lugar, un análisis positivo de la normatividad que regula actualmente el Gas L.P., es decir del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo vigente desde 1999 hasta diciembre de 2007 (en adelante el antiguo Reglamento), identificando los incentivos que esta normatividad generó en los destinatarios de la norma y considerando la problemática actual en materia de gas. En segundo lugar, se analiza a la luz de los problemas detectados las propuestas del nuevo Reglamento de Gas Licuado de Petróleo publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 5 de diciembre de 2007 (en adelante el nuevo Reglamento), utilizando herramientas económicas que permiten la identificación de los incentivos que esta propuesta podría generar en los destinatarios de las normas.

Antecedentes

A lo largo del siglo XX, conforme fueron desarrollándose las potencialidades económicas de la explotación petrolera, fue poco a poco también creciendo y especializándose la legislación en la materia.

A grandes rasgos, la evolución de la normatividad que nos lleva hasta el actual Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, publicado el 5 de diciembre de 2007, comienza con la redacción y posteriores reformas del artículo 27 de la Constitución de 1917, continúa con la Ley Reglamentaria del artículo 27 en el Ramo Petrolero, que data de 1958, sigue con el primer Reglamento de Distribución de Gas LP, que es de 1960, y concluye con el anterior Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, vigente a partir de 1999.

De cualquier modo, la escasa regulación existente antes de 1999 tendía a la vaguedad y desconocía la mayor parte de la realidad del funcionamiento del mercado de Gas Licuado de Petróleo, en adelante GLP, así que muchos de los problemas operativos relacionados con el almacenamiento, transporte y distribución del gas se atacaron directamente por parte de los agentes involucrados, desde una perspectiva corta y centrada en el escenario inmediato, lo que supuso desorden en el desarrollo del sector, generó peligros para la seguridad de los usuarios, y a la postre, también obstáculos para el posterior crecimiento del mercado.

El reglamento de 1999 implicó un esfuerzo serio de poner algo de orden en ese escenario, sin embargo su marco normativo aún resultaba, por un lado restrictivo para las nuevas modalidades de participación en el sector, y por otro lado, ineficiente en la resolución de los problemas de seguridad directamente relacionados con los usuarios finales del producto, es decir aquellos que implicaban el tratamiento y renovación de los cilindros de uso doméstico.

Es por lo anterior, que el actual reglamento ha intentado poner énfasis básicamente en lo concerniente a la apertura del mercado, y en la regulación de los procesos de almacenamiento, distribución y transporte del GLP. A continuación se detalla un poco más cuál era la problemática general en el sector en los años recientes, y que acaso aún prevalece.

Probablemente el principal problema detectado en el sector, se relaciona con que el transporte, almacenamiento y distribución de GLP no estaban suficiente y correctamente regulados, lo que, por la naturaleza misma del producto, derivaba en peligros inmediatos para la seguridad de los consumidores, que se enfrentaban con cilindros en malas condiciones, instalaciones de almacenamiento que no cubrían con suficiencia las condiciones de seguridad necesarias, o negligencias en el manejo del producto por parte de los responsables de su distribución.

Pero además de las ineficiencias en el servicio, las deficiencias regulatorias propiciaban también la proliferación de prácticas fraudulentas por parte de las empresas distribuidoras, como abusos en la determinación de las tarifas, "ordeña" de contenedores, comercialización informal, o simplemente mermas en la cantidad de gas vendido en perjuicio de los compradores.

En ese sentido también debe apuntarse que por su parte, los propios participantes de la industria -dada la anterior regulación- carecían de certidumbre respecto a las atribuciones y competencias de las autoridades en materia de términos y condiciones para la prestación del servicio, así como en lo que se refiere a precios y tarifas aplicables al sector; lo que dificultaba enormemente el monitoreo a las empresas y daba entrada a la posibilidad de prácticas de corrupción.

Por otro lado, se ha identificado la dificultad a la que se enfrentaban los posibles nuevos concesionarios que pretendieran comercializar, vía ventas de primera mano (VPM), el GLP a través de canales no contemplados

anteriormente, como las Bodegas en Establecimientos Comerciales. Del mismo modo otros posibles participantes del mercado en industrias relacionadas directamente con la distribución de GLP, como centros para el procesamiento de cilindros o talleres de sistemas de carburación, se veían excluidos. Lo anterior generaba prácticas oligopólicas y en consecuencia disminuía la eficiencia de las empresas encargadas del servicio.

Asimismo, es evidente que las autoridades carecían de la capacidad para realizar controles efectivos de verificación periódica, con criterios y métodos uniformes. De nueva cuenta, se trataba de un área de oportunidad interesante en la que, según las condiciones regulatorias anteriores, quedaban excluidos los agentes privados, que podrían fungir como coadyuvantes en esas tareas: centros de verificación, laboratorios o empresas certificadoras.

Otro importante problema relacionado con la concurrencia de dos o más empresas de distribución de GLP en una misma zona, es que se generaban muchas dificultades en el manejo de los cilindros, pues se hacía común el intercambio y robo de cilindros entre los distintos distribuidores, lo que suponía considerables pérdidas para las empresas y propiciaba el reciclaje de cilindros en mal estado. Por supuesto, en este caso no es la presencia de distintas empresas competidoras lo que representa un problema, sino la incapacidad para ordenar el manejo de cilindros.

Finalmente, y como en muchos otros sectores industriales y comerciales, en lo que toca al GLP, la falta de coordinación entre autoridades de distintos niveles y órganos de gobierno involucrados, comporta una tremenda dificultad en todo lo relacionado con la gestión de trámites y procedimientos administrativos, que resta claridad y certidumbre al cotidiano funcionamiento del sector.

De manera que haciendo una rápida reflexión sobre el tipo de problemas que enfrentaba la industria de GLP en las condiciones dadas por el anterior reglamento, puede considerarse que se dividen básicamente en dos

niveles: en el primero encontramos problemas estructurales por falta de apertura del mercado e incapacidad por parte de las autoridades; e íntimamente relacionados con los primeros, encontraríamos un segundo orden de problemas, de índole más bien técnica, específicamente vinculados con la distribución y almacenamiento del producto. Como se apuntó al principio, el nuevo reglamento aspiraría a dar solución precisamente a esos retos identificados.

Mercado relevante

Antes de realizar el análisis específico de algunos puntos relevantes del nuevo Reglamento es necesario establecer la estructura del mercado que pretende regular, así como las interacciones entre los agentes económicos que lo integran. Así, esta sección explora brevemente las características generales del mercado relevante.

El primer paso en cualquier análisis sobre competencia económica es la definición del mercado relevante, es decir la delimitación del espacio en dónde se realiza la actividad económica que será analizada. La definición del mercado relevante se construye a partir de dos aspectos fundamentales: el ámbito del producto o servicio; y el ámbito geográfico. La COFECO en dos ocasiones se ha pronunciado respecto al mercado del gas LP a nivel nacional³ y en distintas respecto a mercados relevantes específicos.⁴ Del estudio de las distintas resoluciones emitidas por dicha comisión y para los fines requeridos en el presente trabajo, podemos extraer las siguientes características del mercado relevante:

- Existen 145 mercados de venta de gas LP a usuarios finales en el territorio nacional.
- Las dimensiones geográficas de dichos mercados coinciden con las 145 regiones de precios máximos de venta a usuarios finales de conformidad a los Acuerdos que para tal fin ha expedido la Secretaría de Energía.
- En un número importante de mercados relevantes existen niveles de concentración que constituyen riesgos para la libre competencia.
- Los mercados presentan importantes barreras a la entrada.

³ Vid. Expedientes DC-02-2001 y DC-01-2007.

⁴ Vid. Expedientes IO-01-2000, RA-04-2002; IO-24-2000; DE-64-2001, RA-02-2003; DE-13-2001.

Por esto, en su dictamen más reciente la COFECO determina que en 139 regiones de precio máximo no existen condiciones de competencia efectiva en el mercado relevante de venta de gas LP a usuarios finales.⁵

A lo anterior se debe agregar que el bien comercializado en el mercado relevante es un bien homogéneo, es decir el consumidor puede sustituir fácilmente y tiene poco margen de distinción entre el bien ofrecido por un agente y el ofrecido por otro. Así, el mercado relevante se caracteriza por una ausencia de diferenciación de productos. En este tipo de mercados la competencia suele situarse esencialmente en relación al precio del bien ofrecido y en algunos casos en el servicio de pre y/o post-venta. En el caso que nos ocupa la existencia de un precio regulado elimina la posibilidad de competencia por esa vía.

Dada la naturaleza del producto relevante (gas LP en recipiente transportable) la demanda del bien puede ser caracterizada como poco sensible a cambios en precios, inmediata y de oportunidad. Inmediata ya que el usuario buscará el cambio de su cilindro justo en el momento en que se haya agotado el contenido del que estuviere consumiendo. Calificamos la demanda como de oportunidad toda vez que al ser bienes homogéneos y dada la ausencia de reconocimiento y lealtades de marca el usuario adquirirá el bien del primer agente económico que se lo ofrezca, es decir el usuario intercambiará su cilindro con el primer distribuidor que se presente. Otra razón que refuerza este patrón de consumo es el reconocimiento de los altos costos individuales en los que incurre el consumidor por la carencia de gas LP en su hogar (por ejemplo la imposibilidad de cocinar o la carencia de agua caliente claramente impondrá una fuerte pérdida de utilidad al individuo. Por esto, aún cuando algunos consumidores identifiquen diferencias en la calidad de la prestación del servicio (amabilidad, simpatía, correcta instalación, etc.) y en la calidad del bien (mejores cilindros, correcto llenado de los mismos, etc.) no estarán dispuestos a esperar a que el distribuidor al que le atribuyen estas características les abastezca y consumirán el bien del primer

⁵ Cfr. Dictamen preliminar, Expediente no. DC-01-2007, p. 59.

distribuidor posible. Así, el abasto oportuno constituye una necesidad innegable en el mercado.

El deber ser vs. el ser

Desde su apertura a agentes económicos privados en 1995 el mercado de la distribución de gas LP mediante recipientes transportables se ha desarrollado bajo la modalidad de intercambio de cilindros. En un principio la normatividad vigente permitió que dicha actividad se llevara a cabo mediante el uso de cilindros genéricos. Esto generó dos problemas principales:

- Escasez en la reposición de cilindros, toda vez que los distribuidores no tenían incentivos a invertir en este insumo y sí a aprovecharse de la inversión que otros agentes realizarán.
- Problemas de inseguridad y dificultad para la identificación del proveedor responsable en casos de siniestros.

Así, para corregir estas deficiencias en el mercado y asegurar el establecimiento de estándares adecuados de seguridad en beneficio de los usuarios la autoridad decidió utilizar su facultad reglamentaria y normativa. Mediante distintas disposiciones del antiguo Reglamento, Normas Oficiales Mexicanas y otras medidas se crearon disposiciones jurídicas para:

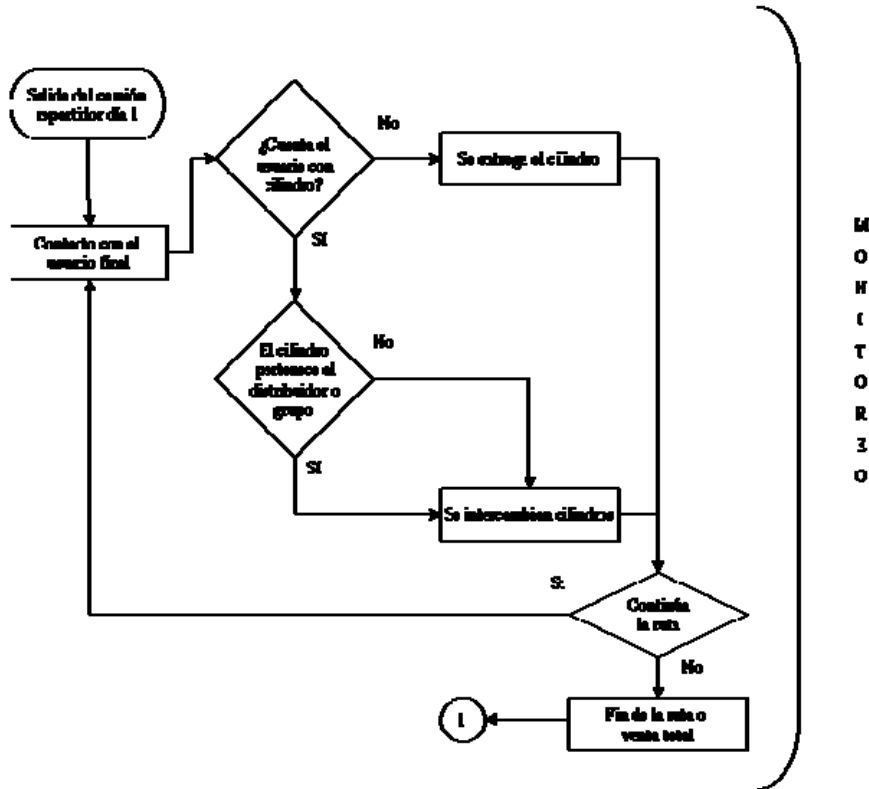
- Establecer un mecanismo de identificación de cilindros y distribuidores mediante el marcado de la marca comercial.⁶
- Restringir la libertad para utilizar recipientes transportables inter-marcas para fines de distribución.
- Iniciar el Programa de reposición de recipientes portátiles para gas L.P.

El siguiente diagrama ilustra la forma en que se debe realizar la actividad de conformidad a lo establecido en el antiguo Reglamento.

⁶ La Norma Oficial Mexicana NOM-011-SEDG-1999, relativa a Recipientes portátiles para contener gas L.P., obliga a cada distribuidor a marcar visiblemente en cada uno de sus cilindros una serie de datos especificados en la referida NOM.

Diagrama 1

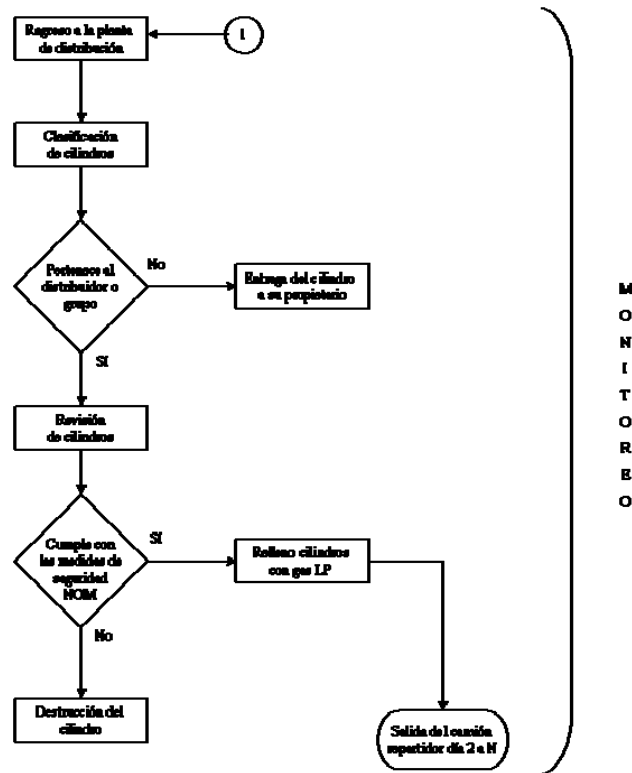
Distribución a usuarios finales en recipientes transportables
Reglamento (1999)



El Diagrama 2 ilustra la forma en que de conformidad al antiguo Reglamento se debe de dar la entrega de recipientes transportables y el manejo de los propios para continuar realizando la actividad económica.

Diagrama 2

Entrega de recipientes transportables
Reglamento (1999)



Mediante este esfuerzo regulatorio la autoridad esperaba generar los incentivos necesarios para lograr niveles óptimos de seguridad, mejorar la calidad en el servicio y los niveles de competencia e impulsar la inversión a fin de lograr la renovación total del parque nacional de recipientes transportables. Sin embargo, los resultados no fueron los esperados.

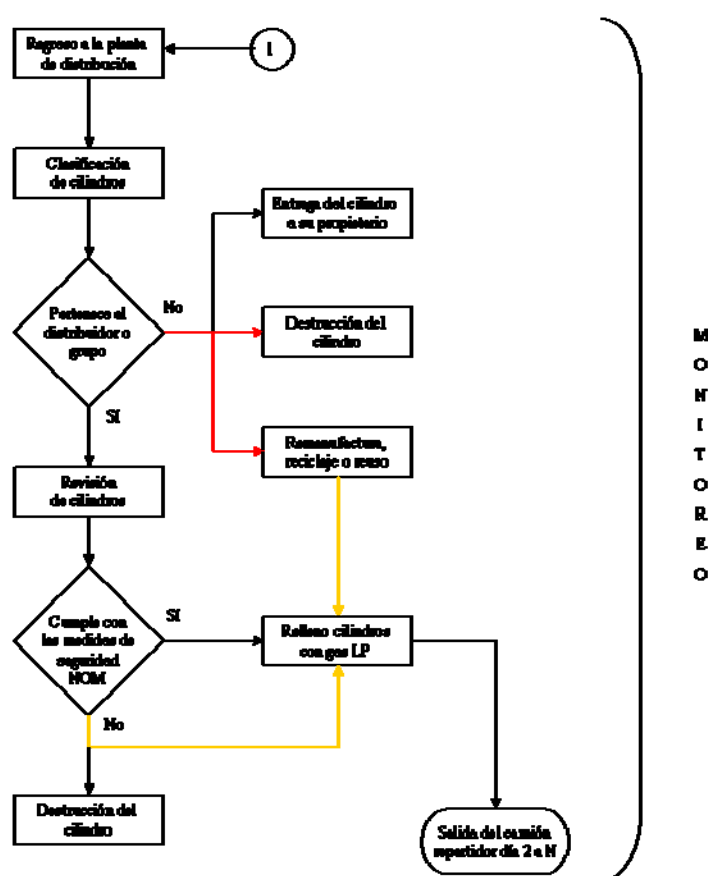
La imposición de altos costos regulatorios y la creación de una nueva estructura de incentivos favorecieron el comportamiento oportunista de los agentes económicos que impidió la consecución de los objetivos normativos, tal como se ilustra en el Diagrama 3. Esto resultó en un mercado caracterizado por:

- Posible realización de prácticas de depredación por vía distinta al precio del parque de recipientes transportables.

- No observancia de la prohibición de comercializar recipientes transportables pertenecientes a otro distribuidor.
- Niveles sub-óptimos de cumplimiento de los estándares de seguridad, de renovación de cilindros, monitoreo y sanción

Diagrama 3

Prácticas en el intercambio de recipientes transportables
(Reglamento 1999)



En este diagrama, como en el resto, las líneas rojas señalan puntos de oportunidad para realizar prácticas que pudieran tener un impacto sobre la libre competencia y concurrencia en el mercado. Por su parte, las líneas amarillas apuntan decisiones por parte de los distribuidores que pueden tener un impacto negativo sobre los usuarios principalmente por el traslado de riesgo y aumento de probabilidad de algún siniestro. Dicho en otras palabras las líneas rojas reflejan la imposición unilateral de costos entre los

competidores, mientras que las amarillas lo hacen respecto a los costos impuestos a los usuarios y en detrimento de la seguridad.

La Secretaría ha reconocido esta problemática en la MIR del nuevo Reglamento en análisis al justificar la necesidad de la normatividad propuesta señala que en el mercado ocurren:

“... Prácticas de competencia desleal en el manejo de cilindros para las actividades de intercambio (una planta de distribución de nuevo ingreso al mercado puede llegar a perder la totalidad de su parque de recipientes recién adquiridos durante los primeros 2 o 3 ciclos de intercambio, en perjuicio directo de la inversión realizada; o por otro lado, puede realizar una inversión nula y hacerse de los recipientes en buen estado de un competidor); Apropiación indebida de recipientes portátiles propiedad de competidores (lijado de troqueles de identificación, repintado, reutilización);...; Falta de restitución de cilindros en perjuicio directo de la seguridad del consumidor final.”

Las conductas descritas en la citada MIR, así como en distintos escritos de los agentes económicos que participaron en el proceso de discusión del nuevo Reglamento ante la COFEMER pueden constituir lo que en competencia económica se conoce como un incremento en los costos del rival. Este incremento resulta, por ejemplo, de la destrucción o apropiación indebida de recipientes de otro distribuidor, el cual tendrá que asumir el costo de reposición del cilindro o el que le resulte de la pérdida de mercado. En caso de que esta práctica sea realizada por un agente con poder de mercado puede generar dos tipos de problemas en materia de competencia.

Por un lado, puede constituir una práctica monopólica relativa⁷, la cual en ausencia de eficiencias que la justifiquen, afectará la libre competencia en el

⁷ La actual Ley Federal de Competencia Económica, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2006, establece:

Artículo 10. Sujeto a que se comprueben los supuestos a que se refieren los artículos 11, 12 y 13 de esta Ley, se consideran prácticas monopólicas relativas los actos, contratos, convenios,

mercado relevante al incrementar los costos⁸ y disminuir la demanda que enfrenta la víctima. Por otro lado, la práctica también puede constituirse en una barrera a la entrada, toda vez que aumenta el gasto esperado que un competidor potencial tendrá que realizar para ingresar al mercado, por lo cual la realización de la práctica tendría un efecto negativo sobre la libre concurrencia en el mercado.

Desde una perspectiva teórica podemos establecer que la práctica se realizará en el mercado relevante si:

- Existe la oportunidad de cometerla, es decir es materialmente posible.
Tal como se ilustra en los diagramas 1 y 3 la naturaleza de distribución y venta a usuario final propias del mercado relevante en análisis crea en una base diaria la oportunidad para realizar la práctica, ya que el distribuidor en un número importante de ventas para poder realizarla deberá recoger un cilindro perteneciente a otro distribuidor, enfrenta pocos incentivos para su entrega a su propietario y altos incentivos a utilizarlo para la actividad de distribución.
- La comisión de dicha práctica resulta económicamente viable.

procedimientos o combinaciones cuyo objeto o efecto sea o pueda ser desplazar indebidamente a otros agentes del mercado; impedirles sustancialmente su acceso o establecer ventajas exclusivas a favor de una o varias personas, en los siguientes casos:

...

XI. La acción de uno o varios agentes económicos cuyo objeto o efecto, directo o indirecto, sea incrementar los costos u obstaculizar el proceso productivo o reducir la demanda que enfrentan sus competidores.

Previo a la entrada en vigor de las reformas del año pasado a la Ley Federal de Competencia, la práctica conocida como “aumento de los costos del competidor” se encontraba regulada por la fracción V del artículo 7° del Reglamento de la Ley Federal de Competencia, en relación a la fracción VII del artículo 10.

Para un desarrollo doctrinal del tema *vid.* Krattenmaker, Thomas G. y Salop, Steven C., “Anticompetitive Exclusion: Raising Rivals' Costs To Achieve Power over Price”, *Yale Law Journal*, núm 96., Dic. 1996, p. 209; Salop C., Steven, y Scheffman, David T., “Raising’s Costs”, *Recent Advances in the Theory of Industries Structure*, núm. 36, 1987, p. 17; Motta, Massimo, *Competition Policy. Theory and Practice*, Cambridge University Press, Reino Unido, 2004, p. 490; para el caso mexicano *vid.* González de Cossío, Francisco, *Competencia económica. Aspectos jurídicos y económicos*, Ed. Porrúa, México, 2005, p. 96.

⁸ Las prácticas depredatorias que ocurren en jurisdicciones con mercados crediticios caros o poco desarrollados son particularmente peligrosas para la competencia, toda vez que al agente en contra del cual se realice la práctica tendrá menos herramientas para afrontarla, por lo que su desplazamiento es más probable. *Vid.* Laffort, Jean-Jacques, *Regulation and Development*, Cambridge University Press, Reino Unido, 2005, p. 34.

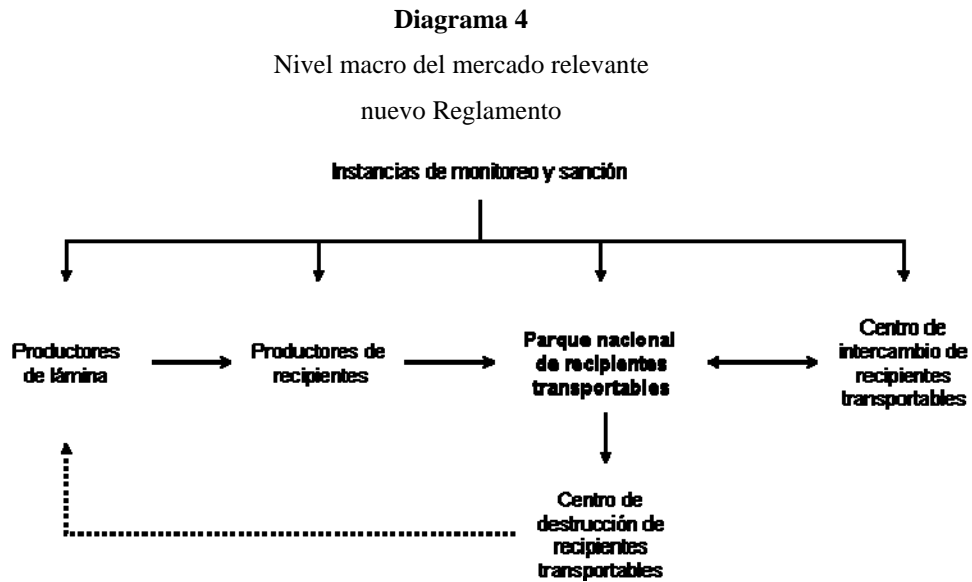
Desde una perspectiva de análisis costo-beneficio individual realizar alguna práctica comercial será racional si los beneficios superan los costos esperados⁹. En el caso que nos ocupa los beneficios de realizar actos que incrementen los costos, obstaculicen el proceso productivo o reduzcan la demanda de un competidor son la disminución en la intensidad de competencia efectiva que enfrenta el agente en el mercado, así como la posibilidad de incrementar su cuota de mercado. Por el otro lado, los costos de realizar la práctica están determinados por los costos directos en que se incurra (costo de destruir, remanufacturar o alterar cilindros, etc.), más el costo esperado de la sanción.

Así, podemos señalar que actualmente, tal como se ilustra en el Diagrama 3 los agentes enfrentan incentivos positivos para realizar la práctica anticompetitiva. La evidencia nos demuestra que efectivamente en los últimos años los distribuidores han invertido cantidades sub-óptimas para la renovación de cilindros, se continúan utilizando cilindros que no cumplen la normatividad aplicable (genéricos) y no se opera en condiciones de seguridad óptimas.

Una vez establecido que el antiguo Reglamento no era eficiente en la regulación de estos aspectos y que incentivaba la comisión de práctica anticompetitivas es necesario analizar si el nuevo Reglamento representa una mejora al menor costo social posible. Tal como se hizo con el antiguo Reglamento a continuación se incluyen una serie de diagramas que ilustran por un lado el modelo establecido en la normatividad, seguido de la prospectiva esperada de comportamiento de los sujetos regulados. En un escenario ideal ambos diagramas deberían coincidir, indicando que la norma se cumple cabalmente y los objetivos esperados por la autoridad son alcanzados. Sin embargo, considerando la información obtenida los resultados en el mercado se alejan significativamente de los esperados por la autoridad y

⁹ Un beneficio o costo esperado es el resultado de multiplicar el monto por la probabilidad de que ocurra.

aunque implican un aumento en los costos regulatorios públicos y privados se asemejan a las condiciones que actualmente imperan en el mercado.



El Diagrama 4 tiene el objetivo de visualizar lo que hemos denominado el nivel macro del mercado relevante, a saber la forma en que ingresarán, serán utilizados y por último destruidos los recipientes transportables.

A continuación se muestra la regulación contenida en el nuevo Reglamento tanto en relación a la distribución, como al intercambio de cilindros.

Diagrama 5

Distribución a usuarios finales en recipientes transportables
nuevo Reglamento

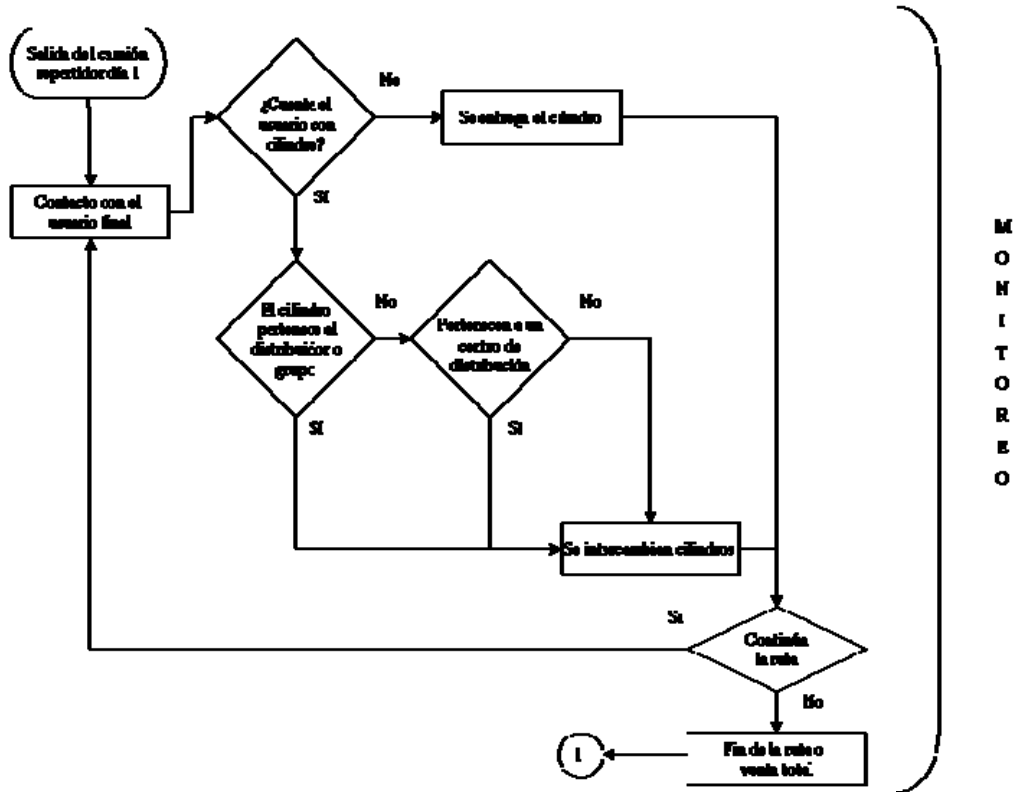
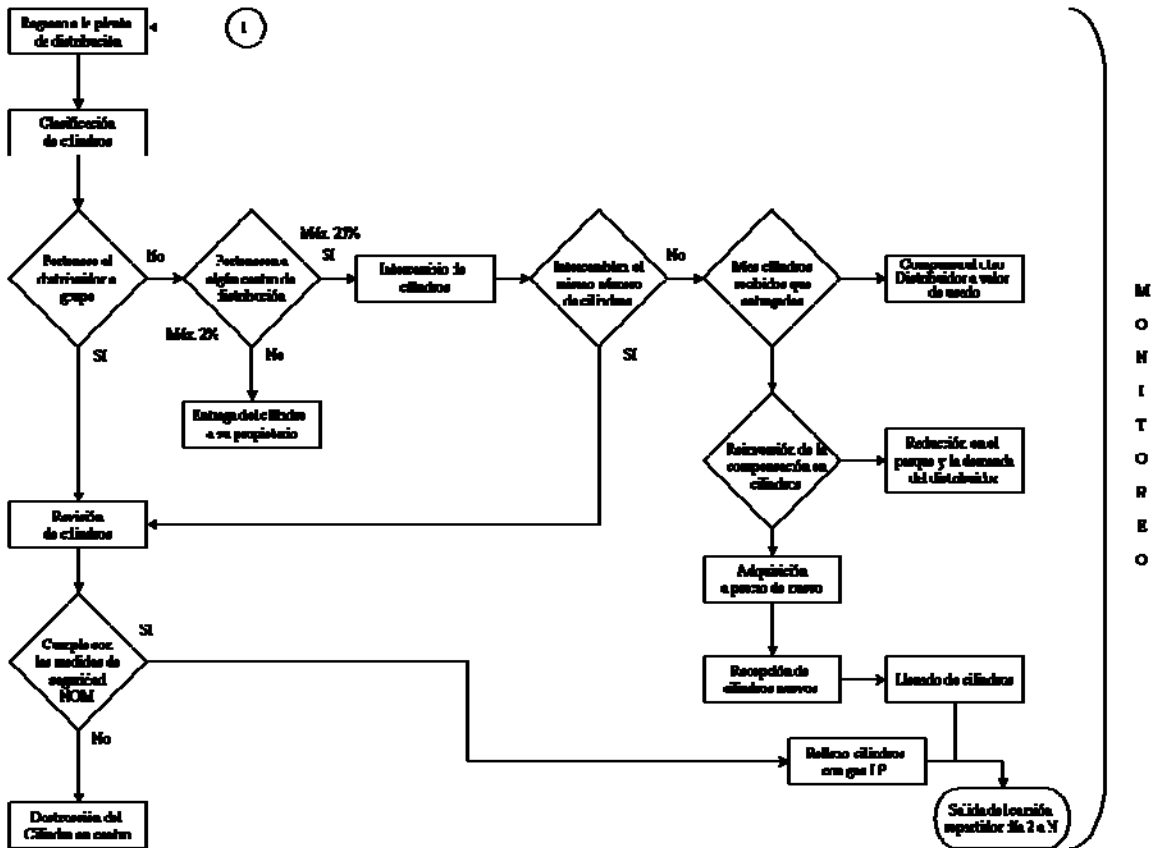


Diagrama 6

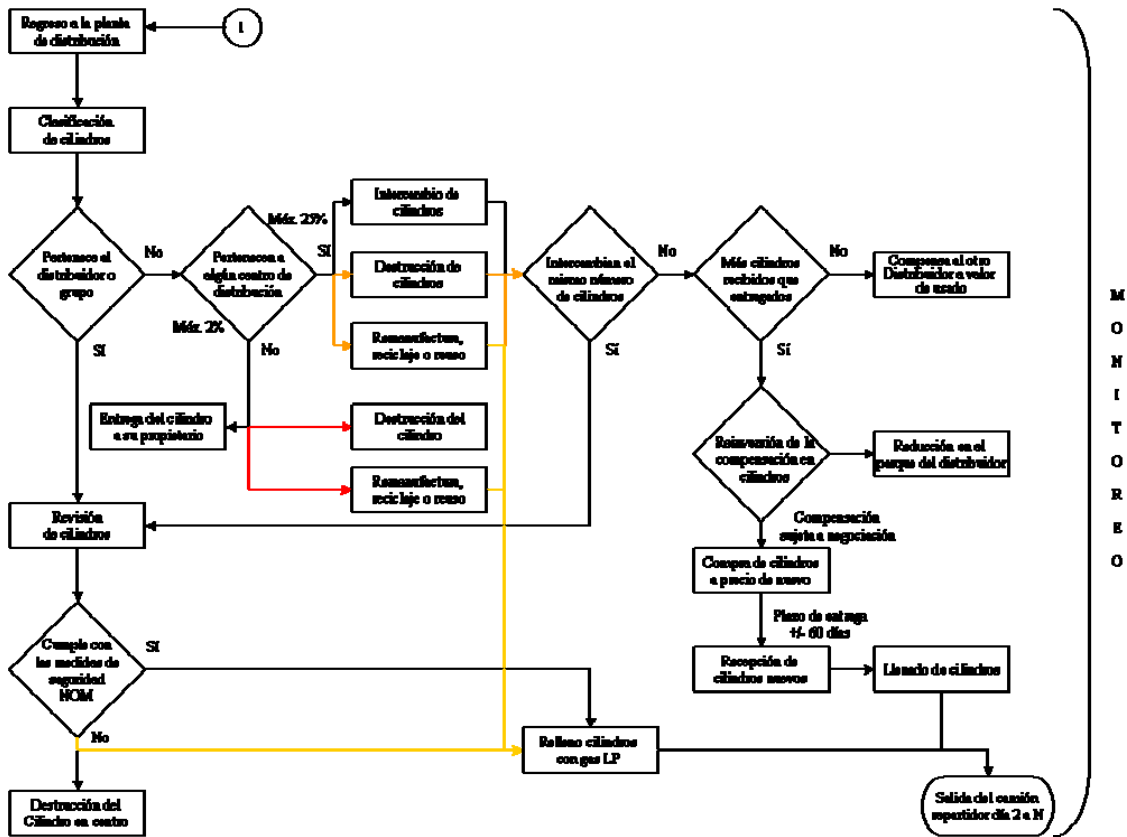
Intercambio de recipientes transportables
nuevo Reglamento



Como se evidencia en los diagramas presentados el nuevo Reglamento mantiene en lo general los mecanismos instrumentados en el antiguo Reglamento, por lo cual es de esperarse que sus efectos continúen. Por el otro, el nuevo Reglamento formaliza los centros de distribución y establece restricciones al intercambio de cilindros inter-marcas. Así, nuestro análisis se centrará en los efectos que dichas innovaciones puedan generar en el mercado. A continuación se presenta diagrama que ilustra la conducta esperada de los agentes económicos en respuesta al esquema regulatorio del nuevo Reglamento.

Diagrama 7

Prácticas en el intercambio de recipientes transportables
nuevo Reglamento



Del análisis realizado y como se ilustra en los diagramas presentados se prevé que el nuevo Reglamento tenga los siguientes efectos:

Restringe la compra del usuario final y la venta del distribuidor ya que se impone al distribuidor la obligación de “Abstenerse de tener bajo su resguardo una cantidad superior al 2% en Recipientes Transportables que no se encuentren identificados como de su propiedad, en relación al parque total de recipientes que se encuentre en cualquier momento en sus Plantas de Distribución.” o 25% en caso de encontrarse registrado en algún Centro.¹⁰

¹⁰ Artículo 56, fracción IX del Anteproyecto de Reglamento de Gas LP

Se prohíbe utilizar para la actividad de distribución recipientes transportables que se encuentren identificados como propiedad de otro distribuidor.

Esta restricción puede resultar en una segmentación del mercado que beneficie a los agentes económicos con mayor participación y perjudique a los agentes con pequeñas participaciones de mercado.

Como se explicará más adelante se incrementan los costos regulatorios y de monitoreo, sin que sea previsible un aumento eficiente en la probabilidad de detección y por ende de disuasión.

No se eliminan los elementos identificados como necesarios para la realización de las prácticas anticompetitivas, a saber la oportunidad para la realización y de las prácticas anticompetitivas arriba descritas, toda vez que el sistema de distribución se mantiene. Las líneas rojas indican las oportunidades en caso de no ser parte de algún Centro, mientras que las naranjas lo hacen para los casos de pertenencia a éstos.

Los centros reducen el beneficio de la práctica para quien la realice ya que supone un costo adicional igual al monto en que deba compensar al otro distribuidor.

El mecanismo de compensación al no establecer una reparación perfecta, es decir un monto que cubra todos los costos en que incurre la víctima solo reduce, no desaparece, los efectos negativos. Esta imperfección en la compensación es evidente en al menos dos aspectos.

Por un lado, el nuevo Reglamento no establece el monto unitario con que será compensado el distribuidor que entregue un mayor número de cilindros de los que reciba. Dicha determinación será acordada por los integrantes de cada Centro de intercambio. Sin embargo, es previsible que acordaran un monto por debajo del valor de compra cada recipiente nuevo. Así, dado el diferencial entre el precio de mercado del cilindro nuevo y el monto recibido

por cada cilindro usado la compensación no será suficiente para la adquisición del mismo número de cilindros, con lo cual a falta de una inversión extra el distribuidor verá reducido en términos netos su parque de cilindros.

Por el otro lado, de acuerdo a la información obtenida los productores de recipientes transportables manejan plazos de entrega cercanos a los 60 días. Con lo cual el distribuidor tendrá que esperar dicho término para reponer algunos de los cilindros perdidos o deberá realizar inversiones para mantener en reserva un número suficiente de cilindros. En el primer caso el distribuidor enfrentará una reducción en su oferta y perderá cuota de mercado. En el segundo, deberá enfrentar importantes costos financieros.

Por todo esto, podemos concluir que el nuevo Reglamento no modifica de forma significativa la estructura de incentivos y por tal razón no deberá tener en materia de competencia un mayor impacto que la actual regulación.

Análisis de las soluciones incorporadas en el nuevo reglamento.

5.1. Esquema de definición de derechos de propiedad

5.1.1. Estructura de incentivos

Desde la perspectiva del AED la definición de derechos de propiedad resulta de enorme importancia para lograr el uso eficiente de los recursos y favorecer el bienestar social. El principal objetivo de la definición de derechos de propiedad es la internalización de las externalidades. Si no existen derechos de propiedad bien definidos y garantizados se generan ineficiencias en el intercambio y en la producción de recursos, se generan incentivos para el robo de los recursos, exceso de inversión en cuidado de los bienes y falta de incentivos para el mantenimiento y mejora de los mismos.

En aquellos casos en los que los derechos de propiedad no se encuentran definidos podemos enfrentarnos al problema conocido como la tragedia de los comunes¹¹, caracterizada por la ambigüedad en la definición de los derechos de propiedad, corrupción de los gobiernos locales y deficiencias en la estructura jurídico-judicial. Las externalidades que generalmente se asocian a la falta de definición de derechos de propiedad provienen de las consecuencias de la propiedad común de los recursos. La tragedia de los comunes se puede definir como aquella en la que múltiples individuos detentan el derecho de uso sobre un recurso y ninguno cuenta con el derecho efectivo de excluir del uso a otros. Cuando un recurso puede ser utilizado por varios individuos y no pueden excluir del uso a otros, no existen incentivos suficientes para mantener o mejorar los recursos y existen incentivos para robar.

¹¹ La tragedia de los comunes fue introducida por Garrett Hardin, *The Tragedy of the Commons*, 162 *Science* 124 (1968).

Las soluciones propuestas para la eliminación de esta tragedia son las referidas a la definición de derechos de propiedad. La idea central es que al definir derechos de propiedad sobre un determinado recurso y darle a los individuos el derecho de excluir del uso a otros se generan los incentivos suficientes para que los individuos inviertan en el mantenimiento y mejora de los recursos, no se sobre invierta en protección de los bienes y se eliminen los incentivos de robo. Cabe hacer notar que al hablar de una definición de derechos de propiedad no se habla simplemente del establecimiento de quién es el propietario del recurso sino de una regulación clara que defina quién es el propietario pero sobre todo que garantice el derecho de exclusión de otros. Sin una definición clara y sencilla de los derechos de propiedad y sin una garantía de exclusión del uso por parte de otros la definición de los derechos de propiedad se torna inútil y puede derivar en una excesiva regulación de los derechos de propiedad al grado de fragmentar estos derechos de forma tal que se generan otro tipo de ineficiencias.

Por el contrario, en aquellos casos en los que los derechos de propiedad se encuentran fragmentados podemos enfrentarnos al problema conocido como la tragedia de los anticomunes¹². La tragedia de los anticomunes se puede definir como aquella en la que múltiples propietarios detentan derechos de exclusión sobre un recurso escaso, y ninguno tiene el derecho efectivo de aprovecharlo, lo que genera el subuso de los recursos. Como es evidente, la situación es un fenómeno reflejo de la conocida "tragedia de los comunes". La verdadera tragedia de los anticomunes es que revertir la situación es extremadamente complicado una vez que se ha dado, pues las dos rutas de solución posibles, la del mercado y la del gobierno, suponen costos muy altos¹³.

¹² Michael A. Heller en su artículo de 1998, *The tragedy of anticommons: property in the transition from Marx to markets*, publicado en *The Harvard Law Review*.

¹³ En la ruta del mercado, los múltiples detentadores de derechos se verían eventualmente obligados a negociar, lo cual podría ocurrir ya sea de manera legal a través de contratos o ilegal. Debido a los altísimos costos de transacción lo más probable sería que la negociación fuera ilegal, con los costos que ello implica en términos de eficiencia económica e inversión a largo plazo.

Por otro lado la ruta del gobierno supone que el Estado se encargue de reconstruir la situación eliminando agencias gubernamentales intermedias, y revirtiendo o expropiando los derechos previamente asignados

De este modo el artículo de Heller advierte de la importancia no sólo de definir los derechos de propiedad, sino de generar paquetes efectivos de derechos para evitar la tragedia de los anticomunes, que no se da únicamente en economías en transición de un régimen de propiedad común al de propiedad privada, sino que incluso puede darse en economías consolidadas de propiedad privada, si ciertos derechos de propiedad se fragmentan demasiado sin crear los mecanismos adecuados para poder reagruparlos.

Como puede observarse una mala o deficiente asignación de los derechos de propiedad puede generar múltiples problemas al hablar del uso eficiente de los recursos. Entre cada una de las tragedias existe una gama extensa de posibilidades de regulación de los derechos de propiedad y entre más se acerque la regulación a alguno de estos dos extremos las consecuencias se actualizarán de una forma u otra.

En relación al esquema de propiedad de los cilindros en el antiguo Reglamento, de acuerdo con su propia exposición de motivos, contenida en la MIR del mismo, dadas las características de flujos y manejo de los cilindros se presentaban los siguientes problemas:

1. El antiguo Reglamento carecía de incentivos y mecanismos de control actualizados que facilitarían el desarrollo e inversión en cilindros.
2. Depredación por vía distinta al precio del parque de recipientes del competidor: lijado de troqueles, sustitución de cuellos protectores, sustitución de casquete superior, repintado, remanufactura, reciclado y destrucción.
3. No observancia de la prohibición de utilizar recipientes transportables pertenecientes a otro distribuidor para fines de distribución.

para redefinirlos, todo lo cual implica también costos muy altos, tanto para paliar a los grupos rentistas, como para compensar debidamente a los antiguos propietarios.

4. El mercado de los cilindros dejó de ser un instrumento confiable para establecer el nexo entre el cilindro y el distribuidor que realizó la última inspección y carga del mismo.

La tabla que se presenta a continuación resume las discrepancias que existían entre los supuestos normativos establecidos en el antiguo Reglamento y la realidad del mercado.

Obligaciones establecidas en el antiguo Reglamento	Problemática
Reasignación de los derechos de propiedad de los cilindros a favor de los distribuidores.	La asignación de derechos de propiedad incentiva el mantenimiento y la mejora de las cosas objeto de la propiedad y evita conflictos y costos de protección; sin embargo, dadas las características de las transacciones realizadas con los cilindros y toda vez que no existe actualmente una medida infalible de identificación de los cilindros (por su homogeneidad) resulta difícil la protección de estos derechos de propiedad y existe una depredación de recipientes de la competencia.
Impuso el mecanismo de marcado (troquel, color, etc.) y sello de garantía.	Lijado de troqueles, sustitución de cuellos protectores, sustitución de casquete superior, repintado, remanufactura, reciclado y destrucción.
Restringió la libertad para intercambiar recipientes transportables inter-marcas.	No observancia de la prohibición de comercializar recipientes transportables pertenecientes a otro distribuidor. Lijado de troqueles, sustitución de cuellos protectores, sustitución de casquete superior, repintado, remanufactura, reciclado y destrucción. El desarrollo de estas prácticas favorece la segmentación de mercados, propicia

	<p>barreras de entrada y facilita el desplazamiento indebido de competidores.</p> <p>Asimismo se genera una falta de certidumbre y riesgos adicionales para el consumidor y los distribuidores.</p>
<p>Se inicio el Programa de reposición de recipientes portátiles para gas L.P.</p>	<p>No se llevó a cabo la reposición de los recipientes portátiles y se generaron incentivos para el robo de recipientes repuestos (nuevos).</p> <p>Pérdida de inversiones aplicadas a la renovación de los recipientes transportables, incentivos para la no inversión en este rubro y el envejecimiento del parque nacional de dichos recipientes.</p>
<p>Medidas de verificación, monitoreo y control de la industria.</p>	<p>“Resulta muy complicado para la autoridad garantizar que cada cilindro regrese a su Planta de origen, puesto que se tendría que dar seguimiento a las rutas de cada Vehículo de Reparto al final de sus turnos laborales”</p> <p>No resultan suficientes para combatir las infracciones al Reglamento.</p>

De acuerdo con el antiguo Reglamento los distribuidores se encontraban sujetos a la obligación de devolver los cilindros a su original propietario y que les fueran devueltos los cilindros de su propiedad. ¿Cuál es la razón de que los distribuidores no devolvieran estos cilindros a sus propietarios originales?

- Dadas las características de las transacciones realizadas con los cilindros y toda vez que no existía una medida infalible de identificación de los cilindros (por su homogeneidad) resultaba difícil la protección de estos derechos de propiedad.
- El costo de proteger la propiedad de los cilindros era muy alto ya que se trataba de bienes no identificables dada su homogeneidad.
- Como resultado de la dificultad de protección efectiva de la propiedad de los cilindros se generaron incentivos para la no devolución de los

cilindros a sus propietarios, ya que al devolver estos cilindros a sus propietarios originales perdieron dinero y dejaron de vender gas propio. En este sentido, suponiendo que aquél distribuidor que tuviere un mayor número de cilindros propios pudo vender mayor cantidad de gas, los incentivos apuntaban a tener en el menor tiempo posible la mayor cantidad de cilindros acaparando los cilindros de otros distribuidores.

De la lectura de la problemática planteada se desprende que aún cuando el esquema regulatorio pasado hubiere tenido como objetivo la definición de los derechos de propiedad de los cilindros para evitar las ineficiencias de los bienes comunes, lo cierto es que tal como se realizó, el esquema obedece a una indefinición de estos derechos ya que no se crearon mecanismos de protección de derechos de propiedad de los cilindros y se crearon espacios en los cuales los comportamientos oportunistas de otros agentes generaron robos y sobre uso de estos cilindros. Asimismo se señala que este esquema no propició de forma alguna que los propietarios de los cilindros invirtieran en mantenimiento y mejoramiento de los cilindros de su propiedad.

Por su parte, el nuevo Reglamento de Gas Licuado de Petróleo prevé que tanto el sector social como el privado puedan, construir, operar y ser propietarios de ductos, instalaciones y equipos destinados a comercialización directa o indirecta del producto, para lo cual requieren contar con los permisos del Gobierno Federal, así como para realizar ventas de primera mano, transporte, almacenamiento y distribución del mismo. Y aunque la importación y exportación de GLP puede llevarse a cabo por cualquier persona según la Ley de Comercio Exterior, para efectos de transportar, almacenar y distribuir el producto es necesario sujetarse a las disposiciones del reglamento en comento.

De este modo, en cualquier escenario, los agentes interesados en participar en el mercado de GLP dentro del país deberán contar con uno o más permisos, dependiendo del segmento del mercado al que pretendan dedicarse, las distintas modalidades de permisionarios y actividades pueden resumirse de la

siguiente manera: en primer lugar está el adquirente, que cuenta con el permiso para adquirir GLP como objeto de venta de primera mano, y que recibe o solicita servicios de transporte, almacenamiento o distribución de GLP; y por otro lado están el almacenista, el distribuidor y el transportista, que cuentan con los permisos para almacenar, distribuir o transportar el GLP, respectivamente, según las distintas modalidades previstas por el reglamento.

A su vez, las dos modalidades principales de almacenamiento de GLP son: la planta de depósito, que cuenta con la infraestructura necesaria para almacenar gas a granel, propiedad de terceros y resguardarlo; y la planta de suministro, que cuenta con la infraestructura necesaria para almacenar GLP propio, mantenerlo y venderlo. La estación para carburación y autoconsumo y la instalación de aprovechamiento son otras dos modalidades de permiso de almacenamiento de GLP, pero que se usan para el autoconsumo y no para la venta del producto.

Los distribuidores, por su parte, cuentan con las siguientes modalidades de distribución: la bodega de distribución, que guarda y distribuye recipientes transportables para su venta directa; el establecimiento comercial, que es directamente la distribución del producto en tiendas de conveniencia o cadenas comerciales; la planta de distribución, que es una instalación dedicada directamente a distribución del GLP; la estación para carburación, que lleva a cabo el trasiego directamente a vehículos automotores; y por último, también se puede distribuir el gas por medio de ductos.

Finalmente, los transportistas cuentan principalmente con las siguientes vías: el auto-tanque, el buque-tanque y el carro-tanque, que son vehículos que tienen instalados contenedores fijos de GLP y los transportan, respectivamente, por tierra a través de un sistema de trasiego, por vía fluvial o marítima, o por vía férrea; otras alternativas de transportación son el semirremolque que es una estructura móvil no autopropulsada que también tiene instalado un contenedor e incluye los elementos necesarios para hacer

maniobras de carga y descarga; o en última instancia, se puede transportar el GLP por medio de una red de ductos.

Como está visto, los distintos participantes del mercado mantienen los derechos de propiedad de sus instalaciones y vehículos y pueden o no ser propietarios también del GLP, lo realmente importante es el tipo de derechos que tienen en virtud de los permisos que reciben, pues de ellos depende que sus derechos de propiedad puedan ser aprovechados efectivamente.

De lo arriba expuesto puede observarse que la nueva regulación de los derechos de propiedad no obedece a un esquema sencillo y claro. Los derechos de propiedad se dividen de acuerdo con las distintas etapas de almacenamiento, distribución, transporte y uso final de GLP por parte de los usuarios y generan una multitud de poseedores de los cilindros de GLP. Asimismo se observa que el nuevo Reglamento:

- Mantiene la reasignación de los derechos de propiedad de los cilindros a favor de los distribuidores.
- Mantiene el mecanismo de marcado (troquel, color, etc.) y sello de garantía.
- Mantiene la restricción de la libertad para intercambiar recipientes transportables inter-marcas.
- Mantiene el Programa de reposición de recipientes portátiles para gas L.P.

En términos generales puede decirse que en materia de asignación de derechos de propiedad el nuevo Reglamento básicamente mantiene el esquema de derechos de propiedad previsto en el antiguo Reglamento, esquema, que como se explicó parece no generar los incentivos correctos a los propietarios y poseedores de cilindros de no robarlos, de mantenerlos y de mejorarlos.

5.2. Centros de intercambio

5.2.1. Estructura de incentivos

Los Centros de intercambio se proponen como una medida de autorregulación. De acuerdo con la MIR del nuevo Reglamento “el RGLP vigente considera en su art. 61 el intercambio de recipientes; sin embargo dicha regulación ha sido insuficiente al carecer de instrumentos de control para dar seguimiento al servicio ofrecido a Usuarios, a la calidad de los cilindros en circulación conforme a la normatividad aplicable, así como al uso que se le da a aquellos que no pertenecen al permisionario recolector.” Asimismo se señala que “con la formalización de los Centros de intercambio se prevé tener una mayor eficiencia en las actividades de vigilancia de las prácticas de intercambio al poder cotejar y dar seguimiento, de acuerdo a grupos de empresas inscritas en centros, a los flujos de cilindros que se den en los mercados, con base en los reportes que emitan los propios permisionarios, quienes podrán identificar y señalar a aquellos que no cumplan con los lineamientos operativos. De esta forma, se fomentarán mecanismos autoregulatorios en los que a través de la figura de Centros de intercambio, los permisionarios podrán fungir como sus propios inspectores y la autoridad tendrá mayores elementos para sancionar a las personas que realicen prácticas de competencia desleal en perjuicio de la sociedad”.

De lo expuesto se desprende que esta medida (creación de centros de intercambio) es susceptible de analizarse como a. medida preventiva (tendiente a reducir los costos de intercambio) y como b. medida correctiva (tendiente a incrementar los costos de apropiación de cilindros de otro distribuidor).

Los problemas detectados se deben, como se mencionó anteriormente a que, dadas las características de los derechos de propiedad sobre los cilindros, los distribuidores tienen incentivos de apropiación de cilindros de otros distribuidores ya que esta apropiación genera menores costos que el intercambio de cilindros. Al respecto, es de mencionarse que los centros de

intercambio propuestos no cambian de forma significativa los incentivos de los distribuidores ya que el incentivo a tener en el menor tiempo posible la mayor cantidad relativa de cilindros subsiste. El Centro de intercambio supone una reducción en el tiempo de entrega de los cilindros, sin embargo esta reducción no es absoluta por lo que el tiempo que las distribuidoras tardan en obtener sus propios cilindros implicará un costo para ellas.

Ahora bien, para solucionar el problema de las pérdidas de los cilindros se prevé una compensación por cilindro perdido. Respecto a la compensación, toda vez que se trata de una compensación imperfecta¹⁴ entonces no se elimina el incentivo de los distribuidores a la alteración de los cilindros con propósitos de apropiación para ventas, ya que el no contar con la devolución de los cilindros propios sigue suponiendo un costo para los distribuidores. El centro de intercambio no logra eliminar los incentivos a realizar la práctica depredatoria toda vez que no incorpora una compensación perfecta. Así, al existir un diferencial entre el precio de mercado del recipiente y el valor a compensar (siendo este último menor) y al afrontar periodos considerables para la recepción de nuevos cilindros la práctica continuará elevando los costos de producción y disminuyendo la demanda que enfrente el agente económico afectado.

De acuerdo con lo expuesto los Centros de intercambio como medida preventiva no cambian los incentivos de las partes de apropiación de cilindros de otros distribuidores ya que no establecen una definición distinta de los derechos de propiedad o un derecho efectivo de exclusión del uso de los cilindros por parte de otros agentes.

En cuanto a los centros de intercambio como medida correctiva, de conformidad con el Reglamento vigente estas prácticas de alteración, robo o destrucción de cilindros se encuentran prohibidas y sancionadas. Sin embargo, aún con la prohibición y la sanción de este tipo de conductas las mismas se

¹⁴ Dada la estructura de las normas se puede lograr la compensación del cilindro, sin embargo la pérdida de este supone costos adicionales como el tiempo que se dejó de usar el cilindro (60 días), por ejemplo, que no se encuentran incorporados en esta compensación.

continúan realizando, lo que implica que la sanción esperada para el distribuidor de la comisión de alguna de estas infracciones es baja. Uno de los problemas expuestos es la dificultad de monitoreo de este tipo de conductas. A través de este tipo de centros de intercambio se pretende aumentar este monitoreo con el objetivo de que sean los propios usuarios los que vigilen los comportamientos estratégicos de los competidores. Desde la perspectiva de los incentivos planteados parece que el nuevo ordenamiento no genera en los distribuidores los incentivos suficientes para implementar un monitoreo propio ya que la estructura de incentivos que promueve el comportamiento oportunista por parte de los distribuidores permanece.

5.2.2. Costo - beneficio

La creación de este tipo de centros resulta optativo para las partes, por lo tanto una determinada distribuidora al momento de decidir si se organizará con otras para la creación de este tipo de centros deberá realizar un análisis de los costos y beneficios a título individual.

BENEFICIOS Y COSTOS INDIVIDUALES DE PERTENECER A UN CENTRO DE INTERCAMBIO

Beneficios individuales	Costos individuales
Tener derecho a recoger un mayor porcentaje de cilindros que pertenezcan a otras empresas (máximo 25%, se gana un 23%).	Costos de transacción. Deberá invertir en convenir con otras empresas la creación del Centro de Intercambio.
Contar con un sistema de monitoreo sobre las otras Distribuidoras a través de los Centros de Intercambio.	Costos de oportunidad. El dinero destinado al fondo para cubrir las pérdidas de tanques puede ser invertido de mejor forma.
Tener derecho a la devolución de sus propios cilindros.	Costos de personal encargado directamente del Centro. Costos de instalaciones y equipos. Costo del fondo de compensación.

De lo expuesto se desprende que sólo en el caso de que el 23%¹⁵ de cilindros que se pueda recoger de otras empresas implique una ganancia tal que supere los costos que implica el centro de intercambio la distribuidora tendrá incentivos para asociarse y formar un centro de intercambio.

Por otro lado se menciona que, si bien es cierto el costo de creación de los centros de intercambio es un costo que será asumido por los particulares y no por el Estado, también lo es que estos costos deben de ser tomados en cuenta en la cuantificación de los costos de implementación de la nueva regulación, ya que los costos sociales impuestos por el este ordenamiento se componen de los costos del Estado más los costos de los usuarios y consumidores de cumplir con las normas. En este sentido, toda vez que la infraestructura de estos Centros de Intercambio es de alto impacto y el fondo de compensación implica una inversión alta para cada uno de éstos, la imposición de esta figura parece imponer más costos que beneficios a los usuarios.

Ahora bien, todo cambio normativo implica costos para la autoridad y para los destinatarios ya que deben invertir recursos en el conocimiento del marco normativo y modificación de su conducta. Independientemente de estos costos, los Centros de intercambio generan otro tipo de costos, como los siguientes:

Costos de transacción: acordar con sus competidores la creación del centro de intercambio.

Celebrar un convenio ante notario.

Costos de instalaciones y equipo a utilizar.

Costos de generación de manuales de capacitación y su implementación.

Costos del personal.

Costos de elaboración de dictámenes técnicos.

Costos generados por el fondo de compensación.

Costos de oportunidad (tiempo, fondo, instalaciones).

¹⁵ De acuerdo con el Reglamento si un distribuidor no pertenece a un Centro de intercambio sólo podrá recoger el 2% de cilindros de otro distribuidor, por lo tanto, la ganancia de pertenecer a un Centro de intercambio es de 23% ($25\% - 2\% = 23\%$).

Costos de administración.

La generación de estos Centros de Intercambio supone una inversión de alto impacto por parte de los distribuidores dados los costos arriba expuestos.

En cuanto a los beneficios, toda vez que la estructura de incentivos de los agentes se mantiene, los beneficios que se pudieran generar (en caso de que los distribuidores decidan la creación de centros de intercambio) resultaría de bajo impacto, dado que la medida no ayuda a la eliminación de las prácticas actuales, es decir la medida no genera que los distribuidores prefieran devolver los cilindros que apropiarse de los ajenos. Toda vez que la reforma no aumenta los costos de apropiación de cilindros de otro distribuidor o disminuye los costos de intercambio de estos recipientes resulta poco eficiente su implementación.

5.3. Centros de vigilancia

5.3.1. Estructura de incentivos

La creación de los Centros de vigilancia supone una medida encaminada al monitoreo y aumento los costos de apropiación de cilindros. Al respecto es de señalarse que al aumentarse el monitoreo se aumenta la probabilidad de aplicación de la sanción, lo que necesariamente resultará en una mayor disuasión de conductas ilícitas, sin embargo es de tomarse en cuenta que el incremento en la probabilidad de la aplicación de la sanción es sin duda un costo de alto impacto ya que implica el pago a estos centros de vigilancia y a la vez un sistema de monitoreo de estos centros por parte del Estado.

De acuerdo con la exposición de motivos del nuevo Reglamento "hoy en día se cuenta con una infraestructura de supervisión (adicional a la constituida en la SENER) de 101 unidades de verificación, 15 laboratorios de prueba y 1 organismo de certificación aprobado para la evaluación. Se estima que durante los 18 meses posteriores a la publicación del nuevo Reglamento,

dicha infraestructura se incremente en más del 40% en virtud de la incorporación” de estos Centros de vigilancia.

A diferencia de la medida propuesta en cuanto a los centros de intercambio, con esta medida se logra que aumenten los costos de apropiación de cilindros de otro distribuidor ya que la creación de centros de vigilancia impacta directamente en la probabilidad de aplicación de las sanciones y ayuda a que se haga efectivo el derecho de exclusión de los propietarios de los cilindros, por lo que es una medida que ataca directamente los problemas planteados con la regulación pasada y cambia los incentivos de los distribuidores.

5.3.2. Costo - beneficio

En primer lugar se señala que en relación al sistema de identificación de los cilindros no existe ningún cambio normativo, por lo que no existe un aumento de costos, ni de beneficios. Este sistema de identificación de cilindros, por lo tanto, sigue generando las siguientes conductas:

Lijado de troqueles, sustitución de cuellos protectores, sustitución de casquete superior, repintado, remanufactura, reciclado y destrucción.

Segmentación de mercados, barreras de entrada y desplazamiento indebido de competidores.

Falta de certidumbre y riesgos adicionales para el consumidor y los distribuidores.

El costo de creación de estos centros de vigilancia estará dado por el monto destinado al pago de las empresas que brinden el servicio. Al respecto es de señalarse que al aumentarse el monitoreo se aumenta la probabilidad de aplicación de la sanción, lo que necesariamente resulta en una mayor disuasión de conductas ilícitas, sin embargo el incremento en la probabilidad de la aplicación de la sanción es sin duda un costo de alto impacto ya que

implica el pago a estos centros de vigilancia y a la vez un sistema de monitoreo de estos centros por parte del Estado.

Los beneficios de esta medida se miden por la seguridad jurídica y certidumbre que genera en la población la vigilancia de las buenas prácticas por parte de los distribuidores. Asimismo se erradican y previenen las prácticas de abastecimiento irregulares que ponen en riesgo la seguridad de la población.

En este sentido, si bien es cierto la implementación de un mayor y mejor monitoreo es una medida costosa, también lo es que los beneficios obtenidos por un incremento en la disuasión de conductas ilícitas justifica la medida.

5.4. Aumento en la severidad de las sanciones

5.4.1. Estructura de incentivos

De acuerdo con el análisis económico del derecho la sanción que los agentes toman en cuenta al momento de decidir cometer una conducta ilícita es la sanción esperada. La sanción esperada se encuentra conformada por la sanción establecida en los ordenamientos jurídicos multiplicada por la probabilidad de la aplicación de esta sanción. En este sentido, con una probabilidad tendiente a cero (muy baja) cualquier aumento en la sanción será inútil, ya que al multiplicarse por la probabilidad tendiente a cero el resultado tenderá a cero, teniendo como resultado una sanción esperada muy baja. Ahora bien, como se expuso en la MIR del nuevo Reglamento resulta que la probabilidad de ser sancionado en este sector es muy bajo, ya que aún cuando se detectaron diversas irregularidades estas no se previnieron vía las sanciones impuestas.

Cabe mencionar que esta medida en adición a la creación de los Centros de Vigilancia que coadyuven a la administración pública con el monitoreo de

las actividades de los distribuidores supone un cambio en los incentivos de los agentes.

Suponiendo la eficiencia de estos Centros de Vigilancia entonces podemos decir que el aumento en las sanciones, aunado a un aumento en la probabilidad tanto de detección de las conductas ilícitas como de la aplicación real de estas sanciones da como resultado un aumento en la sanción esperada y como consecuencia una mejor disuasión.

Con esta medida se logra que aumenten los costos de apropiación de cilindros de otro distribuidor por lo que es una medida que ataca directamente los problemas planteados con la regulación pasada y cambia los incentivos de los distribuidores.

5.4.2. Costo- beneficio

Los costos para el Estado de la imposición de las sanciones se encuentran determinados por los costos de aumentar la severidad de las penas y los costos de imponerlas. En este punto es importante recordar que los costos relacionados con el mero aumento formal de la sanción (proceso de reforma normativa) son bajos, aumentar la probabilidad de aplicar la sanción implica costos elevados.

Los beneficios de esta medida se miden por la seguridad jurídica y certidumbre que genera en la población la disuasión de malas prácticas por parte de los distribuidores. Asimismo se erradican y previenen las prácticas de abastecimiento irregulares que ponen en riesgo la seguridad de la población. Suponiendo un aumento en el monitoreo de la conducta, el aumento en la severidad de las penas supone una mayor disuasión de conductas ilícitas y consecuentemente se justifica la medida.

Por último, se aclara que si la probabilidad de aplicación de las sanciones es muy baja estas medidas no tendrán ningún efecto en los agentes ya que al

multiplicarse la severidad por un número tendiente a cero el resultado tenderá a cero y no se logrará la disuasión buscada.

Conclusiones

La presente sección se encuentra dividida en dos apartados. El primero enuncia las principales observaciones formuladas respecto a las disposiciones e instituciones del Reglamento analizadas en el presente trabajo. Por su parte, el segundo apartado incorpora los beneficios que la utilización del análisis económico del derecho puede aportar en el diseño normativo.

6.1 Observaciones al Reglamento de gas licuado de petróleo.

De acuerdo con el análisis económico de los derechos de propiedad la solución a los problemas identificados debió obedecer a la definición de derechos de propiedad efectiva, a la garantía del derecho de exclusión de otros individuos sobre los cilindros y a la no fragmentación de los derechos de propiedad sobre los cilindros. De conformidad con el análisis elaborado se identifica que la actual definición de dichos derechos es incompleta, compleja y poco clara. Resultando en la fragmentación de los derechos de propiedad y en el mantenimiento de incentivos perversos.

Por su parte, la creación de los Centros de Intercambio no cambia la estructura de incentivos perversos ya existentes en la aplicación del antiguo reglamento. Asimismo, los costos que implica esta nueva regulación superan los beneficios que pudieran generarse con la misma, ya que, como se expuso, la creación de estos centros supone una fuerte inversión, por ejemplo en tiempo, infraestructura, costos de oportunidad y fondos, para los distribuidores sin suponer un beneficio neto. Entonces, podemos decir que toda vez que esta medida no aumenta los costos de apropiación de cilindros de otro distribuidor o reduce los costos de intercambio de estos recipientes no supone un beneficio para efectos de la apropiación de los cilindros.

El centro de intercambio no logra eliminar los incentivos a realizar la práctica depredatoria toda vez que no incorpora una compensación perfecta. Así, al existir un diferencial entre el precio de mercado del recipiente y el

valor a compensar (siendo este último menor) y al afrontar periodos considerables para la recepción de nuevos cilindros la práctica continuará elevando los costos de producción y disminuyendo la demanda que enfrente el agente económico afectado.

Del análisis de las soluciones incorporadas en el nuevo Reglamento se desprende que si bien es cierto los Centros de Vigilancia pueden constituir un aumento en el monitoreo y por ende en la sanción esperada que garantice la efectividad de los derechos de exclusión de otros usuarios sobre los cilindros, el resultado final de la medida dependerá de la eficiencia de los centros. Las reglas relacionadas con los centros de verificación que establece el nuevo Reglamento constituyen un costo regulatorio justificable desde el punto de vista de un análisis del costo - beneficio ya que la creación de estos centros de vigilancia supone una medida encaminada al monitoreo y aumenta los costos de apropiación de cilindros. Con esta medida se logra que aumenten los costos de apropiación de cilindros de otro distribuidor por lo que es una medida que ataca directamente los problemas planteados con la regulación actual y cambia los incentivos de los distribuidores.

Las reglas relacionadas con el aumento en las penas que establece el nuevo Reglamento constituyen un costo regulatorio justificable desde el punto de vista de un análisis del costo - beneficio ya que suponiendo la eficiencia de los centros de vigilancia podemos decir que el aumento en las sanciones, aunado a un aumento en la probabilidad tanto de detección de las conductas ilícitas como de la aplicación real de las sanciones establecidas se obtiene un aumento en la sanción esperada y como consecuencia una mayor disuasión. Con esta medida se logra que aumenten los costos de apropiación de cilindros de otro distribuidor por lo que ataca directamente los problemas planteados con la regulación actual y cambia los incentivos de los distribuidores.

Por todo esto, se observa una falta de alineación de los incentivos creados por el nuevo Reglamento con la problemática detectada, por lo que las

soluciones propuestas no parecen cambiar suficientemente la estructura de incentivos existentes.

6.2 Beneficios del análisis económico del derecho como herramienta en el diseño normativo.

A nuestro entender el marco normativo es un sistema que mediante incentivos y sanciones, es decir alterando la estructura de beneficios y costos del individuo modifica su conducta. El enfoque utilizado en nuestro análisis sugiere que las normas e instituciones jurídicas deben ser juzgadas por la estructura de incentivos que crean y por las consecuencias que esto genera en el comportamiento de agentes racionales, que en respuesta a esos incentivos alterarán o no su comportamiento.

A través del AED del nuevo Reglamento de Gas LP se ejemplificó cómo una propuesta que en principio se encuentra justificada jurídicamente y encaminada a alcanzar determinados objetivos, después del uso de determinadas herramientas de la economía, puede plantear serios problemas. Así, nuestro punto de partida teórico supuso que la normatividad no debe dirigirse a la creación de cualquier incentivo en el mercado regulado del gas LP, sino debe buscar la consecución de los incentivos que al menor costo social posible logren cumplir los objetivos para los cuales la norma es creada, es decir, la normatividad propuesta debe de ser la más eficiente.

Bibliografía

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Reglamento de Gas Licuado de Petróleo publicado en el Diario Oficial de la Federación el día cinco de diciembre de dos mil siete.

Manifestación de Impacto Regulatorio del Anteproyecto de Reglamento de Gas Licuado de Petróleo.

Opinión de la Comisión Federal de Competencia sobre el Anteproyecto de Reglamento de Gas Licuado de Petróleo.

Dictamen Final de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria sobre el Anteproyecto de Reglamento de Gas Licuado de petróleo.

Respuesta de la Dirección General de Gas LP de la Subsecretaría de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía al oficio COFEME/07/2348.

Buchanan, James M. 2000. Symmetric Tragedies: Commons and Anticommons. *The Journal of Law and Economics*.

Miceli, Thomas J.; Segerson, Kathleen. 1994. Regulatory takings: when should compensation be paid. *The journal of Legal Studies*.

Heller, Michael A. 1998. The tragedy of anticommons: property in the transition from Marx to markets. *The Harvard Law Review*.

Hardin, Garrett. 1968. *The Tragedy of the Commons*. Science.