



COMISIÓN NACIONAL DE
DEFENSA DE LA COMPETENCIA
PROCOMPETENCIA

Guía Metodológica

PARA LA DETERMINACIÓN DEL MERCADO RELEVANTE Y LA POSICIÓN DOMINANTE



CONSEJO DIRECTIVO

María Elena Vásquez Taveras, presidente

Gianna Franjul, consejera

María E. Holguín López, consejera

Keryma Marra M., consejera

Francisco Manuel Pimentel, consejero

DIRECCIÓN EJECUTIVA

Fior D'Aliza Alduey Mercedes, directora

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS Y DE MERCADO

Liverca A. Gómez, encargada

Juan B. Rodríguez, economista II

Nathanael Mesa, economista I

Fernando Morbán, economista I

Zoraya García, analista de investigaciones de mercado

Dirección editorial

Sarat A. Arias Mármol

Diagramación

Departamento de comunicación de Pro-Competencia

Guía metodológica para la determinación del mercado relevante y la posición dominante Núm. 63 P.

ISBN - Obra independiente: 978-9945-9372-7-5

Sello editorial: Comisión Nacional de Defensa de la Competencia

(978-9945-9372)

© COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA (Pro-Competencia)

Santo Domingo, República Dominicana, calle Caonabo #33,

Gascue, código postal 10205

Telf.: 809-338-4005

www.procompetencia.gob.do

Publicado en el año 2024, República Dominicana

Guía metodológica para la determinación del mercado relevante y la posición dominante

Contenido

1.	Introducción.....	6
2.	Definición del mercado relevante.....	7
2.1	Definición del mercado del producto.....	11
2.1.1	Análisis de sustituibilidad de la demanda.....	12
2.1.1.1	La prueba del SSNIP (o prueba del monopolista hipotético).....	13
2.1.1.2	Elasticidad precio de la demanda o elasticidad propia.....	14
2.1.1.3	Elasticidad cruzada de la demanda.....	14
2.1.1.4	Análisis de correlación de precios.....	15
2.1.1.4.1	Existencia de costos comunes.....	17
2.1.1.4.2	Presencia de estacionalidad.....	19
2.1.1.4.3	Presencia de tendencia de las series.....	21
2.1.1.4.4	Tipo de cambio en las series.....	22
2.1.1.4.5	Mercado de referencia.....	24
2.1.1.5	Análisis de cointegración.....	25
2.1.1.5.1	Causalidad de Granger.....	25
2.1.1.5.2	Significancia estadística versus significancia económica.....	26
2.1.1.6	Análisis de regresión.....	28
2.1.1.6.1	Series no integradas, estacionalidad y eventos.....	31
2.1.1.6.2	Posible problema de endogeneidad.....	33
2.1.1.7	Análisis de impacto.....	34
2.1.1.8	Análisis de sustitución de la oferta y competencia potencial.....	36
2.1.1.9	Prueba de sustitución de la oferta o SSS.....	36
2.1.1.10	Prueba de sustitución casi universal (NUS).....	38
2.2	Definición del mercado geográfico.....	38
2.2.1	Prueba de Elizgna – Hogarty (E-H).....	39
2.2.2	Características básicas de la demanda.....	40
2.2.3	Prueba de los costos de transporte.....	40
2.2.4	Obstáculos y costos para el desplazamiento de la demanda hacia otras zonas.....	40
2.2.5	Prueba de isócronas.....	41
2.3	Consideraciones importantes en la definición del mercado relevante	42
2.3.1	El abordaje incorrecto.....	42
2.3.2	Tres consideraciones a la hora de trabajar con datos cuantitativos.....	44
2.3.3	Fuentes de información para realizar análisis cuantitativo.....	44
3.	La posición dominante.....	46
3.1	Determinación de posición dominante.....	50
3.1.1	Barreras de entrada.....	51
3.1.1.1	Barreras legales.....	51

3.1.1.2	Barreras estructurales.....	51
3.1.1.3	Barreras estratégicas.....	52
3.1.2	Poder y participación en el mercado relevante.....	52
3.1.2.1	Determinación del poder de mercado de forma indirecta.....	53
3.1.2.2	Coeficiente de concentración (H_k) del mercado relevante.....	55
3.1.2.3	Índice Herfindahl-Hirshman (IHH).....	55
3.1.2.4	Índice de rivalidad.....	56
3.1.3	La relación concurrencial y el comportamiento reciente de los participantes.....	57
4.	Consideraciones generales sobre los mercados digitales.....	57
5.	Referencias.....	60

Índice de cuadros

Cuadro 1.	Imposición de tipo de cambio común sobre las series independientes: franco francés.....	22
Cuadro 2.	Imposición de tipo de cambio común sobre las series independientes: marco alemán.....	23
Cuadro 3.	Imposición de tipo de cambio común sobre las series independientes: libra esterlina.....	23
Cuadro 4.	Correlación hipotética entre los precios de Coca Cola, Pepsi, marcas minoristas y marcas propias de colas.....	24
Cuadro 5.	Causalidad de Granger indica un mercado amplio.....	26
Cuadro 6.	Causalidad de Granger indica un mercado cerrado.....	27

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Índice de Precios al Consumidor (IPC) del limón y del aguacate, período 2011 -2019.....	20
Gráfico 2.	Primeras diferencias del Índice de Precios al Consumidor (IPC) del limón y del aguacate, período 2011-2019.....	20

1. Introducción

Esta guía metodológica fue revisada y aprobada por el Consejo Directivo (CD), y realizada por el Departamento de Estudios Económicos de Mercado (DEEM) de la Dirección Ejecutiva, de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (Pro-Competencia). La misma tiene como finalidad presentar las principales pautas metodológicas que podrán ser utilizadas por Pro-Competencia para la definición del mercado relevante y la determinación de la posición dominante en el marco del desarrollo de procedimientos administrativos, por prácticas de abuso de posición dominante realizadas por uno o varios agentes económicos en un mercado determinado, a los fines de que los administrados puedan conocer los criterios que se emplearán para el desarrollo de estos análisis por parte de Pro-Competencia.

La Ley General de Defensa de la Competencia núm. 42-08, tipifica tres tipos generales de conductas prohibidas: **(i)** los acuerdos, decisiones y prácticas contrarias a la libre competencia (contempladas en el artículo 5); **(ii)** los abusos de posición dominante (contemplados en el artículo 6); así como **(iii)** los actos de competencia desleal (definidos en los artículos 10 y 11).

Para la prevención y control de estas conductas, la Ley núm. 42-08, le atribuye a la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (Pro-Competencia) facultades de investigación y sanción de estas, así como ordenar medidas correctivas e imponer obligaciones a los agentes económicos sancionados a los fines de corregir la distorsión en el mercado y restaurar la competencia.

En los casos de investigación y acreditación de prácticas de abuso de posición dominante, tipificadas en el artículo 6 de la referida ley, es necesario seguir una serie de pasos previos, el primero de los cuales es determinar el mercado relevante y determinar que el agente o agentes sujetos de investigación ostentan una posición dominante en dicho mercado. Estos dos procesos requieren seguir los criterios y elementos desarrollados en los artículos 8 y 9 de la Sección III, del Capítulo II del texto legal, denominado «Del mercado relevante y de la determinación de la posición dominante».

Por otro lado, la definición de mercados relevantes también resulta necesaria en los casos de control de concentraciones económicas, las cuales pueden reducir de manera significativa las condiciones de competencia en el mercado y generar perjuicios para el interés económico general mediante la realización de prácticas

anticompetitivas. No obstante, la Ley núm. 42-08 no le atribuye a Pro-Competencia facultad de control previo de concentraciones económicas como mecanismo para prevenir que estas creen o refuercen una posición dominante que pueda impedir o limitar la competencia.

Dicho lo anterior, si bien existen diversos precedentes de autoridades de competencia a nivel internacional, así como literatura legal y económica que desarrollan distintos modelos y herramientas para la definición de mercados relevantes y la determinación de la posición dominante, lo cierto es que, no existe una concepción unificada internacionalmente de los lineamientos y criterios metodológicos que pueden ser empleados a tales fines.

Por consiguiente, es una tarea de cada agencia de competencia definir un abordaje concreto para la determinación del mercado relevante y posición dominante. En el caso dominicano, esto debe hacerse, considerando en todo caso, los elementos establecidos en los artículos 8 y 9 de la Ley núm. 42-08.

2. Definición del mercado relevante

En el caso dominicano, el literal f, del artículo 4 de la Ley General de Defensa de la Competencia núm. 42-08, define el mercado relevante como: «el ramo de la actividad económica y la zona geográfica correspondiente, definido de forma que abarque todos los bienes o servicios sustituibles, y todos los competidores inmediatos, a los que el consumidor podría acudir a corto plazo si una restricción o abuso diera lugar a un aumento significativo de los precios».

Para la determinación del mercado relevante, el artículo 8 de dicha ley, establece los siguientes elementos que deben ser considerados:

- a. Identificación del producto o servicio cuyo mercado relevante se va a determinar.
- b. Identificación del área geográfica correspondiente.
- c. La probabilidad efectiva de sustituir el bien o servicio de que se trate por otro suficientemente similar en cuanto a función, precio y atributos, de origen nacional o extranjero, para ser contemplados por los consumidores como sustitutos razonables, en el tiempo y costo requerido para efectuar la sustitución, por considerarlos con el suficiente grado de intercambiabilidad.

- d. El costo de distribución del bien o servicio, sus insumos más importantes, sus complementos y sustitutos, desde otros lugares del territorio nacional y del extranjero, teniendo en cuenta los fletes, seguros, aranceles y cualquier otra medida que afecte su comercio, así como las limitaciones impuestas por otros agentes económicos y el tiempo requerido para abastecer el mercado desde otros lugares.
- e. La sustitución de la demanda, en particular, el costo y la probabilidad de que suplidores de otros productos o servicios que no son sustituibles, en principio, desde el punto de vista de la demanda, pues no son similares a la oferta del bien a sustituir, puedan fácilmente pasar a producir y ofrecer productos o servicios que por igual satisfagan la demanda de los consumidores; es decir, que los consumidores puedan acudir a otros mercados alternos de productos y servicios, que produzcan resultados suficientes para satisfacer su demanda de bien o servicio; y.
- f. Las restricciones normativas nacionales o internacionales que limiten el acceso de los consumidores a fuentes alternativas de abastecimiento o el de los proveedores a clientes alternativos.

La definición del mercado relevante es el primer y más importante aspecto para determinar en el derecho «Antitrust»¹, porque, para la mayoría de las agencias regulatorias de la competencia, es el punto de partida de cualquier investigación que busca evaluar las condiciones de competencia en un mercado². En este sentido, se configura como un paso crítico para evaluar indicadores que permitan determinar la tenencia de poder de mercado, que es cuando un agente económico puede actuar libre de condicionantes competitivos y, en consecuencia, puede incrementar sus precios, reducir la producción o degradar la calidad de sus productos de manera rentable.

El poder de mercado existe con relación a un mercado específico. Por ello, la etapa de definición del mercado relevante resulta determinante en toda investigación de supuestos de abuso de posición dominante.

En los casos de prácticas concertadas y acuerdos anticompetitivos, la Dirección Ejecutiva y el Consejo Directivo de Pro-Competencia han asumido como criterio

¹ BOGOWSKY (Robert A.) y SHUGHART (William F). Market Definition In Antitrust Analysis: Comment. Working Paper No. 77, Bureau Of Economics, Federal Trade Commission, Washington D.C.: Federal Trade Commission. 1982.

² RUÍZ (Gonzalo D), «Definición de mercado relevante y políticas de competencia» Revista de Derecho (41): p. 297. 2000.

propio que cuando se trate de estos casos, no es necesaria la determinación del mercado relevante, pues la doctrina jurisprudencial especializada ha establecido que: «los mercados relevantes afectados por la colaboración entre competidores incluyen todos los mercados en los que tiene lugar la cooperación»³. Por tanto, es el alcance de la conducta investigada la que determina el mercado presuntamente afectado. Esto significa que es la propia práctica concertada o acuerdo anticompetitivo el que determina el mercado o productos afectados o involucrados, lo que, en principio nada tiene que ver con el concepto técnico de «mercado relevante»⁴.

La correcta definición del mercado relevante permite determinar y definir los límites de la competencia entre las empresas, así como establecer el marco dentro del cual se aplica la política de competencia. Es importante señalar que la incorrecta definición del mercado relevante podría derivar en que se descarte la posibilidad de investigar y hasta sancionar a un determinado agente económico, ya que la conclusión podría indicar que no existe una posición dominante en un mercado definido de manera amplia y, por tanto, el agente económico no puede abusar de dicha posición.

Un ejemplo práctico sobre la definición de mercado de un simple producto como una botella de agua mineral, puede hacer aún más claro este concepto. Lo que determina la definición de mercado esencialmente es si el consumidor estaría considerando si hay sustitutos para la botella de agua mineral. ¿Estaría pensando si una botella de refresco de naranja es sustituta del agua mineral?; ¿podría considerar una bebida energizante como sustituta para el agua mineral? ¿qué tal un cartón de leche? Como se observa, lo que se trata de hacer en este proceso es decidir qué tan amplio o

³ Resolución del Consejo Directivo CD-010-2021, que decide sobre el procedimiento administrativo sancionador iniciado mediante la Resolución núm. 003-2019 del Consejo Directivo de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (Pro-Competencia), con motivo de la observación de indicios razonables de prácticas contrarias a la Ley General de Defensa de la Competencia, núm. 42-08 por parte de los agentes económicos Profarma Internacional, S.R.L., Sued & Fargesa, S.R.L., J. Gassó Gassó, S.A.S. y Mercantil Farmacéutica, S.A., consistentes en la realización de prácticas concertadas y acuerdos anticompetitivos en la comercialización, venta y/o distribución de medicamentos de la marca Glaxosmithkline (Gsk) en la República Dominicana.

⁴ Resolución DE-023-2021 que desestima el procedimiento de investigación de oficio iniciado por la Dirección Ejecutiva de Pro-Competencia con motivo de la observación de indicios razonables de la existencia de prácticas contrarias a la Ley General de Defensa de la Competencia, núm. 42-08 en procedimientos de compras públicas de «medicamentos de alto costo» adquiridos por el Ministerio de Salud Pública (MSP) en el marco del programa de medicamentos de «Alto costo y ayudas médicas directas», durante el período enero 2019 – noviembre 2020, pp. 33-34.

Por otro lado, se pueden consultar las resoluciones números CD-010-2021 y CD-002-2024, ambas dictadas por el Consejo Directivo, ya que ratifican el criterio de que, en materia de prácticas concertadas o acuerdos anticompetitivos, no es necesaria la delimitación estricta del mercado relevante.

estrecho es el mercado. ¿Es tan estrecho como una botella de agua mineral? o ¿Es tan amplio como todas las bebidas comerciales?⁵.

El mismo análisis se realiza respecto de los mercados geográficos. Por ejemplo, una compañía de construcción tiene que comprar materiales para sus operaciones habituales (arena, cemento, blocks, etc.). En caso de que los precios de dichos materiales de construcción en Santo Domingo sean muy altos, ¿podría ponderar viajar a los Estados Unidos a comprar lo que necesita? Como se ve, se requiere ponderar qué tan amplio o estrecho es el mercado geográfico⁶.

Este análisis se ha realizado por muchos años pensando en términos de la prueba del monopolista hipotético, donde el mercado se define como un producto o grupo de productos y una área geográfica en la que se produce o vende, de tal manera que una empresa hipotéticamente maximizadora de beneficios, no sujeta a regulación de precios, probablemente impondría al menos un aumento – pequeño pero significativo y no transitorio – en el precio, suponiendo que las condiciones de venta de todos los demás productos se mantengan constantes. El mercado relevante será el grupo de productos y el área geográfica que no es más grande de lo necesario para cumplir con esta prueba⁷.

En este sentido, la definición del mercado depende principalmente del criterio de sustitución del lado de la demanda, que se centra en determinar la medida en que los clientes probablemente cambiarían de un producto a otro, o de un proveedor en un área geográfica a un proveedor en otra área, en respuesta a cambios en precios, calidad, disponibilidad u otra característica⁸.

No obstante, la jurisprudencia comparada ha señalado también que resulta posible introducir el criterio de sustituibilidad por el lado de la oferta en la determinación del mercado relevante y, de hecho, como se describe más adelante, la Ley General de Defensa de la Competencia, incluye dicho criterio entre los elementos a considerar a los fines indicados.

⁵ Cfr. *International Competition Network, Series I Competition Fundamentals, Module I-1: Market Definition*, 2011. Disponible en <https://www.internationalcompetitionnetwork.org/training/market-definition> [consulta 12 julio 2021].

⁶ *Ibidem*.

⁷ Cfr. U.S. Department of justice and the Federal Trade Commission 1997.

⁸ Cfr. *International Competition Network, ICN Recommended Practices for Merger Analysis*, 2002/2018. Disponible en: <https://www.internationalcompetitionnetwork.org/portfolio/recommended-practices-for-merger-analysis/> [consulta 12 julio 2021].

Una vez se define o delimita el mercado relevante, es posible estimar elementos esenciales para determinar si existe o no posición dominante. Entre estos elementos se destacan los siguientes: los agentes que participan en el mercado, las cuotas de mercado, la elasticidad precio de la demanda, las posibles barreras de entrada, entre otros elementos⁹.

2.1 Definición del mercado del producto

Como se ha establecido, el concepto de mercado relevante involucra las dimensiones de producto y geográfica que deben ser tratadas de forma particular. En esta sección se desarrolla el mercado relevante del producto, y en la siguiente el mercado relevante geográfico.

El mercado de producto o servicio relevante debe ser definido a partir del producto ofrecido por la empresa investigada, esto es, el producto demandado por los consumidores supuestamente afectados por un abuso de posición de dominio. En función de dicho producto, el mercado relevante de producto deberá incluir a todos los productos que resulten sustitutos de aquel, considerándose como sustitutos no solo a aquellos idénticos al analizado, sino también a aquellos sustituibles o intercambiables razonablemente, en términos de precio, calidad y otras condiciones¹⁰.

Las guías de fusiones de la Unión Europea definen el mercado de productos relevantes a partir del Caso (Hoffmann-La Roche & Co. AG contra Comisión de las Comunidades Europeas 1979):

Un mercado de productos de referencia comprende todos aquellos productos y/o servicios que el consumidor considera intercambiables o sustituibles, debido a las características de los productos, sus precios y su uso previsto. En algunos casos, un mercado de productos de referencia puede estar compuesto por una serie de productos y/o servicios individuales que presentan características físicas o técnicas en gran medida idénticas y son intercambiables¹¹.

⁹ Cfr. Office of Fair Trading (OFT). 2004. Market Definition: Understanding competition law. Competition Law Guideline, Office of Fair Trading (OFT), Bruselas: (Office of Fair Trading (OFT) 2004).

¹⁰ INDECOPI, «Hacia una metodología para la definición del mercado relevante y la determinación de la posición de dominio». Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), Perú. 2004

¹¹ Hoffmann-La Roche & Co. AG contra Comisión de las Comunidades Europeas. Asunto 85/76. (Tribunal de Justicia, 2 13, 1979).

Para la determinación del mercado del producto o servicio, se recomienda hacer una serie de pruebas técnicas que permitan realizar un análisis de sustitución de la demanda, un análisis de sustitución de la oferta y competencia potencial, considerando que, de acuerdo con la literatura, en el mercado relevante, el agente económico puede enfrentar restricciones competitivas de tres fuentes (Werden 1992)¹²:

- **Sustituibilidad del lado de la demanda**, debe considerar hasta qué punto los consumidores consideran otros productos como sustitutos efectivos.
- **Sustituibilidad del lado de la oferta**, debe considerar hasta qué punto los activos productivos fuera del control del monopolista hipotético pueden redirigirse rápidamente para la producción de productos competidores.
- **Competencia potencial**, hasta qué punto nuevos agentes económicos van a entrar al mercado.

En los siguientes subapartados se abordarán cada uno de estos análisis, describiendo la naturaleza de estos y su aplicación.

2.1.1 Análisis de sustituibilidad de la demanda

El análisis de sustitución de la demanda implica determinar todos aquellos bienes que el consumidor o usuario considere como sustitutos del producto o servicio objeto de investigación o análisis. Para ello, se puede utilizar criterios, tanto cuantitativos como cualitativos, entre los que se recomiendan los referidos en los numerales subsiguientes¹³.

Este análisis además conlleva considerar varios abordajes, tales como la aplicación de la prueba del SSNIP (o prueba del monopolista hipotético), correlación de precios, elasticidad precio de la demanda, elasticidad cruzada de la demanda, cointegración y análisis de regresión, los cuales se describen a continuación y sobre los cuales se puntualizan algunas limitaciones a la hora de su aplicación.

¹² WERDEN (Gregory J) «*The History of Antitrust Market Delineation*», U.S. Papers 92-8, Department of Justice - Antitrust Division., Federal Trade Commission, Washington D.C.: Federal Trade Commission, 1992.

¹³ Junta de Regulación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado. Guía Respecto a los Métodos de Análisis de Mercados Relevantes. Resolución, Superintendencia de Control del Poder de Mercado, Quito: Superintendencia de Control del Poder de Mercado, 2015.

2.1.1.1 La prueba del SSNIP (o prueba del monopolista hipotético)

El mercado relevante de producto generalmente se define aplicando la prueba del monopolista hipotético (también conocida como prueba SSNIP -por sus siglas en inglés - *Small but Significant Non-Transitory Increase in Price*), según la OCDE, un “mercado” comprende todos los productos y regiones para los cuales un monopolista hipotético que maximiza las ganancias impondría un pequeño pero significativo y no transitorio aumento de precio, según la OCDE 2012¹⁴. De acuerdo con (Frederick 1986)¹⁵, esta prueba fue desarrollada por el Departamento de Justicia de los Estados Unidos en la 1982 Merger Guidelines¹⁶.

El objetivo de esta prueba es verificar si para el caso de un monopolista hipotético (el cual es el único vendedor de un producto en particular), le es rentable aumentar el precio del mismo por encima del nivel actual de forma no transitoria, usualmente este aumento asumido suele ser de un 5.00% a un 10.00% (Motta 2018)¹⁷. Si a este monopolista hipotético le resulta rentable realizar este aumento significativo y no transitorio en el precio del producto, implicaría que este producto no cuenta con limitaciones significativas que pudiesen venir a través de otros productos, por tanto, en este escenario, no existen otros sustitutos para el producto en cuestión. Esto implica que el monopolista hipotético no experimentaría una pérdida de demanda al realizar este aumento no transitorio y significativo.

El caso opuesto sería que, un aumento significativo y no transitorio del monopolista hipotético no le resulte rentable, porque se daría una reducción en la demanda, debido a la existencia de productos alternativos a los cuales los consumidores podrían recurrir debido a este aumento de precios. Esto implica que estos nuevos productos serían parte del mercado relevante y no deberían considerarse por separado.

¹⁴ Organización para La Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Market Definition: *Policy Roundtables. Policy Roundtables*, Francia, París: Organización para La Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2012.

¹⁵ JOHNSON I. (Frederick), *Market Definition Under The Merger Guidelines: Critical Demand Elasticities*. Working Papers, Washington D.C.: Bureau of Economics Federal Trade Commission. 1986.

¹⁶ Department of Justice (DOJ) Federal Trade Commission. 1982. 1982 Merger Guidelines. Guidelines, Washington D.C.: Department of Justice (DOJ) Federal Trade Commission.

¹⁷ MOTTA (Massimo), «Política de competencia». México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 2018.

2.1.1.2 Elasticidad precio de la demanda o elasticidad propia

Es una medida de la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien o servicio ante variaciones del precio de este. Por lo general se estima con la siguiente ecuación:

$$\varepsilon_p = \frac{\Delta Q_i}{\Delta P_i} \times \frac{P_i}{Q_i} \quad (1)$$

P_i = variación porcentual del precio.

Q_i = variación porcentual de las cantidades.

$\Delta Q_i / \Delta P_i$ = es la variación de la cantidad de i con respecto a una variación en su precio.

Si la elasticidad propia de un bien o servicio en términos absolutos es mayor a uno, se presenta evidencia a favor de que el bien o servicio es elástico. En caso contrario, si la elasticidad propia en términos absolutos tiene un valor entre cero y uno, se tiene evidencia de que el bien es inelástico¹⁸. Un bien elástico podría indicar la presencia de posibles bienes sustitutos a dicho bien¹⁹.

2.1.1.3 Elasticidad cruzada de la demanda

En economía, para estimar el efecto causal de un cambio en las cantidades de un producto (i) respecto a un cambio en el precio de otro (j) se utiliza la definición de las elasticidades cruzadas de la demanda. De manera teórica, esto se determina por medio de la siguiente ecuación²⁰:

¹⁸ PINDYCK (Robert S) y RUBINFELD (Daniel L), Microeconomía, Madrid, España, Pearson Educación, S.A. 2009.

¹⁹ Junta de Regulación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado. Guía respecto a los métodos de análisis de mercados relevantes. Resolución, Superintendencia de Control del Poder de Mercado, Quito: Superintendencia de Control del Poder de Mercado, 2015.

²⁰ Resolución 001-2017 del Consejo Directivo. Comisión Nacional Defensa de la Competencia (Pro-Competencia), Aprueba los criterios generales, técnicos y económicos para la evaluación de las condiciones de competencia de los mercados, 2017.

$$\varepsilon_{cruzada}(Q_i, P_j) = \frac{\Delta Q_i}{\Delta P_j} \times \frac{P_j}{Q_i} \quad (2)$$

P_j = variación porcentual del precio.

Q_i = variación porcentual de las cantidades.

$\Delta Q_i / \Delta P_j$ = es la variación de la cantidad de i con respecto a una variación en el precio de j .

En este tipo de análisis, el signo resultante²¹ y la identificación del efecto causal definida en Angrist y Pischke 2008²² de la relación propuesta, definirá si dos productos son sustitutos o complementarios.

Siguiendo a (Werden 1992)²³, el primer uso de la elasticidad cruzada de la demanda para asistir a una delimitación de mercado se dio en la Corte Suprema de los Estados Unidos en el año 1953 como una opinión al caso *Times-Picayune Publishing Co. v. United States*.

Desde entonces, además de otras técnicas empíricas, ha sido ampliamente utilizado por la Comisión Federal del Comercio de los Estados Unidos, así como en la Unión Europea.

2.1.1.4 Análisis de correlación de precios

El análisis de correlación permite ver la perspectiva únicamente relacionada a los precios, por esto, en la literatura se les suele denominar «pruebas de precios»²⁴. Esta prueba se fundamenta en el hecho de que cuando dos o más bienes son sustitutos, se esperaría que las variaciones entre los precios de dichos productos varíen de manera conjunta o en el mismo sentido a través del tiempo.

²¹ *Ibidem*.

²² ANGRIST (Joshua) y PISCHKE (Jörn-Steffen), *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton University Press, 2008.

²³ WERDEN (Gregory J), *The History of Antitrust Market Delineation*, 76 Marq. L. Rev. 123 (1992).

Available at: <https://scholarship.law.marquette.edu/mulr/vol76/iss1/4> [consulta 12 julio 2021].

²⁴ Traducción libre del término original *Price Tests*.

Por ello, el análisis de correlación es uno de los más utilizados para aproximar el mercado relevante, destacando en este aspecto casos de la legislación europea²⁵, investigaciones y estudios previos presentadas/realizadas por Pro-Competencia²⁶.

La lógica detrás de las pruebas de precios está relacionada a la Ley de la Demanda y el comportamiento del precio de dos productos que son sustitutos perfectos²⁷. La ecuación para estimar la correlación lineal de Pearson es la siguiente:

$$\rho_{xy} = \frac{\sum(\bar{x}_i - \bar{x})(\bar{y}_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(y_i - \bar{x})^2 \sum(y_i - \bar{y})^2}} \quad (3)$$

ρ = es el coeficiente de correlación de *Pearson*.

x_i e y_i = son las puntuaciones individuales para las variables x e y .

$\bar{x}_i$ e $\bar{x}_i$ = son las medias de las puntuaciones para las variables x e y .

Σ = representa la suma de todos los elementos.

Precio = es el precio del producto en el tiempo (t).

$\hat{\alpha}$ y $\hat{\beta}$ = son coeficientes de las regresiones.

$\hat{\varepsilon}_i$ = es el residuo de la ecuación.

Es evidente que ese tipo de análisis tiene algunas limitantes, entre las cuales se encuentran los costos de producción, el nivel de demanda que estos enfrentan y la disponibilidad de sustitutos. Además, se añade el hecho de que otros factores no relacionados a la sustitución del consumidor entre un producto u otro podrían producir una correlación positiva entre los precios, y causar un movimiento conjunto de las series bajo análisis.

²⁵ WALKER (Mike) y BISHOP (Simon), «*The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*». Third. London: Sweet & Maxwell, 2010.

²⁶ Resolución núm. 018-2018 del Consejo Directivo de la Comisión Nacional Defensa de la Competencia (Pro-Competencia) sobre el mercado de producción, comercialización y distribución de cerveza en la República Dominicana por el agente económico Cervecería Nacional Dominicana, S.A., 2018. Estudio sobre las Condiciones de Competencia del Mercado del Pan en la República Dominicana, (Pro-Competencia) 2017. Estudios de Condiciones de Competencia en el Mercado Transporte de la República Dominicana, (Pro-Competencia) 2016, entre otros.

²⁷ WALKER (Mike) y BISHOP (Simon), «*The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*». Third. London: Sweet & Maxwell, 2010.

Por tanto, para que el análisis de correlación sea informativo, es necesario considerar los siguientes elementos²⁸:

- La existencia de costos comunes.
- Presencia de estacionalidad.
- Presencia de tendencia de las series.
- Tipo de cambio en las series.

2.1.1.4.1 Existencia de costos comunes

En el análisis de correlación, uno de los primeros elementos que se debe considerar es si los productos involucrados comparten algún costo común que podría estar causando una correlación espuria²⁹, incurriendo en un error de tipo I³⁰, y causar la impresión de que los precios están verdaderamente correlacionados. La literatura sugiere realizar una regresión para cada una de las series descontando este costo común en ambas. Entonces, con el residuo de la ecuación proceder a calcular nuevamente la correlación, ahora sin la presencia de este costo común.

$$\text{Precio}_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta} \text{ Costo de un factor común} + \hat{\varepsilon}_t \quad (4)$$

Precio = es el precio del producto en el tiempo (t).

$\hat{\alpha}$ y $\hat{\beta}$ = son coeficientes de las regresiones.

$\hat{\varepsilon}_t$ = es el residuo de la ecuación.

Estas correlaciones «parciales» luego deben compararse con los coeficientes de correlación derivados de los coeficientes de correlación de precios no ajustados, entonces esto implica que, si las correlaciones «brutas» son significativamente más altas que los resultados «brutos», es porque fueron impulsados por la presencia de los costos en lugar de la presencia de interacción competitiva. Aquí se debe hacer una advertencia. Si los costos comunes representan una gran proporción del precio

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ De manera simple, se puede definir como una correlación falsa que implica erróneamente una causa y efecto entre dos variables.

³⁰ En la prueba de hipótesis estadística, un error de tipo I es el rechazo erróneo de una hipótesis nula realmente verdadera – también conocido como falso positivo– y un error de tipo II es la aceptación errónea de una hipótesis nula realmente falsa –también conocida como falso negativo–.

del producto, eliminar estos costos pueden dar correlaciones bajas, lo que sugiere mercados separados, aunque podría darse que la sustituibilidad de la oferta está en el mismo mercado³¹.

Si dos productos guardan una alta correlación, pero esta se debe en un 90.00% a los costos, al eliminar estos costos comunes podrían reducir drásticamente las correlaciones entre los dos productos. Sin embargo, el hecho de que los productos compartan una proporción de altos costos comunes podría indicar que los procesos de producción subyacentes para los productos son muy similares y que, así dos productos son muy similares. Por tanto, deberían considerarse sustitutos del lado de la oferta, por lo que estarían en el mismo mercado de referencia³². Este enfoque ya fue aplicado por la Comisión Europea en donde utilizaron la aproximación en el caso *Ryanair/Aer Lingus*³³.

Si el mercado relevante es definido con más productos o en un espacio geográfico superior de los que verdaderamente lo configuran, entonces se estaría definiendo un mercado relevante más amplio. En este caso, los indicadores de concentración calculados para cada agente económico serán menores a los que realmente configuran el mercado relevante. Por tanto, se subestimaría la participación y a su vez no se podría argumentar la existencia de posición dominante, siendo esta una condición necesaria para la evaluación de si hubo o no un abuso de esta. Lo anterior debido a que no se “percibe la tenencia de posición dominante” por la forma en la que se ha definido el mercado, tomando en cuenta la sustituibilidad de la oferta. Por el contrario, si el mercado relevante es definido con menos productos de los que verdaderamente posee (mercado estrecho), cada agente económico ostentará indicadores de concentración mayores a los que verdaderamente posee y estaremos probando la posibilidad de un abuso de posición dominante en un mercado en donde no existe, de entrada, posición dominante.

Por tanto, este análisis forma parte de las herramientas econométricas y modelos establecidos y aceptados para delimitar el mercado relevante, que es en definitiva en donde se probará la práctica de abuso de posición dominante. «Estos métodos buscan verificar si un mercado teórico existe en la realidad y garantizan que las definiciones de mercado no sean demasiado estrechas o amplias, distorsionando la posterior

³¹ WALKER (Mike) y BISHOP (Simon), *The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement. Third*. London: Sweet & Maxwell, 2010.

³² *Ibidem*.

³³ Párrafo 15 del Anexo III del caso COMP/M.4439 Ryanair/Aer Lingus (June 27, 2007).

evaluación de concentración, poder de mercado y efectos anticompetitivos»³⁴.

2.1.1.4.2 Presencia de estacionalidad

Otra forma en la que podría darse una correlación espuria es cuando los precios de los productos exhiben una tendencia estacional. La tendencia estacional viene asociada a «factores de carácter no económico, como son los cambios en las condiciones climatológicas estacionales, o características económicas naturales de algunos tipos de bienes o servicios que se presentan con patrones regulares»³⁵. Este tipo de eventos puede presentar correlaciones espurias como las que se presentarán en el ejemplo del Gráfico 1, tomado a su vez de Walker y Bishop (2010)³⁶. Este tipo de ajuste ha sido utilizado por Pro-Competencia en otros documentos, como el Observatorio de Condiciones de Competencia³⁷.

El análisis de correlación debe realizarse con las series en primeras diferencias (restando el período anterior al período presente) (Walker y Bishop 2010)³⁸. Una vez se realizan las primeras diferencias de las series, es recomendable antes de realizar el análisis gráfico, visualizar que las series hayan eliminado las estacionalidades. Una vez se realizan los dos puntos anteriores, entonces se procede a realizar el análisis de correlación.

³⁴ Centro de Competencia (CECO): Mercado Relevante, disponible en: <https://centrocompetencia.com/mercado-relevante/> [26 julio 2021].

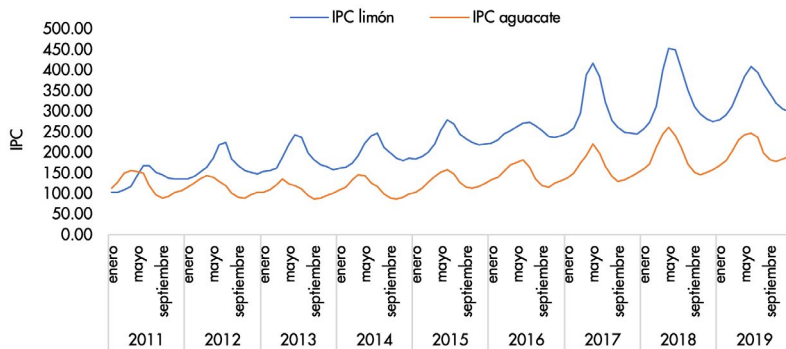
³⁵ Revisión técnica del observatorio de condiciones de competencia en los mercados, junio 2020, p. 6. Pro-Competencia, disponible en: <https://procompetencia.gob.do/observatorio-de-condiciones-de-mercado/#16-95-wpfd-ano-2020-1604516313> [consulta 26 julio 2021].

³⁶ WALKER (Mike) and BISHOP (Simon), *The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement. Third*. London: Sweet & Maxwell, 2010.

³⁷ Observatorio de condiciones de competencia en los mercados, julio – diciembre 2020. Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, Pro-Competencia 2020, disponible en: <https://procompetencia.gob.do/observatorio-de-condiciones-de-mercado/#15-93-wpfd-ano-2020-1604516046> [consulta 26 julio 2021].

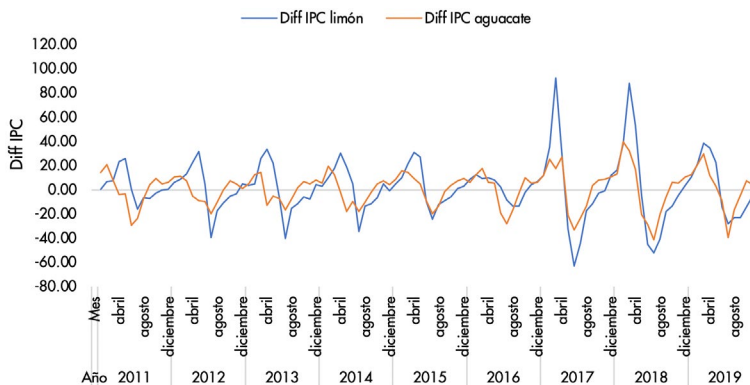
³⁸ WALKER (Mike) y BISHOP (Simon) *The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement. Third*. London: Sweet & Maxwell, 2010.

Gráfico 1. Índice de Precios al Consumidor (IPC) del limón y del aguacate, período 2011 – 2019



Fuente. elaborado por el Departamento de Estudios Económicos y de Mercados (DEEM) de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (Pro-Competencia), con datos del Banco Central de la República Dominicana (BCRD).

Gráfico 2. Primeras diferencias del Índice de Precios al Consumidor (IPC) del limón y del aguacate, período 2011 – 2019



Fuente. elaborado por el Departamento de Estudios Económicos y de Mercados (DEEM) de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (Pro-Competencia), con datos del Banco Central de la República Dominicana (BCRD).

Como se observa en el gráfico anterior, tanto en la serie en niveles como en las series en primeras diferencias, existe un elemento estacional. Una de las razones por las que esto sucede es la existencia de un costo común³⁹. Otra razón de la existencia de estacionalidades está relacionada directamente a factores de la oferta⁴⁰, por ejemplo, en el caso de los bienes agrícolas que se siembran y cosechan solo en ciertas estaciones del año. Otras razones no vinculadas al clima pueden estar relacionadas a las raíces jurídicas, sociales y administrativas propias de la sociedad.

Abordar este problema requiere un ajuste de las series de precios para tomar en consideración cualquier componente estacional que pueda existir en las series bajo análisis. Esto se hace mediante la aplicación de las diferencias en los precios de los datos con la diferencia de período a período de la estacionalidad. Así, la serie de precios exhibe una diferencia en la estacionalidad sobre una base anual (altos precios en el verano y bajos precios en el invierno, por ejemplo).

2.1.1.4.3 Presencia de tendencia de las series

Otra forma común en la que pueden surgir correlaciones espurias⁴¹, es en aquellos casos donde la correlación se da debido a la existencia de un componente tendencial en las series. El punto importante para tener en cuenta es que, si existe una diferencia sustancial entre las implicaciones de un análisis de correlación realizado sobre los datos brutos (sin aislar la tendencia) y un análisis de correlación realizado sobre los datos en primeras diferencias⁴², entonces debe haber alguna duda sobre la validez del análisis.

En tal sentido, autores como Stigler y Sherwin (1985)⁴³ advertían de este posible problema a la hora de delimitar un mercado. En estos casos el primer paso para el análisis de correlación de precios sería verificar si las series son estacionarias o no. Para este punto la literatura econométrica sugiere la aplicación de la prueba de Dickey-Fuller, aumentada considerando la constante, la tendencia y la constante o ninguna de las anteriores.

³⁹ WALKER (Mike) y BISHOP (Simon), «*The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*». Third. London: Sweet & Maxwell, 2010.

⁴⁰ GILL (Gerard J), «*Seasonality and Agriculture in the Developing World: A Problem of the Poor and the Powerless*». Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

⁴¹ Ver un análisis detallado del origen de este concepto en: (Udny Yule 1926): Udny Yule, George «Why do we Sometimes get Nonsense-Correlations between Time-Series?--A Study in Sampling and the Nature of Time-Series». Journal of the Royal Statistical Society 89, No. 1 (January 1926): 1-63.

⁴² Con la cual se asume que usualmente este componente tendencia desaparece.

⁴³ Ver: Stigler, George J., y Robert A. Sherwin. *The Extent of the Market*. Chicago: University of Chicago Press, 1985.

Por otro lado, es pertinente complementar esta prueba de raíz unitaria con la semi-paramétrica prueba de Phillips-Perron, la cual es el equivalente no paramétrico de la Dickey-Fuller aumentada. Siempre que los datos sean de series temporales, lo ideal es presentar por lo menos estas dos pruebas previo a cualquiera de los análisis a realizar, ya sea análisis de correlación, cointegración o análisis de regresión.

2.1.1.4.4 Tipo de cambio en las series

En las investigaciones de la legislación de competencia europea, un problema común es el grado en que los productores de un Estado miembro son contrarrestados por productores ubicados en otros Estados miembros. Esto plantea la cuestión de cómo tener en cuenta el hecho de que los precios en algunos Estados miembros están denominados en diferentes monedas⁴⁴. A primera vista, esto no debería proporcionar ningún problema. Simplemente convierta todas las series de precios en una moneda común y realice el análisis de correlación de estas series ajustadas. Sin embargo, no es tan sencillo.

El problema es que convertir series de precios en una moneda común impone un factor común en las series de precios y esto tiene un efecto de aumentar artificialmente las correlaciones. Un ejemplo hipotético de esto, se presenta en Walker y Bishop (2010). Primero, se generan las series de precios que son enteramente independientes de cada una. Se asignan nombre de países a estas series: Francia, Bélgica y Alemania. Posteriormente, se convierten en una moneda común, convirtiendo la moneda belga y alemana al franco francés usando el tipo de cambio relevante en el período 1996 – 1998 (las monedas previas al uso del euro). Los resultados de las correlaciones pueden verse en el **cuadro 1**.

Cuadro 1. Imposición de tipo de cambio común sobre las series independientes: franco francés

	Francia	Bélgica	Alemania
Francia	1.00		
Bélgica	-0.11	1.00	
Alemania	-0.07	0.82	1.00

Fuente. Tomado de Walker y Bishop (2010), p. 520.

⁴⁴ *Ibidem*.

Lo sorprendente de estos resultados, es la alta correlación entre Bélgica y Alemania, a pesar de que las series de precios subyacentes no están relacionadas. En el caso de Francia/Bélgica y Francia/Alemania las correlaciones son mucho menores, consistente con los precios que no están relacionados porque estos no se les ha impuesto un factor común (pues los precios franceses no han sido convertidos a diferencia del resto de las series). El resultado es similar si todos los precios se convirtieran a marcos alemanes, pero ahora la alta correlación se encuentra entre Francia y Bélgica, ver **cuadro 2**.

Cuadro 2. Imposición de tipo de cambio común sobre las series independientes: marco alemán

	Francia	Bélgica	Alemania
Francia	1.00		
Bélgica	0.72	1.00	
Alemania	0.21	0.29	1.00

Fuente. Tomado de Walker y Bishop (2010), p. 520.

Finalmente, se convierten las series de distintas monedas en una tercera moneda, por ejemplo, usando libras esterlinas y se obtienen los siguientes resultados. Ahora las tres correlaciones son altas a pesar de la falta de una relación subyacente entre ellas, ver **cuadro 3**.

Cuadro 3. Imposición de tipo de cambio común sobre las series independientes: libra esterlina

	Francia	Bélgica	Alemania
Francia	1.00		
Bélgica	0.90	1.00	
Alemania	0.90	0.94	1.00

Fuente. Tomado de Walker y Bishop (2010), p. 521.

Estos resultados dejan en claro que es probable que demandar las correlaciones de precios entre los regímenes cambiarios conduzcan a correlaciones falsas debido a la imposición de un factor común, en al menos alguna de las series de precios. El problema identificado aquí no existiría si los precios siempre se ajustaran instantáneamente a los choques cambiarios. En conclusión, ante la presencia de

series con tipo de cambios distintos es pertinente no incluir un factor común que pueda causar correlaciones espurias entre las series.

2.1.1.4.5 Mercado de referencia

Usualmente se critica el análisis de correlación por no contar con un mercado de referencia, puesto que no queda claro qué tan alto debe ser el coeficiente de correlación para establecer que dos productos están en el mismo mercado relevante. Una alternativa para esto es comparar un producto que se asume previamente que es parte del mismo mercado relevante. Un ejemplo de esto sería los resultados del **cuadro 4**, en el caso de la Pepsi y la Coca-Cola, el coeficiente de correlación ronda el 0.77, sirviendo este resultado de referencia y evidenciando que las marcas minoritarias son parte de mercado relevante (pues el coeficiente ronda el 0.81), mientras que las marcas propias cuentan con un coeficiente que es cercano a la mitad. A partir de este punto, se establece un mercado de referencia con el cual se puede comparar el resto de los coeficientes y permite comparar la distancia entre las correlaciones.

Cuadro 4. Correlación hipotética entre los precios de Coca Cola, Pepsi, marcas minoristas y marcas propias de colas

Productos	Coca-Cola	Pepsi	Marca minoritaria	Marca propia
Coca-Cola	1.00			
Pepsi	0.77	1.00		
Marca Minoritaria	0.81	0.79	1.00	
Marca propia	0.34	0.27	0.35	1.00

Fuente. Tomado de Walker y Bishop (2010).

Sin embargo, pueden surgir una serie de problemas como punto de referencia. El primero de ellos surge porque la evaluación comparativa implica hacer juicios a priori. En algunos casos, dichos juicios son claros o pueden apoyarse mediante otro análisis. Sin embargo, en otros casos, la elección del punto de referencia es menos obvia y deja el análisis de referencia abierto a la crítica de la arbitrariedad. La fuerza de esta crítica dependerá de la disponibilidad de otras pruebas utilizadas para respaldar la elección del punto de referencia⁴⁵.

⁴⁵ WALKER (Mike) y BISHOP (Simon), «*The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*» Third. London: Sweet & Maxwell, 2010.

2.1.1.5 Análisis de cointegración

El análisis de cointegración es una de las técnicas que abarcan las pruebas de precios. En este caso, el procedimiento para la aplicación de esta técnica consiste, de manera previa, en determinar si las series no son estacionarias. Si las series resultan no estacionarias, entonces es posible aplicar la prueba de cointegración. En la literatura aplicada ha predominado el método de cointegración de Robert Engle y Clive Granger.

Para este caso las variables son integradas de orden I (I), por lo que en niveles dichas variables no son estacionarias. Estos autores surgieron que, dos productos que son sustitutos resultan un ejemplo de dos variables que están cointegradas. Esta técnica ha sido utilizada para la delimitación del mercado relevante⁴⁶.

2.1.1.5.1 Causalidad de Granger

Las técnicas de regresión asumen una relación causa-efecto entre una variable dependiente y una variable independiente. En la determinación de un modelo, el conocimiento teórico es típicamente reflejado tomando en consideración las características particulares de la industria bajo investigación.

Si dos productos, X y Y, forman parte del mismo mercado, se debería esperar que el precio de X afecte al precio de Y, y viceversa. Por esto, las pruebas de causalidad de Granger tiene un atractivo obvio para la definición del mercado y, de hecho, se han utilizado con frecuencia en la literatura académica⁴⁷.

⁴⁶ *Ibidem*.

⁴⁷ SLADE (Margaret E), «*Exogeneity Tests of Market Boundaries Applied to Petroleum Products*». The Journal of Industrial Economics (Wiley) 34, No. 3 (3 1986): 291 - 303. Además, ver: Cartwright, Phillip A., David R. Kamerschen, and Mei-Ying Huang, «Price correlation and granger causality tests for market definition». Review of Industrial Organization volume, 1989: pp. 79–98. Además, ver: Howell, John. «A Comment on Horowitz's Market Definition in Antitrust Analysis: A Regression Based Approach». Journal of Reprints for Antitrust Law and Economics 14 (1984): pp. 1163 - 1170. Además, ver: Werden, Gregory J., and Luke Froeb. «The Effects of Mergers in Differentiated Products Industries: Logit Demand and Merger Policy». Journal of Law Economics and Organization 10, No. 2 (1994): 407-26.

2.1.1.5.2 Significancia estadística versus significancia económica

Un problema más serio con la prueba de causalidad de Granger es que parece conducir a una confusión de significancia estadística con insignificancia económica. Parece haber una suposición no escrita en la literatura de que la significación estadística equivale a la significación económica y, por tanto, si X supera a Y, entonces debe estar en el mismo mercado. Por ejemplo, la causalidad de Granger tiene varias ventajas sobre el análisis de correlación, una de las cuales es que no adolece del problema de que «la determinación del nivel de correlación de precios que es lo suficientemente “alto” para definir un mercado es arbitraria»⁴⁸.

Los precios de dos productos de Granger se causan entre sí sin que estén en el mismo mercado e igualmente, los precios de dos productos pueden no coincidir entre sí, aunque estén en el mismo mercado. Este punto se ilustra con los dos ejemplos siguientes. En ambos ejemplos, la pregunta es si el producto X se encuentra en el mismo mercado de producto relevante que el producto Y. ¿Qué utilidad tiene la causalidad de Granger para responder a esta pregunta? En ambos ejemplos, tres rezagos de X, y tres rezagos de Y, se regresan sobre el precio de Y para ver si la inclusión de los precios de X da una estimación estadísticamente significativa de Y. Los datos utilizados en la tabla son datos de escáner con alta periodicidad (es decir, diaria) y una larga serie de tiempo.

Cuadro 5. Causalidad de Granger indica un mercado amplio

Variables	Coefficiente	T-Estadístico	Coefficiente	T-Estadístico
Constante	-2.22	-2.00	-0.22	-0.24
Y-1	0.85	183.89	0.86	183.95
Y-2	0.10	19.45	0.10	18.81
Y-3	0.02	4.76	0.02	4.97
X-1	0.01	1.08		
X-2	0.01	2.51		
X-3	0.01	1.59		
RSq	0.997		0.997	
RSS	20.93		23.23	

⁴⁸ WALKER (Mike) y BISHOP (Simon), «*The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*». Third. London: Sweet & Maxwell, 2010, p. 536. (Traducción propia).

Variables	Coefficiente	T-Estadístico	Coefficiente	T-Estadístico
Número obs.	100.00		100.00	
F-Test	3.42	-97.94		

Fuente. Tomado de Walker y Bishop (2010).

El F-Estadístico resultó en 3.42 e indica que a un 95% de confianza el nivel de precios pasados de X causa en sentido de Granger al precio corriente de Y. Si se piensa que la causalidad en sentido de Granger es un indicador razonable del alcance en la definición del mercado investigado, entonces X e Y están en el mismo del mercado relevante.

En este caso el F-Estadístico muestra que los precios pasados de X no causan en sentido de Granger el precio corriente de Y, considerando un nivel del 95% de confianza. La pregunta es, ¿Se podría estar conforme al definir el mercado amplio o cerrado? La respuesta debería ser no. En el primer caso, los rezagos fueron estadísticamente significativos, pero muy bajos. Por tanto, el resultado implica significancia estadística pero no significancia económica.

Cuadro 6. Causalidad de Granger indica un mercado cerrado

Variables	Coefficiente	T-Estadístico	Coefficiente	T-Estadístico
Constante	-0.18	-0.01	38.65	1.35
Y-1	0.34	2.28	0.43	2.92
Y-2	0.20	1.21	0.21	1.28
Y-3	-0.04	-1.24	-0.02	-0.12
X-1	0.36	2.21		
X-2	0.09	0.64		
X-3	0.06	0.41		
RSq	0.10		0.	
RSS	22262		23557	
Número Obs.	100		100	
F-Test	1.80	84.80		

Fuente. Tomado de Walker y Bishop (2010).

Lo anteriormente expuesto, ha sido presentado por (McCloskey y Ziliak 1996)⁴⁹, quienes han observado que existe una tendencia generalizada en la literatura económica a confundir significado estadístico con significado económico. De hecho, estos claman que solo alrededor del 30% de los *papers* que utilizan el análisis de regresión publicados en la revista *American Economic Review* en los años 80 hacen esta salvedad en sus conclusiones. Esto quiere decir que el 70% de los *papers* colocan de manera equivalente la significancia estadística con la significancia económica. Pero el ejemplo anteriormente presentado, muestra que las dos no son equivalentes.

2.1.1.6 Análisis de regresión

El método principal de referencia a la hora de identificar el mercado relevante es la identificación del efecto causal a través de la elasticidad cruzada de la demanda. Con esto, se puede identificar si los bienes son **sustitutos** o **complementarios** a través del signo y la significancia resultante del coeficiente de la regresión.

A diferencia de las técnicas anteriormente presentadas, esta requiere no solo de los precios de los bienes que se suponen sustitutos, sino también de las cantidades del bien que se evalúa. Por esto, las pruebas anteriormente presentadas se denominan pruebas de precios. Los anteriores análisis no necesariamente pueden implicar causalidad en sentido propiamente económico, más bien, implican relaciones contemporáneas o de largo plazo entre las variables.

Por lo general, el análisis de regresión puede aplicarse con datos de corte transversal, con series temporales y datos de panel. En la literatura de competencia aplicada en la República Dominicana, las regresiones se han realizado con datos de series temporales. Considerando datos solicitados de los productos de interés, así como el uso de datos del Índice de Precios al Consumidor (IPC) que levanta el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) del Banco Central de la República Dominicana (BCRD) u otras fuentes públicas.

⁴⁹ Ver: McCloskey, Deirdre N., y Stephen T. Ziliak. 1996. «The Standard Error of Regressions» *Journal of Economic Literature* (American Economic Association) 34 (1): 97-114. <https://www.jstor.org/stable/2729411> [consulta 9 agosto 2021].

Una aplicación reciente de esto puede verse en la Resolución núm. DE-019-2020⁵⁰. En dicha investigación, se buscaba estimar una ecuación de demanda que permitiera evaluar las elasticidades cruzadas de la demanda entre el Gas Licuado de Petróleo (GLP) y otros combustibles como pueden ser el gasoil, la gasolina y el kerosene. De manera complementaria se realizó un análisis de elasticidad ingreso de la demanda, de tal forma que se pudiera establecer qué tipo de comportamiento tiene el GLP (bien normal, bien de lujo, etc.).

En este ejemplo fue necesario controlar una serie de variables que podrían causar sesgo en el análisis de elasticidad realizado, siendo así, puntos de gran importancia que por lo general deben ser considerados en los análisis de regresión de series temporales. Estos puntos se dividen en dos grupos:

- El primer grupo, está relacionado a la especificación y revisión de la literatura del modelo.
- El segundo grupo, está relacionado propiamente a los posibles sesgos. Dichos sesgos no permitirían que los resultados del análisis de regresión constituyan los Mejores Estimadores Linealmente Insensibles (MELI), cumpliendo así el Teorema de Gauss-Markov.

Primer grupo:

1. Revisión de la literatura previa para la especificación del modelo:
 - a. Decidir basado en los datos y la literatura, qué tipo de modelo es conveniente aplicar.
 - b. De elegir una estimación de demanda, es necesario basarse en un modelo de productos homogéneos o diferenciados.

⁵⁰ Resolución núm. DE-019-2020, que desestima el procedimiento de investigación iniciado con motivo de la denuncia interpuesta por la Sociedad Comercial REFINERIA DOMINICANA DE PETRÓLEO PDV, S.A. (REFIDOMSA PDV), contra la Sociedad Comercial COASTAL PETROLEUM DOMINICANA S.A., por la supuesta Comisión de Prácticas constitutivas de abuso de posición dominante en el mercado de importación y comercialización de gas licuado de petróleo (GLP) en la República Dominicana, en violación a la Ley General de Defensa de la Competencia, núm. 42-08.

Segundo grupo:

- a. La posible no estacionariedad de las series.
- b. Estacionalidades en el precio o consumo del bien.
- c. Posibles choques externos.
- d. Rezagos en el cambio de la reacción del consumidor.
- e. Posibles problemas de endogeneidad.
- f. A la hora de explicar el modelo, diferenciar entre los resultados estadísticamente significativos y los significativos en cuanto a la parte económica y de competencia.

Algunos puntos en cuanto a lo que debe contener la interpretación cuando se aplica un análisis de regresión son las siguientes:

1. Presentar tablas comparando los modelos.
2. Realizar un análisis de los residuos y la forma funcional.
3. Bondad o ajuste y significancia global del modelo, es necesario interpretar los valores del R-cuadrado, el R-cuadrado ajustado y el valor del Estadístico F.
4. Comentar la significancia estadística del coeficiente basado en el nivel de confianza;
5. Verificar la importancia desde el punto de vista económico de los signos de los coeficientes.
6. Realizar un análisis de la magnitud del coeficiente y contrastar su valor con la teoría económica, pues es necesario diferenciar entre lo estadísticamente significativo y lo económicamente significativo.
7. Realizar el análisis residual, a fin de que se cumplan los supuestos del análisis de regresión que hacen que este método sea insesgado y eficiente.
8. Realizar un análisis a fin de verificar si la forma funcional del modelo es la adecuada.

La forma funcional incorrecta del modelo indica que este no representa correctamente la relación funcional entre la variable dependiente y las explicativas (Gujarati y Potter 2009, 470)⁵¹:

- Omisión de términos cuadráticos o interacciones.
- Mal utilización de la transformación logarítmica.

⁵¹ GUJARATI (Damodar N.) y POTTER Dawn C.. *Econometría*. México D.F.: McGrawHill 2009.

- Omisión de variables relevantes.
- Errores de medición.
- Incluir variables irrelevantes.

2.1.1.6.1 Series no integradas, estacionalidad y eventos

En series temporales es común la presencia de tres fenómenos que pueden causar regresiones espurias, estos son: la presencia de tendencia en las series, la existencia de factores estacionales y eventos atípicos o cambios de tendencia.

- El primero (la **existencia de tendencias**), implica que las series no están integradas, por lo que la relación que se podría encontrar no es entre las variables, sino entre el componente tendencial de la serie temporal, causando así una regresión espuria⁵².
- El segundo, (la **existencia de factores estacionales**), suelen ser fluctuaciones de corto plazo (por lo general plazo menor a un año) de carácter no económico, que pueden causar regresiones espurias de no realizarse el ajuste.
- Por último, los valores atípicos, pueden ser **choques exógenos** o **cambios de tendencia**⁵³ en las series cuyas consecuencias suelen repercutir en la normalidad de los residuos del modelo.

En el caso de las series no integradas, es decir, con presencia de tendencia, es pertinente corroborar que existe tendencia, para a través de ajustes estadísticos en la variable, pueda ser posible realizar el análisis. En este caso, la solución suele ser puramente estadística e incluye los siguientes pasos:

1. Visualizar la serie en un gráfico de serie de tiempo.
2. Realizar un análisis de raíz unitaria, por lo general utilizando más de una metodología.
3. En caso de que exista una raíz unitaria, aplicar logaritmos y posteriormente realizar nuevamente una prueba de raíz unitaria.
4. Si la presencia de raíz unitaria persiste, entonces es necesario aplicar primeras diferencias a las series. Tras esto, se realiza nuevamente la prueba de raíz unitaria.

⁵² *Ibidem.*

⁵³ *Ibidem.*

5. En caso de que el problema persista, es pertinente aplicar una segunda diferencia a la serie y nuevamente realizar la prueba de raíz unitaria.

En el caso del análisis de estacionalidad es necesario primero detectarla y luego incluirla como información a ser destacable en el modelo.

1. Realizar un análisis gráfico de líneas de series temporales y otro de promedios para un período de tiempo específico (promedios mensuales, por ejemplo). De esta forma, se tiene una idea de manera gráfica de la presencia de estacionalidad.
2. Desde el punto de vista netamente estadístico, para confirmar la estacionalidad es posible realizar una regresión tomando como variable dependiente el mes donde se espera que haya una estacionalidad respecto al resto del año o una prueba de diferencia de promedios.
3. Cabe destacar que añade un valor significativo conocer la razón de la estacionalidad, pues a diferencia de las series no integradas, estas suelen tener razones con explicaciones teóricas de porqué sucede: como pueden ser ciclos de cultivo, comportamiento del consumidor en periodos específicos, entre otros.
4. Por lo general, lo conveniente con este tipo de fenómenos es incluir variables dicotómicas que reflejen su impacto, en aras de no incurrir en un sesgo de variable omitida, pudiendo inflar los parámetros de la regresión.

Por último, la presencia de eventos suele ser un fenómeno más complejo y no recurrente. Puesto que este puede responder a choques exógenos que provoquen cambios estructurales en el mercado, crisis naturales, terrorismo, crisis económicas, entre otras. A fin de identificar y corregir este tipo de eventos es pertinente realizar lo siguiente:

1. Realizar un análisis gráfico de líneas de series temporales y otro de cajas y bigotes que permita identificar con facilidad que estos son fenómenos atípicos. De esta forma, se tiene una idea de manera gráfica de la posible ocurrencia de un fenómeno.
2. Una segunda manera de identificarlos de manera gráfica es analizar los residuos de la regresión o al realizar el análisis de correlación de los residuos. Por lo general, este tipo de análisis evidencia de manera específica donde estaría el problema.
3. De igual forma, existen técnicas estadísticas y econométricas para explorar quiebres estructurales como la prueba de Chow⁵⁴.

⁵⁴ GUJARATI (Damodar N.), y Dawn C. Potter. *Econometría*. México, D.F.: McGrawHill, 2009.

4. La forma de corregir este tipo de fenómenos es incluyendo variables dicotómicas en el modelo a fin de que logren recoger esta información y evitar posibles sesgos de variable omitida que inflen los coeficientes.

Es altamente recomendable que estos eventos sean explicados con la literatura teórica o empírica, a fin de justificar lo que está detrás de este choque o cambio estructural en el mercado.

2.1.1.6.2 Posible problema de endogeneidad

Uno de los problemas clásicos a la hora de estimar ecuaciones de oferta y demanda es que no siempre la relación causa-efecto se da de manera unidireccional. En una relación simultánea la variable X, causa la variable Y, a su vez la variable Y, causa la variable X. Las variables que son mutuamente dependientes se denominan **variables endógenas**.

Un caso clásico que resulta en un problema de endogeneidad es precisamente los modelos de precio y cantidad demandada. Esto ocurre debido a que los cambios en el precio que vienen dados por cambios en los factores de la demanda u oferta, desplazan de forma simultánea el precio y las cantidades. Por esto, el precio y las cantidades no pueden ser independientes, y se determinan de manera simultánea. De esto suceder, se estaría violando un supuesto fundamental del análisis de regresión: la no correlación entre las variables explicativas con el término de perturbación estocástica⁵⁵.

Para corregir este posible problema de endogeneidad existe una amplia variedad de métodos, entre estos algunos que se podrían mencionar:

1. Mínimos cuadrados indirectos.
2. Métodos por variables instrumentales.
3. Mínimos cuadrados en dos etapas.
4. Mínimos cuadrados en tres etapas.

⁵⁵ GUJARATI (Damodar N.), y POTTER (Dawn C.), *Econometría*. México D.F.: McGrawHill, 2009.

Un caso de la aplicación de uno de estos métodos en la literatura local puede verse en la Resolución núm. DE-019-2020, donde se utilizó el modelo de regresión lineal log-log y un modelo de mínimos cuadrados en dos etapas (TSLS, por sus siglas en inglés), para considerar cualquier problema de endogeneidad que pudiera surgir dada la posible simultaneidad entre precio del GLP y la cantidad.

$$Cov(X_i, \hat{u}_i) = 0 \quad (5)$$

Para este caso, el interés estaba centrado en determinar la pendiente de la curva de demanda, por lo que, la literatura sugiere utilizar choques de oferta a fin de que esta sea determinada. En este sentido, siguiendo Pindyck y Rubinfeld (2009)⁵⁶, los costos surgen como uno de los factores que desplazan la curva de oferta⁵⁷. De hecho, de acuerdo con (Davis y Garcés 2010)⁵⁸ esta es una de las variables más utilizadas en la literatura empírica desde las primeras aplicaciones a modelos de demanda⁵⁹.

2.1.1.7 Análisis de impacto

El análisis de impacto es una técnica que supone que los eventos pasados en un mercado indican la forma de competencia en este mercado. El análisis de impacto evalúa los choques ocurridos en un mercado, y considera si la respuesta en este mercado a dicho choque o impacto arroja informaciones de interés acerca de esta. Cabe resaltar que esta técnica puede ser utilizada tanto para la sustituibilidad de la demanda, como la sustituibilidad de la oferta.

Para ilustrar a modo de ejemplo el análisis de choque, se puede remitir al caso de Procter & Gamble⁶⁰. En el caso en cuestión, el punto central era determinar si las toallas y los tampones pertenecían al mismo mercado. Procter & Gamble lanzó en 1991 su producto de toallas sanitarias en Alemania. Para su decisión, la comisión se centró en lo que ocurrió posteriormente en ambos mercados luego del lanzamiento de las toallas sanitarias.

⁵⁶ PINDYCK (Robert S.) y RUBINFELD (Daniel L.). Microeconomía. Madrid, España: PEARSON EDUCACIÓN, S.A., 2009.

⁵⁷ *Ibidem*.

⁵⁸ DAVIS (Peter) y GARCÉS (Eliana). Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis. Princeton: Princeton University Press, 2010.

⁵⁹ *Ibidem*.

⁶⁰ Case IV/M430 Procter & Gambler /VP Schickedanz [1994] O.J L354/32.

En primer lugar, se examinaron los precios y se descubrió que dos años y medios después de la entrada de las toallas sanitarias *Always* los precios de otras toallas sanitarias apenas cambiaron, mientras el precio de los tampones varió significativamente⁶¹. Esta evidencia sugirió que la entrada de *Always* al segmento de toallas sanitarias impuso tensión a la competencia, evitando así el incremento del precio en ese segmento (Walker y Bishop 2010).

Siguiendo la misma idea, si *Always* compitiera por igual en el segmento de tampones y toallas, se esperaría que esta ganara participación de mercado en ambos segmentos, lo cual no fue el caso, debido a que *Always* tomó participación del mercado de otras toallas, mas no del mercado de tampones, dicho de otro modo, *Always* compitió con otras toallas, mas no con tampones (Walker y Bishop 2010).

El uso de evidencia empírica puede ser fundamental para discriminar entre afirmaciones en competencia. Sin embargo, dada la complejidad de los mercados, es poco probable, que el análisis empírico en sí mismo pueda abordar todas las cuestiones relevantes. En contraste, cuando las herramientas se usan con cuidado y sofisticación, el análisis empírico puede reducir la arbitrariedad y mejorar la calidad de la evaluación competitiva.

Adicionalmente, como parte fundamental del proceso de determinación del mercado relevante, se requiere revisar de manera exhaustiva la literatura previa del modelo en cuestión. Usualmente, es conveniente partir de lo general y luego a lo particular, es decir, partir de estimaciones internacionales para posteriormente revisar la literatura local. La diferencia entre un modelo puramente estadístico y uno puramente econométrico es el marco teórico-empírico de referencia.

En tal sentido, es pertinente que se realice una revisión teórica (desde el punto de vista de la teoría microeconómica), así como desde el enfoque puramente empírica. Este último punto abarca dos revisiones importantes:

1. La revisión de la especificación del tipo de modelo de demanda (Davis y Garcés 2010)⁶²:
 - a. Sistemas de Demanda: Modelos de Elección Continua.

⁶¹ WALKER(Mike) y BISHOP (Simon), «*The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*». Third. London: Sweet & Maxwell, 2010.

⁶² DAVIS (Peter) y GARCÉS (Eliaana), «*Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis*». Princeton: Princeton University Press, 2010.

b. Sistemas de Demanda: Modelos de Elección Discreta.

2. La revisión de la literatura empírica de modelos similares aplicados ya sea en la literatura local o internacional de referencia.

2.1.1.8 Análisis de sustitución de la oferta y competencia potencial

En algunas ocasiones los consumidores pueden resultar incapaces de reaccionar a un aumento de precios, sin embargo, los productores pueden hacerlo, por ejemplo, aumentando su oferta para satisfacer la demanda de estos consumidores, reorganizando su proceso de producción para fabricar el bien que aumentó de precio. Este aumento en la oferta puede hacer que el intento de alza de precios no sea rentable⁶³.

La sustituibilidad de oferta o sustituibilidad en la producción está referida a la existencia de empresas de otros mercados que, sin ser productoras del producto en cuestión, con una baja inversión, sin costos significativos y en un corto plazo (dada, por ejemplo, su disponibilidad de tecnología o activos productivos) pueden empezar a producirlo y, por tanto, deberían ser consideradas como parte del mercado relevante⁶⁴.

2.1.1.9 Prueba de sustitución de la oferta o SSS

El análisis de sustitución de la oferta implica determinar todos aquellos bienes ofertados por operadores económicos, denominados potenciales competidores, quienes ante incrementos en precios del producto o servicio objeto de investigación, podrían fabricarlo y comercializarlo en un período de tiempo tal que no suponga ajustes significativos de activos materiales e inmateriales, y sin incurrir en costos o riesgos adicionales excesivos. Se podrá utilizar criterios, tanto cuantitativos como cualitativos, entre los que destacan, la prueba de sustitución de la oferta que toma

⁶³ Centro de Competencia de la Universidad Adolfo Ibáñez, Mercado Relevante, Disponible en: <https://centrocompetencia.com/mercado-relevante> [consulta 9 agosto 2021].

⁶⁴ *Ob cit.* INDECOPI. «Hacia una metodología para la definición del mercado relevante y la determinación de la posición de dominio». 2004. Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), Perú.

en cuenta los siguientes factores⁶⁵.

Esta prueba consiste en evaluar el cumplimiento que demuestran la existencia de potenciales competidores desde la perspectiva de la oferta. Particularmente, y entre condiciones, se recomienda tomar en cuenta:

- a. Los potenciales competidores deben poseer los activos tanto materiales como inmateriales para trasladar la producción de un bien o servicio determinado a otro; en caso de no poseer alguno, debe ser capaz de adquirirlo sin la necesidad de incurrir en costos irrecuperables.
- b. Los potenciales competidores deben tener la oportunidad de acceder a sistemas logísticos y canales de distribución adecuados para la comercialización del producto o servicio objeto de análisis.
- c. Los potenciales competidores no deben incurrir en costos hundidos significativos al momento de trasladar su producción o prestación de servicios.
- d. Cualquier barrera de entrada debe ser superada en un período razonablemente corto de tiempo y sin que conlleve altos costos operacionales.
- e. Los potenciales competidores deben poseer los incentivos económicos para producir el producto o prestar los servicios materia de análisis.
- f. Los potenciales competidores deben poseer capacidad instalada inutilizada que puede ser puesta en marcha sin incurrir en costos significativos.
- g. Los consumidores deben percibir a los bienes o servicios de los potenciales competidores como sustitutos válidos del producto o servicio materia de análisis.

No obstante, surgen dificultades para determinar dónde está el límite en lo que se puede considerar como sustituto por el lado de la oferta. Al respecto, la doctrina especializada ha establecido que el criterio a seguir para dicha consideración debe ser tal que permita incluir como sustitutos solo a aquellos oferentes con capacidad instalada, es decir, que no requieran nuevas inversiones para pasar a ofrecer el producto⁶⁶.

⁶⁵ Junta de Regulación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado. Guía respecto a los métodos de análisis de mercados relevantes. Resolución, Superintendencia de Control del Poder de Mercado, Quito: Superintendencia de Control del Poder de Mercado, 2015.

⁶⁶ WILLIG (Robert D.), SALOP (Steven C.), y (SCHERER) F. M., «Merger Analysis, Industrial Organization Theory, and Merger Guidelines». *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics* 1991 (1991): 281–332. <https://doi.org/10.2307/2534795> [consulta 9 agosto 2021].

2.1.1.10 Prueba de sustitución casi universal (NUS)

Esta prueba consiste en establecer si la sustitución de la oferta aplica a todos los operadores económicos que fabrican o proveen los bienes y servicios ofertados por los potenciales competidores, los cuales podrán ser definidos por la prueba de Sustitución de la Oferta.

Con la prueba NUS⁶⁷, es pertinente investigar el cumplimiento de los siguientes puntos:

1. Los operadores económicos operan en la línea de producción de los bienes y servicios provistos por el o los potenciales competidores.
2. Las líneas de producción utilizadas por los operadores económicos pueden adaptarse para la producción o provisión del producto o servicio sujeto en materia de análisis sin incurrir en inversiones o costos significativos e irreversibles.
3. Los operadores económicos deben poseer capacidad instalada inutilizada que puede ser puesta en marcha sin incurrir en costos significativos.

Con este análisis se podrá aportar evidencia, considerando las condiciones anteriormente descritas, que permitirá concluir que los agentes económicos pueden ofertar productos sustitutos del producto o servicio bajo análisis.

2.2 Definición del mercado geográfico

Al definir el mercado relevante también se debe tener en cuenta la dimensión geográfica, puesto que puede limitar la voluntad o la capacidad de los consumidores para sustituir productos, o bien, la voluntad o la capacidad de un proveedor para servir a los consumidores.

A estos fines, el *test* del monopolista hipotético descrito anteriormente, también se utiliza para definir el mercado geográfico. El mercado geográfico será aquel en que un monopolista hipotético de una zona geográfica es capaz de imponer de forma rentable un pequeño pero significativo aumento permanente del precio, manteniendo constantes las condiciones de venta de todos los productos producidos

⁶⁷ Junta de Regulación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado. Guía respecto a los métodos de análisis de mercados relevantes. Resolución, Superintendencia de Control del Poder de Mercado, Quito: Superintendencia de Control del Poder de Mercado, 2015.

en otros lugares⁶⁸.

2.2.1 Prueba de Elizgna – Hogarty (E-H)

La prueba de Elizgna – Hogarty (E-H) consiste en evaluar los flujos comerciales entre zonas geográficas preestablecidas de manera justificada. Si en una zona geográfica cualquiera, para el producto o servicio materia de análisis se reporta poco o escaso flujo comercial desde y hacia otras zonas, existe evidencia a favor de que dicha zona geográfica es un mercado por sí mismo.

Esta prueba utiliza datos cuantitativos para evaluar si existen flujos de producto significativos entre dos áreas relevantes para el caso de competencia en cuestión. Si se determina que los flujos de productos son insignificantes (sobre la base de un cierto umbral), se concluye que las empresas de un área no enfrentan la competencia de las empresas de la otra área (Boshoff 2006)⁶⁹. En particular, la prueba E-H establece criterios para las importaciones a una región y las exportaciones desde una región:

1. El criterio de *little in from outside* (LIFO) establece que el porcentaje de consumo no producido localmente no debe exceder el 10.00%.
2. El criterio de *little out from inside* (LOFI) establece que el porcentaje de producción no consumido localmente no debe exceder el 10.00%.

Si uno de estos criterios no se cumple, se concluye que la región bajo consideración está sujeta a restricciones competitivas efectivas de proveedores fuera de la región. Entonces, el mercado debe definirse de manera más amplia hasta que se cumplan ambos criterios.

⁶⁸ *Ob cit.* Centro competencia de la Universidad Adolfo Ibáñez, Mercado Relevante, Disponible en <https://centrocompetencia.com/mercado-relevante> [consulta 9 agosto 2021].

⁶⁹ BOSHOF (Willem H.), *Quantitative Techniques in Competition Policy – The Elzinga-Hogarty Test*. Research Note 3, Econex Trade & Competition Expertise. 2006. https://econex.co.za/wp-content/uploads/2015/04/econex_researchnote_3.pdf [consulta 9 agosto 2021].

2.2.2 Características básicas de la demanda

La naturaleza de la demanda del producto o servicio objeto de análisis puede en sí misma determinar la extensión del mercado geográfico. A estos fines pueden considerarse los siguientes factores:

- a. Las preferencias de los consumidores o usuarios por producción local.
- b. Las preferencias de los consumidores o usuarios por marca u otros signos distintivos del producto o servicio investigado.
- c. El idioma, cultura, estilo de vida local.

2.2.3 Prueba de los costos de transporte

Otro aspecto para considerar para la definición del mercado geográfico es la magnitud de los costos de transporte entre zonas geográficas asociadas a la distribución del producto o servicio materia de análisis. Si dichos costos son relativamente bajos en comparación al precio del bien investigado, podría establecerse que la comercialización entre las zonas es viable, y por tanto pueden incluirse dentro de un mismo mercado geográfico.

La prueba de los costos de transporte se basa en el análisis de la magnitud de los costos entre las zonas geográficas asociadas a la distribución del bien bajo análisis. Si los costos son relativamente bajos en comparación al precio del bien analizado, existe evidencia a favor de que el comercio entre las zonas es viable, por tanto, las zonas pueden incluirse dentro del mismo mercado geográfico⁷⁰.

2.2.4 Obstáculos y costos para el desplazamiento de la demanda hacia otras zonas

De acuerdo con la Junta de Regulación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado (2015)⁷¹, en el análisis de determinación del mercado geográfico también se recomienda tomar en consideración aspectos relacionados con:

⁷⁰ Junta de regulación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado. Guía respecto a los métodos de análisis de mercados relevantes. Resolución, Superintendencia de Control del Poder de Mercado, Quito: Superintendencia de Control del Poder de Mercado, 2015.

⁷¹ *Ibidem*.

- a. Altos costos de acceso a la red de distribución en una zona determinada.
- b. Restricciones normativas nacionales o internacionales existentes en ciertos sectores o zonas.
- c. Derechos aduaneros diferenciados.
- d. Costos de oportunidad resultantes de un cambio en el sistema de abastecimiento.

2.2.5 Prueba de isócronas

La prueba de isócronas se basa en evaluar la similitud entre los costos que perciben los consumidores de zonas geográficas asociados a la compra del producto o servicio bajo análisis⁷².

Siguiendo a Basker y Noel 2002, Fiscalía Nacional Economía (FNE) (2015), para establecer las áreas de influencia que circunscriban el mercado relevante geográfico, se recurre al concepto de «Isócrona», siendo esta el área definida en función de una línea imaginaria que une las poblaciones que distan de un punto de referencia un determinado tiempo de traslado. Por tanto, el mercado geográfico bajo estudio comprende el área de influencia dada por los kilómetros a la redonda que los consumidores recorran en un automóvil particular, en un tiempo de desplazamiento definido en función del tamaño de la ciudad (Aguirre y Requejo 2016)⁷³.

De manera referencial por citar algunos ejemplos, España estableció como referencia un tiempo de traslado de 15 minutos y en el Reino Unido 10 minutos para el mercado de supermercados. Además de considerar otros criterios, tales como: la superficie del supermercado y el grado de competencia directa que enfrenten los supermercados considerados.

De manera precisa, se pueden generar mapas de isócronas, –los cuales son mapas conformados a partir de puntos que se encuentran a una misma distancia en términos de tiempo–⁷⁴. Para evaluación de la competencia, el tiempo significa el tiempo de viaje. Entonces las isócronas son un intento de buscar una respuesta cada vez más robusta a la definición del mercado geográfico.

⁷² *Ibidem*.

⁷³ Ver: AGUIRRE (Julio) y REQUEJO (Fernando), «La Organización Industrial de los Supermercados en Perú». Revista de la Competencia y la Propiedad Intelectual (INDECOPI) 12 (22): pp. 47 - 85. 2016.

⁷⁴ *Ibidem*, p. 65.

Considerando los posibles tamaños geográficos establecidos para un bien, es posible establecer si se está en una situación donde la competencia se ve limitada. En este sentido, la literatura aplicada, tomando como punto de partida esta iniciativa de las autoridades de competencia del Reino Unido, han analizado las isócronas a fin de definir el mercado geográfico en mercados como los supermercados y el cine (OXERA 2005)⁷⁵.

En este tipo de análisis la elección del punto de partida tiene un efecto fundamental en el tamaño de la isócrona. Se utilizan diversas herramientas para determinar el tiempo de viaje, como son:

- Las encuestas de consumo.
- La información de la base de datos de la lealtad del cliente de las partes, puntos de vista de los competidores y de terceros, entre otros.

Normalmente, se elige un tiempo de viaje y luego se le añaden y restan unos minutos como análisis de sensibilidad (Desai 2008)⁷⁶.

2.3 Consideraciones importantes en la definición del mercado relevante

Una vez presentadas las principales técnicas cuantitativas para la definición de mercados relevantes, su aplicación debe realizarse teniendo en cuenta las siguientes consideraciones. Estas consideraciones, fruto de la experiencia en la jurisdicción europea, se refieren a la definición, aplicación y decisión de mercados relevantes.

2.3.1 El abordaje incorrecto

El abordaje incorrecto de la presentación de la evidencia empírica son las aproximaciones conocidas como «cajas negras». En este abordaje la autoridad de competencia o el tribunal confía en el criterio de «experto»⁷⁷. En este tipo de análisis

⁷⁵ Ver: OXERA. *Attack of the isochrones: an emerging approach to defining local market*. Agenda: Advancing economics in business. 2005.

⁷⁶ Ver: DESAI (Anand), «*Quantitative methods, economics, and or models*» *Journal of Policy Analysis and Management* 27 (3): pp. 640-669. 2008.

⁷⁷ *Ob cit.* Walker, Mike, and Simon Bishop. *The Economics of EC Competition Law*.

la evidencia no es transparente, no es accesible y no intenta explicar el análisis o cómo la conclusión sigue al análisis. Por esto sugieren considerar cuatro elementos importantes para que el análisis empírico sea válido⁷⁸:

En primer lugar, la teoría económica que explica cualquier análisis empírico y los supuestos inherentes a esta teoría, deben ser explícitos y claros. Lo anterior no quiere decir que la teoría económica sea un modelo complejo. De hecho, la mejor teoría económica es usualmente aquella simple y clara. Solo en esta vía las autoridades podrían evaluar adecuadamente la teoría económica que explica la realidad observada.

En segundo lugar, la teoría económica debe distinguir entre las hipótesis probables y las hipótesis de competencia. Así se encuentra que la elasticidad cruzada de la demanda entre una firma de la que se alega dominancia y un potencial competidor es alta, no transmite información útil. La alta elasticidad cruzada podría darse porque el competidor potencial es un actual competidor que restringe a la firma de la que se alega dominancia al precio competitivo.

En tercer lugar, el análisis que es intuitivo es mucho más probable que influya en el tomador de decisión que un análisis que no sea intuitivo. El caso del billar de la Alta Corte del Reino Unido puede proveer un buen ejemplo de un análisis que por no ser intuitivo fue descartado. El juez descartó el análisis económico relacionado a la posición dominante presentado por *World Professional Snooker y Billiards Association* porque, aunque el argumento era analíticamente correcto, intuitivamente, este no aparentaba responder al sentido común⁷⁹.

En cuarto y último lugar, el análisis empírico debe ser replicable, si las autoridades no pueden replicar los resultados del análisis, no se pueden verificar los mismos.

⁷⁸ *Ibidem*.

⁷⁹ Ver: *Hendry v. The World Professional Billiards and Snooker Association Ltd.* HC0100813 (*High Court of Justice*, october 5, 2001).

2.3.2 Tres consideraciones a la hora de trabajar con datos cuantitativos

A la hora de realizar un análisis empírico, se debe considerar tres posibles dificultades:

- a. No siempre los datos necesarios para realizar los análisis requeridos están disponibles. Un ejemplo de esto es el índice de Lerner, que es una de las medidas para aproximar el poder de mercado de una empresa cuando no hay costos fijos importantes. Sin embargo, puede ser verdaderamente difícil y complejo de calcular dado el requerimiento de datos y la experiencia con análisis econométricos necesario.
- b. El pasado, no necesariamente es un buen predictor del futuro. Los datos utilizados suelen provenir de datos históricos.
- c. *Garbage In, Garbage Out*. La aplicación de las técnicas cuantitativas no presentará resultados satisfactorios en caso de que los datos sean inapropiados.

2.3.3 Fuentes de información para realizar análisis cuantitativo

Para realizar el análisis cuantitativo para la definición del mercado relevante, existen las siguientes fuentes de información en la República Dominicana:

Series temporales

- **Índice de Precios del Consumidor (IPC)** del Banco Central de la República Dominicana (BCRD) pueden ser utilizados para obtener datos acerca de las cantidades, permitiendo así los análisis de precios de los productos de la canasta familiar de la República Dominicana, aportando información para análisis de elasticidad precio de la demanda, elasticidad cruzada de la demanda y los análisis de precios.
- **Precios de los combustibles del Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes (MICM)** pueden ser utilizados para obtener datos acerca de las cantidades, permitiendo así los análisis de precios de los combustibles de la República Dominicana, aportando información para análisis de elasticidad precio de la demanda, elasticidad cruzada de la demanda y los análisis de precios.
- **Precios de los bienes agrícolas del Ministerio de Agricultura**, pueden ser utilizados para obtener datos acerca de las cantidades, permitiendo así los análisis de

precios, aportando información para análisis de elasticidad precio de la demanda y elasticidad cruzada de la demanda.

- **Salarios promedio de la Superintendencia de Pensiones (SIPEN)** puede ser utilizado como una variable proxy del ingreso a la hora de estimar elasticidades ingreso de la demanda.
- **Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE)**, también puede ser utilizado como una variable proxy del ingreso a la hora de estimar elasticidades ingreso de la demanda.
- **Datos provenientes de los agentes económicos investigados**, pueden ser utilizados para obtener datos acerca de las cantidades y los precios, permitiendo así contar con los elementos para la estimación de elasticidades precio de la demanda, participación y concentración.
- **Datos de importaciones y exportaciones de la Dirección General de Aduanas (DGA)**, pueden ser utilizados para obtener datos acerca de las cantidades, permitiendo así la estimación de elasticidades, participación y concentración.
- **Datos de ventas totales de la Dirección General de Impuestos Internos (DGII)**, pueden ser utilizados para obtener datos acerca de las cantidades, permitiendo así la estimación de elasticidades, participación y concentración.

Corte transversal

- **La Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de Hogares (ENGIH)** de la República Dominicana del año 2018, provee información acerca de los hogares dominicanos, relacionada a los gastos en bienes y servicios, así como de los ingresos. En tal sentido, existe la posibilidad de estimar elasticidad precio de la demanda, elasticidad cruzada y elasticidad ingreso con esta fuente de información.

3. La posición dominante

Una vez se ha definido el mercado relevante, previo a determinar la existencia de una práctica anticompetitiva⁸⁰ por abuso de posición dominante, se debe identificar si el agente económico cuenta o no con una posición dominante.

Siguiendo la decisión de la Comisión Europea, en el caso *United Brands Company and United Brands Continental BV v. Commission of the European Communities*:

... la posición dominante a la que se refiere el artículo 86 es la posición de poder económico de una empresa que le permite obstaculizar el mantenimiento de una competencia efectiva en el mercado de referencia, al darle la posibilidad de actuar en buena medida independientemente de sus competidores, de sus clientes y en definitiva de los consumidores⁸¹.

La legislación europea en el caso *Hoffmann-La Roche & Co. AG contra Comisión de las Comunidades Europeas*, establece la definición que se utiliza hasta la actualidad.

El poder de mercado, en la jurisprudencia norteamericana se define como la capacidad del vendedor para ejercer cierto control sobre el precio que cobra⁸². Del mismo modo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), define el poder de mercado como la capacidad de las empresas para cobrar precios superiores a los niveles competitivos y, en consecuencia, obtener utilidades significativas (utilidades económicas mayores a los niveles normales)⁸³.

⁸⁰ Por ejemplo: precios abusivos, estrechamiento de margen, ventas atadas, negativa a tratar con ciertos clientes, etc.

⁸¹ *United Brands Company and United Brands Continental BV v. Commission of the European Communities*. 27/76 («Judgment of the Court», 2 14, 1978).

⁸² *U.S. Department of Justice*. «Competition and monopoly: single-firm conduct under section 2 of the Sherman Act.». 2008.

⁸³ OCDE. «Herramientas para la Evaluación de la Competencia». 2011.

Por otra parte, el derecho de la competencia de la UE⁸⁴, supone que una empresa tiene una posición dominante si puede evitar que se mantenga la competencia efectiva en el mercado relevante otorgándole el poder de comportarse en un grado apreciable independientemente de sus competidores, sus clientes y, en última instancia, de los consumidores⁸⁵.

Como se puede apreciar, el concepto de posición dominante se percibe de forma distinta, de acuerdo con la jurisdicción en que se aplique. Por ejemplo, en la jurisdicción estadounidense y canadiense, en lugar de posición dominante se habla más bien de «poder de mercado», en cambio, en la jurisdicción europea, se utiliza el termino de posición dominante⁸⁶.

En el caso dominicano, la Ley núm. 42-08 en su artículo 4 literal g, define la posición dominante como:

El control del mercado relevante que disfruta un agente económico, por sí o conjuntamente con otros, y que le brinda el poder de obstaculizar el mantenimiento de una competencia efectiva o le permita actuar en dicho mercado con independencia del comportamiento de sus competidores, clientes o consumidores. La posesión de una posición dominante en el mercado o su incremento, por sí solo, no constituye una violación a la presente ley.

En este sentido, es importante resaltar que lo que se prohíbe no es la posición de dominio, sino más bien el abuso en sí mismo de dicha posición. El problema resulta cuando esa empresa se aprovecha de esa posición de «superioridad» y realiza acciones que restrinjan la competencia y la viabilidad de un mercado eficiente, debido a que estas acciones no solo perjudican a los consumidores sino también a competidores y proveedores⁸⁷.

La existencia de una posición dominante puede deberse a varios elementos que, de forma separada, no son necesariamente determinantes, pero entre estos puntos

⁸⁴ En uno de los primeros casos del artículo 102 (antes artículo 82) Hoffmann-La Roche el TJUE dio una definición de dominancia que todavía hoy se utiliza.

⁸⁵ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). *Market Definition: Policy Roundtables. Policy Roundtables*, París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2012.

⁸⁶ INDECOPI. «Hacia una metodología para la definición del mercado relevante y la determinación de la posición de dominio». 2004.

⁸⁷ Universidad Pontificia Comillas. La noción del abuso de la posición de dominio en el derecho europeo y estadounidense. Madrid, p. 15.

hay uno muy importante, que es la existencia de grandes cuotas de mercado (Motta 2018), sin embargo, una alta cuota de mercado no es suficiente para concluir que la empresa es dominante⁸⁸.

En el caso particular de las cuotas de mercado⁸⁹, estas se podrían contar como número de unidades o en valores, este último, generalmente tienen más significado económico. Las mismas se definen como el porcentaje de ventas de un producto o servicio que tiene una empresa en un mercado, teniendo en cuenta todos los que compiten en el mismo. Así, cada competidor que ofrezca un bien sustitutivo o similar tendrá una cuota de mercado, y todas juntas alcanzarán el 100.0%.⁹⁰

Las cuotas de mercados se han convertido en una primera aproximación para la determinación de la posición de dominio, sin embargo, no hay una regla general que considere el mercado de referencia (*Benchmark*) que debe tener un agente para utilizar las cuotas de mercado como un indicador de posición de dominio. Ni la Comisión Europea ni el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) son tan explícitos, pero en la práctica su enfoque quizá no es muy diferente (Motta 2018)⁹¹.

No obstante, la literatura cuenta con algunos casos en la jurisdicción estadounidense y europea en los cuales se consideran ciertos niveles de participación de mercado como indicativos de posición de dominio. Por ejemplo, en el caso *United Brands* se determinó que el acusado era dominante con una cuota de mercado de alrededor de 40.0% a 45.0% (pero, de nuevo, este fue solo uno de los elementos que consideró el TJUE), y de alguna manera se sigue considerando que este rango cubre los niveles del punto de referencia (*Benchmark*) para la presunción de dominancia. Por otro lado, en *Akzo v. Commission*, TJUE declaró que una cuota de mercado persistente por encima del 50% es indicativa de que la empresa es dominante, en ausencia de que se pruebe lo contrario.

Los tribunales de los Estados Unidos parecen indicar umbrales más altos para determinar una posición dominante. En *Alcoa*, el juez Learned Hand escribió que una cuota de mercado de 33.0% sin duda no es suficiente para establecer dominancia, en tanto que, en *Time-Picayune*, una empresa con una cuota de mercado de 40.0% no fue declarada dominante.

⁸⁸ MOTTA (Massimo), Política de competencia. México, México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 2018.

⁸⁹ Ampliar en: la noción de abuso de posición de dominio en el derecho europeo y estadounidense.

⁹⁰ MOTTA (Massimo), Política de competencia. México, México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 2018.

⁹¹ *Ibidem*.

Se recuerda, tal como se mencionó anteriormente, que «más allá del criterio de la cuota de mercado, la evaluación de la posición dominante es un proceso de múltiples facetas. El objetivo es determinar quién, quiénes o qué, limita el ejercicio del significativo poder de mercado de la empresa»⁹².

Tanto en la jurisdicción estadounidense como en la europea se requiere de la evaluación de otros elementos, independientemente de la cuota de mercado, para verificar la posición dominante, algunos de estos son⁹³:

- a. Mercado relevante.
- b. Barreras de entrada y de salida.
- c. Capacidad financiera de una empresa.
- d. Número de competidores.

Una vez se validan los elementos anteriormente mencionados, se puede determinar con mayor certeza si un agente económico (de manera individual o conjuntamente con otros agentes) que configure estas características, está en posición de causar o está interfiriendo con la libre y sana competencia en el mercado relevante previamente establecido.

Cabe resaltar que según (Walker y Bishop 2010)⁹⁴, el concepto legal de «dominancia» es equivalente al concepto económico de «poder de mercado sustancial». Se espera que una empresa con un poder de mercado sustancial tenga la capacidad de aumentar el precio por encima del precio competitivo. En ese mismo orden, siguiendo a (Hovenkamp 2017)⁹⁵, el poder de mercado se define como la habilidad que tiene una empresa para incrementar los beneficios por medio de una restricción de la producción cambiando el precio competitivo del mercado.

En el caso *Du Pont (Cellophane)* la Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos de América, definió el poder de mercado como: «el poder de controlar los

⁹² Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Comercio y Desarrollo. Ginebra, 2008.

⁹³ La noción del abuso de posición de dominio en el derecho europeo y estadounidense. pp. 26,27.

⁹⁴ WALKER (Mike) y BISHOP (Simon). «*The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*». Third. London: Sweet & Maxwell, 2010.

⁹⁵ Ver: Hovenkamp, Herbert. *Principles of Antitrust*. Minnesota: West Academic Publishing, 2017.

precios para excluir la competencia»⁹⁶. Sin embargo, esta primera definición resulta incompleta e imprecisa, pues no necesariamente el poder de mercado en sí mismo es una práctica exclusoria. De hecho, la teoría económica señala que precios por encima del precio de la competencia atraen nuevos competidores al mercado, que posteriormente regulan el nivel de competencia.

3.1 Determinación de posición dominante

La idea que hay detrás de la determinación de la posición de dominio, en sentido general, supone la validación de una posible práctica anticompetitiva. Dicho de otro modo, si se comprueba la existencia de posición dominante, una práctica anticompetitiva de abuso de posición dominante pudiera ser posible.

Para determinar si una empresa o un conjunto de ellas tienen posición dominante en el mercado relevante, conforme la definición del artículo 4 de la Ley núm. 42-08, la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia Pro-Competencia deberá considerar los siguientes elementos, según el artículo 9 de dicho texto normativo:

- a. La existencia de barreras a la entrada al mercado, así como la naturaleza y magnitud de tales barreras.
- b. La participación en el mercado y el poder de fijar precios unilateralmente, o de restringir de forma sustancial el abastecimiento en el mercado relevante, sin que los demás agentes económicos puedan, en la actualidad o en el futuro contrarrestar dicho poder.
- c. Participación de mercado en términos porcentuales (cuota de mercado) de los demás participantes del mercado.
- d. Las posibilidades de acceso de los demás participantes del mercado a fuentes de insumos.
- e. La relación concurrencial y el comportamiento reciente de los participantes.

⁹⁶ *Ibidem*

3.1.1 Barreras de entrada

Las barreras de entrada son impedimentos de tipo regulatorio, natural, estructural o aquellos creados por los propios agentes económicos participantes en el mercado, que retrasan, dificultan o impiden la expansión o entrada de competidores o limitan su capacidad para competir en los mercados; así como restringen u obstaculizan la competencia⁹⁷.

La Ley núm. 42-08 literal A del artículo 9, establece la necesidad de considerar las barreras de entrada y su magnitud en la determinación de posición dominante, como se ha mostrado con anterioridad.

3.1.1.1 Barreras legales

Las barreras legales se originan en las normativas, leyes, entre otras, y corresponden a aquellas con las cuales, por algún cuerpo legal, se impide, limita o se encarece, la entrada de nuevas empresas en una industria (Tarziján y Paredes 2006)⁹⁸. Este tipo de barreras de entrada interfieren en los mercados, y en sentido amplio, son aquellas regulaciones establecidas por gobiernos y asociaciones profesionales⁹⁹.

En definitiva, las barreras legales comprenden aquellas regulaciones establecidas para el sector del cual forma parte el mercado relevante, las cuales se originan a partir de la exigencia de cumplimiento de una ley, normativa, acto administrativo u cualquier otra forma de intervención pública en el mercado¹⁰⁰.

3.1.1.2 Barreras estructurales

Las barreras estructurales son aquellas barreras de entrada que proceden de las características fundamentales de la actividad económica analizada, como lo son las características asociadas a la oferta y la demanda del producto o servicio ofertado. En este sentido, las barreras estructurales están relacionadas con la oferta (acceso

⁹⁷ Ver: Resolución núm. 019-2020 de la Dirección Ejecutiva de Pro-Competencia. p.71.

⁹⁸ Ver: TARZIÁN (Jorge) y PAREDES (Ricardo). Organización Industrial para la Estrategia Empresarial. México D.F.: Prentice Hall, 2006.

⁹⁹ Ver: OECD. Herramientas para evaluación de la competencia. 2011, p.25.

¹⁰⁰ Ver: Resolución núm. 019-2020 de la Dirección Ejecutiva de Pro-Competencia, p. 71.

a la tecnología, economías de escala¹⁰¹, costos hundidos), con la demanda (costos de cambio, tamaño del mercado, lealtad a la marca), así como con elementos que afectan a ambas, como son la diferenciación del producto y los efectos de red.¹⁰²

- Alta inversión en capital y costos irreversibles

De acuerdo con Zipitra (2012)¹⁰³ en la medida que la capacidad, la tecnología, la publicidad u otra variable representen un costo irreversible importante, las empresas que hayan incurrido en un mayor monto de inversiones irreversibles estarán en mejor posición para convertirse en dominantes dentro de una industria, debido a que el costo marginal relevante para la empresa que ya ha realizado la inversión, y por lo tanto el precio que podría cobrar en competencia es muy inferior al costo marginal de aquellas que todavía no han realizado tales inversiones.

3.1.1.3 Barreras estratégicas

Según OCDE (2011)¹⁰⁴, las barreras estratégicas son aquellas que crean las empresas a fin de mejorar su posición en el mercado. Estas son creadas intencionalmente o mejoradas por empresas predominantes en el mercado, posiblemente con el propósito de disuadir la entrada de nuevos actores al mercado; estas barreras pueden surgir de comportamientos como contratos exclusivos, acuerdos de negociación, entre otros.

3.1.2 Poder y participación en el mercado relevante

En un sentido amplio, existen dos formas para medir el poder de mercado, las mediciones directas de poder de mercado y las indirectas. En este subapartado, se presentarán los resultados de la aplicación de los métodos directos para medir poder de mercado.

De forma técnica y precisa, la teoría microeconómica estima el poder de mercado

¹⁰¹ Cuando la producción puede aumentar sin un aumento del coste en la misma proporción.

¹⁰² Ver: Resolución núm. 019-2020 de la Dirección Ejecutiva de Pro-Competencia, p. 71.

¹⁰³ Zipitra (L.), Notas de Organización Industrial. Montevideo: Universidad de Montevideo, 2012, p. 157.

¹⁰⁴ Herramientas para la evaluación de la competencia. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). versión 2.0, 2011, p. 24.

a través del índice de Lerner, el cual mide la capacidad de una empresa para incrementar el precio de un bien por encima del costo marginal. De manera formal se presenta en la siguiente ecuación:

$$IL = \frac{P-MC}{P} = \frac{1}{\epsilon_{di}} = \frac{S_D}{\epsilon_{dm}(S_D-1)\epsilon_o} \quad (6)$$

P = nivel de precios de la firma al que se maximiza el nivel de producción;

MC = el costo marginal de la empresa al nivel que se maximizan los beneficios dado un determinado nivel de producción.

Debido a esto, considerando la elasticidad precio de la demanda calculada en el apartado anterior, se obtendría lo siguiente:

$$\frac{S_D}{\epsilon_{dm}(S_D-1)\epsilon_o} \quad (7)$$

3.1.2.1 Determinación del poder de mercado de forma indirecta

Los métodos indirectos para medir poder de mercado se vinculan de forma directa con el literal b y en parte el literal c del artículo 9 de la Ley núm. 42-08:

- b. La participación en el mercado y el poder de fijar precios unilateralmente, o de restringir de forma sustancial el abastecimiento en el mercado relevante, sin que los demás agentes económicos puedan, en la actualidad o en el futuro contrarrestar dicho poder.
- c. Participación de mercado en términos porcentuales (cuota de mercado) de los demás participantes del mercado.

Debido a la complejidad de la estimación de las elasticidades precio de la demanda y la ausencia de datos –para el posterior cálculo del Índice de Lerner–, en la literatura empírica se han presentado otras mediciones de poder de mercado alternativas que permitan medirlo de manera indirecta¹⁰⁵.

¹⁰⁵ Herramientas para la evaluación de la competencia. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). versión 2.0, 2011.p. 24.

En este sentido, de manera natural surgen las cuotas de participación de las empresas y su evolución en el tiempo como una medida de aproximación al poder de mercado. En este aspecto, han sido diversas las medidas alternativas para el análisis de cuotas de mercado, de las cuales se presentarán tres medidas:

1. Índices C_1 y C_2 .
2. Índice de Herfindahl-Hirshman (IHH).
3. Índice de rivalidad.

La participación de mercado es uno de los indicadores usualmente utilizados para la determinación de posición de dominio. Bajo este contexto, una vez definido el mercado relevante donde compiten las empresas bajo estudio, es necesario determinar la existencia o no de una posición dominante. Para dicho fin, la literatura aplicada señala una serie de indicadores, siendo el **coeficiente de concentración** (C_k) uno de los más utilizados.

Este indicador se basa en el concepto de **cuota de mercado** (s_i), el cual se refiere a la participación porcentual de las ventas¹⁰⁶ de una empresa, dentro de las ventas totales de un bien o servicio, en el mercado relevante definido.

De manera formal, **la cuota de mercado** se representa como:

$$s_i = \frac{q_i}{Q} * 100 \quad (8)$$

Donde, q_i es la cantidad vendida por la empresa, y Q es la cantidad total vendida en mercado.

Con relación a la cuota de mercado, no existe una regla precisa que nos indique que una empresa tenga o no una posición dominante (por lo antes explicado sobre los factores consensuados). De una forma no concluyente¹⁰⁷ se podría decir que, se encuentren por debajo del intervalo $30\% \leq s_i \leq 35\%$ es probable que la empresa no tenga una posición de dominio, de lo contrario, si que estén por encima del intervalo $60\% \leq s_i \leq 65\%$ pueden representar una alta probabilidad de la existencia de una posición de dominio.

¹⁰⁶ Ver: Resolución núm. 001-2017 del Consejo Directivo de Pro-Competencia.

¹⁰⁷ HOVENKAMP (Herbert), *Principles of Antitrust*. Minnesota: West Academic Publishing, 2017

3.1.2.2 Coeficiente de concentración (C_k) del mercado relevante

El primer índice propuesto como medida alternativa –en el marco de la estimación indirecta del poder de mercado– es el coeficiente C_k . Gracias a su versatilidad al permitir variar la cantidad de empresas, resulta una herramienta flexible y utilizada por las autoridades de competencia en general. Además, resulta en una de las medidas expuestas por Pro-Competencia¹⁰⁸ para el análisis de condiciones de competencia. En este apartado, se presenta la estimación bajo el esquema de dicho índice.

El coeficiente de concentración por su parte se formula como:

$$C_k = \sum_i^k s_i = s_1 + s_2 + \dots + s_k \quad (9)$$

Por ejemplo, el C_4 es la sumatoria de las cuotas de mercado de las 4 empresas de mayor participación. Al respecto, no existe un consenso sobre el número (k) de empresas a utilizar a la hora de cuantificar este indicador.

3.1.2.3 Índice Herfindahl-Hirshman (IHH)

Un segundo indicador utilizado para estudiar la estructura de un mercado es el conocido Índice de concentración Herfindahl-Hirschman (IHH). La ventaja que posee este indicador es que combina información entre el número de agentes económicos y la distribución del tamaño de estas, haciendo que un mayor IHH represente un mayor nivel de concentración. (Castañeda 2007)¹⁰⁹ establece rangos para los cuales se puede considerar si un mercado está concentrado o no, siendo la clasificación¹¹⁰ de la manera siguiente:

¹⁰⁸ Ver: Resolución núm.001-2017 del Consejo Directivo de Pro-Competencia.

¹⁰⁹ CASTAÑEDA (Carlos Celso), «Indicadores de concentración: Una revisión del marco conceptual y la experiencia internacional», Lima, 2007.

¹¹⁰ Esta clasificación es de acuerdo con la Resolución 001-2017 que aprueba los criterios generales, técnicos y económicos para la evaluación de las condiciones de competencia de los mercados a ser utilizados por la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (Pro-Competencia).

- **Mercados no concentrados** → IHH menor a 1,500 puntos.
- **Moderadamente concentrados** → IHH entre 1,500 puntos y 2,500 puntos.
- **Altamente concentrados** → IHH por encima de los 2,500 puntos.

3.1.2.4 Índice de rivalidad

La teoría económica reconoce que mercados concentrados pueden mostrar comportamientos competitivos mediante los cuales las participaciones de mercado de las empresas en el mismo cambian significativamente de un período a otro, debido a que el grado de competencia no solo se relaciona con la magnitud de la concentración reflejada por la participación o cuota de mercado, sino que también depende de la intensidad con la que se plantea la competencia.

Los índices de concentración como el IHH y el CK, tienen la limitación de no presentar los cambios o la dinámica que pueden darse en la estructura de los mercados, indicando así su estructura en un punto determinado, mientras que el índice de rivalidad recoge estas limitaciones e incorpora estas variaciones en su cálculo.

Dicho índice indica qué tan dinámico es un mercado en cuanto a su nivel de rivalidad; este índice tiene un valor de cero (0) a uno (1), indicando que hay rivalidad cuando el valor es uno (1) y no hay rivalidad cuando es cero (0)¹¹¹.

Según (CLICAC 2001)¹¹², en el mercado existe una rivalidad efectiva “cuando los competidores son económicamente capaces de sostener conductas agresivas para mantener o aumentar sus participaciones en el mercado”.

En ese mismo orden, sostiene que por lo menos en tres situaciones la rivalidad no es efectiva, estas son:

- a. Ausencia de proveedores alternativos.
- b. En mercados sin productos sustitutos.
- c. En caso de verticalización.

¹¹¹ *Ibid.* Resolución núm. 001-2017 del Consejo Directivo de Pro-Competencia.

¹¹² Comisión de Libre Competencia y Asuntos del Consumidor de la República de Panamá.

3.1.3 La relación concurrencial y el comportamiento reciente de los participantes

El último punto establecido por la Ley núm. 42-08 para determinar si una empresa tiene o no una posición dominante es: «la relación concurrencial y comportamiento reciente de los participantes». Desde el punto de vista teórico, en organización industrial existen dos visiones respecto a las causas que explican la dominancia de determinadas empresas en una industria, que podrían ser utilizadas como marco de referencia:

- La primera visión se denomina estructuralista, la cual sostiene que la dominancia es producto de las condiciones estructurales del mercado, como pueden ser, las barreras de entrada, las cuales previenen una rápida reasignación de participación entre las empresas. Si esta ventaja se mantiene en el largo plazo, la empresa dominante puede cobrar un precio mayor a su costo marginal por un lapso prologando.
- Una segunda visión denominada de eficiencia sostiene que una empresa obtiene una mayor participación de mercado y una eventual dominancia por ser más eficiente que el resto (Tarziján y Paredes 2006)¹¹³.

4. Consideraciones generales sobre los mercados digitales

Abordar los mercados digitales de cara a la regulación económica toma cada vez mayor relevancia. La presencia de la economía digital y su impacto en la economía tradicional es evidente y las agencias de competencia de mayor relevancia a nivel mundial y regional no son ajenas a este hecho.

El *internet* ha transformado las nociones convencionales sobre las estructuras de negocios, la interacción entre empresas y la forma en que estas y los consumidores adquieren información, bienes y servicios (Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) 2018)¹¹⁴, por esta razón, y por el gran impacto que tienen estos mercados en la economía, su regulación se hace cada vez más importante.

¹¹³ Ver: TARZIJÁN (Jorge) y PAREDES (Ricardo). Organización Industrial para la Estrategia Empresarial. México, D.F.: Prentice Hall, 2006.

¹¹⁴ Ver: Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE). Repensar la competencia en la economía digital. Ciudad de México: Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), 2018.

Previo a este apartado, se abordaron aspectos relacionados con la definición del mercado relevante y la determinación de la posición dominante en mercados tradicionales, desde su concepto teórico hasta los elementos a considerar para la determinación de ambos.

Sin embargo, lo establecido anteriormente pudiera no tener la misma connotación cuando se trata de su aplicabilidad en plataformas digitales. La determinación del mercado relevante y la posición dominante en plataformas digitales configura nuevos elementos, dada la propia dinámica de funcionamiento de estos mercados, de modo que, de la misma forma en que la economía digital ha transformado la dinámica de los sectores de producción, la política de competencia no está exenta de esta disrupción¹¹⁵.

Múltiples informes de política de competencia sobre mercados digitales han recomendado cambios significativos en la definición del mercado relevante, especialmente ante las características específicas de los mercados digitales. En Robertson (2021)¹¹⁶ se presenta un resumen de estos informes, los cuales permiten iniciar la discusión sobre la forma en que se delimitan los mercados relevantes en entornos dinámicos, como también el papel que el mercado relevante desempeña posteriormente en el análisis de competencia.

- El informe de los asesores especiales de la -Comisaría Europea de la Competencia-, puntualiza los inconvenientes de las actuales herramientas de definición del mercado en el caso de los mercados digitales. El informe afirma que la definición del mercado tendrá que pasar a un segundo plano en el análisis antimonopolio, centrándose más en el análisis sustantivo.
- El informe sobre Derecho de la Competencia 4.0, del gobierno alemán, promueve orientaciones separadas sobre la definición del mercado en los mercados convencionales y en los digitales y recomienda que la Comisión Europea elabore orientaciones específicas sobre la forma de establecer el poder de mercado en los mercados digitales.
- El informe Furman, reconoce los retos que los mercados digitales representan para

¹¹⁵ Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE). Repensar la competencia en la economía digital. Ciudad de México: Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), 2018.

¹¹⁶ ROBERTSON (Viktoría H.S.E.), «A New Era for Antitrust Market Definition» Concurrences Review 1, n° Art. N° 98669 (2021): 84-92.

esta herramienta de análisis, pero no ofrece ninguna solución a este problema. Por su parte, el informe *Stigler* estadounidense, afirma que la «complejidad de los mercados digitales puede hacer que la definición del mercado sea otro obstáculo para la aplicación efectiva», subraya la importancia de comprender cómo funciona el mercado de referencia.

- El informe de la Cámara de Representantes de EE.UU. sobre las grandes tecnológicas sugiere que en los casos de mercados con múltiples lados, no se debería exigir a los demandantes que establezcan el daño a los clientes en todos los lados del mercado ni la condición previa estricta de una definición de mercado para demostrar una violación de la ley antitrust, especialmente cuando hay pruebas directas de daño o poder de mercado.

Dicho esto, es importante que la autoridad de competencia cuente en un futuro con un documento metodológico que sirva de guía a esta autoridad de competencia para la evaluación de mercados digitales, los cuales deben ser abordados desde una temática muy distinta al abordaje utilizado en los mercados tradicionales, que es lo plasmado en la presente guía metodológica.

5. Referencias

- AGUIRRE (Julio) y REQUEJO (Fernando), . «La Organización Industrial de los Supermercados en Perú.» *Revista de la Competencia y la Propiedad Intelectual* (INDECOPI) 12 (22): pp. 47 - 85. 2016.
- BASKER (Emek) y MICHAEL (J Noel), . «Competition Challenges in the Supermarket Sector with an Application to Latin American Markets.» Mimeo. 2002
- BOSHOFF (Willem H.), *Quantitative techniques in competition policy – The Elzinga-Hogarty Test*. Research Note 3, Econex Trade & Competition Expertise. 2006.
- CASTAÑEDA (Carlos Celso), «Indicadores de Concentración: Una revisión del marco conceptual y la experiencia internacional». Lima. 2007.
- Centro de Competencia CECO. Mercado Relevante. <https://centrocompetencia.com/mercado-relevante/>. 2022.
- CLICAC. «Guía para el control de las concentraciones Económicas (art. 19 de la Ley 29 de 1996)». Panamá, pp. 27-28. 2001.
- Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE). *Repensar la Competencia en la Economía Digital*. México D.F.: Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE). 2018.
- DAVIS (Peter) y GARCÉS (Eliana), . *Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis*. Princeton: Princeton University Press. 2010.
- Department of Justice (DOJ) Federal Trade Commission. *Merger Guidelines*. Guidelines, Washington D.C.: Department of Justice (DOJ) Federal Trade Commission. 1982.
- DESAI (Anand), «*Quantitative methods, economics, and or models*», *Journal of Policy Analysis and Management* 27 (3): 640-669. 2008.
- Fiscalía Nacional Economía (FNE). *Competition Issues in The Groceries Sector: Focus on Conduct*. Contribution from Chile, Santiago: Montego Bay: Latin American Competition. 2015.
- FREDERICK (Johnson I.), *Market Definition Under The Merger Guidelines: Critical Demand Elasticities*. Working Papers, Washington D.C.: Bureau of Economics Federal Trade Commission. 1986.

- GEORGE (Udny Yule), «Why do we Sometimes get Nonsense-Correlations between Time-Series?--A Study in Sampling and the Nature of Time-Series.» *Journal of the Royal Statistical Society* 89 (1): 1-63. <https://www.jstor.org/stable/2341482>. 1926.
- GILL (Gerard J.). *Seasonality and Agriculture in the Developing World: A Problem of the Poor and the Powerless*. Cambridge: Cambridge University Press. 1991.
- GUJARATI (Damodar N.) y POTTER.(Dawn C.) *Econometría*. México D.F.: McGrawHill. 2009.
- *Hoffmann-La Roche & Co. AG contra Comisión de las Comunidades Europeas*. Asunto 85/76. (Tribunal de Justicia, 13 de 2). 1979.
- HOVENKAMP (Herbert), *Principles of Antitrust*. Minnesota: West Academic Publishing. 2017.
- Junta de Regulación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado. Guía respecto a los métodos de análisis de mercados relevantes. Resolución, Superintendencia de Control del Poder de Mercado, Quito: Superintendencia de Control del Poder de Mercado. 2015.
- McCLOSKEY (Deirdre N.), y ZILIAK (Stephen T.),. «The Standard Error of Regressions». *Journal of Economic Literature* (American Economic Association) 34 (1): 97-114. <https://www.jstor.org/stable/2729411> 1996.
- MOTTA (Massimo), «Política de Competencia». México, México D.F.: Fondo de Cultura Económica. 2018.
- Office of Fair Trading (OFT), *Market Definition: Understanding competition law*. Competition Law Guideline, Office of Fair Trading (OFT), Bruselas: Office of Fair Trading (OFT). 2004.
- Organización para La Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), *Herramientas para la Evaluación de la Competencia*. París: Organización para La Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2011.
- Organización para La Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). *Market Definition: Policy Roundtables*. Policy Roundtables, París: Organización para La Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). <https://www.oecd.org/daf/competition/Marketdefinition2012.pdf> 2012.
- OXERA. *Attack of the isochrones: an emerging approach to defining local market*. *Agenda: Advancing economics in business*. 2005.
- PINDYCK (Robert S.) y Rubinfeld (Daniel L.), *Microeconomía*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A. 2009.

- Pro-Competencia *Estudio sobre las condiciones de competencia del mercado del pan en la República Dominicana*. Santo Domingo, D.N.: Pro-Competencia . 2016.
- —Observatorio de condiciones de competencia en los mercados julio-diciembre 2020. Santo Domingo, República Dominicana: Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (Pro-Competencia).
- —. 2020. Revisión técnica del observatorio de condiciones de competencia en los mercados. Santo Domingo, República Dominicana: Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (Pro-Competencia).
- Resolución núm. 001-2017 del Consejo Directivo, (Pro-Competencia , Santo Domingo, Distrito Nacional 10 de 12). 2018.
- Resolución núm. 018-2018. Consejo Directivo (Pro-Competencia , Santo Domingo, Distrito Nacional 10 de 12). 2018.
- ROBERTSON (Viktoria H.S.E.). «*A New Era for Antitrust Market Definition*». *Concurrences Review* 1 (Art. N° 98669): 84-92. <https://www.concurrences.com/en/review/issues/no-1-2021/articles/a-new-era-for-antitrust-market-definition-98669-en> 2021.
- STIGLER (George J.) SHERWIN (Robert A.). *The Extent of the Market*. Chicago: University of Chicago Press. 1985.
- TARZIÁN (Jorge) y PAREDES (Ricardo), «Organización industrial para la estrategia empresarial». México D.F.: Prentice Hall. 2006.
- *United Brands Company and United Brands Continental BV v Commission of the European Communities*. 27/76 (Judgment of the Court, 14 de 2). 1978.
- WALKER (Mike) y BISHOP (Simon). *The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*. Third. London: Sweet & Maxwell. 2010.
- WERDEN (Gregory J.) «*The History of Antitrust Market Delineation*» , U.S. Papers 92-8, Department of Justice - Antitrust Division, Federal Trade Commission, Washington D.C.: Federal Trade Commission. 1992.
- ZIPITRA (Leandro) «Notas de organización industrial». Montevideo: Universidad de Montevideo. 2012.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA DETERMINACIÓN DEL MERCADO RELEVANTE Y LA POSICIÓN DOMINANTE



Calle Caonabo 33, Gascue.
Santo Domingo D.N., República Dominicana.

www.procompetencia.gob.do

Teléfono: (809) 338 4005

Correo Electrónico:

oai@procompetencia.gob.do

Horario de servicios :

Lunes a viernes de 8:30 a.m. a 4:30 p.m.

DESCARGA
Formato Digital

