

Estructura de mercado del cemento en Ecuador de 2010 a 2020.

Cement market structure in Ecuador from 2010 to 2020.

Alex B. Salvatierra Espinosa¹.

Armenio Pérez Martínez.²

Aimara Rodríguez Fernández.³

RESUMEN:

El estudio de las características y comportamiento del mercado es una condición para el desarrollo económico de los países y las regiones. Este artículo tiene como objetivo identificar el comportamiento del mercado del cemento en Ecuador, a partir de la determinación de sus principales características. La metodología empleada se corresponde con un estudio de tipo teórico, empleando principalmente el análisis histórico-lógico de la información y los datos económicos recopilados de medios oficiales.

Las conclusiones a las que se arribó señalan que el mercado del cemento en Ecuador se comporta como un oligopolio de tipo Stackelberg, teniendo en cuenta la participación y el comportamiento de las tres empresas que ofertan el producto, siendo HOLCIM ECUADOR S.A. quien presenta mayor participación con el 63,56%. En necesario tener en cuenta los peligros que encierra el comportamiento cooperativo en los oligopolios, por no estimular la competencia y los precios de mercado.

ABSTRACT

¹ Decano de la Facultad de Ingeniería, Industrias y Construcciones. Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Ecuador.

² Director del Departamento de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación. Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Ecuador.

³ Rectora. Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Ecuador.

The study of the characteristics and behavior of the market is a condition for the economic development of countries and regions. This article aims to identify the behavior of the cement market in Ecuador, based on the determination of its main characteristics. The methodology used corresponds to a theoretical study, mainly using the historical-logical analysis of the information and economic data collected from official media. The conclusions reached indicate that the cement market in Ecuador behaves like a Stackelberg-type oligopoly, taking into account the participation and behavior of the three companies that offer the product, being HOLCIM ECUADOR S.A. who has the highest participation with 63.56%.

PALABRAS CLAVE: Mercado, oligopolio, modelo de Stackelberg, competencia.

KEY WORDS: Market, oligopoly, Stackelberg model, competition.

Código JEL: D41, D42, L11, L41

FECHA DE RECEPCIÓN: 24 de noviembre 2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 2 de marzo 2022

Introducción

El resultado de las interacciones económicas y las decisiones que toman los agentes conforman el objeto de estudio de la Economía. Esta ciencia social ha permitido comprender y predecir diversas situaciones y comportamientos económicos a lo largo de la historia de la humanidad. En Economía es necesario reconocer la importancia del estudio de las condiciones en que se satisfacen las necesidades humanas con los recursos (escasos o no) con que se cuenta. Según Fukuyama (1992, p. 3): “No hay lucha o conflicto en torno a grandes asuntos, y, en consecuencia, no se precisa de generales o estadistas: lo que queda es principalmente actividad económica”.

La ciencia económica describe, explica y predice las relaciones económicas entre los distintos agentes, los factores de producción y las tecnologías. Para Samuelson y Nordhaus (2006, p. 80): “La esencia de la teoría económica es reconocer la realidad de la escasez

y luego encontrar la manera de organizar a la sociedad de tal forma que produzca el uso más eficiente de los recursos”.

En el plano metodológico, las principales variables macroeconómicas empleadas en la Economía como el Producto Interno Bruto (PIB), el ingreso per cápita, la balanza comercial, el gasto público, salario promedio, canasta básica o familiar, etc., necesitan complementarse con indicadores de pobreza, desigualdad, analfabetismo, hambre. Sin embargo, en este análisis han sido beneficiados los indicadores que ilustran el crecimiento y desarrollo económico, adoleciendo de una valoración integral del fenómeno en la sociedad.

El mercado es uno de los mecanismos artificiales creados por el hombre para intercambiar en materia económica. Actualmente se ha extendido tanto que se puede afirmar que el mundo se ha convertido en un mercado global, gracias al uso intensivo de las tecnologías de las comunicaciones, los mecanismos de transacciones financieras internacionales y las facilidades del comercio internacional. A pesar de su existencia y ejercicio anterior, en la obra de Adam Smith (1996) se esboza el funcionamiento de este mecanismo. Con el desarrollo de la teoría liberal tomó un auge y goza de esplendor actual (Friedman & Friedman, 1980).

Los mercados pueden ser clasificados en cuatro tipos según su estructura y participación: competencia perfecta, competencia monopolística, oligopolio y monopolio. Los principales elementos diferenciadores son: la cantidad de oferentes y consumidores que participan en el mercado, las barreras de entrada de nuevos oferentes y demandantes del producto, las características del producto y la forma de establecer el precio de mercado (Parkin, 2009; Zorrilla & Silvestre, 2012). Las estructuras o tipos de mercado de competencia perfecta y monopolio, son poco frecuentes en la sociedad contemporánea (Parkin, 2010).

Dentro del mercado, la competitividad genera un efecto beneficioso para los consumidores, ya que influye en la disminución de precios, y a la vez, los costos de producción. La excesiva concentración de los mercados genera pérdida del bienestar (Arnedillo, 2011; Ibarra, 2016). La existencia de mercados con competencia imperfecta causa efectos significativos sobre la actividad económica en su conjunto y de manera particular, sobre el bienestar social, al crearse una distorsión sobre los precios del mercado.

El cemento es un producto importante en el desarrollo de obras constructivas en cualquier lugar del mundo. Se caracteriza por ser un

conglomerante natural, que al hidratarse conforma una masa blanca y al deshidratarse adquiere una consistencia sólida. El cemento, como cualquier otro producto, para ser comercializado necesita de un mercado, o sea, compradores y vendedores que estén dispuestos a pagar el precio de intercambio por su posesión. Su uso en Ecuador para la mayoría de las obras de ingeniería civil requiere que se produzca y comercialice una gran cantidad de este producto. La importancia del estudio del mercado del cemento influye, de manera indirecta, en el precio de las viviendas y demás proyectos constructivos, al ser este un bien intermedio (Briones, Oliva & Hernández, 2020).

En el presente artículo tiene como objetivo identificar el comportamiento del mercado del cemento en Ecuador, a partir de la determinación de sus principales características. La metodología empleada se corresponde con un estudio de tipo teórico, empleando principalmente el análisis histórico-lógico de la información y los datos económicos recopilados de medios oficiales.

Métodos

Para la realización de esta investigación se ha empleado un diseño cualitativo para el análisis y recogida de información, al seleccionar las fuentes de manera intencional y realizar las valoraciones sin la existencia de criterios preestablecidos. Es un estudio de tipo teórico, que emplea como métodos el análisis histórico-lógico de la información recopilada. Las fuentes de información seleccionadas son las instituciones oficiales que en Ecuador emiten los datos económicos de los productos.

Se realiza una revisión sistemática de la bibliografía referente al mercado del cemento, así como se consultan las principales fuentes de información pública de Ecuador. Se documentó los principales datos de la actividad económica de la industria del cemento, sobre todo referente a cuota de mercado y precio, referente al mercado nacional, utilizando para ello las siguientes fuentes:

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Responsable de controlar la organización, actividades, funcionamiento, liquidación y disolución de compañías en Ecuador. Servicio de Rentas Internas. Encargado de gestionar la política tributaria en Ecuador. Servicio Ecuatoriano de Normalización. Organismo técnico nacional que

ejecuta la política en materia de calidad, normalización y metrología en el país.

Se revisaron documentos técnicos e informes especializados de las empresas cementeras que participan en el mercado interno en Ecuador.

Instituto Ecuatoriano del Cemento y del Hormigón. Proporciona fuente de información y transferencia tecnológica en materia de cemento, hormigón y sus aplicaciones.

Unión Cementera Nacional (UCEM). Empresa privada de producción y comercialización de cemento. Uno de las empresas que oferta cemento en Ecuador.

HOLCIM ECUADOR S.A. Empresa líder en la producción y comercialización de cemento en Ecuador.

Conceptualización y funcionamiento del mercado

El importante reconocer que el mercado es uno de los componentes determinante de la Economía contemporánea. Según Kotler & Armstrong (2013, p. 10) un mercado es el "conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o un deseo particular que puede satisfacerse mediante una relación de intercambio". Para Mankiw (2012, p. 41) un mercado es "un grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio. Los compradores determinan conjuntamente la demanda del producto, y los vendedores, la oferta".

Por tanto, para que exista y funcione un mercado es necesario que se presenten tres condiciones: presencia de un producto (sin importar su naturaleza, ya sea homogéneo o heterogéneo); existencia de oferentes y demandantes del producto en cuestión (sin importar cantidades); que estén dispuestos a intercambiar el producto por otro elemento, estando de acuerdo en realizar la transacción. Debe primar un enfoque al libre intercambio, confiando en la capacidad de elección de cada agente económico, existiendo una limitada o ninguna regulación por parte del Estado.

La concepción del funcionamiento justo de los mercados es una concepción idealista, por lo tanto, los mercados perfectos actualmente no pasan de ser solo ejemplos en clases de Teoría Económica y Microeconomía. La propuesta de no influir en los precios del mercado es utópica. El poder del mercado se ejerce,

mayoritariamente, por parte de la oferta, quien establece los precios y fija las cantidades a comercializar.

Conceptualización y funcionamiento del oligopolio

Uno de los tipos de mercados presentes con mayor fuerza en la actualidad es el oligopolio, el que puede ser definido como el número de oferentes es escaso, al darse esta condición, pueden influir en los precios. También se caracteriza por la existencia de barreras de entrada para aquellas nuevas empresas que quieran entrar en el mercado o a la hora de salir de este, ya que, al salir del mercado, puede originar unos costes elevados que no puedan ser asumidos por la empresa. (Zorrilla & Silvestre, 2012, p. 217).

Es una estructura de mercado de competencia imperfecta, en la cual participan un pequeño número de oferentes y una gran cantidad de compradores, teniendo la oferta suficiente poder de mercado para determinar las cantidades y los precios. En este tipo de mercado, las condiciones de equilibrio son muy complejas de lograr por la existencia de poca cantidad de empresas oferentes. Al existir gran participación en el mercado de pocas empresas oferentes, existen barreras de entrada de nuevas instituciones al mercado. Son muy sensibles e interdependiente de las acciones de sus competidores, llegando a cooperar entre sí en múltiples ocasiones para lograr estabilizar los precios y las cantidades de mercado.

Por tanto, un mercado oligopólico es aquel que concentra una producción y comercialización de productos suficientemente grande, en una cantidad pequeña de empresas. Sus principales características es la existencia de pocos oferentes, el producto que se comercializa es, por lo general, homogéneo, existen muchas barreras de entrada a nuevos competidores, buscan maximizar las utilidades de manera conjunta y las principales decisiones en cuanto a precios y cantidades de mercado influyen en las demás empresas oferentes.

La cooperación, como mecanismo de relación entre empresas oferentes en un oligopolio, se pone de manifiesto en la creación de cárteles. Un cártel es un conjunto de empresas que llega a un acuerdo para restringir la producción y aumentar los precios, para así aumentar las utilidades. En la mayoría de los países el funcionamiento de los cárteles es ilegal y existe legislación que penaliza este tipo de acciones fraudulentas que llegan a afectar al mercado.

Masson y Shaanan (1984) han referido que el costo social derivado del funcionamiento oligopólico, podría ubicarse en un monto equivalente a 2.9% del valor de la producción, y eventualmente podría llegar hasta 11.6%. Por su parte, Connor y Lande (2008), obtuvieron información sobre 674 casos de colusión, desde fines del siglo XVIII y hasta inicios del XXI, y calcularon que la mediana de los sobrepuestos observados fue de 25%. Mientras que Nickell (1996), ha proporcionado los argumentos para comprender que una competencia más intensa puede tener una influencia positiva sobre la productividad total de los recursos y, con ello, sobre el crecimiento y desarrollo de la economía. Por tanto, se puede afirmar que las prácticas de cooperación en mercados de tipo oligopólicos no contribuyen a la eficiencia, la distribución del ingreso y el crecimiento económico.

Dentro de la tipología más común empleada para clasificar los oligopolios se encuentran el modelo de Cournot, el modelo de Stackelberg y el modelo de Bertrand. La diferencia entre ellos se relaciona con el papel que juega la empresa líder del mercado y la postura que asumen el resto de las compañías que participan (Parkin, 2010; Mankiw, 2012; Pérez y Rodríguez, 2020). El comportamiento colaborativo en estos tipos de oligopolios ha sido estudiado a través de la Teoría de Juegos.

Particularidades del cemento como producto económico.

El cemento es un conglomerante natural compuesto por cal, alúmina y sílice; el cual, al hidratarse con el agua se comporta como una masa blanda que al deshidratarse (fraguar) toma una consistencia dura como la de una roca. Junto a la arena, la piedra y al agua forman el conocido hormigón utilizado como elemento tradicional en las construcciones civiles tales como: edificaciones, vías, puentes, etc.

El cemento Portland fue patentado por Joseph Aspdin y James Parker el 21 de octubre de 1824, dando el nombre por su color semejante al de la piedra de la cantera de la isla inglesa de Portland. En 1826 entró en funcionamiento la primera fábrica productora de cemento. El cemento desde su creación ha experimentado cambios en su composición; así como, en sus características técnicas, la Sociedad Americana para pruebas y materiales - ASTM por sus siglas en inglés, ha desarrollado las normas técnicas en lo referente al uso y

desempeño del cemento, logrando así estandarizar las composiciones y proceso de pruebas en su fabricación y en su aplicación.

Según Vera-Martínez (2017), la producción internacional de cemento se encuentra liderado por China e India, países productores que han mantenido tasas crecientes de producción durante los últimos años. Además, se encuentra Estados Unidos, Irán Brasil y Turquía como los seis primeros productores. Por otra parte, los principales exportadores internacionales de cemento son China, Turquía, Tailandia, Korea y Emiratos Árabes Unidos. Dentro de los principales países importadores de cemento a nivel mundial se encuentran Estados Unidos, Singapur, Omán, Libia y Arabia Saudita. En el caso del Ecuador, las Normas Técnicas Ecuatorianas se basan en las normas ASTM para aplicar los estándares de calidad y desempeño, según como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1 - normas nacionales e internacionales aplicadas al cemento en ecuador

TIPO DE CEMENTO	NORMAS	
	ECUATORIANA	INTERNACIONAL
CEMENTOS PORTLAND	NTE INEN 152	ASTM C 150
CEMENTOS HIDRÁULICOS COMPUESTOS	NTE INEN 490	ASTM C595
CEMENTOS HIDRÁULICOS POR DESEMPEÑO	NTE 2380	ASTM C 1157

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Instituto Ecuatoriano de Normalización (2021).

En la primera normativa establecida, se utilizaba la nomenclatura clásica con numeración romana para identificar el tipo de cemento según su uso y se acompañada de la letra representativa del principal componente mineral que formaba; de tal forma que, P si era puzolana, S si era escoria de altos hornos y T de un compuesto ternario, como se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2 - tipo de cemento por el uso.
Nomenclatura características de uso**

NOMENCLATURA	CARACTERISTICAS DE USO
TIPO I	USO GENERAL
TIPO II	RESISTENTE A LOS SULFATOS Y BAJO CALOR DE HIDRATACIÓN
TIPO III	ALTA RESISTENCIA INICIAL
TIPO IV	MUY BAJO CALOR DE HIDRATACIÓN
TIPO V	MUY ALTA RESISTENCIA A LOS SULFATOS

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Instituto Ecuatoriano de Normalización (2021).

En la Tabla 3 es posible apreciar como en la normativa actual se utiliza el concepto de desempeño, eliminando restricciones en la composición y teniendo como requisito principal el cumplimiento de niveles de servicio en la utilización del cemento para la elaboración de morteros y hormigones.

Tabla n°3 - tipo de cemento por el desempeño.

NOMENCLATURA	CARACTERISTICA DE DESEMPEÑO
GU	USO GENERAL
HE	ALTA RESISTENCIA INICIAL
HS	ALTA RESISTENCIA A LOS SULFATOS
MS	MODERADA RESISTENCIA A LOS SULFATOS
MH	MODERADO CALOR DE HIDRATACIÓN
LH	BAJO CALOR DE HIDRATACION

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Instituto Ecuatoriano de Normalización (2021).

Resultados

Empresas productoras de cemento en Ecuador

El análisis del presente artículo se enfoca en el mercado de las empresas cementeras en el Ecuador, con su producto cemento en la presentación de 50 kg de ventas al granel. Al sector industrial pertenecen las empresas cementeras; sin embargo, no se deja de lado la cercanía con el sector de la construcción y con la extracción minera. Se puede apreciar que las empresas cementeras en el Ecuador satisfacen el 100% de la demanda de cemento en el país; por tal razón, los cementos importados no tienen cabida en la participación del mercado nacional (Santamaría, Adame & Bermeo, 2021).

El mercado del cemento en el Ecuador en el 2021 está conformado por tres grandes organizaciones, dos empresas privadas y una empresa mixta, es decir cuenta con acciones del Estado y el sector privadas, como se mencionan en la Tabla 4.

Tabla 4 - empresas cementeras en Ecuador

Nº	RAZON SOCIAL	CAPITAL	INICIO	EMPRESA
1	UNACEM ECUADOR S.A.	PERUANO	30/04/1974	PRIVADA
2	Unión Cementera Nacional UCEM S. A.	ECUATORIANO	20/11/2013	MIXTA
3	HOLCIM ECUADOR S. A.	SUIZO	09/03/1934	PRIVADA

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Servicio de Rentas Internas (2021) y Superintendencia de Compañías (2020).

Empresa UNACEM ecuador s.a.

En diciembre de 2004, el grupo francés Lafarge adquirió la empresa Cemento Selva Alegre S.A. para integrarla a su grupo de materiales de construcción a escala mundial. La empresa Lafarge Cementos S.A. se dedicó a la industrialización del cemento y sus derivados. Hasta que, en el año 2014, se forma UNACEM ECUADOR S.A. producto de que UNACEM con 35 años de experiencia en el Ecuador adquiere a la empresa con más de 60 años de experiencia y líder en el sector cementero peruano Lafarge Cementos S.A. (Instituto Ecuatoriano del Cemento y del Hormigón, 2021). La presentación y características de este producto se muestran en la Tabla 5.

Empresa unión cementera nacional ucem s. A.

Unión Cementera Nacional UCEM S.A. nace en el 2013 luego de que la Empresa Pública Cementera del Ecuador EPCE se fusionara con las empresas cementeras: Chimborazo y Guapan, cuyos principales accionistas era el Estado Ecuatoriano; y el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - BIESS. El paquete accionario de la Unión Cementera Nacional UCEM S.A. corresponde al 94.7% a la empresa Pública Cementera del Ecuador EPCE, el 3.7% del Fideicomiso de los trabajadores de Cemento Chimborazo C.A., el 0.72% del BIESS, el 0.34% de la Congregación Educacional Verbo Divino, y el 0.54% restante de accionistas públicos y privados (UCEM, 2021). La presentación y características de este producto se muestran en la Tabla 5.

Empresa holcim ecuador s.a.

Holcim Ecuador S.A. es filial del grupo empresarial internacional Lafarge-Holcim, la multinacional más grande productora de cemento en más de 70 países a nivel mundial, siendo en el Ecuador el grupo cementero más representativo. Durante su historia ha realizado su actividad económica con varios nombres, entre ellos: en 1921 se la conoce como “Industrias y Construcciones Compañía Limitada” empresa con capital nacional y extranjero, en 1948 como “La Cemento Nacional” empresa con capital nacional y extranjero, hasta el 2004 que toma el nombre conocido actualmente con capital netamente suizo (HOLCIM ECUADOR S.A., 2021). La presentación y características de este producto se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5 - presentación del producto cemento en Ecuador

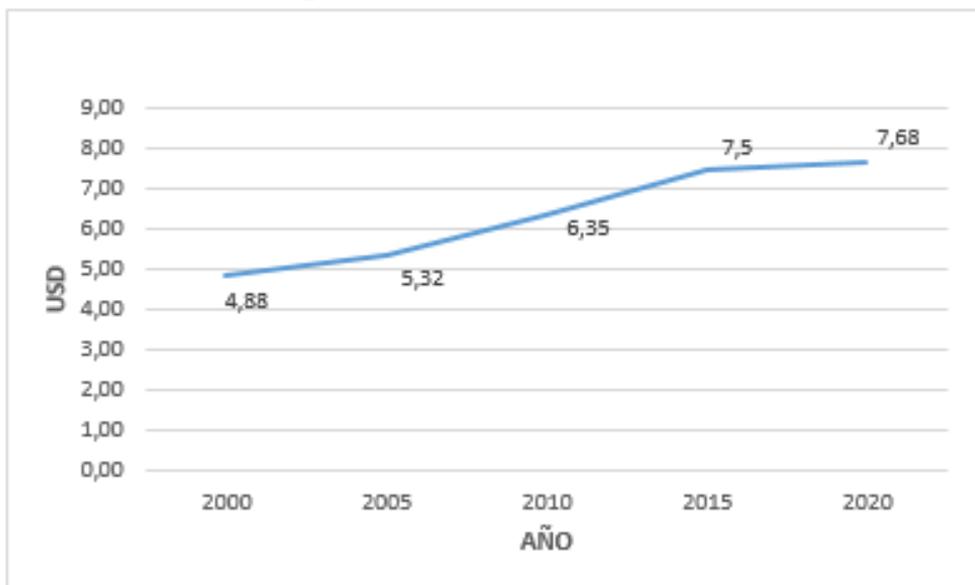
IMAGEN	NOMBRE DEL PRODUCTO	PRESENTACIÓN	NORMA	TIPO
	CEMENTO EXPERTO CAMPEON	50KG y Granel	NTE INEN 2380	GU
	CEMENTO CHIMBORAZO SUPERIOR	50KG y Granel	NTE INEN 2380	GU
	CEMENTO HOLCIM FUERTE	50KG y Granel	NTE INEN 2380	GU

Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Ecuatoriano del Cemento y del Hormigón (2021).

Estructura de precios en el mercado del cemento en Ecuador

El cemento como elemento principal de los rubros de la construcción, tiene una evolución de precio muy variable debido a varios factores, entre ellos procesos de producción y la demanda de del mercado. La gráfica muestra la variación del precio en el periodo comprendido entre 2000 al 2020 (Figura 1), tomando como referencia los precios dados por las comercializadoras del saco de 50 kg de cemento de la ciudad de Guayaquil, de la empresa cementera con mayor participación en el mercado.

Figura 1.
Variación de precio de Cemento en 20 años



Fuente: Elaboración propia, a partir de información de la Revista Ekos (2021).

Como se muestra en la Tabla 6, en el mes de agosto del 2021, los precios de comercialización del producto de las tres empresas cementeras en el Ecuador, se encuentran muy próximos entre sí, siendo superior en el caso del cemento HOLCIM FUERTE.

Tabla 6:
Precios del producto cemento según la denominación

PRODUCTO CEMENTO	PRESENTACIÓ N	PVP
EXPERTO CAMPEON	50 KG	\$ 7,51
CHIMBORAZO SUPERIOR	50 KG	\$ 7,50
HOLCIM FUERTE	50 KG	\$ 7,93

Fuente: Elaboración propia.

PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE LAS EMPRESAS CEMENTERAS

De acuerdo al impuesto a la renta generado desde el año 2010 hasta el año 2020 (Tabla 7), la empresa de capital suizo HOLCIM ECUADOR S. A., posee la mayor cuota del mercado con su producto cemento de 50 kg., seguido por la empresa de capital peruano UNACEM ECUADOR S. A., finalmente se encuentra la empresa ecuatoriana UNIÓN CEMENTERA NACIONAL, quien ingresa al mercado de cemento a partir del 2013.

Tabla 7.

Impuesto a la renta generado por las empresas productoras de cemento en Ecuador

AÑOS	EMPRESAS		
	UNACEM ECUADOR S.A.	UCEM	HOLCIM ECUADOR S.A.
2010	\$ 9,835,044.65	-	\$ 27,386,851.70
2011	\$ 12,414,352.83	-	\$ 25,226,804.72
2012	\$ 11,557,260.79	-	\$ 28,638,730.49
2013	\$ 13,637,243.90	\$ 38,352.76	\$ 31,387,430.27
2014	\$ 13,310,608.89	\$ 202,416.61	\$ 31,253,663.77
2015	\$ 12,689,090.42	\$ 760,579.96	\$ 25,510,710.76
2016	\$ 11,063,731.14	\$ 4,347,700.50	\$ 23,064,082.55
2017	\$ 10,668,966.57	\$ 6,751,057.52	\$ 22,803,166.69
2018	\$ 11,859,554.14	\$ 7,721,878.23	\$ 24,720,045.93
2019	\$ 9,610,037.56	\$ 2,953,107.54	\$ 22,857,021.82
2020	\$ 8,470,228.42	\$ 1,967,744.79	\$ 18,208,104.47
2021	PERIODO FISCAL EN CURSO		

Fuente: Elaboración propia a partir de información generada por el Servicio de Rentas Internas (2021).

La información analizada con anterioridad permitió establecer la participación en el mercado de las empresas productoras de cemento

en Ecuador en la década comprendida entre 2010 al 2020 (Tabla 8). Se puede conocer el predominio de la Empresa HOLCIM ECUADOR S.A. al concentran entre el 55% y el 70% del mercado de cemento en Ecuador, siendo también la empresa que comercializa a mayor precio. La empresa UCEM, de capital mixto, ha competido por aumentar su cuota de mercado, captando parte de la demanda a partir de presentar precios similares al de UNACEM ECUADOR S.A., estableciendo una estrategia de competitividad basada en la calidad del producto.

Tabla 8.
Impuesto a la renta generado por las empresas productoras de cemento en Ecuador.

ANOS	EMPRESAS		
	UNACEM ECUADOR S.A.	UCEM	HOLCIM ECUADOR S.A.
2010	26%	-	73.58%
2011	33%	-	67.02%
2012	29%	-	71.25%
2013	30%	0.09%	69.65%
2014	30%	0.45%	69.81%
2015	33%	1.95%	65.48%
2016	29%	11.30%	59.94%
2017	27%	16.78%	56.69%
2018	27%	17.43%	55.80%
2019	27%	8.34%	64.53%
2020	30%	6.87%	63.56%

Fuente: Elaboración propia a partir de información generada por el Servicio de Rentas Internas (2021).

El mercado del cemento en Ecuador se comporta oligopolio, ya que solamente 3 empresas dominan totalmente el mercado; siendo

HOLCIM ECUADOR S.A. la más representada en el mercado con un 63,56%. La empresa UNACEM ECUADOR S.A. ocupa un 30,0%, mientras que UCEM domina el 6.87% en el año 2020. Por su comportamiento a lo largo de la última década se considera que el modelo más representativo de este mercado es el Stackelberg.

El modelo de Stackelberg se caracteriza por presentarse en múltiples escenarios económicos, donde compiten las compañías teniendo en cuenta las reacciones de las demás y respetando una jerarquía o poder en el mercado. El líder, en este caso HOLCIM ECUADOR S.A., emplea una estrategia que maximiza su utilidad, anticipándose a que los seguidores ejecutarán su propia mejor respuesta a la estrategia del líder, para maximizar así su propio beneficio. Su actuación es similar al monopolio, mientras que los seguidores tratan de que no los desplace del mercado, actuando de manera similar a la competencia perfecta.

Conclusiones

A partir del análisis realizado se ha podido determinar que el mercado del cemento en Ecuador se comporta como un oligopolio, teniendo en cuenta la participación y el comportamiento de las tres empresas que ofertan el producto, siendo HOLCIM ECUADOR S.A. quien presenta mayor participación con el 63,56%. Además, las características del mercado señalan al comportamiento como el modelo de Stackelberg, en el cual la empresa líder actúa como si fuera un monopolio y las demás empresas como si fuera competencia perfecta, estableciendo precios similares como ocurre en los casos de las empresas UNACEM ECUADOR S.A. y UCEM.

Es necesario tener en cuenta los peligros que encierra el comportamiento cooperativo en los oligopolios, ya que no estimula la competencia y los precios de mercado tienen a mantenerse por largos periodos de tiempo, lo cual afecta a la demanda y a la sociedad de manera general

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arnedillo, O. (2011). ¿Es competitivo el mercado eléctrico español? Indicadores de abuso de poder de mercado y aplicación al caso de España. *Estudios de Economía Aplicada*, 29 (2), 627-654.

Briones, A., Oliva, I., & Hernández, K. R. (2020). Industria del Cemento en Chile: CBB y su mirada al futuro. *Estudios de Administración*, 27(2), 65-93. 10.5354/0719-0816.2020.58179

Connor, J. M. y Lande, R. H. (2008). Cartel Overcharges and Optimal Cartel Fines. *Issues in Competition Law and Policy*, 2203, ABA Section of Antitrust Law.

Friedman, M. & Friedman, R. (1980). *Free to Choose*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Fukuyama, F. (1992). *The end of the history and the last man*. New York, Estados Unidos: Free Press.

HOLCIM ECUADOR S.A. (2021) Quiénes somos. Recuperado de: <https://www.holcim.com.ec/quienes-somos>.

Ibarra, L.A. (2016). Concentración de mercados, colusión y bienestar social en México. Una revisión metodológica. *El Trimestre Económico*, LXXXIII(3) (331), 493-523.

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2021). Boletines Informativos de Reglamentación Técnica. Recuperado de: <https://www.normalizacion.gob.ec/boletines-informativos-reglamentacion-tecnica/>.

Instituto Ecuatoriano del Cemento y del Hormigón (2021). Boletín: Comercialización anual de cemento gris por empresa. Recuperado de <https://www.inecyc.org.ec/comercializacion-anual-de-cemento-gris-por-empresa/>.

Kotler, P. & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México D.F.: Pearson Educación.

Mankiw, N.G. (2012). *Principios de Economía*. México D.F.: Cengage Learning Editores, S.A.

Masson, R. y Shaanan, J. (1984). Social Costs of Oligopoly and the Value of Competition, *Economic Journal*, 94 (375), 520-535.

Nickell, S. J. (1996). Competition and Corporate Performance. *Journal of Political Economy*, 104 (4), 724-746.

Parkin, M. (2009). *Economía*, Octava Edición. México D.F.: Pearson Educación.

Parkin, M. (2010). *Fundamentos de Teoría Económica*. México D.F.: Pearson Custom Publishing.

Pérez, A. y Rodríguez, A. (2020). Pensar la Economía: contribuciones humanistas para un nuevo conocimiento. *Economía Coyuntural. Revista de Coyuntura y Perspectiva*, 5 (3), 137-158.

Revista Ekos (2021). Cemento ¿oligopolio?. Recuperado de: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/cemento-oligopolio>.

- Samuelson, P. A. & Nordhaus, W. D. (2006). *Economía*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Santamaría, J., Adame, B. & Bermeo, C. (2021). Influencia de la calidad de los agregados y tipo de cemento en la resistencia a la compresión del hormigón dosificado al volumen. *Novasinerгия*. 4(1). 91-101. <https://doi.org/10.37135/ns.01.07.05>
- Servicio de Rentas Internas. (2021). Consulta de Impuesto a la Renta y Salida de Divisas. Recuperado de: <https://srienlinea.sri.gob.ec/sri-en-linea/SriDeclaracionesWeb/ConsultaImpuestoRenta/Consultas/consultaImpuestoRenta>.
- Smith, A. (1996). *La riqueza de las naciones*. Madrid: Alianza Editorial.
- Superintendencia de Compañías. (2020). Sector Societario Compañías por Actividad Económica. Recuperado de: https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portalInformacion/sector_societario.zul
- UCEM (2021). Cemento CHIMBORAZO GU. Recuperado de: <https://www.ucem.com.ec/categoria-producto/cemento-chimborazo/>.
- Vera-Martínez, P.S. (2017). La cadena de valor de la industria del cemento en México. En P. S. Vera-Martínez (Coord.) *Cadenas de Valor y sostenibilidad en Latinoamérica* (pp. 164-195). México D.F.: Publicaciones Empresariales UNAM.
- Zorrilla, S. & Silvestre, J. (2012). *Diccionario de Economía*, 3 edición. Mexico D.F.: Limusa.