

Integración vertical en el sector colombiano de la salud entre 2015-2019: Comportamiento anticompetitivo ¿verdad o mito?

Vertical integration in the Colombian health sector between 2015-2019: Anticompetitive behavior, truth or myth?

Laura Sofía Olarte León¹
 Leslie Serrano Bedoya²
 Zuly Baquero Cárdenas³

Resumen

Teniendo en cuenta que la integración vertical es una estrategia empleada por las empresas en la cual dos eslabones de una cadena productiva se integran en una sola, revelando comportamientos anticompetitivos, y a su vez representando importantes ganancias de eficiencia, en esta investigación se pretende conocer si la integración vertical en el sector colombiano de la salud entre aseguradoras y prestadoras de servicios en el régimen contributivo, resultaron en un comportamiento anticompetitivo entre el año 2015 y 2019. Por medio de un análisis empírico econométrico se pretende dar un veredicto sobre la contradicción que se da en el campo teórico.

Palabras clave: Integración vertical, sector salud, concentración, poder del mercado, competitividad.

Clasificación JEL: C23, D21, L11, L43

Abstract

Considering that vertical integration is a strategy used by companies in which two links in a production chain are integrated into one, revealing anti-competitive behavior, and in turn bringing significant efficiency gains, this research aims to know if vertical integration in the Colombian health sector between insurers and service providers in the contributory regime, resulted in anti-competitive behavior between 2015 and 2019. Through an empirical econometric analysis, we aim to give a verdict on the contradiction that occurs in the theoretical field.

Key words: Vertical integration, Health sector, concentration, market power, competitiveness

¹ Estudiante de décimo semestre del programa de Economía de la Universidad de los Llanos. Correo: laura.olarte@unillanos.edu.co

² Estudiante de décimo semestre del programa de Economía de la Universidad de los Llanos. Correo: leslie.serrano@unillanos.edu.co

³ Egresada del programa de pedagogía Infantil de la Universidad de los Llanos. Correo: zully.baquero@unillanos.edu.co

Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021

JEL classification: C23, D21, L11, L43

Introducción

La integración vertical es una estrategia empleada por las empresas, en la cual dos eslabones de una cadena productiva se integran en una sola, ya sea mediante la creación, participación o compra de una empresa proveedora o cliente (Cabral, 1997). En el sector de la salud, el proceso de integración en la cadena productiva depende de las reglas de juego formales que la constituyen y las interacciones y dinámicas de los distintos agentes que intervienen en ellas (Romano, S.f.). Y, aunque puede existir integración en muchos otros eslabones de la cadena de servicios de salud, la integración que llama la atención de los supervisores, reguladores y legisladores, y ha ocupado los campos de estudio, es la que se da entre las aseguradoras, denominadas en Colombia Entidades Promotoras de Salud (EPS) y las prestadoras de servicios de salud, llamadas, Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS).

Por su parte, la atención que se le ha prestado por parte de reguladores y legisladores se da debido a que la teoría revela que la integración vertical puede llevar a comportamientos anticompetitivos al crear importantes distorsiones de competencia, porque ésta, aumenta el costo de los competidores que no se integran verticalmente a los prestadores de salud pues se crean incentivos de exclusión, se aumenta la concentración del mercado de los proveedores y en consecuencia se elevan los precios de los insumos para las aseguradoras no integradas (Baranes y Bardey, 2015).

Es por lo mencionado anteriormente que, en Colombia, a través del artículo 15 de la Ley 1122 de 2007, la integración vertical en este sector, quedó limitada en el sentido de que los aseguradores de salud (EPS) no pueden tener gastos en salud mayores al 30% con sus propias IPS, ya sea por medio de contratación directa o a través de terceros.

Aun así, la teoría también revela que la integración vertical entre aseguradores y prestadores de salud puede traer importantes ganancias de eficiencia, por la disminución o contención del aumento de los gastos de atención de salud, debido a la reducción de los costos de transacción y un proceso de negociación de precios más eficaz para obtener descuentos significativos (Restrepo, et al., 2007).

Teniendo en cuenta esos beneficios de la integración vertical mencionados anteriormente, y la regulación restrictiva entorno a ella, que resalta la contradicción que se da en el ámbito teórico, surge la pregunta ¿tuvo la integración vertical en el sector colombiano de la salud un comportamiento anticompetitivo entre 2015 y 2019? Por tanto, se establece como hipótesis que la evidencia empírica señala que no es concluyente el efecto de la integración vertical en el sector de la salud colombiano entre 2015 al 2019 por lo que no configuró un comportamiento anticompetitivo entre las EPS del régimen contributivo y las IPS.

Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021

Por otra parte, la importancia de la investigación radica en que la salud es por ley un derecho fundamental que en lo individual es autónomo e irrenunciable, y en lo colectivo comprende el acceso a los servicios de salud de manera oportuna, eficaz y con calidad con el fin de la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud (Ley 1751 de 2015, artículo 2). De tal forma, que el Estado debe velar y garantizar su cumplimiento. Actualmente el sistema de salud colombiano presenta dificultades por sus altos costos de transacción, su baja competitividad y eficiencia. Merlano-Porras y Gorbanev (2013) ejemplifican, como muestra de su ineficiencia, que el gasto en salud de Colombia en 2008 fue de 8% del PIB lo cual no alcanzaba a cubrir 100% de la población con el Plan Obligatorio de Salud POS. Por lo cual, es pertinente conocer si la decisión que se tomó por parte del congreso en el año 2007, de limitar la integración vertical, fue acertada, o se debería, por lo contrario, hacer modificaciones con el fin de lograr que el sistema de salud colombiano sea eficiente y todos los colombianos puedan disfrutar de una prestación del servicio con calidad.

Esta investigación tiene como objetivo conocer si la integración vertical en el sector colombiano de la salud entre aseguradoras y prestadoras de servicios en el régimen contributivo, resultaron en un comportamiento anticompetitivo entre el año 2015 y 2019. Por lo cual, se pretende por medio de un análisis empírico dar un veredicto sobre la contradicción que se da en el campo teórico.

Con el fin de lograr lo anteriormente mencionado, el documento iniciará, primero, con las consideraciones teóricas. Segundo, con la revisión de la literatura sobre la integración vertical del sector salud, y la integración vertical en el sector colombiano de la salud, que permitirá conocer las investigaciones que han surgido alrededor de esta temática. Tercero, la metodología, donde se calculará el índice de Herfindahl-Hirschman, y por medio de un modelo econométrico de regresión lineal se hallará la relación entre la concentración de las EPS con el porcentaje de contratación con IPS propias. Cuarto, se presentarán los resultados de la estimación econométrica, para a continuación finalizar con las conclusiones pertinentes.

Revisión de literatura

Es bien sabido que las empresas buscan optimizar la relación entre costos y ventajas para crear mayor valor y así mismo responder a las demandas internas de sus respectivos mercados de forma eficiente, una de las formas en las cuales pueden generar mayores beneficios y reducir costos es por medio de la integración vertical que tiene como fin aumentar las propiedades y el control de las actividades de la cadena de abastecimiento en una empresa (Williamson, 1989).

Un ejemplo de este tipo de estrategias, según manifiestan Ramos y Forero (2014), han sido las adoptadas por el Ejército Nacional, pues en el Batallón de abastecimiento las Juanas se producen uniformes, botas, equipos de campaña, camarotes y escritorios, los cuales son utilizados por las diferentes unidades militares, lo cual genera un extraordinario valor a la institución militar. Así

Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021

mismo, es el caso del Batallón Silva Plazas en Duitama, donde se realizan cultivos agrícolas y un criadero de equinos dirigidos a proveer de caballos al Ejército Nacional.

Sin embargo, existe otro aspecto a tener en cuenta al hablar de la integración vertical, y es que esta se vuelve una opción para el comprador en la que disminuye los riesgos los cuales son asociados a los costos de transacción y el incumplimiento por parte de las empresas contratadas (Williamson, 1989). De tal forma que Williamson (1989) menciona que se debe tener en cuenta que la definición de integración vertical, la considera como una estructura de gobernanza unificada, en la cual la transacción es tomada del mercado para introducirla en la empresa, estando sujeta a una relación de autoridad.

Williamson (1993), también argumenta que la integración vertical conlleva unos desafíos en lo que respecta al costo de integración. Pues el autor sostiene que, aunque todas las formas de relación tienen consigo ventajas, también traen consigo unos costos. Para Williamson (1993) el hecho de tener demanda atrae la innovación, la competitividad y la eficiencia, la cual gracias a la relación jerárquica permite que las diferentes partes entren en un juego económico para lograr una mayor parte de la asignación del presupuesto sin tener que competir abiertamente en el mercado.

De manera que, los costos de transacción inducen a la consolidación de la integración vertical debido al desconcierto que hay por el futuro, desembocado en contratos incompletos e inseguros con proveedores de insumos; así pues, para evitar comportamiento ventajoso y/u oportunismo, las empresas optan por una integración vertical (Restrepo, Lopera y Rodríguez, 2007).

Basado en lo anterior, se puede evidenciar la importancia de los contratos no solo como causal de la generación de la integración vertical, sino al implementar la integración vertical con una continua estructura de gobierno que incluye contratos de corto y largo plazo, contratos de riesgo compartido, franquicias e integración vertical financiera (Restrepo, Lopera y Rodríguez, 2007).

Por otra parte, hay otras posturas teóricas que proponen analizar la integración vertical desde una perspectiva dinámica, tal es el caso de Teece, Pisano y Shuen (1996), pues para los autores se debe tener en cuenta los progresos, innovaciones y/o cambios que ocurren en el sector en el cual está posicionado la organización y/o institución.

Con base a lo anterior, la perspectiva dinámica refleja que la integración vertical se relaciona con el volumen de la demanda del mercado en el cual se encuentre la institución y/o empresa (Teece, Pisano y Shuen, 1996). Desde este punto de vista podría decirse que las organizaciones se integran verticalmente por la falta de proveedores y la baja demanda la cual a medida que el tiempo pasa va madurando y generando incremento en la demanda, de esta forma se empieza a producir una desintegración progresiva, debido a que al aumentar la demanda deben incurrir en mayor producción, la cual puede ser más económico al traer insumos del exterior (Díez-Vial, 2005).

Por último, entre una de las teorías que más destaca el lado negativo de la integración vertical es la de los autores Bardey y Buitrago (2016), quienes sostienen que la integración vertical puede en algunas ocasiones generar anti competitividad al crear incentivos que generan exclusión,

Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021

aumentando el precio de los insumos para las aseguradoras ordinarias, es decir, las aseguradoras que no se han integrado.

De este mismo modo, Castaño (2004), no descarta la integración vertical como algo malo, en su postura sostiene que tiene resultados positivos tanto como negativos, pues esto depende de los niveles de competencia perfecta o imperfecta de los mercados, es decir, entre más imperfecto se encuentre un sector la integración vertical no será necesariamente beneficiosa pues no maximizará la función objetivo del sector esperado.

Integración vertical en el sector salud

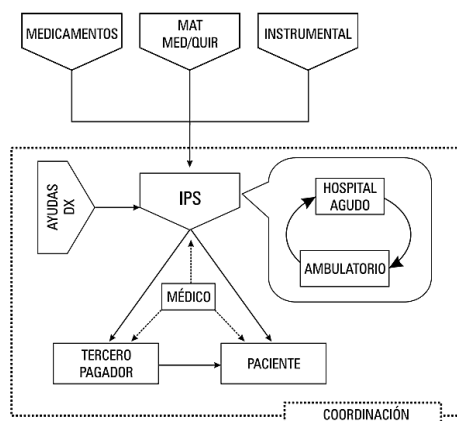
La cadena vertical de servicios de salud se describe como “la secuencia de productores que convierten insumos (medicamentos, material médico quirúrgico, etc.) en servicios de salud que son prestados a pacientes” (Castaño, 2004, p.40). Por tanto, la integración vertical en el sector salud se definiría como la coordinación de líneas de servicio dentro o entre las etapas de la cadena vertical de servicios de salud.

La integración vertical en este sector tiene una característica especial, donde las relaciones verticales no son totalmente jerárquicas, habiendo problemas para definir los límites y agentes secuenciales, por lo que resulta en una integración vertical incompleta (Evans, 1983). Castaño (2004) lo ejemplifica de la siguiente manera:

El médico no está estrictamente en un eslabón de la cadena (...). Aunque el médico está por fuera del hospital, determina qué hace y qué gasta el mismo. Estos gastos los paga un tercero (el asegurador, el empleador, o el Estado) y alguna parte el paciente en forma de copagos, pero no el médico, o sea que éste no interviene en buena parte de los procesos que conforman un servicio dado (p.40).

Así que, a la final, el eslabón de producción de servicios de salud, es particularmente complejo, y el paciente entra en contacto con múltiples escenarios de atención como se muestra en la ilustración 1, donde este se alterna entre prestadores de servicios (hospitales), especialidades (endocrinólogo, neurólogo, etc.), o escenarios de atención, y cambia entre estadios de su ciclo salud-enfermedad (fase aguda, rehabilitación) (Castaño, 2004).

Ilustración 1. Cadena de valor del sector salud



Fuente: Elaborado por Castaño (2004)

En cuanto a las investigaciones anteriores sobre la integración vertical en el sector de la salud, la literatura reconoce que las principales restricciones verticales se dan entre aseguradores y proveedores. Según Gal-Or (1996) cuando un proveedor de salud tiene un trato con un asegurador puede aceptar un pago menor por un gran número de pacientes, así se reduce las opciones del proveedor y la aseguradora garantiza su beneficio.

Por su parte, Bardey y Buitrago (2016), argumentan que la integración vertical entre el sector de la salud y las aseguradoras facilita las tareas de monitoreo, de esta forma se verifica de manera más precisa el cumplimiento de los procedimientos realizados por hospitales. Bardey y Buitrago explican que este mayor control de información que ejercen las aseguradoras al integrarse verticalmente se beneficia de una reducción de costos.

Un claro ejemplo del argumento anterior, se presenta con las HMO (Health Care Maintenance Organization) en Estados Unidos. Para Miller y Luft (1997, 2002) las HMO son la representación más fuerte de los beneficios de la integración vertical, pues ellos sostienen que las HMO tienen las tasas de hospitalización más bajas; esto sin incurrir en la calidad del servicio pues aún los pacientes que se encuentran hospitalizados son atendidos con estándares de calidad. Así mismo, Miller y Luft resaltan que las HMO facilitan el acceso en los trámites preventivos para sus afiliados, contrario a los aseguradores tradicionales que por lo general no integran a los prestadores verticalmente.

Del mismo modo, Baranes y Bardey (2015), mencionan que la integración vertical es usualmente un remedio asertivo para minimizar los gastos del sector de la salud, debido a que las aseguradoras reducen el riesgo moral y los costos de transacción de los proveedores. Aun así, los autores también argumentan que, así como la integración vertical puede contener beneficios; la integración vertical puede en algunas ocasiones generar anticompetitividad al crear incentivos que generan exclusión,

Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021

aumentando el precio de los insumos para las aseguradoras ordinarias, es decir, las aseguradoras que no se han integrado.

Integración vertical en Colombia

En Colombia las EPS cumplen el papel de articulador entre la población y los prestadores, y entre financiamiento y la prestación, pues canaliza los recursos hacia la prestación de servicios (Castaño, 2004). Por su parte, en la relación entre aseguradora y prestador prevalece la figura de una empresa holding la cual es propietaria de ambos negocios, que están jurídicamente separados, pero los une contratos de diversos grados de exclusividad (Castaño, 2004). Así, las EPS se pueden integrar hacia adelante con la IPS y por medio de propiedad de activos o mediante contratos de exclusividad, controlar directamente la atención de sus afiliados.

En cuanto a las investigaciones anteriores, Castaño (2004), no descarta la integración vertical como algo malo, en su postura sostiene que tiene resultados positivos tanto como negativos, pues esto depende de los niveles de competencia perfecta o imperfecta de los mercados, es decir, entre más imperfecto se encuentre un sector la integración vertical no será necesariamente beneficiosa pues no maximizará la función objetivo del sector esperado (P.51). Así mismo señala que la integración vertical se puede convertir en una oportunidad para capturar rentas por la vía de bajar costos sin importar la calidad.

Por otro lado, Restrepo, Lopera y Rodríguez (2007), resaltan las ventajas y desventajas. Entre las ventajas se destaca la reducción de conflictos entre EPS e IPS, expresados en menores costos de supervisión, la posibilidad de contener el gasto médico y obtener mejores resultados. La desventaja se encuentra en que la integración vertical limita la competencia y genera ineficiencias, pues además de limitar la libre elección del usuario, los recursos no se canalizan hacia las IPS más eficientes sino a aquellas que son propiedad de la aseguradora.

La investigación de Merlano y Gorbaneff (2010), señala que no hay un consenso del efecto anticompetitivo, y respecto al porcentaje de integración reportado por las EPS, ninguna de ellas sobrepasa el límite máximo exigido por la ley del 30% de integración vertical patrimonial, esto debido a que existen otro tipo de alianzas estratégicas entre aseguradoras y prestadoras que se relacionan mediante contratos con diversos grados de exclusividad.

Lo mencionado anteriormente se refleja en la investigación de Restrepo, Lopera y Rodríguez (2007), quienes realizaron un estudio en 5 áreas metropolitanas teniendo en cuenta 15 firmas que cubren el 90% de la población afiliada al régimen contributivo, donde los resultados de su investigación señalan que, pese a las limitaciones formales, el 70% de las EPS presta los servicios de atención únicamente a través de su red o la de su grupo empresarial, el 16% mediante IPS sobre las que tiene algún dominio o control vertical y el 14% restante sobre IPS donde no ejerce ningún control.

Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021

Metodología

La metodología de la investigación es cuantitativa, de carácter correlacional y se basa en el modelo econométrico de datos panel implementado por Merlano y Gorbaneff (2010), donde para conocer si la integración vertical en el sector colombiano de la salud entre aseguradoras y prestadoras de servicios en el régimen contributivo, resultaba en un comportamiento anticompetitivo, hallaron la relación entre el grado de competencia entre Entidades Promotoras de Salud (EPS) y la integración vertical entre EPS con las IPS propias.

Para ello, según Merlano y Gorbaneff (2010), primero se debe calcular el grado de competencia en el mercado, por medio del índice de Herfindahl-Hirschman, el cual mide la concentración del mercado relacionando el tamaño de las empresas en un mismo mercado, indicando así la magnitud de la competencia entre ellos. Además, este índice, es empleado frecuentemente porque tiene unas propiedades que le da mayor consistencia, pues tiene en cuenta la distribución del tamaño de las empresas (Cabral, 1997).

El índice de Herfindahl-Hirschman se define de la siguiente manera:

$$HHI_i = \sum_{i=1}^n \left(\frac{P_{ij}}{\sum P_{ij}} \right)^2$$

Donde, n es la cantidad de empresas del sector, en este caso de aseguradoras (EPS), $\frac{P_{ij}}{\sum P_{ij}}$ es la cuota de mercado de la empresa i , y P_i es la cantidad de usuarios que tiene la empresa i . En consecuencia, el índice de Herfindahl-Hirschman toma un valor de 1 (concentración máxima) cuando la estructura de mercado se aproxima al monopolio, es decir empresas con comportamientos anticompetitivos, y toma el valor de 0 (Concentración mínima) cuando la estructura de mercado se aproxima a competencia perfecta, es decir, empresas muy competitivas (Cabral, 1997) (Merlano y Gorbaneff, 2010).

Con el cálculo del grado de competencia entre Entidades Promotoras de Salud (EPS) y los datos sobre la integración vertical entre EPS con las IPS propias, se hace la estimación de un Modelo de Regresión Lineal Simple por Mínimo Cuadrados Ordinarios MCO, con el fin de determinar la relación entre la integración vertical y los comportamientos anticompetitivos del mercado.

Por su parte, la ventaja de la aplicación de MCO, está en que, además de hacer una predicción del comportamiento de una variable en un punto o momento, también permite encontrar los Mejores Estimadores Insesgados, es decir estimadores lineales; insesgados, valor esperado igual al valor verdadero; y eficientes, con varianza mínima (Gujarati y Porter, 2010).

Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021

El Modelo de Regresión Lineal Simple se expresa de la siguiente manera:

$$Ci = \beta_0 + \beta_1 I_i + \sum_i$$

Donde la variable dependiente Ci del Modelo de Regresión Lineal es el índice de Herfindahl-Hirschman, el cual cuenta con una sola regresora o variable dependiente I_i , la cual es la integración vertical de una EPS con las IPS propias, y \sum_i equivale a los errores aleatorios que se presenta en la estimación. Por otra parte, se espera que la estimación no muestre una relación significativa entre la variable dependiente Ci y la independiente I_i .

En cuanto a la presente investigación se emplearán fuentes secundarias obtenidas de los estados financieros presentados por las EPS, y se tomará, por una parte, el número de usuarios del régimen Contributivo para los años entre 2015 y 2019, para hallar la cuota del mercado, y los porcentajes de contratación de las EPS con las IPS propias como grado de integración vertical. Además, las EPS que se tendrán consideración como muestra serán:

Tabla 1. Muestra EPS

Nombre Entidad
ALIANSA SALUD ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A.
CAFESALUD E.P.S. S.A.
COMFENALCO VALLE E.P.S.
COMPENSAR E.P.S.
COOMEVA E.P.S. S.A.
CRUZ BLANCA EPS S.A.
E.P.S. FAMISANAR LTDA.
E.P.S. SANITAS S.A.
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN- UNIDAD SERVICIO MEDICO
EPS SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A. - EPS S.O.S. S.A.
EPS Y MEDICINA PREPAGADA SURAMERICANA S.A
FONDO DE PASIVO SOCIAL DE LOS FERROCARRILES NALES
LA NUEVA EPS S.A.
SALUD TOTAL S.A. E.P.S.
MEDIMAS EPS

Fuente: Elaboración propia

Donde más adelante se debe analizar si estas presentan ceros en los datos, bien sea debido a que no existían en ese año o se habían liquidado, lo anterior, con el fin de que el número de ceros no afecte la normalidad de la regresión.

Recepción: 12 de agosto de 2021/ Evaluación: 5 de septiembre de 2021/ Aprobado: 22 de octubre de 2021

Resultados

Por medio de la búsqueda de estados financieros, rendiciones de cuentas y demás reportes realizados por las diferentes EPS, y la Superintendencia Nacional de Salud, se obtuvo que entre los años 2015 y 2019 los usuarios para las diferentes EPS fueron los siguientes:

Tabla 2. Usuarios del régimen contributivo entre 2015-2019

Nombre Entidad	2015	2016	2017	2018	2019
ALIANSA SALUD ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A.	200.536	205.646	206.370	212.062	223.863
CAFESALUD E.P.S. S.A.	5.032.725	4.157.549	4.002.457	0	0
COMFENALCO VALLE E.P.S.	251.220	237.724	233.822	227.000	234.017
COMPENSAR E.P.S.	1.102.965	1.231.568	1.229.908	1.583.993	1.588.744
COOMEVA E.P.S. S.A.	2.792.434	2.723.222	2.629.477	2.167.009	1.941.242
CRUZ BLANCA EPS S.A.	574.393	550.104	543.836	423.553	310.119
E.P.S. FAMISANAR LTDA.	1.676.498	1.762.753	1.758.164	2.147.471	2.262.236
E.P.S. SANITAS S.A.	1.482.028	1.840.935	1.856.983	2.435.358	2.916.102
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN-UNIDAD SERVICIO MEDICO	10.792	10.099	10.072	9.953	9.192
EPS SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A. - EPS S.O.S. S.A.	875.424	906.270	893.643	409.744	867.319
EPS Y MEDICINA PREPAGADA SURAMERICANA S.A	2.231.644	2.545.568	2.363.665	3.013.153	3.457.089
FONDO DE PASIVO SOCIAL DE LOS FERROCARRILES NALES	43.607	42.083	41.785	39.497	38.140
LA NUEVA EPS S.A.	2.817.155	3.133.873	3.112.314	3.426.493	3.800.183
SALUD TOTAL S.A. E.P.S.	2.110.116	2.289.674	2.307.004	3.017.187	2.992.883
MEDIMAS EPS	0	0	0	4.046.261	3.105.523
Total general	21.201.537	21.637.068	21.189.500	23.158.734	23.746.652

Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior se resalta Cafesalud y Medimás, Entidades Promotoras de Salud que contienen ceros en sus resultados, la primera porque inició proceso de liquidación, y la segunda, porque inició operación en el año 2018, sin embargo, se tienen en cuenta en la muestra debido al número de usuarios afiliados, siendo a simple vista, de la muestra, los que más concentran número de usuarios del régimen contributivo.

Por tal razón, se decide realizar tres regresiones tipo pulled, una sin las dos EPS que pueden afectar el modelo, para una muestra de 13 EPS, la segunda en un periodo de tiempo de 2015 a 2017, sin Medimás, para una muestra de 14 EPS, y la tercera en un periodo de tiempo de 2018 a 2019, sin Cafesalud, para una muestra de 14 EPS. Corriendo el riesgo que ocurra alguna inconsistencia debido a la cantidad de datos.

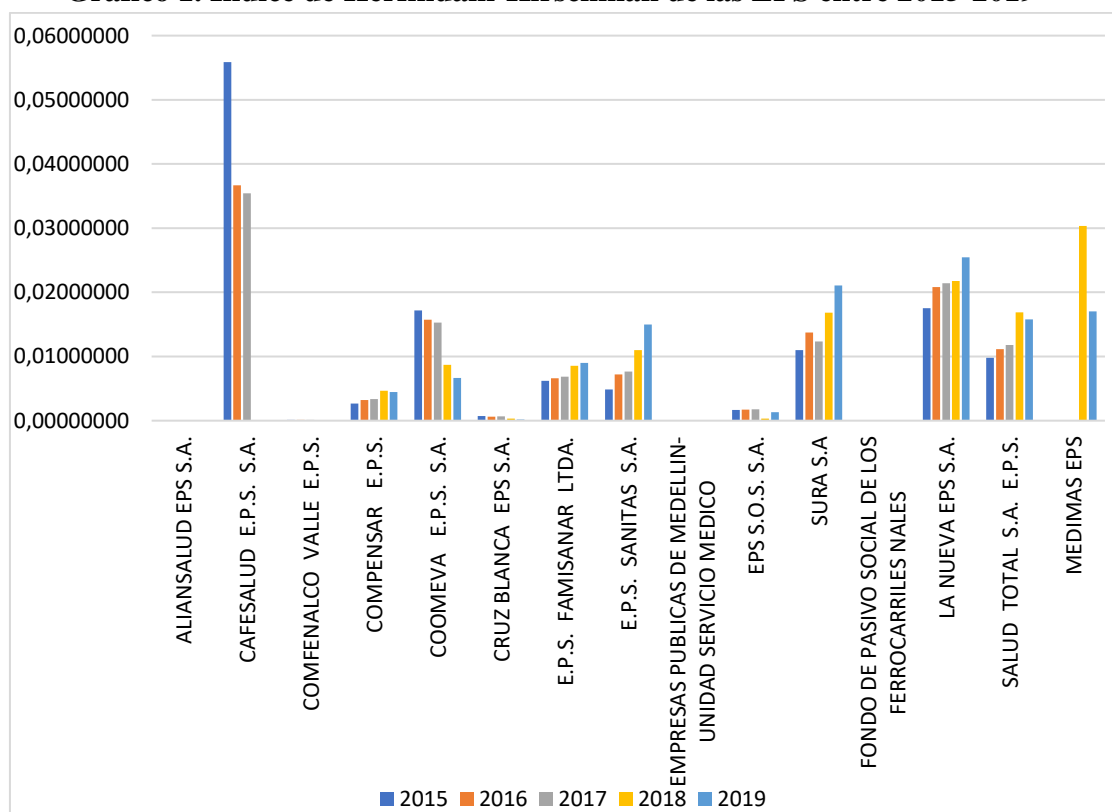
Por otra parte, con el número de usuarios se halló el índice de Herfindahl-Hirschman que dio el siguiente resultado:

Recepción: 12 de agosto de 2021/ Evaluación: 5 de septiembre de 2021/ Aprobado: 22 de octubre de 2021

Tabla 3. Índice de Herfindahl-Hirschman de las EPS entre 2015-2019

Nombre Entidad	2015	2016	2017	2018	2019
ALIANSA SALUD ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A.	0,00008868	0,00008970	0,00009420	0,00008329	0,00008835
CAFESALUD E.P.S. S.A.	0,05585208	0,03666354	0,03543514	0	0
COMFENALCO VALLE E.P.S.	0,00013917	0,00011987	0,00012093	0,00009544	0,00009655
COMPENSAR E.P.S.	0,00268260	0,00321719	0,00334600	0,00464703	0,00445011
COOMEVA E.P.S. S.A.	0,01719486	0,01572989	0,01529394	0,00869742	0,00664389
CRUZ BLANCA EPS S.A.	0,00072753	0,00064187	0,00065421	0,00033226	0,00016956
E.P.S. FAMISANAR LTDA.	0,00619782	0,00659087	0,00683753	0,00854129	0,00902275
E.P.S. SANITAS S.A.	0,00484335	0,00718847	0,00762775	0,01098486	0,01499230
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN-UNIDAD SERVICIO MEDICO	0,00000026	0,00000022	0,00000022	0,00000018	0,00000015
EPS SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A. - EPS S.O.S. S.A.	0,00168993	0,00174211	0,00176648	0,00031095	0,00132624
EPS Y MEDICINA PREPAGADA SURAMERICANA S.A.	0,01098203	0,01374450	0,01235813	0,01681556	0,02107095
FONDO DE PASIVO SOCIAL DE LOS FERROCARRILES NALES	0,00000419	0,00000376	0,00000386	0,00000289	0,00000256
LA NUEVA EPS S.A.	0,01750066	0,02083159	0,02142632	0,02174547	0,02546080
SALUD TOTAL S.A. E.P.S.	0,00981851	0,01112005	0,01177274	0,01686062	0,01579219
MEDIMAS EPS	0	0	0	0,03032332	0,01700327
Índice de Herfindahl-Hirschman	0,12774106	0,11769586	0,11674918	0,11945171	0,11612815

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1. Índice de Herfindahl-Hirschman de las EPS entre 2015-2019

Fuente: Elaboración propia

Recepción: 12 de agosto de 2021/ Evaluación: 5 de septiembre de 2021/ Aprobado: 22 de octubre de 2021

De lo anterior, se observa que el valor que toma el índice HH, para los 5 años, es cercano a 0 (Concentración mínima) lo que manifestaría que la estructura de mercado se aproxima a competencia perfecta, es decir que, las EPS son competitivas. Siendo el año con mayor concentración, el año 2015, destacándose Cafesalud, SURA EPS, Nueva EPS, y Coomeva EPS.

Por otra parte, la integración vertical entre EPS con las IPS propias dio como resultado:

Tabla 3. Porcentajes de contratación de las EPS con IPS propias

Nombre Entidad	PORCENTAJE 2015	PORCENTAJE 2016	PORCENTAJE 2017	PORCENTAJE 2018	PORCENTAJE 2019
ALIANSA SALUD ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A.	1	4	5	13	10
CAFESALUD E.P.S. S.A.	9	8	8	0	0
COMFENALCO VALLE E.P.S.	5	6	3	5	8
COMPENSAR E.P.S.	2	2	13	13	12
COOMEVA E.P.S. S.A.	7	6	4	2	10
CRUZ BLANCA EPS S.A.	3	4	2	2	1
E.P.S. FAMISANAR LTDA.	27	29	26	30	33
E.P.S. SANITAS S.A.	26	22	21	21	15
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN- UNIDAD SERVICIO MEDICO	0	0	0	0	0
EPS SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A. - EPS S.O.S. S.A.	0	0	0	0	0
EPS Y MEDICINA PREPAGADA SURAMERICANA S.A.	15	11	11	13	13
FONDO DE PASIVO SOCIAL DE LOS FERROCARRILES NALES	0	0	0	0	0
LA NUEVA EPS S.A.	0	0	0	0	0
SALUD TOTAL S.A. E.P.S.	10	10	11	11	13
MEDIMAS EPS	0	0	0	9	10

Fuente: Elaboración propia

De lo anterior, hay que tener en cuenta que la ley 1122 de 2007, menciona que los aseguradores de salud (EPS) no pueden tener gastos en salud mayores al 30% con sus propias IPS, ya sea por medio de contratación directa o a través de terceros. Lo que reveló que 4 EPS en ese periodo de tiempo, no se integraron verticalmente, mientras otras como EPS Famisanar Ltda. y EPS Sanitas S.A. estuvieron al borde o sobre pasaron el límite. Específicamente, EPS Famisanar menciona en su informe de 2019, que las operaciones que realizan con sus principales socios, están representadas básicamente en los servicios de salud, realizándolas en condiciones de independencia mutua.

Como se había mencionado anteriormente, con el fin de no afectar la normalidad de la regresión, se realizaron tres diferentes regresiones. La primera de 13 EPS, evitando a Medimás y Cafesalud, debido a los ceros que presenta el Índice de Herfindahl-Hirschman. En este primer caso, se realizó un test de Pearson para hallar la correlación que existe entre las variables. Lo cual, como se refleja en la ilustración 2, la variable dependiente de competencia y la variable independiente de

Recepción: 12 de agosto de 2021/ Evaluación: 5 de septiembre de 2021/ Aprobado: 22 de octubre de 2021

integración vertical arroja un valor de 0,2126, lo que quiere decir que existe una correlación muy baja entre el nivel de competencia e integración vertical, aun así, se refleja que habría una relación positiva.

Ilustración 2. Regresión (Primer caso)

```
. pwcorr herfindalh iv, obs sig
```

	herfin~h	iv
herfindalh	1.0000	
	65	
iv	0.2126	1.0000
	0.0891	
	65	65

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, al correr la regresión lineal, el resultado arroja un r cuadrado de 0,0452, es decir que la competencia no puede ser explicada por la integración vertical de las aseguradoras. Así mismo el valor t Student y los valores de los coeficientes cercanos a cero, permiten que se acepte la hipótesis nula de que no es concluyente el efecto de la integración vertical en el sector de la salud colombiano entre 2015 al 2019, por lo que no configuró un comportamiento anticompetitivo entre las EPS del régimen contributivo y las IPS.

Ilustración 3. Regresión (Primer caso)

```
. regress herfindalh iv
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	65
Model	.00015353	1	.00015353	F(1, 63) =	2.98
Residual	.003244062	63	.000051493	Prob > F =	0.0891
Total	.003397592	64	.000053087	R-squared =	0.0452
				Adj R-squared =	0.0300
				Root MSE =	.00718

herfindalh	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
iv	.0001735	.0001005	1.73	0.089	-.0000273 .0003743
_cons	.0051348	.0011901	4.31	0.000	.0027567 .007513

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se corre por segunda vez el modelo, exceptuando a la Eps Medimás, para hallar la correlación entre las variables y si la integración de la Eps CafeSalud al modelo de regresión generaría alguna alteración en los resultados. Como se puede observar en la ilustración 4 la variable dependiente de competencia y la variable independiente de integración vertical arrojó un valor de 0.1240. El resultado es menor, manteniendo bajo el nivel de correlación entre ambas variables.

Recepción: 12 de agosto de 2021/ Evaluación: 5 de septiembre de 2021/ Aprobado: 22 de octubre de 2021

Ilustración 4. Regresión (Segundo caso)

```
pwcorr herfindalh iv,obs sig
```

	herfin~h	iv
herfindalh	1.0000	
	42	
iv	0.1240	1.0000
	0.4340	
	42	42

Fuente: Elaboración propia

De la misma forma, se corre una regresión lineal que arroja como R-squared un valor de 0,0154, el cual, es un valor menor al del primer caso, mostrando que la variable no puede explicar la competencia por la integración vertical. En esta medida al analizar el valor de T-student y los valores de los coeficientes cercanos a cero mantiene la aceptación de la hipótesis nula al decir que no es concluyente el efecto de la integración vertical de la salud en Colombia para el año 2015-2019, manteniéndose la postura de que la integración vertical no repercute un comportamiento anticompetitivo

Ilustración 5. Regresión (segundo caso)

```
. regress herfindalh iv
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	42
Model	.000087559	1	.000087559	F(1, 40)	=	0.62
Residual	.005607526	40	.000140188	Prob > F	=	0.4340
Total	.005695085	41	.000138905	R-squared	=	0.0154
				Adj R-squared	=	-0.0092
				Root MSE	=	.01184

herfindalh	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
iv	.000172	.0002176	0.79	0.434	-.0002678 .0006118
_cons	.0073489	.0024361	3.02	0.004	.0024254 .0122724

Fuente: Elaboración propia

Por último, se analiza el tercer caso en el cual se incluye la Eps Medimas pero sin agregar a la muestra a la Eps CaféSalud y de esta forma corroborar si la correlación entre la variable dependiente de competencia y la variable independiente de integración sigue siendo baja. De tal Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021

forma como se muestra en la ilustración 6 la variable dependiente y la independiente arrojaron un valor mayor al caso 1 y 2, el cual fue de 0,2210, aun así, el valor sigue siendo bajo entre el nivel de competencia e integración vertical.

Ilustración 6. Regresión (Tercer caso)

```
pwcorr herfindalh iv, obs sig
```

	herfin~h	iv
herfindalh	1.0000	
	28	
iv	0.2210	1.0000
	0.2584	
	28	28

Fuente: Elaboración propia.

Culminado así mismo con la regresión lineal del caso 3, se corre una regresión lineal que arroja como R-squared un valor de 0,0488, el cual, aunque sí es un valor mayor al del primer caso, sigue sin poder explicar el efecto de la integración vertical en la competencia del sector salud. En esta medida, al analizar el valor de T-student y los valores de los coeficientes cercanos a cero, mantiene la aceptación de la hipótesis nula al decir que no es concluyente el efecto de la integración vertical de la salud en Colombia para el año 2015-2019, manteniéndose la postura de que la integración vertical no repercute un comportamiento anticompetitivo.

Ilustración 7 Regresión (Tercer caso)

```
. regress herfindalh iv
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	28
Model	.000110958	1	.000110958	F(1, 26)	=	1.34
Residual	.002160471	26	.000083095	Prob > F	=	0.2584
Total	.00227143	27	.000084127	R-squared	=	0.0488
				Adj R-squared	=	0.0123
				Root MSE	=	.00912

herfindalh	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
iv	.0002289	.0001981	1.16	0.258	-.0001783 .0006361
_cons	.0064182	.0024387	2.63	0.014	.0014053 .011431

Fuente: Elaboración propia

Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021

Conclusiones

La investigación refleja la discusión que se cierne en torno a los efectos que produce la integración vertical entre EPS e IPS, en la competencia en el sector de la salud. Donde, por un lado, Bardey y Buitrago (2016), argumentan que la integración vertical entre el sector de la salud y las aseguradoras facilita las tareas de monitoreo, y la reducción de costos. Y, por otro lado, Bardey y Buitrago (2016), también resaltan que la integración vertical puede en algunas ocasiones generar anticompetitividad al crear incentivos que generan exclusión, aumentando el precio de los insumos para las aseguradoras ordinarias, es decir, las aseguradoras que no se han integrado.

Por lo cual, Castaño (2004), mencionan que los efectos positivos o negativos, dependen de los niveles de competencia perfecta o imperfecta de los mercados, es decir, entre más imperfecto se encuentre un sector la integración vertical no será necesariamente beneficiosa pues no maximizará la función objetivo del sector esperado. Y teniendo en cuenta que el valor que toma el índice HH, para los 5 años, es cercano a 0 (Concentración mínima) lo que manifestaría que la estructura de mercado se aproxima a competencia perfecta, es decir que, las EPS son competitivas. La integración vertical, en dicho caso, no sería necesariamente no beneficiosa.

Por otra parte, en respuesta a la pregunta planteada sobre si ¿tuvo la integración vertical en el sector colombiano de la salud un comportamiento anticompetitivo entre 2015 y 2019? Los resultados empíricos tanto de la correlación, 0,2126, 0,1240 y 0,2210 y los resultados del r cuadrado, el valor de t Student y de los coeficientes, permiten aceptar la hipótesis planteada inicialmente de que no es concluyente el efecto de la integración vertical en el sector de la salud colombiano entre 2015 al 2019, por lo que no configuró un comportamiento anticompetitivo entre las EPS del régimen contributivo y las IPS.

Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021

Referencias

- Baranes, E. y Bardey, D. (2015). Competition between health maintenance organizations and nonintegrated health insurance companies in health insurance markets. *Health Economics Review*, 5 (36). Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4659800/>
- Bardey, D. Buitrago, G., (2016). *Integración vertical en el sector colombiano de la salud*. Scielo. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/dys/n77/n77a07.pdf>.
- Cabral, L. (1997). *Economía Industrial*. McGraw-Hill. Recuperado de https://libroseconomiadelaempresa.files.wordpress.com/2014/03/economia-industrial_cabral.pdf
- Castaño Yepes, R. A. (2004) Integración vertical entre empresas promotoras de salud e instituciones prestadoras de servicios de salud. *Gerencia Y Políticas De Salud*, 3(6).
- Díez-Vial, I. (2005). La integración vertical, imperfecciones en el mercado intermedio, cualidades de la empresa y cambios en la industria. *ESIC Market*, (122), 149-178.
- Evans, R. (1983). Incomplete Vertical Integration in the Health Care Industry: Pseudomarkets and Pseudopolicies. *The Economy of Health* 1(2).
- Gal-Or, E. (1996). Exclusionary Equilibria in Health Care Markets. *Journal Economics and Management Strategy* 6(1), 5-43.
- Gaynor, M. (2006). *Is vertical integration anticompetitive?: Definitely maybe (but that's not final)*. *Journal of Health Economics*, 25(1), 175-180.
- Gujarati, D.N. y Porter, D.C. (2010). *Econometría* (5a.ed.--.). México: McGraw Hill.
- Miller, R. H., y Luft, H. S. (1997). *Does managed care lead to better or worse quality of care*. *Health Affairs*, 16(5), 7-25.
- Miller, R. H., y Luft, H. S. (2002). *HMO plan performance update: An analysis of the literature, 1997-2001*. *Health Affairs*, 21(4), 63-84.
- Miller, N. H. (2006). *Insurer-provider integration, credible commitment and managed-care backlash*. *Journal of Health Economics*, 25(5), 861-876.
- Merlano, C. y Gorbaneff, Y. (2010). ¿Por qué se limita la integración vertical en el sector salud en Colombia? Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/%C2%BFPor%20qu%C3%A9%20se%20limita%20la%20integraci%C3%B3n%20vertical%20en%20el%20sector%20salud%20en%20Colombia.pdf>
- Merlano-Porras, C. y Gorbanev, I., (2013). Sistema de salud en Colombia: una revisión sistemática de literatura. *Rev. Gerencia Política*, 12 (24), 74-86.

Recepción: 12 de agosto de 2021/ Evaluación: 5 de septiembre de 2021/ Aprobado: 22 de octubre de 2021

- Ramos Mallarino, J.C. y Forero Rodríguez, D.E. (2014). La integración vertical en la Administración Logística de la Escuela Militar de Cadetes. *Revista Científica General José María Córdova*. 12 (13), 259-274. DOI: <https://doi.org/10.21830/19006586.162>.
- Restrepo, J., Lopera, F. y Rodríguez, S. (2007). La integración vertical en el sistema de salud colombiano. *Revista de Economía Institucional*, 9 (17), 279-308.
- Romano, G. (7 de marzo de 2019). ¿Qué sabemos de la integración vertical en salud? ¿Quiénes, cómo y qué efectos han tenido los procesos de integración vertical en salud? Recuperado de <http://www.neuroeconomix.com/que-sabemos-de-la-integracion-vertical-en-salud-quienes-como-y-que-efectos-han-tenido-los-procesos-de-integracion-vertical-en-salud/>
- Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1996). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Williamson, O. E. (1989). *Las instituciones económicas del capitalismo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Williamson, Oliver. 1993. *“The economic analysis of institutions and organizations – In general and with respect to country studies”*. Working paper No. 133. OECD.

Recepción: 12de agosto de 2021/ Evaluación: 5de septiembre de 2021/ Aprobado: 22de octubre de 2021