



Telos
ISSN: 1317-0570
ISSN: 2343-5763
wileidys.artigas@urbe.edu.ve
Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín
República Bolivariana de Venezuela

Colaboración y la crisis del covid-19 en la industria automotriz de México

 **Maldonado-Guzmán, Gonzalo**

 **Mojica-Carrillo, Elena Patricia**

 **Cuevas-Pichardo, Lucero Jazmín**

Colaboración y la crisis del covid-19 en la industria automotriz de México

Telos, vol. 25, núm. 2, pp. 231-247, 2023

Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99375872002>

DOI: <https://doi.org/10.36390/telos252.02>

Colaboración y la crisis del covid-19 en la industria automotriz de México

Collaboration and covid-19 crisis in the automotive industry in mexico

Gonzalo Maldonado-Guzmán
Universidad Autónoma de Aguascalientes (México),
México

gonzalo.maldonado@edu.uaa.mx

 <https://orcid.org/0000-0001-8814-6415>

Elena Patricia Mojica-Carrillo
Universidad Autónoma de Aguascalientes (México),
México

epmojica@correo.uaa.mx

 <https://orcid.org/0000-0003-0112-4008>

Lucero Jazmín Cuevas-Pichardo
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México

jazmincp@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-2395-5710>

DOI: <https://doi.org/10.36390/telos252.02>

Recepción: 17 Octubre 2022

Aprobación: 01 Marzo 2023

Publicación: 12 Mayo 2023



Acceso abierto diamante

Resumen

El objetivo general de este estudio es explorar los efectos de las actividades de colaboración en el rendimiento empresarial en un contexto de la crisis económica generada la pandemia del coronavirus COVID-19, a través de los aportes teóricos de Medrano y Olarte-Pascual (2016), Hannah y Eisehardt (2018), Cortez y Johnston (2020) y Crick y Crick (2020a). Asimismo, para dar respuesta al objetivo planteado se considero pertinente la utilización de la metodología cuantitativa mediante la aplicación de una encuesta telefónica a una muestra de 65 empresas de la industria automotriz de México, analizando la información mediante la técnica estadística Partial Least Squares Structural Equation Modelling. Los resultados obtenidos sugieren que la colaboración tiene efectos positivos significativos en el rendimiento empresarial de las empresas de la industria automotriz, aún en una crisis económica generada por la pandemia del COVID-19.

Palabras clave: Colaboración, crisis, COVID-19, rendimiento empresarial, industria automotriz.

Abstract

The general objective of this study is to explore the effects of collaborative activities on business performance in the context of the economic crisis generated by the coronavirus COVID-19 pandemic through the theoretical contributions of Medrano and Olarte-Pascual (2016), Hannah and Eisehardt (2018), Cortez and Johnston (2020), and Crick and Crick (2020a). Likewise, in order to respond to the proposed objective, the use of quantitative methodology was considered pertinent by applying a telephone survey to a sample of 65 companies from the automotive industry in Mexico, analyzing the information through the statistical technique Partial Least Squares Structural Equation Modeling. The results suggest that collaboration has significant positive effects on business performance of companies in the automotive industry, even in an economic crisis caused by the COVID-19 pandemic.

Keywords: Collaboration, Crisis, Covid-19, Business Performance, Automotive Industry.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) implementó a finales de enero de 2020, un riguroso control para tratar de contener el avance del virus COVID-19, el cual afecta no solamente a la salud de la sociedad, sino también a la economía global (Chakraborty et al., 2020a). Además, es ampliamente conocido que el primer paciente diagnosticado con el virus COVID-19 fue en la Provincia de Wuhan, y las autoridades de China notificaron a la oficina de la OMS el 31 de diciembre del 2019 sobre este caso (Wang et al., 2020; Bhattacharya et al., 2020; Chakraborty et al., 2020b). Sin embargo, al no controlar la contención del virus COVID-19 y al registrar cada día más personas infectadas en diferentes países, la OMS la declaró como una crisis de salud pública (pandemia), al existir personas infectadas con este virus en más de 100 países (Chakraborty et al., 2020a).

Adicionalmente, la economía de diversos países se ha afectado negativamente por el avance del COVID-19, pues un alto porcentaje de las empresas han frenado su nivel de producción durante un período prolongado de tiempo (Chakraborty et al., 2020a), generando una desaceleración de la economía mundial, en particular en los países en vías de desarrollo y de economía emergente, en los cuales la mayoría de las empresas, entre ellas las que integran la industria automotriz, tienen problemas económicos y financieros (Joo et al., 2019; Chakraborty et al., 2020b), ya que sus ventas se han disminuido como consecuencia de la pandemia del COVID-19.

Además, la pandemia del COVID-19 generó una reducción esencial en el nivel de producción de las empresas industriales alrededor del mundo, por es posible plantear la pregunta de cómo las pequeñas y medianas empresas (Pymes), van a poder sobrevivir al impacto de los bloqueos y el distanciamiento social en un ambiente incierto de los negocios caracterizado por una crisis global (Sheth, 2020). Asimismo, es importante preguntarse si ¿las Pymes ante la pandemia del COVID-19 deberían cerrar sus puertas, o intensificar y ofrecer sus recursos y conocimiento para salvar a la humanidad, incluso si ello significa no generar utilidades o márgenes de ganancia atractivos para la organización? ¿Son los negocios solamente negocios, o son más que eso? (Sheth, 2020).

Las posibles respuestas a estas y otras interrogantes más que se plantea la comunidad científica y académica, confluyen en la necesidad de que las empresas mejoren y/o implementen actividades de colaboración con sus principales socios comerciales, ya que el “objetivo básico de las actividades de colaboración es lograr aquellos objetivos y metas de manera colaborativa, que de manera particular serían difíciles de lograr” (Di Benedetto et al., 2019: 1). Así, la colaboración se presenta en la literatura como una de las alternativas más viables para que las empresas, particularmente las Pymes, que integran la industria automotriz, puedan reactivar su capacidad productiva ya que los stocks de productos asociados con la pandemia del COVID-19 de la mayoría de las empresas se ofertaron en el mercado, ya que esta pandemia ha generado una demanda elevada de productos y servicios de todo tipo sin precedentes (Cortez & Johnston, 2020).

Sin embargo, con la mayoría de los empleados de las empresas trabajando desde casa, algunos de los sectores industriales se han visto más beneficiados en comparación con otros, e incluso diversas empresas han tenido que cerrar sus puertas debido a los elevados costos (MSN, 2020). Por ello, en la literatura científica existen distintas recomendaciones para que las empresas se preparen para vivir por un largo período de tiempo con la pandemia, entre ellas mejorar la eficiencia de las actividades de colaboración, o bien implementar la colaboración como una estrategia esencial entre las Pymes de la industria automotriz y sus socios comerciales, ya que el COVID-19 ha generado un efecto tan profundo en la economía global, que será difícil que las Pymes puedan superarla sin la colaboración con otras empresas y organizaciones (Lund-Pedersen & Ritter, 2020).

Por esta razón, las actividades de colaboración y el rendimiento empresarial de las Pymes manufactureras de la industria automotriz, pueden considerarse como inciertas e inconclusas, ante la crisis que generada por el COVID-19. Además, con la finalidad de expandir y complementar el limitado conocimiento existente en la literatura, este estudio tiene como principal pregunta de investigación la siguiente: ¿Cuáles

son los efectos de las actividades de colaboración en el rendimiento empresarial de las Pymes manufactureras de la industria automotriz de México ante la pandemia del COVID-19? El resto del estudio se ha estructurado de la siguiente manera: en el apartado 2 se presenta una revisión de la literatura y se plantean las hipótesis correspondientes; en la sección 3 se presenta la metodología de la investigación; en la sección 4 se presentan los principales resultados encontrados y, finalmente, en la sección 5 se exponen las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación del estudio realizado.

Fundamentación teórica

En la literatura, existe consenso entre científicos, académicos y profesionales de la industria de que las actividades de colaboración, permiten a las empresas el intercambio de recursos (equipamiento y recursos económicos) y de capacidades (conocimiento y experiencias), los cuales generan beneficios para las empresas participantes y mejores resultados empresariales (Gnyawali et al., 2016; Pattinson et al., 2018). En efecto, el análisis y discusión de las actividades de colaboración son esenciales en los tiempos de crisis (Crick & Crick, 2020a), sobre todo porque Ritter et al. (2002) ya habían demostrado que las habilidades para realizar actividades con otras empresas u organizaciones, mejora sustancialmente la eficiencia de las empresas, particularmente de las Pymes manufactureras, lo cual genera tanto una fortaleza competitiva como un mayor nivel de rendimiento empresarial.

Consecuentemente, aún cuando se han identificado en la literatura algunos inconvenientes asociados con las actividades de la colaboración entre las empresas manufactureras, como es el caso de una inadecuada gestión y una tensión en algunas de las actividades de la colaboración, así como en comportamientos oportunistas de algunas empresas (Raza-Ullah et al., 2014; Czakon & Czernek, 2016; Crick et al., 2020), también se ha demostrado que la colaboración genera un incremento significativo en los beneficios y en el nivel del rendimiento empresarial de las empresas manufactureras participantes (Felzensztein et al., 2014; Velu, 2016). Por ello, hoy en día los trabajos de investigación se están orientando en el análisis de las actividades de colaboración en los tiempos de crisis, sobre todo la relación que se tiene que establecer entre las Pymes y las grandes empresas internacionales en tiempos del COVID-19 (Crick & Crick, 2020a).

Sin embargo, no es nada sencillo para los investigadores, académicos y profesionales de la industria, establecer cuáles de las actividades de colaboración son las adecuadas para mejorar el nivel del rendimiento empresarial de las Pymes de la industria automotriz, particularmente por las circunstancias volátiles que está generando la crisis del COVID-19 (Crick & Crick, 2020a). Específicamente, existe en la actualidad una necesidad de investigación para ofrecer diferentes alternativas en la implementación de las actividades de colaboración en las empresas, que se puedan realizar durante la crisis que está generando la pandemia del COVID-19, de tal manera que especifiquen las distintas ventajas y desventajas que se podrían lograr, tanto para las empresas como para sus principales socios comerciales (Crick & Crick, 2020a).

Colaboración y rendimiento empresarial

Recientemente la comunidad científica, académica y empresarial han tratado de explicar la naturaleza de la relación existente entre las actividades de colaboración y el nivel del rendimiento empresarial (Crick, 2019), encontrando que la colaboración puede generar tanto efectos positivos (Crick & Crick, 2020b), como efectos negativos (Luo et al., 2007), lo cual permite establecer que la relación existente entre ambos constructos puede considerarse como inconclusa. Además, también se ha demostrado que existen diversas actividades de colaboración que pueden generar problemas entre las empresas participantes, algunas las más importantes son las tensiones, conflictos en la propiedad intelectual y bajos niveles de ventajas competitivas (Lascaux, 2020), las cuales afectan negativamente al rendimiento empresarial.

Dado que el propósito general de este estudio, fue determinar los factores personales que inciden en el bajo rendimiento de los estudiantes de geometría en la facultad de Ingeniería, se optó por una muestra de 200 estudiantes repitientes inscritos en la cátedra de geometría en el segundo periodo del año 2014 en la facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia. Tal muestra se caracterizó por ser estudiantes

pertenecientes a cinco (5) secciones de las ocho (8) secciones de geometría de estudiantes repitientes dictadas durante ese periodo y cursantes de las siete escuelas de la facultad de ingeniería. Esta cátedra está ubicada en el primer semestre de todas las escuelas de ingeniería, de cinco horas por semana, en un semestre de 14 semanas, con 800 alumnos inscritos en la materia para este periodo y una población de 340 estudiantes repitientes.

Asimismo, los directivos de las Pymes manufactureras tienen que realizar los cambios necesarios para adoptar un “nivel óptimo” de colaboración, para que afecte positivamente al rendimiento empresarial (Raza-Ullah et al., 2014; Bengtsson et al., 2016), sin embargo, se reconoce en la literatura la dificultad existente para encontrar el punto de inflexión y anticiparse a los acontecimientos (Bouncken et al., 2018). Por ello, existe un llamado por parte de la comunidad científica y académica para que las futuras investigaciones, se orienten en aportar evidencia empírica del nivel óptimo de la relación entre las actividades de colaboración y el rendimiento empresarial (Shu et al., 2017; Hoffmann et al., 2018; Czakon et al., 2020), particularmente en las Pymes manufactureras durante la crisis del COVID-19 (Crick & Crick, 2020b).

Además, existen relativamente pocos estudios publicados en la literatura que se han enfocado en el análisis de los efectos de las actividades de colaboración en el rendimiento empresarial en tiempos de crisis (Medrano & Olarte-Pascual, 2016). Uno de los primeros estudios fue el realizado por Pangarkar (2007), quien encontró que las actividades de colaboración mejoraron el rendimiento empresarial durante la crisis financiera global, ello debido a que las actividades de colaboración permiten a las empresas manufactureras reducir los costos de operación, mejorar su nivel de productividad y crear valor para sus consumidores (Hannah & Eisenhardt, 2018). Sin embargo, el análisis de la relación existente entre estos dos constructos en el contexto de la crisis del COVID-19 es demasiado limitado (Cortez & Johnston, 2020), por lo cual se requieren más estudios que aporten evidencia empírica de los efectos que está causando el COVID-19 en las actividades de colaboración y en el nivel del rendimiento empresarial (Crick & Crick, 2020a).

Adicionalmente, también existen algunos estudios publicados en la literatura que han demostrado que la heterogeneidad de las actividades de colaboración, benefician a las empresas manufactureras participantes, a los consumidores y a los socios comerciales (Crick & Crick, 2020a), ya que es precisamente a través de las actividades de colaboración que más aumenta el nivel del rendimiento empresarial. Sin embargo, las empresas manufactureras, particularmente las Pymes que integran la industria automotriz, tienen que adaptarse a la nueva realidad económica y del mercado que ha generado la crisis de la pandemia del COVID-19 (Chesbrough, 2020; Lund-Pedersen & Ritter, 2020).

En este sentido, existen algunos estudios publicados en la literatura que han aportado evidencia empírica, de que las actividades de colaboración son esenciales para el desarrollo de las empresas, sobre todo en tiempos de crisis económica (Gnyawali & Charleton, 2018; McGrath et al., 2019). Además, con la finalidad de reducir los impactos negativos generados por el COVID-19 en la mayoría de las empresas manufactureras de la industria automotriz, es necesaria la implementación de actividades de colaboración con otras empresas del sector y organizaciones, ya que la colaboración juega un rol esencial no solamente para tratar de retener a la mayoría de los consumidores, sino también para que el rendimiento empresarial no se vea seriamente afectado por la crisis del COVID-19 (Crick & Crick, 2020a).

Bajo este contexto, es esencial que las Pymes manufactureras tengan la capacidad de implementar aquellas actividades de colaboración necesarias, a través de la inversión en activos tangibles e intangibles con un alto valor agregado para sus clientes y consumidores, de tal manera que generen un impacto positivo en el nivel del rendimiento empresarial, tanto para las Pymes como para sus principales socios comerciales (Ritala et al., 2014; Czakon & Czernek, 2016). En este sentido, la crisis del COVID-19 está presionando a las Pymes de la industria automotriz, a reorientar sus actividades empresariales y alinearlas con las actividades de otras empresas, ya que la colaboración puede generar diversas ventajas no solamente para las Pymes manufactureras, sino también para la totalidad de las empresas participantes en las actividades de colaboración (Gnyawali & Charleton, 2018).

Sin embargo, la implementación de las actividades de colaboración no es una tarea sencilla, y menos aún cuando se pretende mejorar el rendimiento empresarial (Crick, 2019), pero es importante su

implementación porque adicionalmente incluye otros factores de éxito empresarial, tales como un mayor reconocimiento social (Medrano & Olarte-Pascual, 2016). Por ello, es posible establecer que las distintas Pymes manufactureras tienen que desarrollar actividades de colaboración con sus principales socios comerciales y con las grandes empresas transnacionales, de tal manera que les permitan no solamente mitigar las consecuencias negativas que está generando la crisis del COVID-19, sino también incrementar su nivel de rendimiento empresarial (Czakoń & Czernek, 2016; Lascaux, 2020). Así, considerando la información presentada, es posible plantear la siguiente hipótesis de investigación:

H1: La colaboración tiene efectos positivos significativos en el nivel del rendimiento empresarial.

Materiales y métodos

Para dar respuesta a la hipótesis de investigación planteada se realizó un estudio empírico en las Pymes manufactureras de la industria automotriz de México, utilizando para ello el directorio empresarial de la industria automotriz de México, el cual tenía registradas a 900 empresas al 30 de mayo de 2020, perteneciendo las empresas a diferentes cámaras empresariales locales, regionales y nacionales, por lo cual este estudio empírico no se centró en una asociación empresarial en particular. Asimismo, se diseñó una encuesta para la recolección de la información la cual se aplicó de manera telefónica, a una muestra de 65 empresas seleccionadas mediante un muestreo aleatorio simple, durante los meses de junio y julio de 2020 por medio de una empresa dedicada al levantamiento de información telefónica.

Además, aún cuando diversas personas consideran que la pandemia del Covid-19 ya ha terminado, lo cierto es que, en la economía de la mayoría de los países de América Latina, particularmente en México y Brasil, siguen los efectos negativos de la pandemia del Covid-19 afectando las actividades económicas (Aguirre et al., 2023). Asimismo, cuando se trabaja con una base de datos que contiene información derivada de las percepciones de los respondientes, comúnmente es factible su análisis y discusión entre 2 y 3 años posteriores a su levantamiento (Sierra-Bravo, 2005; Kaufmann et al., 2010), particularmente, incluso cuando se utilizan bases de datos mediante la aplicación de técnicas estadísticas del PLS-SEM, las bases de datos pueden ser utilizadas en un máximo de cuatro años (Hair et al., 2019).

Adicionalmente, existe en la literatura diversas escalas para la medición de las actividades de colaboración, desde indicadores individuales, encuestas basadas en instrumentos y variables dummy, hasta escalas multidimensionales (Cui et al., 2018; Crick & Crick, 2019). Sin embargo, existen limitaciones en la totalidad de las escalas de medición (Lee & Cadogan, 2013), ya que la colaboración solamente captura una parte de las actividades de las empresas (Bengtsson & Reza-Ullah, 2016; Gnyawali & Charleton, 2018). Ello explica por qué la operacionalización de la colaboración generalmente es relacionada con la cooperación y competencia de las empresas (Bengtsson et al., 2016; Shu et al., 2017), ya que las actividades de colaboración capturan solamente una parte de las actividades que tienen las empresas en la cooperación y competencia con sus socios comerciales (Bouncken et al., 2018).

Bajo este umbral, para la medición de las actividades de colaboración en este estudio se realizó una adaptación a las escalas propuestas por Belderbos et al. (2004) y Eurostat (2012), quienes midieron a las actividades de colaboración entre las empresas a través de 4 ítems. Con respecto a la medición del rendimiento empresarial, se realizó una adaptación a la escala propuesta por Bag (2014), quien midió este constructo por medio de 6 ítems. Asimismo, todos los ítems de las escalas de los dos conceptos se midieron a través de una escala tipo Likert de cinco puntos, con 1 = Totalmente en desacuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo como límites, particularmente este tipo de escalas brindan un balance adecuado entre la complejidad de los respondientes y la facilidad de análisis de la información (Forza, 2016; Hair et al., 2016).

La fiabilidad y validez de las escalas de las actividades de colaboración y del rendimiento empresarial, se midieron por medio del alfa de Cronbach, del Índice de Fiabilidad Compuesta (IFC) y del Índice de la Varianza Extraída (IVE), para valorar la consistencia interna de ambas escalas (Hair et al., 2019). Además, la valoración de las escalas de medida generalmente también incluye la validez discriminante, la cual comúnmente es medida a través de tres elementos: el criterio de Fornell y Larcker, las cargas cruzadas y la

ratio heterotrait-monotrait (HTMT) de correlaciones (Hair et al., 2019). Dado que se utilizará el modelo de ecuaciones estructurales PLS-SEM, se consideró conveniente para este estudio empírico el utilizar el HTMT para la medición de la validez discriminante de las dos escalas de medida.

Además, el alfa de Cronbach y el IFC oscilan entre 0 y 1, de tal manera que cuanto mayor sea el valor de ambas medidas, mayor será el nivel de fiabilidad de las escalas de medida de las actividades de colaboración y del rendimiento empresarial. Concretamente, valores de fiabilidad entre 0.60 y 0.70 se consideran aceptables en la literatura, pero valores entre 0.70 y 0.90 pueden considerarse como satisfactorios (Hair et al., 2019). Asimismo, dado que el uso de escalas con diversos ítems puede traer consecuencias adversas para la validez de contenido de las escalas de medida (Rossier, 2002), y que éstos pueden elevar artificialmente las correlaciones de los términos de error (Drolet & Morrison, 2001; Hayduk & Littvay, 2012), se recomienda a los investigadores que minimicen el número de indicadores de las escalas.

Asimismo, una regla práctica en la literatura señala que un ítem que mide un constructo debería explicar al menos el 50%, lo cual implica que la varianza compartida entre el constructo y su ítem debe ser mayor que la varianza debida al error de medida, por lo cual el valor mínimo aceptable del IVE es de 0.50 (Bagozzi et al., 1991; Hair et al., 2011). Finalmente, la validez discriminante indica el grado en que un constructo es verdaderamente distinto de los otros constructos siguiendo los estándares empíricos (Hair et al., 2019). La medida más efectiva para su medición es a través del HTMH (Henseler et al., 2015), ya que el HTMT técnicamente es una estimación de lo que sería la correlación real entre dos constructos si fuesen medidos de una forma perfecta, por lo cual se recomienda un valor del HTMT inferior a 0.85 (Henseler et al., 2015).

Tabla 1. Fiabilidad y validez interna de las actividades de colaboración

Colaboración	0.929	0.949	0.823
Rendimiento Empresarial	0.906	0.927	0.682

En la Tabla 1 se puede apreciar que los valores del alfa de Cronbach y del IFC son superiores a 0.90, lo cual indica la existencia de fiabilidad de los datos de las dos escalas utilizadas. Además, los valores del IVE son superiores al valor mínimo establecido de 0.5, lo cual demuestra la existencia de validez convergente. Así, es posible establecer, de acuerdo con los resultados obtenidos, que las escalas de medición de las actividades de colaboración y del rendimiento empresarial tienen un elevado nivel de fiabilidad y validez, por lo cual es posible establecer que los dos constructos presentan altos niveles en lo que a la validez convergente se refiere, es decir, sí están midiendo lo que tienen que medir (Hair et al., 2019).

Tabla 2. Validez discriminante (HTMT) de las actividades de colaboración

Colaboración
Rendimiento Empresarial

Con respecto a la validez discriminante, la Tabla 2 muestra el valor del HTMT para el par de constructos relacionado (colaboración y rendimiento empresarial), y se puede observar que el valor de la relación (0.309) está claramente por debajo del umbral más conservador de 0.85 como un nivel mínimo relevante. Por ello, es posible establecer, de acuerdo a los resultados obtenidos, que las escalas que miden la relación entre las actividades de colaboración y el rendimiento empresarial tienen una validez discriminante, es decir, ambos constructos están midiendo cosas distintas, pero se relacionan entre sí (Hair et al., 2019).

Resultados

Para dar respuesta a la hipótesis de investigación planteada, se aplicó un PLS-SEM con el uso del software SmartPLS 3.3 (Hair et al., 2019), ya que el PLS-SEM se está desarrollando en la literatura como una técnica de modelización estadística (Chin, 2010; Hair et al., 2011; Henseler et al., 2012), y se emplea

en una diversidad de disciplinas (Ringle et al., 2012; Sarstedt et al., 2014; do Valle y Assaker, 2015; Richter et al., 2016), esencialmente en aquellas situaciones en las que la teoría está menos desarrollada (Hair et al., 2012), el objetivo que se persigue al aplicar la modelización de ecuaciones estructurales es la predicción y la explicación de los constructos clave (Rigdon, 2012), y el tamaño reducido de la muestra y la no normalidad de los datos derivados de las escalas de medida pueden estar presentes (Henseler et al., 2009; Hair et al., 2012; Goodhue et al., 2012). La Figura 1 muestra con mayor detalle los resultados obtenidos de la aplicación del PLS-SEM.

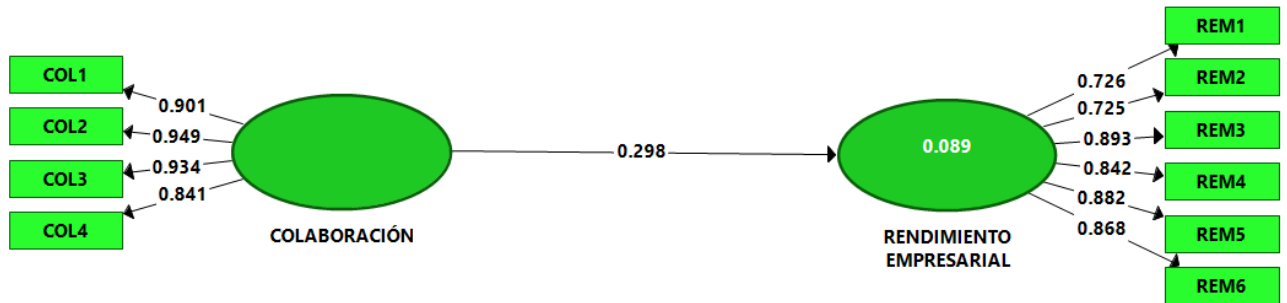


Figura 1. Nomograma de la aplicación del PLS-SEM

En la Figura 1 se observa que todos los valores de las cargas factoriales estandarizadas de las actividades de colaboración y del rendimiento empresarial son mayores que 0.70, lo cual indica la existencia de fiabilidad interna (Hair et al., 2019). Además, es posible apreciar el valor del R2 (0.298, $p < 0.01$), lo cual indica que las actividades de colaboración tienen efectos positivos significativos en el rendimiento empresarial de las Pymes de la industria automotriz de México. Sin embargo, para garantizar que los datos de la relación existente entre estos dos constructos son significativos, es necesaria la revisión de los datos del intervalo de confianza del HTMT mediante la aplicación del bootstrapping (Dijkstra & Henseler, 2015).

Tabla 3. Intervalos de confianza del bootstrapping

Colaboración -> Rendimiento Empresarial	0.298	0.330	0.031	0.129	0.454
---	-------	-------	-------	-------	-------

La Tabla 3 muestra los valores obtenidos del intervalo de confianza del HTMT al 2.5 y 97.5% en el análisis del bootstrapping, y se observa que tanto en el intervalo inferior como en el superior no existe la unidad, lo cual indica la existencia de la estabilidad de la estimación del coeficiente de la relación entre las actividades de colaboración y el rendimiento empresarial (Dijkstra & Henseler, 2015). Estos resultados sugieren que las Pymes de la industria automotriz de México deberían centrar sus esfuerzos en aumentar las actividades de colaboración con otras empresas, particularmente con las empresas ensambladoras de automóviles, para que estén en condiciones de mejorar su nivel de rendimiento empresarial, ante la crisis de la economía como consecuencia de la pandemia del COVID-19.

Los resultados obtenidos en este estudio tienen distintas implicaciones para los directivos y las empresas de la industria automotriz, siendo una primera de ellas la relacionada con los datos derivados de la aplicación de las 65 encuestas telefónicas a igual número de empresas, lo cual permitió un análisis general de la relación existente entre las actividades de colaboración y el rendimiento empresarial en un sector estratégico de la economía de México (la industria automotriz), por lo cual en estudios futuros sería adecuado analizar estas mismas variables en estudios longitudinales o estudios de caso de éxito, para comprobar si las actividades de colaboración si se están convirtiendo en uno de los agentes determinantes del incremento significativo del rendimiento empresarial en épocas de crisis, o para disminuir los efectos negativos que está ocasionando la pandemia del COVID-19.

Una segunda implicación derivada de los resultados obtenidos es que la toma de decisiones de los directivos de las empresas de la industria automotriz en momentos de crisis generada por el COVID-19, tienen que estar orientadas en la implementación de actividades de colaboración con sus socios comerciales, ya que este tipo de actividades comúnmente generan diversas sinergias que permiten a las empresas compartir recursos y capacidades, los cuales no solamente mejoran los niveles de rendimiento

empresarial de las empresas participantes, sino también una reducción significativa tanto en los tiempos de entrega de los materiales como de los costos totales de producción de los vehículos, lo cual permitirá una reducción del precio de los vehículos o establecer mejores condiciones de financiamiento.

Una tercera implicación de los resultados obtenidos es que los directivos de las grandes empresas armadoras de vehículos y las empresas que integran su cadena de proveeduría, tienen que estar conscientes que las actividades de colaboración que implementen tienen que estar dentro del marco de la ley, es decir, hasta donde las leyes mexicanas se los permita para que no realicen actividades de competencia que no estén permitidas. Por ello, las empresas automotrices internacionales tienen que realizar actividades de colaboración con las empresas que integran de su cadena de proveeduría, para mejorar significativamente el nivel de sus rendimientos empresariales, pero sin cruzar la línea de las leyes gubernamentales que establecen la no formación de monopolios, o bien la reducción de los precios de los vehículos de manera desorbitante que puedan afectar la libre participación de las demás empresas dentro de la economía de México.

Una cuarta implicación derivada de los resultados es que las actividades de colaboración requieren que las grandes empresas compartan recursos y tecnología con sus principales socios comerciales, no sólo para que mejoren las capacidades de las empresas de la cadena de proveeduría, sino también para reducir los efectos negativos que está provocando la crisis del COVID-19. Además, la pandemia del COVID-19 está generando una crisis económica global, y si las grandes empresas automotrices de México no realizan este tipo de actividades, posiblemente otras empresas que se encuentran en otros países si lo hagan, y tendrán mayores posibilidades de reducir los impactos económicos negativos que está provocando la pandemia del COVID-19, a través de un incremento en las ventas de vehículos en el propio mercado nacional.

Una quinta implicación de los resultados obtenidos es que los directivos, tanto de las grandes empresas armadoras de vehículos como de las empresas de la cadena de proveeduría de la industria automotriz, deben estar conscientes que la colaboración puede generar resultados adversos si no se adopta adecuadamente y cumpliendo con la legislación, ya que el intercambio de recursos y tecnología puede generar conflictos, tensiones y un comportamiento oportunista de algunas empresas, lo cual puede disminuir las ventajas competitivas que ofrecen las actividades de colaboración, por lo cual es importante que se establezcan con claridad el tipo de actividades de colaboración en las cuales se trabajará de manera conjunta y la pertenencia de los derechos de la propiedad intelectual.

Finalmente, una sexta implicación derivada de los resultados obtenidos es que la crisis que está padeciendo la economía global a consecuencia del COVID-19, será muy difícil de superarla cada una de las empresas de manera particular, ya que por sí solas es casi imposible que muchas de las empresas puedan salir adelante y recuperar el mercado que se tenía antes de la pandemia, por lo cual las actividades de colaboración son una de las alternativas más viables para afrontar la crisis global y disminuir los impactos negativos generados por el COVID-19 en la economía. De no realizar acciones que favorezcan el intercambio de recursos, habilidades, experiencias y tecnología con sus principales socios comerciales, es posible que continúe incrementándose el número de empresas que cierran definitivamente sus puertas, por la inviabilidad de seguir operando en las condiciones que está generando la crisis de la pandemia del COVID-19.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio permiten dar respuesta al objetivo general del estudio mediante cinco conclusiones básicas. Una primera conclusión es que el modelo de la relación existente entre la colaboración y el rendimiento empresarial tiene una elevada consistencia interna, al obtener una alta correlación entre los dos constructos lo cual permitió la aceptación de la hipótesis planteada. Una segunda conclusión es que la colaboración puede ser considerada como una estrategia empresarial efectiva, ya que puede generar diversos beneficios tanto a las Pymes proveedoras de materiales y materias primas como a las grandes empresas armadoras de vehículos, por lo cual debería considerarse como una alternativa viable para reducir significativamente los efectos negativos, que ha dejado la pandemia del coronavirus COVID-19 en la economía de la industria automotriz, no solamente en México sino a nivel global.

Una tercera conclusión es que las actividades de colaboración permiten a todas las empresas involucradas el intercambio de conocimiento, habilidades, recursos y, sobre todo, de tecnología para que la cadena de proveeduría de la industria automotriz sea más eficiente y efectiva, al reducir los costos de producción y de la cadena de suministro, lo cual permitirá a las empresas mejorar significativamente su nivel de rendimiento empresarial. Una cuarta conclusión es que la pandemia del COVID-19 está ocasionando una severa crisis en la economía mundial, por lo cual las grandes empresas armadoras de vehículos tienen que colaborar con las empresas que integran la cadena de proveeduría, con la finalidad no solamente de reducir significativamente sus costos totales, sino también de generar mejores condiciones financieras y de comercialización para la venta de los vehículos en los mercados nacionales e internacionales.

Una quinta y última conclusión es que el análisis y discusión de las actividades de colaboración y el rendimiento empresarial en épocas de crisis, es un tema relativamente reciente en la literatura, pero también es cierto que este tema está captando la atención de investigadores, académicos y profesionales de la industria, lo cual permite concluir que la relación existente entre estos dos constructos es un tema inconcluso que está actualmente abierto a la discusión (Crick & Crick, 2020). Sin embargo, dado que la pandemia del COVID-19 está dejando más estragos en la economía de los países de economía emergente, como es el caso de México, y que el análisis y discusión de la relación existente entre la colaboración y el rendimiento empresarial ha sido explorado escasamente en la literatura, este estudio aporta nuevo conocimiento y evidencia empírica para llenar este vacío existente.

Este estudio tiene diversas limitaciones que son importantes considerar al momento de realizar la interpretación de los resultados, siendo una primera de ellas la relacionada con la utilización de las escalas de medición de la colaboración y del rendimiento empresarial, ya que se consideraron solamente indicadores subjetivos obtenidos del levantamiento de encuestas telefónicas (datos subjetivos). Por lo tanto, en estudios futuros será pertinente incorporar datos objetivos de las empresas de la industria automotriz (p.e. cantidad de proyectos en colaboración, cantidad de innovaciones realizadas en colaboración, porcentaje de apoyo tecnológico), con la finalidad de verificar si los resultados obtenidos difieren o no de los obtenidos en este estudio, pero se tienen que realizar este tipo de estudios en las mismas condiciones de crisis o pandemia causadas por el coronavirus COVID-19, para que los resultados puedan ser comparativos.

Con respecto a los resultados de esta investigación, los mismos señalan que los factores personales medianamente intervienen en el bajo rendimiento de los estudiantes de geometría, siendo los datos personales los de menor intervención, los cuales incluyen: género, edad, estado civil, escuela que cursa. Mientras que, las habilidades constituidas por: las comunicativas, sociales y cualidades personales, cuentan con una mediana intervención aunque los estudiantes se perciben positivamente en cuanto a sus habilidades sociales, su vida afectiva y sus relaciones con compañeros, siendo reservados al exponer sus asuntos personales y en considerar a sus compañeros como amigos.

Una tercera limitación es que en este estudio se consideraron solamente cuatro ítems para la medición de las actividades de colaboración y seis ítems para la medición del rendimiento empresarial, por lo cual en estudios futuros sería necesario que se consideraran otros tipos de colaboración (p.e. consumidores, proveedores, consultores, universidades), con la finalidad de corroborar si los resultados obtenidos son similares o no a los obtenidos en este estudio. Una cuarta y última limitación de este estudio es que las encuestas telefónicas se aplicaron solamente a 65 empresas manufactureras de la industria automotriz de México, por lo cual en estudios futuros sería conveniente ampliar la muestra para corroborar si los resultados difieren o no de los resultados obtenidos en este estudio, bajo las mismas condiciones de crisis o pandemia del COVID-19.

Declaración de Conflictos de Interés

No declaran conflictos de interés.

Contribución de autores

1	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	x		x				x	x	
3	x	x						x	

Financiamiento

No aplica

Referencias Bibliográficas

- Aguirre, G.M.G., Oliveira, A.J.C. y Medina, C.L.M. (2023). Cambios fiscales y académicos que indujo el virus Covid-19 en Brasil y México. *Retos de la Dirección*, 17(1), 1-27. <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/retos/article/view/4414>
- Bag, S. (2014). Impact of sustainable supply chain management on organizational performance: Mediating effects of leadership. *Indian Journal of Management Science*, 4(3), 10-25. <https://www.proquest.com/openview/8f8ca2dce9415d4a3c593229ee0a3d89/1?cbl=2032141&pq-origsite=gscholar&parentSessionId=mJZdSdjqqqC1YMGH%2F7O7Ku1uA6eFLCmKR%2FRMZy7N4Vw%3D>
- Bagozzi, Ri., Yi, Y. y Philipps, L. (1991). Assessing construct validity in organizational research. *Administrative Science Quarterly*, 36(1), 421-458. <https://doi.org/10.2307/2393203>
- Belderbos, R., Carree, M. y Lokshin, B. (2004). Cooperative R&D and firm performance. *Responsibility Policy*, 33(10), 1477-1492. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.07.003>
- Bengtsson, M. y Reza-Ullah, T. (2016). A systematic review of research on coopetition: Towards a multi-level understanding. *Industrial Marketing Management*, 57(8), 23-39. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.05.003>
- Bengtsson, M., Reza-Ullah, T. y Vanyushyn, V. (2016). The coopetition paradox and tensions: The moderating role of coopetition capability. *Industrial Marketing Management*, 53(2), 19-30. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.11.008>
- Bhattacharya, M., Sharma, A. y Patra, P. (2020). Development of epitope-based peptide vaccine against novel coronavirus 2019 (SARS-COV-2): Immunoinformatic Approach. *Journal Medical Virology*, 92(4), 618-63. <https://doi.org/10.1002/jmv.25736>
- Bouncken, R., Fredrich, V., Ritala, P. y Kraus, S. (2018). Coopetition and new product development alliances: Advantages and tensions for incremental and radical innovation. *British Journal of Management*, 29(3), 391-410. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12213>
- Chakraborty, C., Sharma, A., Bhattacharya, M., Sharma, G. y Lee, S. (2020). The 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) pandemic: A zoonotic prospective. *Asian Pacific Journal of Tropical Medical*, 13(6), 242-246. <https://doi.org/10.4103/1995-7645.281613>
- Chakraborty, C., Sharma, A., Sharma, G., Bhattacharya, M., Saha, R. y Lee, S. (2020). Extensive partnership, collaboration, and teamwork is required to stop the COVID-19 outbreak. *Archives of Medical Research*, 51(7), 728-730. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2020.05.021>
- Chesbrough, H. (2020). To recover faster from COVID-19, open up: Managerial implications from an open innovation perspective. *Industrial Marketing Management*, 88(7), 410-413. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.04.010>
- Chin, W. (2010). How to write up and report PLS analysis. En Esposito, Vinzi, Chin, Wynne, Henseler, Jörg y Wang, Huiwen (Eds.), *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications in Marketing and Related Fields*. Springer, 655-690.
- Cortez, R. y Johnston, W. (2020). The coronavirus crisis in B2B settings: Crisis uniqueness and managerial implications based on social exchange theory. *Industrial Marketing Management*, 88(7), 125-135. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.004>
- Crick, J. (2019). Moderators affecting the relationship between coopetition and company performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 34(2), 518-531. <https://doi.org/10.1108/JBIM-03-2018-0102>

- Crick, J. y Crick, D. (2019). Developing and validating a multi-dimensional measure of coopetition. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 34(4), 665-689. <https://doi.org/10.1108/JBIM-07-2018-0217>
- Crick, J. y Crick, D. (2020a). Coopetition and COVID-19: Collaborative business-to-business marketing strategies in a pandemic crisis. *Industrial Marketing Management*, 88(2), 206-213. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.016>
- Crick, J. y Crick, D. (2020b). The Yin and Yang nature of coopetition activities: Non-linear effects and the moderating role of competitive intensity for internationalized firms. *International Marketing Review*, 38(4), 690-716. <https://doi.org/10.1108/IMR-01-2019-0018>
- Crick, J., Crick, D. y Chaudhry, S. (2020). The dark-side of coopetition: It's not what you say, but the way that you do it. *Journal of Strategic Marketing*, 30(1), 22-44. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2019.1642936>
- Cui, V., Yang, H. y Vertinsky, I. (2018). Attacking your partners: Strategic alliances and competition between partners in product-markets. *Strategic Management Journal*, 39(12), 3116-3139. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.2746>
- Czaron, W. y Czernek, K. (2016). The role of trust-building mechanism in entering into network coopetition: The case of tourism networks in Poland. *Industrial Marketing Management*, 57(1), 64-74. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.05.010>
- Czaron, W., Srivastava, M., Le Roy, F. y Gnyawali, D. (2020). Coopetition strategies: Critical issues and research directions. *Long Range Planning*, Article in Press. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101948>
- Di Benedetto, A., Lindgreen, A., Storgaard, M. y Clarke, A. (2019). Editorial: How to collaborate really well with practitioners. *Industrial Marketing Management*, 82(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.08.001>
- Dijkstra, T. y Henseler, J. (2015). Consistent partial least squares path modeling. *MIS Quarterly*, 39(2), 297-316. <https://www.jstor.org/stable/26628355>
- Do Valle, P. y Assaker, G. (2015). Using partial least squares structural equation modeling in tourism research: A review of past research and recommendations for future applications. *Journal of Travel Research*, 55(6), 695-708. <http://dx.doi.org/10.1177/0047287515569779>
- Drolet, A. y Morrison, D. (2001). Do we really need multiple-item measures in service research? *Journal of Service Research*, 3(1), 196-204. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/109467050133001>
- Eurostat (2012). *The Community Innovation Survey 2012*. Accessed August 30 2020. Retrieved from: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/community-innovation-survey>
- Felzensztein, C., Stringer, C., Benson-Rea, M. y Freeman, S. (2014). International marketing strategies in industrial clusters: Insights from the southern hemisphere. *Journal of Business Research*, 67(5), 837-846. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.07.002>
- Forza, C. (2016). Surveys. En Karlsson, Christer (Ed.), *Research Methods for Operations Management*. 2nd Ed. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315671420-4/surveys-cipriano-forza>
- Gnyawali, D. y Charleton, T. (2018). Nuances in the interplay of competition and cooperation: Towards a theory of coopetition. *Journal of Management*, 44(7), 2511-2534. DOI: <https://doi.org/10.1177/0149206318788945>
- Goodhue, D., Lewis, W. y Thompson, R. (2012). Does PLS have advantages for small sample size or non-normal data? *MIS Quarterly*, 36(1), 891-1001. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.11.014>
- Hair, J., Hult, T., Ringle, C., Sarstedt, M., Castillo, J., Cepeda, G. y Roldán, J.L. (2019). *Manual de Partial Least Squares PLS-SEM*. 2nd Edition. OmniaScience. <https://doi.org/10.3926/oss.37>

- Hair, J., Page, M. y Runsveld, N. (2016). *Essentials of Business Research Methods*. 4rd Ed. Routledge. <https://www.routledge.com/9780367196189>
- Hair, J., Ringle, C. y Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed, a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(1), 139-151. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair, J., Sarstedt, M., Pieper, T. y Ringle, C. (2012). The use of partial least squares structural equation modeling in strategic management research: A review of past practices and recommendations for future applications. *Long Range Planning*, 45(1), 320-340. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.09.008>
- Hannah, D. y Eisenhardt, K. (2018). How firm navigate cooperation and competition in nascent ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(12), 3163-3192. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.275>
- Hayduk, L. y Littvay, L. (2012). Should researchers use single indicators, best indicators, or multiple indicators in structural equation models? *BMC Medical Research Methodology*, 12(159), 1-12. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-159>
- Henseler, J., Ringle, C. y Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, V 43(1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Henseler, J., Ringle, C. y Sarstedt, M. (2012). Using partial least squares path modeling in international advertising research: Basic concepts and recent issues. En Okasaki, Shintaro. (Ed.), *Handbook of Research in international Advertising*. London: Edward Elgar. 201-225. <https://doi.org/10.4337/9781781001042.00023>
- Henseler, J., Ringle, C. y Sinkovics, R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20(1), 277-320. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- Hoffmann, W., Lavie, D., Reuer, J. y Shiplov, A. (2018). The interplay of competition and cooperation. *Strategic Management Journal*, 39(12), 3033-3052. <http://wrap.warwick.ac.uk/102482>
- Joo, H., Maskery, B. y Berro, A. (2019). Economic impact of the 2015 MERS outbreak on the Republic of Korea's tourism-related industries. *Health Security*, 17(1), 100-108. <https://doi.org/10.1089/hs.2018.0115>
- Kaufmann, D., Kraay, A. y Mastruzzi, M. (2010). The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues. Policy Research Working Paper 5430, The World Bank Development Research Group Macroeconomics and Growth Team. <https://www.govindicators.org>
- Lascaux, A.I. (2020). Coopetition and trust: What we know, where to go next. *Industrial Marketing Management*, 84(1), 2-18. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.05.015>
- Lee, N. y Cadogan, J. (2013). Problems with formative and higher-order reflective variables. *Journal of Business Research*, 66(2), 242-247. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.08.004>
- Lund-Pedersen, C. y Ritter, T. (2020). Preparing your business for a post-pandemic world. In Zook, C. and Allen, J. (Eds.), *HBR's 10 Must Reads on Managing in a Downturn*. Boston, MA: Harvard Business Press. <https://www.harvardbusiness.org/wp-content/uploads/2020/04/HBR-Preparing-your-Business-for-a-Post-Pandemic-World.pdf>
- Luo, X., Rindfleisch, A. y Tse, D. (2007). Working with rivals: The impact of competitor alliances on financial performance. *Journal of Marketing Research*, 44(1), 73-83. <https://doi.org/10.1509/jmkr.44.1.073>
- McGrath, H., O'Toole, T. y Canning, L. (2019). Coopetition: A fundamental feature of entrepreneurial firms' collaborative dynamics. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 34(7), 1555-1569. <https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2018-0287>

- Medrano, N. y Olarte-Pascual, C. (2016). The effects of the crisis on marketing innovation: An application for Spain. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(3), 404-417. <https://doi.org/10.1108/JBIM-02-2013-0048>
- MSN (2020). *Industries performing best and worse during the Coronavirus and how they're responding*. [https://www.msn.com/en-us/money/markets/industries-performaning-bet-and-worse-during-the-coronavirus-and-how-there-responding/ss-BB12CW0e?ocid=spartanntp\(2020\)](https://www.msn.com/en-us/money/markets/industries-performaning-bet-and-worse-during-the-coronavirus-and-how-there-responding/ss-BB12CW0e?ocid=spartanntp(2020))
- Pangarkar, N. (2007). Survival during a crisis: Alliances by Singapore firms. *British Journal of Management*, 18(3), 209-223. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-8551.2006.00490.x>
- Pattinson, S., Nicholson, J. y Lindgreen, A. (2018). Emergent coopetition from a sense-making perspective: A multi-level analysis. *Industrial Marketing Management*, 68(1), 25-35. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.09.005>
- Reza-Ullah, T., Bengtsson, M. y Kock, S. (2014). The coopetition paradox and tension in coopetition at multiple-levels. *Industrial Marketing Management*, 43(2), 189-198. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.11.001>
- Richter, N., Sinkovics, R., Ringle, C. y Schlägel, C. (2016). A critical look at the use of SEM in international business research. *International Marketing Review*, 33(3), 376-404. <https://doi.org/10.1108/IMR-04-2014-0148>
- Rigdon, E. (2012). Rethinking partial least squares path modeling: In Praise of simple methods. *Long Range Planning*, 47(1), 341-358. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.09.010>
- Ringle, C., Sarstedt, M. y Straub, D. (2012). A critical look at the use of PLS-SEM in MIS Quarterly. *MIS Quarterly*, 36(1), iii-xiv. <https://doi.org/10.2307/41410402>
- Ritala, P., Goinam, A. y Wegmann, A. (2014). Coopetition-based business models: The case of Amazon.com. *Industrial Marketing Management*, 43(2), 236-249. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.11.005>
- Ritter, T., Wilkinson, I. y Johnston, W. (2002). Measuring network competence: Some international evidence. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 17(2/3), 119-138. <https://doi.org/10.1108/08858620210419763>
- Rossier, J. (2002). The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 19(1), 305-335. [https://doi.org/10.1016/S0167-8116\(02\)00097-6](https://doi.org/10.1016/S0167-8116(02)00097-6)
- Sarstedt, M., Ringle, C., Henseler, J. y Hair, J. (2014). On the emancipation of PLS-SEM: A commentary of Rigdon (2012). *Long Range Planning*, 47(1), 154-160. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2014.02.007>
- Sheth, J. (2020). Business of business is more than business: Managing during the Covid crisis. *Industrial Marketing Management*, 88(1), 261-264. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.028>
- Shu, C., Jin, J. y Zhou, K. (2017). A contingent view of partner coopetition in international joint ventures. *Journal of International Marketing*, 25(3), 42-60. <https://doi.org/10.1509/jim.16.0075>
- Sierra-Bravo, R. (2005). *Tesis Doctorales y Trabajos de Investigacin Científica*. Thompson.
- Velu, C. (2016). Evolutionary or revolutionary business model innovation though coopetition? The role of dominance in network markets. *Industrial Marketing Management*, 53(1), 124-135. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.11.007>
- Wang, C., Horby, P., Hayden, F. y Gao, G. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*, 395(2), 470-473. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)

Información adicional

Como citar : Maldonado-Guzmán, G.; Mojica-Carrillo, E.; Cuevas-Pichardo, L. (2023). Colaboración y la crisis del covid-19 en la industria automotriz de México. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en*

