

## **Análisis de la actividad innovadora en las MiPymes paraguayas durante la crisis del Covid-19**

### *Analysis of innovative activity in Paraguayan MSMES during the Covid-19 crisis*

Raúl Marcelo Ferrer Dávalos<sup>I</sup>, Edgar Antonio Sánchez Báez<sup>II</sup>, Diego Daniel Sanabria<sup>III</sup>

Recibido 27 de diciembre de 2021; aceptado 20 de marzo de 2022

### **Resumen**

En este artículo se analiza la actividad innovadora de las MiPymes de Paraguay durante la pandemia. Se procedió a realizar una encuesta durante los meses de febrero a abril de 2021 a 360 propietarios y gerentes de MiPymes de los sectores de comercio, industria, construcción y servicios. Para el análisis cuantitativo se aplicó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson y el análisis de varianza. Los resultados señalan una favorable actividad innovadora en la mayoría de los indicadores analizados, donde se destacan incrementos estadísticamente significativos en los aspectos relacionados a la innovación realizada en empresas que han recibido algún tipo de apoyo o subsidio, especialmente en la comercialización de nuevos productos o servicios con el 84,6%, en los cambios o mejoras en los procesos de producción que se dio en el 91,2% de los casos, y en la innovación relacionada a la organización y gestión en el 87,9% de las empresas participantes.

**Palabras clave:** Innovación, crisis económica, MiPymes, resiliencia, covid-19

**Código JEL:** L26, M10, O31

### **Abstract**

This article analyzes the innovative activity of Paraguayan MSMEs during the pandemic. A survey was conducted during the months of February to April 2021 to 360 owners and managers of MSMEs in the sectors of commerce, industry, construction and services. Pearson's Chi-square test and analysis of variance were applied for the quantitative analysis. A favorable innovative activity is evidenced in most of the indicators analyzed, where statistically significant increases stand out in aspects related to innovation carried out in companies that have received some type of support or subsidy, especially in the commercialization of new products or services with 84.6%, in changes or improvements in production processes that occurred in 91.2% of cases, and in innovation related to organization and management in 87.9% of participating companies.

**Keywords:** Innovation, economic crisis, MSME, resilience, covid-19

**JEL Code:** L26, M10, O31

.....  
<sup>I</sup> Universidad San Ignacio de Loyola – Paraguay. Doctor en Administración de Empresas por la Universidad Autónoma de Asunción – Paraguay. Áreas de investigación: Microempresas, Adopción de Tecnología, Innovación. Autor de correspondencia: [mferrer@usil.edu.py](mailto:mferrer@usil.edu.py). <https://orcid.org/0000-0002-2547-9199>

<sup>II</sup> Universidad Nacional de Asunción – Paraguay. Doctor en Ciencias Económicas, Empresariales y Sociales por la Universidad de Sevilla – España. Áreas de investigación: Desarrollo Económico de Pymes, Innovación, Cadenas de Valor. <https://orcid.org/0000-0002-2682-2825>

<sup>III</sup> Universidad Nacional de Asunción – Paraguay. Máster en Estadística y Metodología de la Investigación Científica, Básica y Aplicada por la Universidad Nacional de Asunción – Paraguay. Áreas de investigación: Estadísticas y Probabilidad, Gestión y Análisis de Datos, Econometría, Innovación Empresarial. <https://orcid.org/0000-0001-7475-9149>

## Introducción

Al igual que en crisis anteriores, la pandemia ocasionada por el Covid-19 ha forzado a las empresas a pensar en soluciones innovadoras para mantener sus operaciones activas. Los cambios generados han producido numerosas oportunidades de innovación y algunas organizaciones más flexibles, como son las empresas emergentes y las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), parecen haber sido capaces de acelerar considerablemente sus procesos de innovación (Ebersberger y Kuckertz, 2021). Debido a los recursos limitados y a la vulnerabilidad de sus cadenas de suministro, las MiPymes están entre las organizaciones que se han visto más afectadas por las consecuencias de las medidas adoptadas en los distintos países para frenar la propagación del virus, y sin duda, la innovación es uno de los aspectos clave para que estas empresas puedan sobrevivir durante la crisis y alcanzar la recuperación una vez superada la pandemia (Caballero-Morales, 2021; Ferrer Dávalos, 2021a; Ferrer Dávalos, 2021b).

Otro factor importante para que las MiPymes puedan enfrentar las crisis con éxito es la resiliencia empresarial, teniendo en cuenta elementos fundamentales como la excelencia del producto, el comportamiento de las personas y la confiabilidad de los procesos. Esta resiliencia empresarial debe estar respaldada por una transformación digital que requiere de una estrategia adecuada de digitalización que apunte al logro de los objetivos comerciales y al desarrollo de productos o servicios más competitivos (Fitriasari, 2020). La adopción de tecnologías digitales podría mejorar la productividad y el rendimiento de las MiPymes, sin embargo, la evidencia existente sobre la utilización de tecnología digital como una herramienta válida para enfrentar las consecuencias de una crisis es aún insuficiente (Papadopoulos *et al.*, 2020). Durante los procesos de innovación, las empresas enfrentan diversas barreras, entre las que se destacan la falta de recursos económicos y la falta de empleados calificados, pero aun así, las actividades innovadoras son consideradas cada vez más como una parte integral y fundamental en las estrategias corporativas (Urbaníková *et al.*, 2020)

Estudios realizados en MiPymes de Paraguay, demuestran que el bajo nivel de competitividad es una de las deficiencias comunes que presentan estas organizaciones y se debe principalmente a su baja capacidad de innovación, así como también a los escasos niveles de especialización, cooperación e integración entre distintas instituciones (Sánchez Báez y Avancini Schenatto, 2017), sin embargo durante el 2020 las evidencias demuestran que hubo un importante aumento de la actividad innovadora en las MiPymes paraguayas que se vieron obligadas a adaptarse rápidamente a la crisis generada por la pandemia del Covid-19 (Sanchez Báez *et al.*, 2021).

El objetivo de este artículo es analizar las innovaciones realizadas en las MiPymes de Paraguay durante la pandemia del Covid-19 y el nivel o grado de importancia de dichas innovaciones. Asumimos la definición del Manual de Oslo, (OECD y Eurostat, 2006) donde se señala que la innovación:

Es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (pág. 56).

Los resultados que se exponen en este artículo forman parte de un estudio más amplio sobre el impacto económico de la crisis generada por el Covid-19 en las MiPymes de Paraguay (Sanchez Báez *et al.*, 2021), con miras a proveer información relevante para los tomadores de decisiones en el ámbito económico y estratégico del país, y aportar a la adopción de medidas oportunas que promuevan la recuperación de este sector empresarial.

## Marco teórico

### Innovación

El Manual de Oslo (OECD y Eurostat, 2006), define cuatro diferentes tipos de innovación. En cada uno de estos tipos de innovación se requiere algo nuevo o significativamente mejorado en relación con lo que se estaba utilizando antes de realizar la innovación. Estos cuatro tipos de innovación son: la innovación de producto, de proceso, de mercadotecnia, y la innovación organizativa, a los que dicho manual define como:

- **Innovación de Producto:** corresponde a la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales (pág. 58).
- **Innovación de Proceso:** es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos (pág. 59).
- **Innovación de Mercadotecnia:** es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación (pág. 60).
- **Innovación Organizativa:** es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa (pág. 62).

Del Canto *et al.*, (2014) sostienen que la innovación está relacionada con el desarrollo de nuevos mecanismos, métodos, productos o servicios que anteriormente eran desconocidos tanto por el entorno empresarial como por los clientes. Por lo tanto, la actividad innovadora involucra cualquier acción relacionada con la introducción de un producto (o servicio), de un proceso, de un método de mercadeo o comercialización,

o de un método organizativo, que sea nuevo o que haya sido significativamente mejorado con respecto a lo que se tenía antes.

Durante la pandemia, la adopción de tecnología ha sido una de las actividades innovadoras utilizadas por las MiPymes para continuar con sus operaciones, esta adopción fue utilizada principalmente para introducir cambios o mejoras significativas en los procesos y en la comercialización. Así también, las empresas han reportado innovaciones en productos con la introducción de cambios o mejoras en los productos o servicios ofrecidos en la comercialización de los mismos y en la adquisición de nuevos equipos, además de la innovación relacionada con la gestión de la empresa, la introducción de cambios o las mejoras en la organización de la empresa (Sanchez Báez *et al.*, 2021). A raíz de la aceleración de la transformación digital producida en las empresas en este tiempo de crisis, se han presentado nuevos desafíos y oportunidades. En general estos esfuerzos en la adopción de tecnología se dieron mayormente para seguir sobreviviendo, aunque con la necesidad de recurrir a una buena gestión del conocimiento para abarcar el máximo potencial de las tecnologías digitales a través de la resiliencia empresarial y crear así una mayor capacidad de aprendizaje y adaptación (Klein y Todesco, 2021).

La utilización de tecnología digital en las organizaciones se da principalmente para cumplir dos propósitos, por un lado lograr la continuidad de los procesos y servicios; y, por otro lado, para que se puedan llevar a cabo las interacciones del personal de la empresa de manera que garantice las operaciones clave (Papadopoulos *et al.*, 2020; Niemimaa, 2015; Vial, 2019). Las MiPymes han adoptado tecnología digital por diferentes caminos, siendo esta adopción o transformación digital considerada como una innovación de procesos. Aquellas empresas con un alto conocimiento digital han conseguido responder a los desafíos acelerando su transición para convertirse en empresas digitalizadas; las que tenían un bajo nivel de madurez digital se enfocaron mayormente en digitalizar la función de ventas; y, aquellas que tienen un conocimiento digital muy limitado buscaron socios con altas capacidades digitales para poder superar los desafíos enfrentados (Priyono *et al.*, 2020).

A raíz de la utilización de las tecnologías digitales que permiten a las empresas nuevas formas de colaboración a través de diversas redes y herramientas de comunicación e información, se está imponiendo una nueva manera de trabajar, lo que hace que exista un gran potencial para que las empresas puedan innovar y mejorar su desempeño, y esto se extiende más allá de los límites de la empresa (Vial, 2019). La transformación digital es un factor que influye en la sostenibilidad de las MiPymes y es probable que su aplicación continúe después de la pandemia, a pesar de que muchas de estas empresas aún no cuentan con suficientes habilidades digitales relevantes para sus negocios (Winarsih *et al.*, 2021).

Entre las primeras respuestas para minimizar el impacto financiero de la pandemia, se dieron casos de despidos masivos, cierres temporales o permanentes, alianzas estratégicas, y transformación digital (Christa y Kristinae, 2021). El concepto de resiliencia empresarial, que habla de la capacidad de un emprendedor para sobrevivir, adaptarse y crecer en tiempos de crisis (Kuckertz *et al.*, 2020), permite conocer los

procesos de respuesta y adaptación de las empresas, y las oportunidades generadas, por ejemplo, a partir de la transformación digital, que abre muchos caminos para las MiPymes incluso luego de la pandemia (Klein y Todesco, 2021); ya que existen evidencias sobre una asociación positiva entre la resiliencia de los emprendedores y el crecimiento de las empresas (Ayala y Manzano, 2014).

La capacidad creativa e innovadora para cambiar la actividad empresarial de acuerdo a las necesidades del mercado, se convierte en una característica esencial de las MiPymes para responder a las exigencias causadas a raíz del Covid-19. A partir de la resiliencia, las empresas pueden ver una oportunidad en medio del caos para sobrevivir ante la incertidumbre y aprovechar las oportunidades a través de la interacción de instituciones para fomentar la innovación (Thukral, 2021; Ratten, 2020; Sussan y Acs, 2017).

### **Innovación y Covid-19**

La mayoría de los gobiernos han establecido planes de ayuda a través de créditos, subsidios y otros mecanismos dirigidos a la supervivencia de las MiPymes, con el objetivo de que éstas puedan mantener los empleos, especialmente durante el periodo de mayores restricciones, pero estas ayudas han resultado insuficientes en la mayoría de los casos (Caballero-Morales, 2021). Generalmente, los periodos de crisis arrojan resultados negativos en cuanto a la actividad relacionada a la innovación, y aparentemente es el caso que se da también con la pandemia del Covid-19 (Ebersberger y Kuckertz, 2021; Dachs y Peters, 2020; Filippetti y Archibugi, 2011). Sin embargo, se han observado experiencias satisfactorias e incrementos significativos en la actividad innovadora en muchas organizaciones y particularmente en las MiPymes, que están aplicando creatividad para resolver los problemas y obtener oportunidades (Thukral, 2021).

La escasez de recursos económicos y la falta de conocimientos especializados en las MiPymes, además de los inconvenientes financieros ocasionados por la pandemia, han dificultado considerablemente la situación de estas organizaciones ante los cambios en el comportamiento del consumidor y la abrupta transformación digital para enfrentar la crisis (Klein y Todesco, 2021). Muchos modelos de negocios se vieron limitados en sus capacidades operativas, y otros simplemente se volvieron imposibles de aplicar, debido principalmente a las limitaciones de contacto social. En algunos casos, las MiPymes han conseguido implementar cambios a través de la innovación temporal de sus modelos de negocios (Clauss *et al.*, 2021). En Paraguay, las barreras internas que influyen en la actividad innovadora como son los aspectos financieros y de conocimiento, afectan de manera significativa en la innovación de productos, de procesos, de organización y de marketing (Sánchez-Báez y Sanabria, 2019). En este sentido, Thukral (2021) señala que actualmente, gracias a la creatividad y a la innovación las MiPymes están sobrellevando la crisis, pero la capacidad de respuesta de estas organizaciones depende en gran medida de la recuperación del empresario y de las medidas económicas implementadas desde el gobierno.

Para lograr que los productos y servicios ofrecidos por las empresas sigan siendo sostenibles durante la pandemia, el intercambio de conocimientos y la innovación constituyen factores fundamentales para mejorar el desempeño comercial apuntando a obtener información relevante para identificar cambios y necesidades específicas en el mercado (Christa y Kristinae, 2021). La innovación de productos juega un papel fundamental para mejorar y desarrollar productos superiores aplicando ciencia y tecnología. La capacidad de aumentar el rendimiento empresarial a partir de una mejora en sus productos es una forma de mantener el negocio durante la crisis (Jeong *et al.*, 2019; Ashrafi y Zare Ravasan, 2018; Falahat *et al.*, 2020; Kristinae *et al.*, 2020).

## Metodología

Este estudio se realizó utilizando métodos de análisis cuantitativos de los datos obtenidos a través de una encuesta electrónica en la que participaron propietarios y gerentes de MiPymes de Paraguay que fueron seleccionados a partir de una muestra probabilística estratificada. La recolección de datos fue realizada durante los meses de febrero, marzo y abril de 2021, con la encuesta distribuida a través del correo electrónico, cuyas direcciones fueron obtenidas de las bases de datos de empresas registradas en el Viceministerio de MiPymes dependiente del Ministerio de Industria y Comercio de Paraguay.

En la Tabla 1 se presenta la estructura de la muestra. Los estratos han sido seleccionados considerando que la ganancia en precisión es generalmente decreciente al aumentar el número de estratos. Por este motivo el número de estratos fue moderado y congruente con el tamaño máximo posible de la muestra.

**TABLA 1: ESTRUCTURA DE LA MUESTRA**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Según tamaño		
Microempresas (1 a 10 empleados)	200	55,6
Pequeñas empresas (11 a 30 empleados)	111	30,8
Medianas empresas (31 a 50 empleados)	49	13,6
Según sector		
Industrial	113	31,4
Servicios	142	39,4
Comercio y construcción	105	29,2

Localización		
Alto Paraná	25	6,9
Asunción	117	32,5
Central	111	30,8
Caaguazú	12	3,2
Canindeyú	12	3,2
Concepción	16	4,4
Cordillera	10	2,8
Itapúa	18	5
Ñeembucú	12	3,2
San Pedro	12	3,2
Otros	15	4,8
Empresa que ha obtenido apoyo		
<i>No económico</i>		
Si	81	22,5
No	279	77,5
<i>Económico o subsidios</i>		
Si	57	15,8
No	303	84,2
Total de la muestra	360	100,0
Error muestral (nivel de confianza 95%)	19	5,2

Fuente: elaboración propia en base al informe “Impacto económico de la crisis Covid-19 sobre las MiPymes en Paraguay” (Sanchez Báez et al., 2021)

Los participantes de este estudio fueron agrupados por ubicación geográfica con una muestra representativa de todo el país y por la antigüedad de sus empresas en el mercado. Además, se ha considerado el tamaño de estas, con divisiones entre las micro, pequeñas y medianas empresas, y también se tuvo en cuenta el sector económico al que pertenecen, agrupándolos en los sectores comercial, industrial y de servicios. La selección de la muestra para cada estrato se realizó a través de un muestreo aleatorio simple, usando como base el registro de MiPymes disponible en el Viceministerio de MiPymes del Ministerio de Industria y Comercio de Paraguay. Los participantes seleccionados fueron contactados vía correo electrónico, y se realizaron seguimientos vía telefónica a los que no respondieron el mensaje hasta lograr la cantidad de respuestas requeridas.

Se obtuvo una muestra representativa total de 360 empresas paraguayas, obteniendo el tamaño poblacional para cada caso de las estadísticas sobre las unidades económicas que se encuentran disponibles en el Censo Económico Nacional del 2011 (Instituto Nacional de Estadística, 2011). El error muestral global se determina en 5,2 puntos con un nivel de confianza del 95%. Para establecer el tipo de empresa al cual pertenecen los participantes, se siguió la clasificación de la Ley 4.457/2012 de Paraguay, donde se define que una empresa que cuenta con 1 a 10 trabajadores se considera microempresa, mientras que una pequeña empresa se refiere a una organización que cuenta con 11 a 30 trabajadores, y una empresa con 31 a 50 trabajadores se considera como mediana empresa (Congreso de la Nación Paraguaya, 2012).

El instrumento de recolección de datos utilizado fue organizado en dos bloques. El primero con preguntas generales como sector de actividad, ubicación geográfica, número de empleados, etc. Y el segundo bloque, con preguntas relacionadas al impacto de la crisis en diferentes indicadores de la empresa, en la gestión de la empresa, en el nivel de actividad, en el acceso a la financiación y en los indicadores de rendimiento (Sanchez Báez *et al.*, 2021). Dicho instrumento fue diseñado por un grupo de investigadores de la Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pyme, FEADPYME, siendo validado por expertos; y replicado en estudios similares realizado en 14 países de Iberoamérica, durante el año 2021, incluyendo a Paraguay y España, como parte de una investigación impulsada por la mencionada fundación (García-Pérez-de-Lema *et al.*, 2021). El estudio citado tuvo como principales objetivos: estimar el impacto de la pandemia del Covid-19 en variables como el empleo, las ventas y en diferentes indicadores económicos y financieros, para identificar las principales dificultades que atraviesan las empresas; determinar el impacto de la crisis económica generada por la pandemia en la organización de la empresa; analizar la actividad innovadora de la microempresa y su acceso a la financiación. En este artículo se presentan los resultados obtenidos en relación a las innovaciones realizadas por las empresas participantes durante la pandemia causada por el Covid-19 y el nivel o grado de importancia de dichas innovaciones teniendo en cuenta el tamaño, la antigüedad, si es que recibieron o no apoyo o subsidio, y considerando además el sector económico al que pertenecen las empresas. En la Tabla 2 se presentan las preguntas que fueron incluidas en el instrumento de recolección de datos y que están relacionadas con la actividad innovadora realizada por las empresas participantes y la escala utilizada para medir el nivel de importancia que otorgaron a dichas actividades.



**TABLA 2: PREGUNTAS SOBRE INNOVACIÓN Y SU NIVEL DE IMPORTANCIA**

INDIQUE SI SU EMPRESA HA REALIZADO, EN 2020, LAS SIGUIENTES INNOVACIONES Y, EN CASO AFIRMATIVO, SEÑALE EL GRADO DE IMPORTANCIA DE CADA UNA DE ELLAS:	NO	POCO IMPORTANTE		MUY IMPORTANTE		
		1	2	3	4	5
Cambios o mejoras en productos/servicios existentes	0	1	2	3	4	5
Lanzamiento al mercado de nuevos productos/servicios	0	1	2	3	4	5
Cambios o mejoras en los procesos productivos	0	1	2	3	4	5
Adquisición de nuevos bienes de equipo	0	1	2	3	4	5
Cambios o mejoras en organización y/o gestión	0	1	2	3	4	5
Cambios o mejoras en compras y/o aprovisionamientos	0	1	2	3	4	5
Cambios o mejoras en comercial y/o ventas	0	1	2	3	4	5

Fuente: elaboración propia. Extraído del instrumento de recolección de datos utilizado en el estudio “Impacto económico de la crisis Covid-19 sobre las MiPymes en Paraguay” (Sanchez Báez *et al.*, 2021)

Para realizar el análisis estadístico de los datos, y determinar posibles diferencias significativas en las respuestas, se procedió a clasificar los datos según las siguientes variables: tamaño, antigüedad, sector económico, y si la empresa recibió o no algún tipo de apoyo o subsidio. Para determinar la significación estadística de las diferencias en las respuestas se utilizó la prueba de Chi-cuadrada ( $\chi^2$ ) de Pearson para valorar la relación entre dos variables, utilizando, además, la corrección por continuidad de Yates sobre la fórmula de  $\chi^2$  de Pearson toda vez que los datos lo permitan. También se aplicó la prueba de contraste de Análisis de Varianza (ANOVA) para el caso de variables cuantitativas para analizar la diferencia de medias. Se utilizó la herramienta de análisis de datos de la planilla electrónica *Excel*, y el software estadístico *IBM SPSS* versión 21.

## Resultados

En la investigación realizada sobre el impacto económico de la pandemia en las MiPymes de Paraguay (Sanchez Báez *et al.*, 2021), se analizan distintos aspectos y dimensiones relacionadas a la actividad de las empresas participantes; incluyendo la gestión de la empresa, el nivel o grado de internacionalización, el rendimiento de la empresa, las innovaciones realizadas, y el acceso a la financiación. Para este artículo se tomaron los resultados obtenidos en los aspectos relacionadas a la actividad innovadora de las 360 empresas que han participado del estudio. El 55,6% de los participantes corresponden a microempresas, mientras que el 30,8% son pequeñas empresas, y el 13,6% son medianas empresas. El 16,2% de los participantes habían declarado que se encontraban realizando teletrabajo al momento de completar el cuestionario, y un 35,1% consideraron que seguirían utilizando el teletrabajo incluso cuando acabe la pandemia. Hay un 22,5% de

participantes que han mencionado que recibieron algún tipo de apoyo o soporte no económico durante la crisis, y el 15,8% declararon haber recibido subsidios u otros tipos de beneficios económicos por parte del gobierno.

Los resultados obtenidos en este estudio demuestran un fuerte componente de transformación digital en las empresas encuestadas, principalmente en las innovaciones que estas han realizado en relación a la adquisición de nuevos bienes o equipos, y a los cambios o mejoras que fueron implementados en sus procesos de producción, debido en gran medida a las adquisiciones y mejoras que pudieron realizar, en parte, gracias a la ayuda recibida por haberse acogido a algún sistema de apoyo o subsidio con los programas impulsados por el Estado. Esto hizo que muchas de las empresas participantes hayan estado en mejores condiciones de implementar tecnología digital en sus negocios y acelerar así sus procesos de digitalización, a pesar de que la ayuda recibida haya sido muy escasa o insuficiente en la mayoría de los casos. Asimismo, los resultados reflejan la capacidad de resiliencia de las empresas participantes, que han sabido adaptarse a los cambios del mercado, y pudieron adoptar medidas oportunas e implementar innovaciones en sus productos y servicios, así como en los procesos y en la gestión de sus empresas, destacando que un buen porcentaje de las innovaciones se dieron incluso en aquellas empresas que no han recibido ningún tipo de apoyo o subsidio por parte del Estado, aunque en dichos casos las innovaciones fueron realizadas en menor medida que en las empresas que sí pudieron acogerse a los programas de apoyo impulsados por el Estado.

### **Actividad innovadora**

Los resultados obtenidos señalan un aumento favorable de la actividad innovadora en las MiPymes paraguayas durante el periodo estudiado, comparando los datos de este estudio con los resultados obtenidos en la segunda Encuesta de Innovación Empresarial de Paraguay (INE, 2016) donde se evidencia que al menos un 44,4% de las empresas encuestadas hicieron algún tipo de innovación durante el periodo del 2013 al 2015. Las evidencias encontradas en el presente estudio indican que el 79,4% de las empresas encuestadas han realizado cambios o mejoras en sus productos o servicios, y el 72,7% ha comercializado un nuevo producto o servicio durante el 2020. Asimismo, la innovación de procesos demuestra también un aumento considerable durante esta crisis, especialmente en lo que se refiere a la introducción de cambios o mejoras en los procesos de producción, siendo que el 78,8% de los participantes refieren haber realizado este tipo de innovaciones, mientras que un 61,6% indican que innovaron a través de la adquisición de nuevos bienes o equipos.

De igual manera, la innovación en la organización y la innovación en marketing de las MiPymes encuestadas, que para este análisis están agrupadas como innovación en gestión, presentan también un importante aumento con el 77,2% de las empresas participantes señalando que han realizado cambios en la forma de comercialización o ventas de sus productos o servicios, mientras que el 76,3% indican que han introducido cambios relacionados a la dirección y gestión del negocio, y un 72,4% manifiestan haber incorporado cambios o mejoras en lo referente a las compras.

El 37,9% de los participantes consideran haber realizado innovaciones muy importantes en lo que se refiere a la comercialización de nuevos productos o servicios, y 30,2% indican innovaciones muy importantes en el aspecto relacionado a cambios o mejoras en los productos o servicios ofrecidos. En cuanto a la innovación de procesos, el 32,1% de las empresas han señalado cambios muy importantes a través de la adquisición de nuevos bienes y equipos, y un 30,4% a través de cambios o mejoras en los procesos. Importantes innovaciones también han sido realizadas en relación a la dirección y gestión en el 28,5% de las empresas participantes, y en el 25,6% en el área de comercialización y ventas.

### Innovación según el tamaño de la empresa

En la Tabla 3 se presentan los resultados referentes a las innovaciones realizadas y al nivel de importancia de dichas innovaciones teniendo en cuenta el tamaño de las empresas encuestadas. Se puede observar una diferencia significativa únicamente en una de las variables relacionadas a la innovación de gestión, con una tendencia favorable hacia las medianas empresas, con un 87% de ellas que indican innovaciones relacionadas a las compras y aprovisionamiento, mientras que 67,3% de las pequeñas empresas, y 73,1% las microempresas mencionan haber realizado innovaciones en la misma área.

**TABLA 3: INNOVACIONES REALIZADAS Y SU IMPORTANCIA SEGÚN EL TAMAÑO DE LA EMPRESA**

	PORCENTAJE DE INNOVACIONES REALIZADAS			SIG.	IMPORTANCIA DE LAS INNOVACIONES			SIG.
	MICRO	PEQUEÑAS	MEDIANAS		MICRO	PEQUEÑAS	MEDIANAS	
<b>INNOVACIÓN EN PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>								
Cambios o mejoras en productos/servicios	77,3	80,9	83,0	-	3,33	3,47	3,21	-
Comercialización de nuevos productos/servicios	71,1	73,6	84,4	-	3,66	3,53	3,24	-
<b>INNOVACIÓN EN PROCESOS</b>								
Cambios o mejoras en procesos de producción	76,8	77,3	89,4	-	3,44	3,29	3,43	-
Adquisición de nuevos bienes o equipos	64,0	58,7	62,5	-	3,43	3,39	2,93	-
<b>INNOVACIÓN EN GESTIÓN</b>								
Organización y gestión	75,8	75,2	87,0	-	3,39	3,48	3,28	
Compras y aprovisionamientos	73,1	67,3	87,0	**	3,34	3,20	2,83	-

Comercial/ventas	78,3	72,7	82,6	-	3,28	3,24	3,47	-
OBS:								
Chi-cuadrado de Pearson								
En una escala de 1 = poco importante a 5 = muy importante								
Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0,1$ ; (**): $p < 0,05$ ; (***): $p < 0,01$ ; (-): no significativa								

Fuente: elaboración propia en base al informe “Impacto económico de la crisis Covid-19 sobre las MiPymes en Paraguay” (Sanchez Báez et al., 2021)

Los demás indicadores de la innovación en gestión presentan resultados similares, con el 87% de las empresas medianas que señalan haber realizado innovaciones relacionadas a la organización y gestión, mientras que ocurrió lo mismo en el 75,2% de las pequeñas empresas y en el 75,8% de las microempresas. En cuanto a la innovación relacionada a la parte comercial o de ventas de las empresas, se observa que ocurrió en el 82,6% de las medianas empresas, como así también en el 72,7% de las pequeñas empresas, y en el 78,3% de las microempresas. Por otro lado, no se observan diferencias significativas en relación con el tamaño de la empresa y la importancia de las innovaciones realizadas, indicando que no hay una relación directa entre ambos aspectos.

Los indicadores relacionados a la innovación en productos y servicios, y a la innovación en procesos, presentan un comportamiento similar a lo ocurrido en relación a la innovación en gestión, con una tendencia favorable hacia las medianas empresas en casi todos los indicadores.

## Conclusiones

Al analizar los resultados de las empresas que han recibido algún tipo de apoyo o subsidio durante el tiempo de pandemia, se observan diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de los indicadores. En la Tabla 4 se presentan los resultados obtenidos y se observa claramente que aquellas empresas que no han podido acogerse a algún tipo de ayuda o subsidio, han tenido menos posibilidades de realizar innovaciones. Así, entre las empresas participantes que indican haber recibido algún tipo de ayuda o subsidio, el 84,6% señalan que realizaron innovaciones relacionadas a la comercialización de nuevos productos o servicios, mientras que el mismo tipo de innovación fue reportado por el 69,5% para el caso de las empresas participantes que no recibieron ningún tipo de ayuda.

De igual manera, en la innovación de procesos, se observa que el 91,2% de las empresas pudieron realizar innovaciones relacionadas con la introducción de cambios o mejoras en sus procesos de producción, siendo estas las empresas que recibieron algún tipo de ayuda, mientras que en el caso de las empresas que no han recibido ayuda, el porcentaje llega al 74,5% de los casos. En cuanto a la innovación en gestión, se observan diferencias significativas en los tres indicadores analizados, con un 87,9% de empresas acogidas a algún tipo de ayuda indicando que han realizado innovaciones

relacionadas a la organización y gestión, frente al 72,1% en el caso de las empresas que no han recibido algún tipo de apoyo o subsidio. En la innovación relacionada a las compras y aprovisionamiento, se observa que el 80,2% de las empresas acogidas a algún tipo de ayuda indican haber realizado este tipo de innovación, mientras que solo el 69,3% de las que no han recibido ningún tipo de apoyo o subsidio, indicaron haber innovado en dichas áreas. En el caso de la innovación relacionada a la parte comercial y de ventas, el 84,6% de las empresas que han señalado haber realizado innovaciones en dichas áreas, son aquellas que recibieron algún tipo de apoyo o subsidio, y el 74% son empresas que no se han acogido a ningún tipo de ayuda.

**TABLA 4: INNOVACIONES REALIZADAS Y SU IMPORTANCIA EN EMPRESAS QUE RECIBIERON O NO APOYO O SUBSIDIO**

	INNOVACIONES REALIZADAS		SIG.	IMPORTANCIA DE INNOVACIONES		SIG.
	APOYO/SUBSIDIO			APOYO/SUBSIDIO		
	NO	SÍ		NO	SÍ	
<b>INNOVACIÓN EN PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
Cambios o mejoras en productos/servicios	78,1	83,5	-	3,21	3,59	*
Comercialización de nuevos productos/servicios	69,5	84,6	***	3,50	3,69	-
<b>INNOVACIÓN EN PROCESOS</b>						
Cambios o mejoras en procesos de producción	74,5	91,2	***	3,24	3,67	**
Adquisición de nuevos bienes o equipos	59,8	62,6	-	3,13	3,84	***
<b>INNOVACIÓN EN GESTIÓN</b>						
Organización y gestión	72,1	87,9	***	3,27	3,58	*
Compras y aprovisionamientos	69,3	80,2	**	3,11	3,41	-
Comercial/ventas	74,0	84,6	**	3,20	3,53	*
<b>OBS:</b>						
Chi-cuadrado de Pearson						
En una escala de 1 = poco importante a 5 = muy importante						
Diferencias estadísticamente significativas: (*): p<0,1; (**): p<0,05; (***): p<0,01; (-): no significativa						

Fuente: elaboración propia en base al informe "Impacto económico de la crisis Covid-19 sobre las MiPymes en Paraguay" (Sanchez Báez et al., 2021)

En el análisis de la importancia de las innovaciones realizadas y su relación con las empresas que han recibido o no algún tipo de apoyo o subsidio, se observan diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de los indicadores analizados, resaltando los relacionados con la innovación de procesos, donde hay una marcada diferencia entre las empresas que han recibido algún tipo de apoyo o subsidio (3,84), frente a las que no se han acogido a algún tipo de ayuda (3,13) para innovar a través de la adquisición de nuevos bienes o equipos. Diferencias similares se dieron en relación a la innovación a través de cambios o mejoras en los procesos de producción, donde las empresas que han recibido algún tipo de apoyo o subsidio con 3,67 puntos (en una escala de 1 a 5, desde poco importante hasta muy importante), frente a los 3,24 puntos en el caso de las empresas que no han recibido ayuda.

### Innovación según la antigüedad de la empresa

En la Tabla 5 se exponen los resultados obtenidos en cuanto a las innovaciones realizadas y el nivel de importancia de dichas innovaciones según la antigüedad de la empresa encuestada.

**TABLA 5: INNOVACIONES REALIZADAS Y SU IMPORTANCIA SEGÚN LA ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA**

	INNOVACIONES REALIZADAS		SIG.	IMPORTANCIA DE INNOVACIONES		SIG.
	ANTIGÜEDAD			ANTIGÜEDAD		
	≤10 AÑOS	>10 AÑOS		≤10 AÑOS	>10 AÑOS	
<b>INNOVACIÓN EN PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>						
Cambios o mejoras en productos/servicios	79,7	79,0	-	3,30	3,45	-
Comercialización de nuevos productos/servicios	75,2	71,1	-	3,54	3,66	-
<b>INNOVACIÓN EN PROCESOS</b>						
Cambios o mejoras en procesos de producción	79,2	78,2	-	3,36	3,47	-
Adquisición de nuevos bienes o equipos	62,2	61,3	-	3,36	3,33	-
<b>INNOVACIÓN EN GESTIÓN</b>						
Organización y gestión	76,5	77,9	-	3,32	3,52	-
Compras y aprovisionamientos	72,6	73,8	-	3,20	3,28	-
Comercial/ventas	75,8	80,5	-	3,25	3,44	-
<b>OBS:</b>						
Chi-cuadrado de Pearson						
En una escala de 1 = poco importante a 5 = muy importante						
Diferencias estadísticamente significativas: (*): p<0,1; (**): p<0,05; (***): p<0,01; (-): no significativa						

Fuente: elaboración propia en base al informe "Impacto económico de la crisis Covid-19 sobre las MiPymes en Paraguay" (Sanchez Báez et al., 2021)

Se ha dividido a las empresas participantes en dos grupos, se considera empresas jóvenes a aquellas con 10 años o menos de operación, y empresas maduras a aquellas que tienen más de 10 años de operación. Así, puede observarse que no hay diferencias significativas en ninguno de los indicadores analizados en relación con la antigüedad de la empresa; tampoco surgen diferencias significativas al analizar el grado de importancia de las innovaciones realizadas con respecto a la antigüedad de la empresa.

## Innovación según el sector de actividad de la empresa

El sector de actividad de las empresas participantes tampoco parece tener influencia sobre la actividad innovadora de dichas organizaciones. En la Tabla 6 se presentan los resultados del análisis realizado con respecto a este punto, y se observa que en el sector industrial se realizaron en mayor medida innovaciones de productos o servicios con el 82% de este sector que han realizado cambios o mejoras en sus productos o servicios, y 76,6% de ellas que refieren haber realizado la comercialización de nuevos productos o servicios.

**TABLA 6: INNOVACIONES REALIZADAS Y SU IMPORTANCIA SEGÚN EL SECTOR DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA**

	PORCENTAJE DE INNOVACIONES REALIZADAS			SIG.	IMPORTANCIA DE LAS INNOVACIONES			SIG.
	INDUSTRIA	SERVICIO	OTROS		INDUSTRIA	SERVICIO	OTROS	
<b>INNOVACIÓN EN PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>								
Cambios o mejoras en productos/servicios	82,0	79,9	75,7	-	3,40	3,41	3,27	-
Comercialización de nuevos productos/servicios	76,6	73,9	69,3	-	3,72	3,50	3,59	-
<b>INNOVACIÓN EN PROCESOS</b>								
Cambios o mejoras en procesos de producción	76,6	82,7	75,7	-	3,46	3,42	3,33	-
Adquisición de nuevos bienes o equipos	60,7	62,8	62,1	-	3,68	3,31	3,09	*
<b>INNOVACIÓN EN GESTIÓN</b>								
Organización y gestión	77,5	76,6	76,7	-	3,45	3,40	3,37	-
Compras y aprovisionamientos	74,8	73,0	70,9	-	3,37	3,13	3,22	-
Comercial/ventas	82,0	73,2	77,7	-	3,51	3,12	3,36	-
<b>OBS:</b>								
Chi-cuadrado de Pearson								
En una escala de 1 = poco importante a 5 = muy importante								
Diferencias estadísticamente significativas: (*): p<0,1; (**): p<0,05; (***): p<0,01; (-): no significativa								

Fuente: elaboración propia en base al informe "Impacto económico de la crisis Covid-19 sobre las MiPymes en Paraguay" (Sanchez Báez et al., 2021)

En cuanto a la innovación de procesos, resalta una ligera tendencia favorable al sector servicios, donde el 82,7% ha realizado cambios o mejoras en sus procesos de producción, mientras que el 62,8% han realizado innovaciones a través de la adquisición de nuevos bienes o equipos. Al analizar lo sucedido en relación con la innovación en gestión, se observa que es el sector industrial el que presenta mejores resultados con un 82% en lo que se refiere a innovación en la parte comercial o de ventas, frente al 73,2% en el sector servicios, y el 77,7% en los demás sectores. Asimismo, hay un porcentaje ligeramente mayor en las innovaciones de la organización y gestión, con un 77,5%, y en las innovaciones relacionadas a compras y aprovisionamientos en el 74,8% del sector industrial.

## Discusión

Los datos recolectados en este estudio muestran que las MiPymes paraguayas han tenido un incremento en su actividad innovadora durante la crisis generada por el Covid-19. Este incremento se dio principalmente gracias a la capacidad de resiliencia de las empresas que han tenido que adaptarse a los cambios generados repentinamente con las medidas de mitigación adoptadas por el gobierno para frenar la expansión del virus. Según Kuckertz *et al.* (2020), muchas de las medidas adoptadas amenazan la existencia de las empresas emergentes y de las MiPymes innovadoras; algunas de ellas pudieron aprovechar los recursos disponibles de manera exitosa como una primera respuesta a la crisis, sin embargo es necesario que las medidas adoptadas desde el gobierno proporcionen las condiciones para garantizar la recuperación y el crecimiento de estas empresas en un plazo mayor. Como señala Clauss *et al.* (2021), la innovación temporal de los modelos de negocios pueden resultar muy adecuados para las MiPymes en tiempos de crisis; pero como estas empresas tienen menos disponibilidad de recursos en tiempos de crisis (Eggers, 2020), algunas de las estrategias no se pueden utilizar durante mucho tiempo, y es necesario que las empresas dispongan de nuevas fuentes de ingresos para poder sobrevivir (Wenzel *et al.*, 2020).

La resiliencia empresarial demostrada por las MiPymes paraguayas durante esta crisis, donde los esfuerzos impulsados desde el gobierno han sido insuficientes para este sector, es una demostración de la capacidad que tienen estas organizaciones para adaptarse y sobrellevar las situaciones adversas de la mejor manera posible, muchas de ellas reportaron que lograron pasar al modelo digital con productos y servicios de calidad, y con procesos confiables. Según Fitriari (2020), la excelencia del producto, el comportamiento de las personas y la confiabilidad de los procesos son elementos importantes en la resiliencia empresarial, y señala también que esta debe estar respaldada por la transformación digital con estrategias claras de digitalización para lograr así una mayor competitividad. La resiliencia empresarial es una habilidad fundamental para que las empresas puedan sobrellevar los periodos de crisis de la mejor manera posible (Thukral, 2021; Kuckertz *et al.*, 2020; Ayala y Manzano, 2014).



La transformación digital ayuda a que las empresas sean más flexibles y no necesariamente implica una transformación radical del modelo de negocio, ya que la misma puede ser implementada gradualmente (Priyono *et al.*, 2020; Vial, 2019; Winarsih *et al.*, 2021; Klein y Todesco, 2021). Así, las empresas participantes de este estudio han señalado entre sus principales actividades innovadoras la adopción de tecnología digital para la continuidad de sus negocios durante la pandemia. Esta transformación digital se ve reflejada en los distintos tipos de innovación implementadas que incluyeron por ejemplo innovaciones relacionadas a la forma de comercialización de sus productos o servicios, y a la organización y gestión de sus negocios.

## Conclusiones

La actividad innovadora de las MiPymes de Paraguay durante la crisis generada por la pandemia del Covid-19 ha sido satisfactoria en la mayoría de los casos analizados. Esta actividad ha sido influenciada positivamente por algunos programas de ayuda impulsados por el gobierno para paliar los efectos de la crisis; sin embargo, estas ayudas han resultado muy escasas e insuficientes, y de muy difícil acceso en la mayoría de los casos. Aun así, la capacidad de resiliencia de las empresas participantes ha demostrado ser fundamental para que estas hayan podido sobrevivir durante los periodos más duros de la pandemia; los resultados señalan que, con una ayuda mínima, muchas de las empresas participantes han tenido el impulso necesario para avanzar hacia un proceso de transformación digital que les permita continuar con las actividades de sus negocios.

Han sido detectadas diferencias significativas en todos los indicadores analizados cuando las empresas participantes han reportado que se acogieron a algún programa de apoyo o subsidio, con lo cual se evidencia la importancia que pueden tener las medidas económicas adoptadas por el gobierno y su incidencia en la capacidad de supervivencia de estas organizaciones. También resulta evidente que dichos programas deben tener una mayor cobertura y alcance para lograr efectos importantes y significativos.

Con el aumento favorable de la actividad innovadora en las MiPymes paraguayas en el periodo analizado, con porcentajes claramente superiores a los obtenidos en mediciones anteriores, se demuestra que hay una tendencia ascendente hacia la innovación por parte de las empresas de Paraguay que buscan ganar competitividad a través de mejoras en diferentes aspectos relacionados con sus negocios. 📈

## Referencias

- Ashrafi, A., y Zare Ravasan, A. (2018). How market orientation contributes to innovation and market performance: the roles of business analytics and flexible IT infrastructure. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 33(7), 970–983. <https://doi.org/10.1108/JBIM-05-2017-0109>
- Ayala, J. C., y Manzano, G. (2014). The resilience of the entrepreneur. Influence on the success of the business. A longitudinal analysis. *Journal of Economic Psychology*, 42, 126–135. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2014.02.004>
- Caballero-Morales, S.-O. (2021). Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the Covid-19 pandemic. *Research in International Business and Finance*, 57(January), 101396.
- Christa, U. R., y Kristinae, V. (2021). The effect of product innovation on business performance during covid 19 pandemic. *Uncertain Supply Chain Management*, 9(1), 151–158. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2020.10.006>
- Clauss, T., Breier, M., Kraus, S., Durst, S., y Mahto, R. V. (2021). Temporary business model innovation – SMEs' innovation response to the Covid-19 crisis. *R&D Management*, 1–19. <https://doi.org/10.1111/radm.12498>
- Congreso de la Nación Paraguaya. (2012). *Ley 4.457/2012. Poder Legislativo - Paraguay*. <https://www.mtess.gov.py/application/files/1315/6519/2683/ley4457-2012.pdf>
- Dachs, B., y Peters, B. (2020). Covid-19-Krise und die erwarteten Auswirkungen auf F&E in Unternehmen. *ZBW Leibniz Information Centre for Economics*, 2(7), 1–7.
- Del Canto, E., Sanchez, P., Fernandez Martins, V., y Barbosa Soares, A. (2014). Agentes Generadores de Innovación en las empresas: Gestión del conocimiento y Tic's. *RAGC*, 2(3), 72–88.
- Ebersberger, B., y Kuckertz, A. (2021). Hop to it! The impact of organization type on innovation response time to the Covid-19 crisis. *Journal of Business Research*, 124(July 2020), 126–135. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.051>
- Eggers, F. (2020). Masters of disasters? Challenges and opportunities for SMEs in times of crisis. *Journal of Business Research*, 116(May), 199–208.
- Falahat, M., Ramayah, T., Soto-Acosta, P., y Lee, Y. Y. (2020). SMEs internationalization: The role of product innovation, market intelligence, pricing and marketing communication capabilities as drivers of SMEs' international performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 152(November 2019), 119908. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119908>
- Ferrer Dávalos, R. M. (2021a). Implicancias de las medidas de mitigación adoptadas ante el avance del Covid-19 en las microempresas de Paraguay. *Cuyonomics. Investigaciones En Economía Regional*, 5(7), 126–149. <https://doi.org/https://doi.org/10.48162/rev.42.030>
- Ferrer Dávalos, R. M. (2021b). Innovación Tecnológica como Clave de Supervivencia de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 1(1), 14–30. <http://difusioncientifica.org/ojs/index.php/revista-radee/article/view/6>
- Filippetti, A., y Archibugi, D. (2011). Innovation in times of crisis: National systems of innovation, structure, and demand. *Research Policy*, 40(2), 179–192. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.09.001>

- Fitriasari, F. (2020). How do Small and Medium Enterprise (SME) survive the Covid-19 outbreak? *Jurnal Inovasi Ekonomi*, 5(02), 53–62.  
<https://doi.org/10.22219/jiko.v5i3.11838>
- García-Pérez-de-Lema, D., Calvo-Flores Segura, A., Hansen, P. B., Leiva Bonilla, J. C., y Samohano Rodriguez, F. M. (2021). *Impacto económico de la crisis Covid-19 sobre la mipyme en Iberoamérica*. <http://faedpyme.upct.es/article/informes-mipyme-2021-impacto-economico-de-la-cri-sis-Covid-19-sobre-la-mipyme-en-iberoamerica>
- Instituto Nacional de Estadística. (2011). *Censo Económico Nacional 2011*. INE.  
<https://www.ine.gov.py/default.php?publicacion=12>
- Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Encuesta de Innovación Empresarial del Paraguay (EIEP)*.  
<https://www.ine.gov.py/microdatos/Encuesta-de-innovacion-empresarial-del-paraguay.php>
- Jeong, S. W., Chung, J. E., y Roh, J. S. (2019). Impact of External Knowledge Inflow on Product and Process Innovation of Korean SMEs: Absorptive Capacity as a Mediator. *Clothing and Textiles Research Journal*, 37(4), 219–234.  
<https://doi.org/10.1177/0887302X19860913>
- Klein, V. B., y Todesco, J. L. (2021). Covid-19 crisis and SMEs responses: The role of digital transformation. *Knowledge and Process Management*, 28(2), 117–133.  
<https://doi.org/10.1002/kpm.1660>
- Kristinae, V., Wardana, I. M., Giantari, I. G. A. K., y Rahyuda, A. G. (2020). The role of powerful business strategy on value innovation capabilities to improve marketing performance during the Covid-19 pandemic. *Uncertain Supply Chain Management*, 8(4), 675–684.  
<https://doi.org/10.5267/j.uscm.2020.8.005>
- Kuckertz, A., Brandle, L., Reyes, C. A. M., Prochotta, A., Steinbrink, K. M., y Berger, E. S. C. (2020). Startups in times of crisis – A rapid response to the Covid-19 pandemic. *Journal of Business Venturing Insights*, 13(June), e00169.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2020.e00169>
- Niemimaa, M. (2015). Interdisciplinary review of business continuity from an information systems perspective: Toward an integrative framework. *Communications of the Association for Information Systems*, 37, 69–102. <https://doi.org/10.17705/1cais.03704>
- OECD, y Eurostat. (2006). Manual de Oslo. In *Analysis* (Vol. 30, Issue 5).  
<https://doi.org/10.1787/9789264065659-es>
- Papadopoulos, T., Baltas, K. N., y Balta, M. E. (2020). The use of digital technologies by small and medium enterprises during Covid-19: Implications for theory and practice. *International Journal of Information Management*, 55(January), 102192.
- Priyono, A., Moin, A., y Putri, V. N. A. O. (2020). Identifying digital transformation paths in the business model of smes during the Covid-19 pandemic. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 1–22.  
<https://doi.org/10.3390/joitmc6040104>
- Ratten, V. (2020). Coronavirus (Covid-19) and entrepreneurship: changing life and work landscape. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 32(5), 503–516.  
<https://doi.org/10.1080/08276331.2020.1790167>
- Sánchez-Báez, E. A., y Sanabria, D. D. (2019). Las barreras internas en la innovación: impacto en las empresas de Paraguay. *Revista Científica Omnes*, III(1), 6–30.
- Sánchez Báez, E. A., y Avancini Schenatto, F. J. (2017). Innovation and competitiveness of the business clusters in Paraguay: evidence of their limitations. *Dirección y Organización*, 63, 65–73.

- Sanchez Báez, E., Sanabria, D. D., y Paredes Romero, J. A. (2021). *Impacto económico de la crisis Covid-19 sobre las MiPymes en Paraguay* (E. A. Sánchez-Báez (ed.); Julio 2021). Universidad Nacional de Asunción.
- Sussan, F., y Acs, Z. J. (2017). The digital entrepreneurial ecosystem. *Small Business Economics*, 49(1), 55–73. <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9867-5>
- Thukral, E. (2021). Covid-19: Small and medium enterprises challenges and responses with creativity, innovation, and entrepreneurship. *Strategic Change*, 30(2), 153–158. <https://doi.org/10.1002/jsc.2399>
- Urbaníková, M., Štubňová, M., Papcunová, V., y Hudáková, J. (2020). Analysis of Innovation Activities of Slovak Small and Medium-Sized Family Businesses. *Administrative Sciences*, 10(4), 80. <https://doi.org/10.3390/admsci10040080>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wenzel, M., Stanske, S., y Lieberman, M. B. (2020). Strategic responses to crisis. *Strategic Management Journal*, 41(April), V7–V18. <https://doi.org/10.1002/smj.3161>
- Winarsih, Indriastuti, M., y Fuad, K. (2021). Impact of Covid-19 on digital transformation and sustainability in small and medium enterprises (smes): a conceptual framework. In: Barolli L., Poniszewska-Maranda A., Enokido T. (Eds) *Complex, Intelligent and Software Intensive Systems. CISIS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1194 AISC, 471–476. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-50454-0\\_48](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50454-0_48)



Como citar:

Ferrer, R., Sánchez, E. y Sanabria, D., (2022). Análisis de la actividad innovadora en las MiPymes paraguayas durante la crisis del Covid-19. *Administración y Organizaciones*, 25(48), 26-46. <https://doi.org/10.24275/uam/xoc/dcsh/rayo/2022v25n48/Ferrer>



Administración y Organizaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco se encuentra bajo una licencia Creative Commons. Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional License.