

## Percepción e impacto del COVID 19 en el sector agroalimentario del estado de Guanajuato.

Martínez-Franco, A.V.<sup>1</sup>; Aguilera-Pérez, C.A.<sup>1</sup>; Juárez-Landa, A.<sup>1</sup>; Hernández-Ruiz J., Ruiz-Nieto J., Mireles-Arriaga, A.I.<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>División de Ciencias de la Vida- Universidad de Guanajuato. Km 9 carretera Irapuato-Silao, Ex Hda. El Copal, Irapuato, Guanajuato., 36500 México.

\*Autor de correspondencia: ana.mireles@ugto.mx

### Resumen

En 2020 la actividad agrícola en Guanajuato se desarrolló en un entorno condicionado por el COVID 19 y el distanciamiento social, obligando a los productores a buscar soluciones para mantenerse al margen de las necesidades económicas de sus unidades de producción y del cuidado de su capital humano. El propósito del presente estudio fue identificar y describir la percepción y las diversas afectaciones de los actores del Sector Agroalimentario del estado de Guanajuato (SAG) ante la pandemia, así como reconocer los puntos críticos en los distintos eslabones de las cadenas del SAG mediante una encuesta estructurada realizada a productores del sector agrícola, pecuario y comercial a través de la plataforma Microsoft Forms. Los resultados muestran que el capital humano fue el más afectado, seguido de los precios de los insumos.

**Palabras clave:** COVID-19; actividades agroalimentarias, pandemia

### Introducción

La pandemia del COVID-19 es uno de los desafíos más serios que ha enfrentado la humanidad en tiempos recientes. De manera simultánea a la pérdida de vidas y a la profunda crisis de salud que se vive, el mundo está siendo testigo de un colapso económico que impactará de manera severa el bienestar de grandes segmentos de la población durante los próximos años (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2020).

En América Latina y el Caribe, el sector de los agronegocios (agroindustrial) se ha consolidado en la última década y es responsable de un número considerable de empleos, en los diversos eslabones de la cadena productiva y de consumo de alimentos. Su influencia no se limita al radio inmediato de la región, pues contribuye con más de la mitad de las exportaciones mundiales de banano, azúcar y soya; y con más de una cuarta parte de las exportaciones globales de café, carne bovina, carne de pollo y maíz (Inter American Development Bank (IDB, 2018).

Durante 2020, el sector agroalimentario ha sido golpeado por las consecuencias de la pandemia, en particular, por la escasez de mano de obra generada por el confinamiento y las restricciones a la movilidad de personas. Según ciertos pronósticos, esta restricción afectará de manera negativa la siembra y cosecha de alimentos, sobre todo en los países productores de rubros perecederos (como frutas y verduras) que requieren mano de obra de manera intensiva (Salazar y Muñoz, 2020). La agricultura y el sector rural en general son sumamente importantes para el desarrollo de un país ya que aportan a la economía y permiten enfrentar la crisis, sin embargo, ha sido una labor difícil de sostener. Es por eso por lo que hoy más que nunca se deben tomar estrategias para formar una nueva generación de líderes preparados que reconozcan la importancia de este sector y que estén en capacidad de aprovechar las oportunidades que se brindan incluso si existe mayor cantidad de desventajas (Bélez, Caicedo & Fierro, 2018).

La crisis generada por el COVID-19 abre una ventana de oportunidades para transformar la producción primaria en un sector económico más sostenible y resiliente, mediante la implementación de innovaciones tecnológicas, soluciones basadas en la naturaleza y mejoras en el entorno institucional (Food and Agricultural Organization [FAO], 2020).

## Objetivo

Identificar y describir la percepción y las diversas afectaciones de los actores del Sector Agroalimentario del estado de Guanajuato (SAG) ante la pandemia, en los distintos eslabones de la cadena del SAG.

## Revisión de literatura

El sector agroalimentario se refiere a “la producción y creación de valor en la producción primaria e industrial de alimentos, así como en los eslabones comerciales, de distribución y logística que tienen influencia sobre la generación y apropiación de valor”; en otras palabras, la innovación en las fases del proceso de producción, procesamiento y comercialización de alimentos de origen agrícola (pecuaria, forestal y pesquera) (Cambiotec, 2018). El sector agroalimentario es una red que involucra a productores, consumidores, insumos agrícolas y pesquero, procesado y almacenamiento, transporte y comercialización de alimentos y materias primas.

Debido a la característica fundamental del sector primario de ofertar productos de necesidad (alimentos), puede considerarse menos afectado por el COVID-19, al menos en comparación con lo observado en el sector servicios y de manufacturas (Arias, 2020). Sin embargo, el bloqueo de las rutas de transporte y las restricciones debido al confinamiento resultan particularmente perjudiciales para las cadenas de suministro de alimentos frescos y ha dado lugar a un aumento de los niveles de pérdida y desperdicio. El cierre de restaurantes y los puestos de venta de alimentos, elimina un mercado clave para muchos productores y elaboradores que puede producir un exceso temporal o desencadenar recortes de la producción en las fases iniciales, como puede observarse en los sectores del pescado y la carne (Giraud, 2020).

El sector agroindustrial ha sufrido una merma estimada de 3,680 millones de euros desde el inicio de la declaración de la pandemia, a mediados de marzo del año 2020, previendo que las restricciones para controlar la pandemia continuarán recortando el valor de la producción en cerca de un 4 % con relación a la cifra del año 2009, hasta quedar, aproximadamente, en unos 116,700 millones de euros, con un valor de mercado un 5,7 % inferior. Hasta octubre, el tejido empresarial del sector agroalimentario tenía contabilizadas cerca de un 6,8 % y 1,800 empresas menos, la mayor parte de pequeña dimensión, que en el mes de febrero (Migueláñez, 2021).

El sector agroalimentario mostro una evolución muy favorable, incluso contracíclica. Así, el valor añadido bruto del sector primario creció un 3,6 % intertrimestral (6,3 % interanual) en el segundo trimestre del año 2020, un trimestre marcado por el confinamiento de la mayor parte de la población durante el cual el consumo de bienes de primera necesidad repuntó considerablemente. De este modo, el sector primario ganó peso en el conjunto de la economía en el segundo trimestre aportó el 3,8 % del Producto Interno Bruto (PIB), en comparación con la contribución del 2,7 % que registró en el año 2019 (Montoriol, 2020).

La crisis sanitaria que enfrenta el mundo desde 2019 debido al COVID 19 ha cambiado radicalmente la percepción y hábitos de la humanidad. En México, estos cambios comenzaron a partir de 2020, donde los consumidores iniciaron a alimentarse sanamente con productos orgánicos o aquellos considerados “saludables”, mediante los “delivery, pick – up y otros”. No obstante, para el sector Agroalimentario representaba un nuevo reto para innovar y continuar alimentando a la humanidad. SADER (2016) menciona que, en México, siete millones de personas se dedican a la producción de alimentos en el área pesquera, agrícola, pecuaria, silvicultura, etc. El sector agroalimentario se ubica como el primer exportador de productos de gran relevancia como cerveza, aguacate, tomate y tequila, así como mangos y espárragos. En tanto, ocupa el segundo lugar en pimientos, tercero en galletas y pepinos, en cuarto lugar, se posicionan berries (frutos rojos), ganado bovino, nuez, confitería, brócoli, col y coliflor (Ramírez y Avitia, 2020). Representa alrededor del 8.2 % del PIB nacional. Asimismo, es reconocido como el 12° productor de alimentos entre 194 naciones (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER, 2020).

En la investigación de Vázquez (2020) se menciona que la población económicamente activa en el trabajo agrícola, se podría ver afectada por la pandemia en un 35 %, por ser población vulnerable debido a la edad, al presentar neumonía, diabetes, obesidad, hipertensión, entre otras enfermedades. Lo que dejaría a este sector agrícola en una posible crisis de producción para los siguientes años. Este sector actualmente emplea a más de siete millones de personas que cada

año destinan alrededor de 22,100,000 de hectáreas al cultivo, 109,000,000 de hectáreas para el desarrollo de actividades agropecuarias y más de 11,000 kilómetros de litoral destinados a la pesca (SADER, 2020).

En el estado de Guanajuato el coronavirus ha provocado afectaciones en el campo de hasta 950,000,000 de pesos siendo los más afectados los criadores de cerdos. Esto debido a que se registró una disminución de hasta el 15 % en el consumo de productos agrícolas (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria [CEDRSSA], 2020).

De acuerdo con datos de la Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior del Estado de Guanajuato (COFOCE, 2020 a), el valor de las exportaciones de agroalimentos en el periodo enero-mayo 2020 fue de 760,000,000 de dólares, representando un 11 % de las exportaciones totales del estado de Guanajuato. Estratificando en subsectores, el 50 % de estas exportaciones corresponde a productos frescos (como lo son tomates, chile bell, lechugas, brócoli, coliflor, entre otros), el 29 % pertenece a productos congelados (como brócoli, mezcla de verduras, fresas, otras hortalizas) y el resto se divide entre productos procesados, de origen animal y productos con contenido alcohólico.

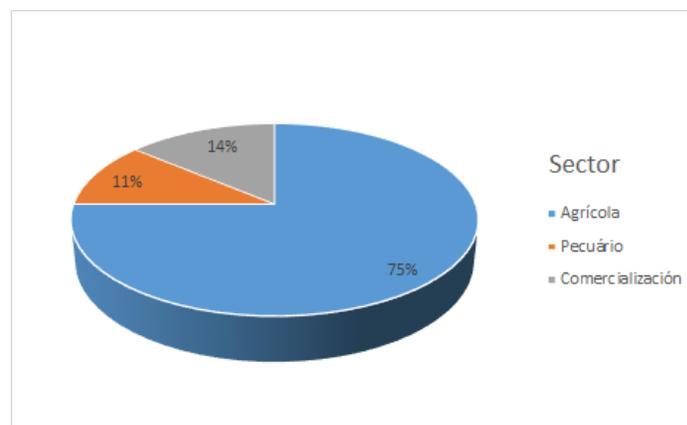
## Materiales y métodos

La investigación de enfoque cuantitativo, fue realizada mediante la recopilación de una encuesta aplicada a distancia a través de la plataforma Microsoft Forms a productores y comercializadores del SAG en un periodo de tiempo establecido entre junio y julio del año 2021. La selección de la muestra se determinó por conveniencia a partir de 40 alumnos de la División de Ciencias de la Vida de la Universidad de Guanajuato, Campus Irapuato-Salamanca que estuvieran involucrados o racionados de manera directa a productores del SAG.

Las variables en la encuesta para los actores del SAG consideraron; datos demográficos (género y edad) limitándose solo a población perteneciente al estado de Guanajuato; sector o giro productivo (agrícola, pecuario o comercialización); variación de precios en insumos y servicios para cada sector en escala de Likert (estabilización, disminución y aumento de precio, así como la opción de “no aplica”); nivel de afectación en la cadena de procesos para cada sector en escala de Likert (nada afectado, poco afectado, afectado, muy afectado y no aplica); nivel de afectación por COVID-19 en el área de recursos humanos del sector agropecuario en escala de Likert (nada afectado, poco afectado, afectado y muy afectado) donde las opciones a considerar fueron renuncias, contagios, ausencias, salarios y despidos. Los datos recolectados se agruparon y graficaron en el software Microsoft Excel 2019.

## Resultados y discusión

Del total de la muestra estudiada (Figura 1), el 75% se dedica a producción agrícola, el 14% corresponde a encuestados que desempeñan actividades de comercialización y el 11% labora en la producción pecuaria. Obteniendo estos tres grupos se pudo identificar cuál de ellos ha sufrido más afectaciones durante la pandemia por COVID-19.



**Figura 1.** Porcentaje de encuestados por sector.

Como se puede observar en la Figura 2, en el sector comercial agrícola el insumo con mayor aumento de precio fue el combustible. Por su parte, los precios relacionados a servicios, como lo son agua, luz e internet no se vieron variados. Se encontró también que, de los encuestados, poco más del 60% no asume gastos de Renta de local, por lo cual solo tres, de las cuatro respuestas aplican para ellos.

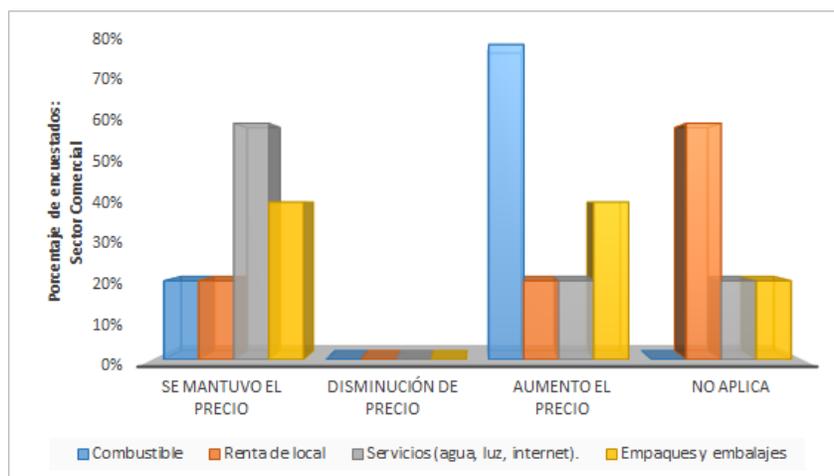


Figura 2. Variación de precios en insumos y servicios en el sector comercial agropecuario.

Del mismo grupo, se obtuvo que, dentro de la cadena de procesos de sus actividades (Figura 3), los eslabones relacionados a fijación de precio y ventas, fueron los de mayor afectación debido a la pandemia. El 40% de los encuestados indicó que los pasos correspondientes a adquisición de mercancías y distribución, figuran en un segundo lugar a lo largo de su cadena de procesos, siendo el paso correspondiente a almacenamiento el que presentó menor impacto.

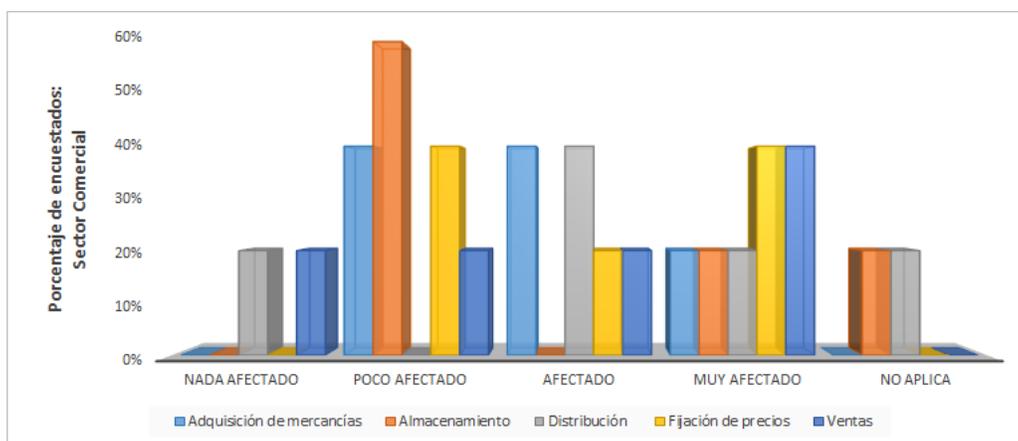
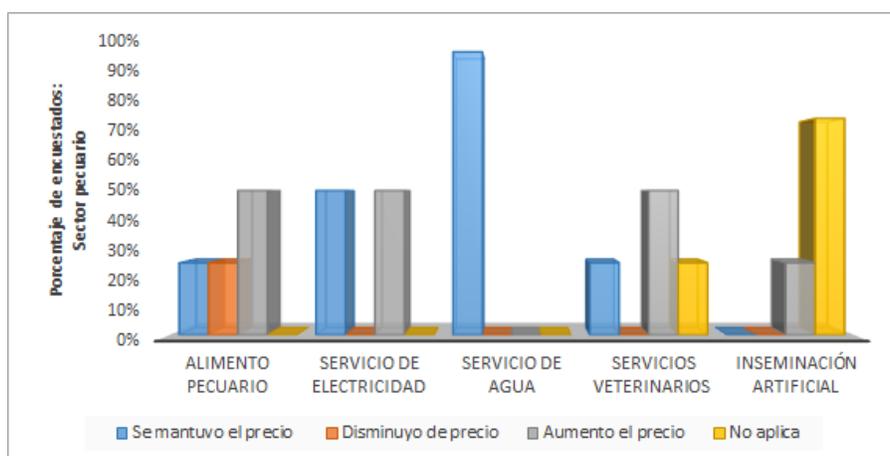


Figura 3. Nivel de afectación en la cadena de procesos del sector comercial agropecuario.

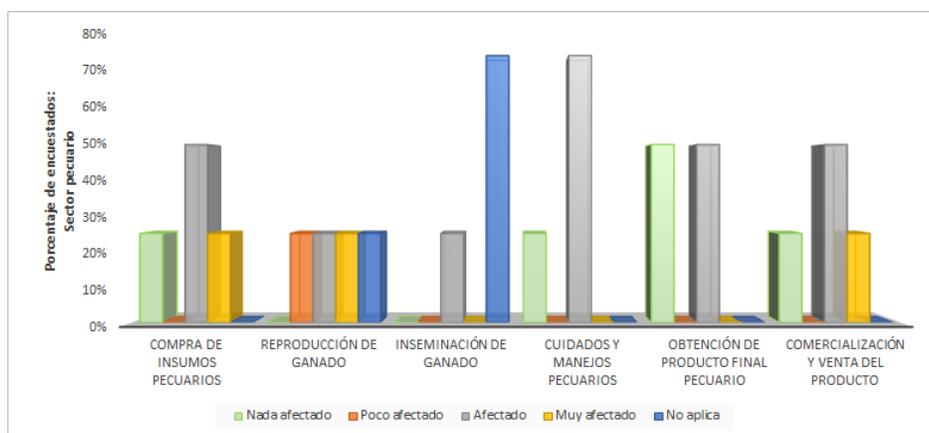
En la Figura 4 se destaca que, durante la pandemia la variación de precios en el sector pecuario obtuvo diferencias para cada respuesta, por una parte, el 50% de los encuestados señalan que el alimento pecuario, el servicio de electricidad y los servicios veterinarios aumentaron de precio, siendo que el servicio de agua en el 100% de los encuestados se

mantuvo en precio. Por otra parte, solo el 25% hace uso de prácticas de inseminación artificial para la reproducción de su ganado, mencionando un incremento importante en el precio de este tipo de prácticas.



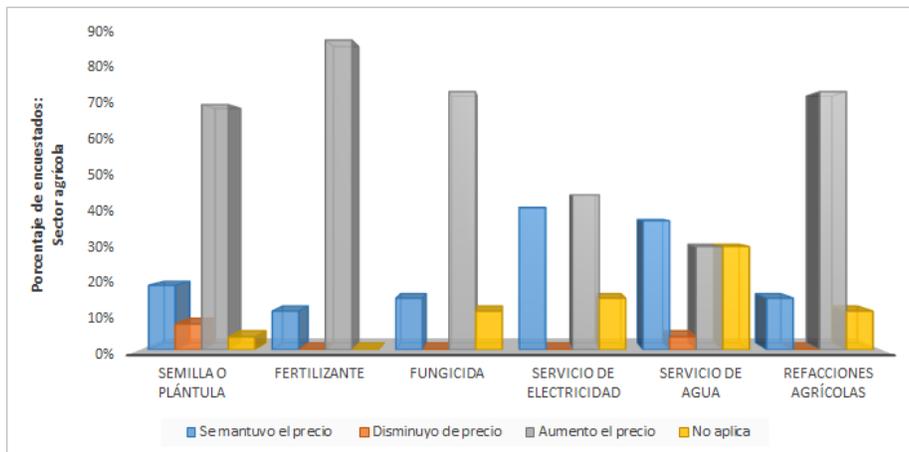
**Figura 4.** Variación de precios en insumos y servicios en el sector pecuario.

En la Figura 5 se observa el 50% de los encuestados del sector pecuario, presentó afectaciones para la compra de insumos durante la pandemia y el 25% mostró afectaciones severas. También se destaca que en la etapa de cuidados y manejos el 75% presentó afectaciones, puesto que para ello se requiere de capital humano, el cual se mantuvo limitado a causa de las restricciones por la pandemia. Parte fundamental de este sector es la comercialización, por lo que el 50% de los encuestados reflejan como afectado este proceso y el 25% como muy afectado.



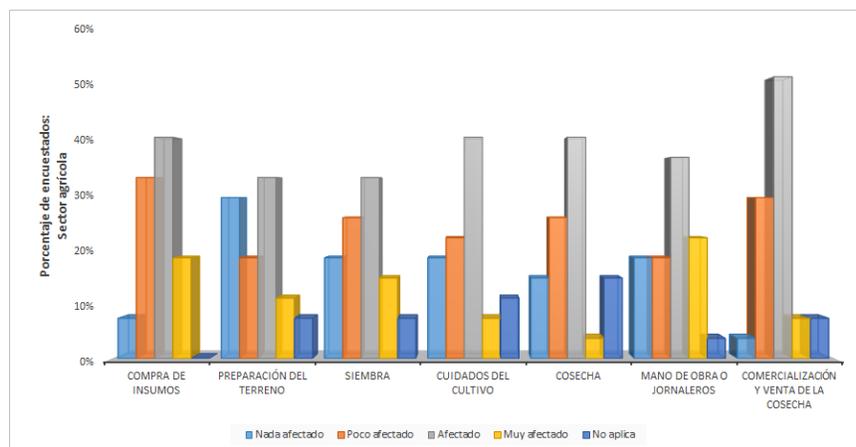
**Figura 5.** Nivel de afectación en la cadena productiva del sector pecuario.

El COVID-19 trajo consigo una demanda en productos y servicios relacionados al sector agroalimentario, el 14% de los encuestados del sector agrícola menciona un aumento en precios y el 90% coincidió en el fertilizante como el más afectado, mientras que en la percepción de la afectación en el servicio de electricidad el 44% menciona que aumento y el 40% menciona que se mantuvo, algunos de los cultivos que producen con mayor frecuencia son: maíz, sorgo, hortalizas, trigo, cebada, cebolla, alfalfa.



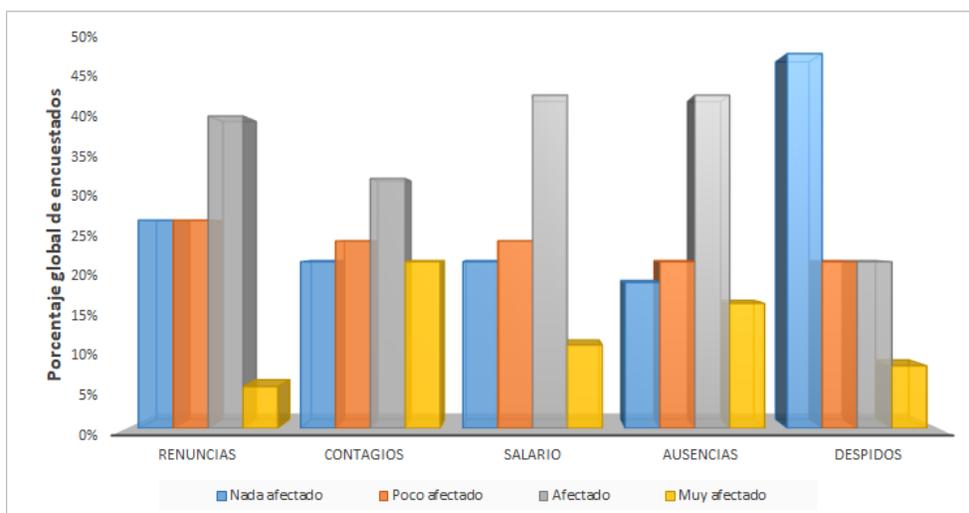
**Figura 6.** Variación de precios en insumos y servicios en el sector agrícola.

La cadena productiva del sector agroalimentario se ha visto afectado mayormente en la comercialización y venta de la cosecha (52%), el 33%, menciona afectaciones en la preparación del terreno mientras que solo 30% no obtuvo afectación (Figura 7).



**Figura 7.** Nivel de afectación en la cadena productiva del sector agrícola.

El capital humano resulta clave para el desarrollo de las actividades agroalimentarias, para cada parte del proceso productivo (siembra/ cría, recolección/ engorda, comercialización). El análisis de los sectores pecuario, agrícola y comercial, (Figura 8) muestra que el 43% de la población analizada, se vio primordialmente afectada en el salario y ausencia. En el sector agroalimentario es una fuente de empleo aún en pandemia de manera que el 49% de la población encuestada menciona pocas afectaciones en despidos, el 27% resulto poco afectado. En cuanto a contagios 22% de los encuestados se mostraron afectados. Mientras que el 43 % de los encuestados mencionan afectaciones severas por las ausencias del personal, el 41% por las renunciias.



**Figura 8.** Nivel de afectación por COVID 19 en el área de recursos humanos del sector agropecuario

Los agricultores ante el COVID-19 han dado muestra de lo importante que es el sector agroalimentario para brindar productos de primera necesidad a la población pese a las restricciones. Luque, Moreno y Lachipa (2020) mencionan que la pandemia afectó a los trabajadores del campo, porque se restringió su movimiento. En el caso de los agricultores fue suprimir la posibilidad de salir o reunirse, a excepción para la adquisición de artículos de primera necesidad. A su vez, esto generó la escasez de mano de obra y una baja eficiencia de la producción. En algunas zonas, las productoras de grano, no pudieron iniciar la campaña de sus cultivos en el tiempo programado, debiéndose a la falta de personal especializado, conformado por migrantes de lugares aledaños. Concordando con lo obtenido en esta encuesta al mencionar las afectaciones debido a las ausencias o renuncias.

## Conclusión

Las medidas de restricción de movimiento debido a la crisis sanitaria en la cual se prohíbe la salida para realizar actividades cotidianas de las personas, ha tenido afectación en el modo de vivir y un obligado cambio de rutina. Sin embargo la producción de alimentos y sus servicios logísticos es vital, forzando al sector a promover la producción de alimentos con altos estándares en higiene al igual que la adopción de procedimientos donde se garantice la seguridad de los trabajadores.

En el presente estudio se observó que el sector agroalimentario tuvo afectaciones primordialmente en ausencias y renuncias, los contagios estuvieron presentes en toda la cadena productiva, los agricultores observaron afectaciones que no solo cubren el aspecto social, sino financiero, dado el caso del combustible, fertilizantes y plántula que presentaron incrementos en los precios, así mismo su comercialización y venta en las centrales de abasto estatales y municipales, por su parte en el ámbito pecuario también se elevó el precio en insumos y servicios veterinarios.

Como resultado de esta investigación se destaca la importancia del manejo de las unidades de producción los trabajadores agropecuarios. Por lo que debe de contemplarse al capital humano como pieza fundamental para la creación de estrategias que mitiguen el impacto del COVID-19 en el sector agroalimentario del estado de Guanajuato.

## Bibliografía/Referencias

Arias, J. (2020). La economía, el sector agroalimentario y el COVID-19. Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Recuperado de <https://blog.iica.int/blog/economia-sector-agroalimentario-covid-19>

Bélez, X., Caicedo, E. & Fierro, D. (2018). El liderazgo en la economía rural y el líder agrícola. Ecuador: Dominio de las Ciencias. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6313256.pdf>

Cambiotec. (2018). Sector Agroalimentario. México: Cambiotec. Recuperado de [https://comecyt.edomex.gob.mx/media/filer\\_public/65/92/6592b5eb-6949-47c8-a402-d47b9f464a46/competitividad\\_sector\\_agroalimentario.pdf](https://comecyt.edomex.gob.mx/media/filer_public/65/92/6592b5eb-6949-47c8-a402-d47b9f464a46/competitividad_sector_agroalimentario.pdf)

CEDRSSA. (2020). Situación del sector agropecuario en México. México: Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. Recuperado de: [http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/22Situacion\\_Sector\\_Agropecuario\\_Me%CC%81xico.pdf](http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/22Situacion_Sector_Agropecuario_Me%CC%81xico.pdf)

COFOCE. (2020a). Sector agroalimentos Guanajuato. México. Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior de Estado de Guanajuato. Recuperado de: [https://cofoce.guanajuato.gob.mx/wp-content/uploads/2020/07/AGROALIMENTOS\\_MAY20\\_parte1.pdf](https://cofoce.guanajuato.gob.mx/wp-content/uploads/2020/07/AGROALIMENTOS_MAY20_parte1.pdf)

COFOCE. (2020b). Sector agroalimentos: Impacto COVID-19. México. Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior de Estado de Guanajuato. Recuperado de: [https://cofoce.guanajuato.gob.mx/wp-content/uploads/2020/07/AGROALIMENTOS\\_MAY20\\_parte2.pdf](https://cofoce.guanajuato.gob.mx/wp-content/uploads/2020/07/AGROALIMENTOS_MAY20_parte2.pdf)

FAO. (2020). Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Impactos y oportunidades en la producción de alimentos frescos. Chile: Food and Agricultural Organization. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45897/1/cb0501\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45897/1/cb0501_es.pdf)

Giraudó, M. (2020). COVID-19 y los sistemas agroalimentarios: visión desde el cambio climático, la innovación y la bioeconomía. Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Recuperado de: <https://blog.iica.int/blog/covid-19-los-sistemas-agroalimentarios-vision-desde-cambio-climatico-innovacion-bioeconomia>

IDB. (2018). Revolución agroindustrial: de granero a supermercado del mundo. Estados Unidos: Inter American Development Bank. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.18235/0001065>

Luque, B., Moreno, K. y Lachipa, T. (2020). Impactos del COVID-19 en la agricultura y la seguridad alimentaria. Perú: Centro de investigaciones Agropecuarias. Universidad Central Marta Abreu de las Villas. Vol. 47:1. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0253-57852021000100072](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-57852021000100072)

Miguelañez, R. (2021). Impacto Covid-19 en el sector alimentario. Entrada de blog Euroganadería. Recuperado de: [http://www.euroganaderia.eu/ganaderia/reportajes-y-entrevistas-portada/impacto-covid-19-en-el-sector-alimentario\\_8410\\_11\\_11394\\_0\\_1.in.html](http://www.euroganaderia.eu/ganaderia/reportajes-y-entrevistas-portada/impacto-covid-19-en-el-sector-alimentario_8410_11_11394_0_1.in.html)

Montoriol, J. (2020). La fortaleza del sector agroalimentario durante la crisis del coronavirus. Portugal: CaixaBank Research. Recuperado de: <https://www.caixabankresearch.com/es/analisis-sectorial/agroalimentario/fortaleza-del-sector-agroalimentario-durante-crisis-del>

Pérez, P. (2021). Fortalecen sector agropecuario de Guanajuato con la entrega de créditos. México: Milenio. Recuperado de: <https://www.milenio.com/politica/comunidad/en-guanajuato-fortalecen-con-creditos-al-sector-agroalimentario>

PNUD. (2020). Desafíos de desarrollo ante la COVID-19 en México. Panorama Socioeconómico. México: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado de: [https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewi5v9S69\\_HxAhULTKwKHemVDxUQFjABegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.latinamerica.undp.org%2Fcontent%2Fdam%2Fblac%2FPolicy%2520Paper%2520COVID%252019%2Ffinaldocuments%2FUNDP-RBLAC-CD19-PDS-Number0-ES-Intro.pdf&usq=AOvVaw3cVKExuj0PiBO\\_UQxscKH](https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewi5v9S69_HxAhULTKwKHemVDxUQFjABegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.latinamerica.undp.org%2Fcontent%2Fdam%2Fblac%2FPolicy%2520Paper%2520COVID%252019%2Ffinaldocuments%2FUNDP-RBLAC-CD19-PDS-Number0-ES-Intro.pdf&usq=AOvVaw3cVKExuj0PiBO_UQxscKH)

Ramírez J. y Avitia, J. (2020). El sector agroalimentario en México, una senda contradictoria. México: Vol. 1. Instituto de investigaciones económicas. Pp. 715- 728. Recuperado de: <http://ru.iiec.unam.mx/5078/>

SADER. (2016). Sector agroalimentario ¿cuánto lo conoces?. México: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Recuperado de : <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/sector-agroalimentario-cuanto-lo-conoces>

SADER. (2020). El campo mexicano trabaja para todos. México. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Recuperado de: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/el-campo-mexicano-trabaja-para-todos?idiom=es>

Salazar, L., Muñoz, G. (2020). Garantizando la seguridad alimentaria en ALC en el contexto del Covid-19: retos e intervenciones. Estados Unidos: Inter American Development Bank. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/garantizando-la-seguridad-alimentaria-en-alc-en-el-contexto-delcovid-19-retos-e-intervenciones>

Vázquez, A. Herrera, A. y Absalón, C. (2020). Impactos del COVID-19 en el sector agroalimentario de México. Metodologías y herramientas de análisis. Bolivia: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales "Josefa Ortíz Mercado". Recuperado de <https://www.ies.uagrm.edu.bo/vol-5-no-4-2020-impactos-del-covid-19-en-el-sector-agroalimentario-de-mexico-metodologias-y-herramientas-de-analisis/>