



**LAS CONSECUENCIAS DEL COVID19 EN EL SECTOR CAFETERO DE LA FINCA  
EL MANANTIAL**

**SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN**

**AUTORES:**

**FRANCY JULIETH GARCÍA  
GABRIELA CASTELBLANCO RODRÍGUEZ  
OSCAR MAURICIO OROZCO  
GABRIEL ANDRÉS TORRES**

**TUTOR:**

**ANDRES FELIPE MENA GUACAS**

**BOGOTÁ D.C. MAYO 22 DE 2022**

## Tabla de Contenido

<b>Resumen</b> .....	4
<b>Problema de Investigación</b> .....	5
<b>OBJETIVOS</b> .....	7
<b>Objetivo general</b> .....	7
<b>Objetivos específicos</b> .....	7
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	8
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	9
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b> .....	15
<b>METODOLOGÍA</b> .....	18
<b>Enfoque, alcance y diseño de la investigación</b> .....	18
<b>1. Definición de variables</b> .....	18
<b>2. Definición conceptual / operacional</b> .....	20
<b>3. Población y Muestra</b> .....	22
<b>4. Selección de métodos o instrumentos para recolección de información</b> .....	24
<b>5. Técnicas de análisis de datos</b> .....	25
<b>6. Análisis y discusión de datos</b> .....	26
<b>A. Análisis</b> .....	26
<b>6.1.1. Información General</b> .....	26
<b>6.1.2. Impacto de la pandemia en la producción de café problemas operativos</b> .....	26
<b>6.1.3. Afectación en disminución de la producción</b> .....	27
<b>6.1.4. Disminución de comercialización y producción</b> .....	27
<b>6.1.5. Impacto por variación de la TRM (Tasa Representativa del Mercado)</b> .....	28
<b>6.1.6. Producción para consumo local o exportaciones</b> .....	28
<b>6.1.7. Otros hallazgos</b> .....	29
<b>B. Discusión de datos</b> .....	30
<b>7. Conclusiones</b> .....	31

## **TABLA DE ILUSTRACIONES Y TABLAS**

Ilustración 1 Producción Mensual del Café.....	15
Ilustración 2 Anuncios Totales de Exportación de Café Verde.....	15
Ilustración 3 ¿Considera que la pandemia afecto su producción de café?.....	27
Ilustración 4 Porcentaje de afectación .....	27
Ilustración 5 Disminución comercialización y producción.....	27
Ilustración 6 Como se ha visto afectado por el cambio de la TMR .....	28
Ilustración 7 Destino final de la producción del café.....	29
Tabla 1 Variables .....	18
Tabla 2 Definición Conceptual / Operacional .....	20
Tabla 3 Población .....	26

## **Resumen**

En el presente documento se contextualiza el proceso de comercialización del café colombiano desde su etapa de cosecha hasta la entrega del producto al distribuidor final, incluyendo los lineamientos de calidad necesarios para vender este producto en mercados nacionales e internacionales.

VARIABLES tales como la tasa de cambio, volumen de producción, competencia, fletes, condiciones del mercado, entre otros influyen en el proceso de comercialización tanto para consumo local como para su exportación.

Situaciones de salud pública a nivel global como la presentada a finales del año 2019 con la expansión del virus COVID19 declarada pandemia, generó afectaciones en toda la cadena logística de la producción de café, incluyendo los procesos de producción, calidad y distribución al consumidor final, todo lo anterior relacionado con las tendencias del mercado que fluctuaron a lo largo de la evolución de esta pandemia.

La anterior situación generó una problemática en toda la cadena del café afectando principalmente a los pequeños productores y en una menor medida a los grandes monopolios de este mercado, lo que conlleva a plantear posibles soluciones en temas de procesos de cadena logística, mediante un análisis del comportamiento del mercado, de las variables macroeconómicas, y un diagnóstico de los sistemas actuales de almacenamiento y carga del café.

Palabras clave: café, pandemia, mercado internacional, cadena logística, exportación.

## **Problema de Investigación**

Se determina que la pandemia ha sido uno de los factores que mayor impacto ha generado en el mercado del café a partir del año del año 2019, afectando desde la producción hasta la comercialización del producto, teniendo en cuenta que se resalta un incremento de los costos, los cuales en condiciones normales fluctúan según el mercado, sin embargo, actualmente se han visto alterados por la pandemia del virus COVID 19, (Aristizabal, Medina, & Rosenstock, 2022), todo lo anterior determina que los productores de café (caficultores) han identificado variaciones en sus productos en comparación de años anteriores, lo cual ha generado incertidumbre en su producción al igual que declives en su mercado (Kiuhan M. S., 2006).

De esta manera la pandemia ejerce presión adicional sobre el sector cafetalero, el cual en sí mismo ya es vulnerable a factores macroeconómicos, efectos de cambio climático, plagas, entre otros elementos, que sin lugar a dudas afectan la capacidad de producción y comercialización del café, sin embargo, impactos como este exigen cierto grado de resiliencia donde es requerida la transformación de procesos en el sector caficultor, los cuales permitan sobrellevar situaciones inesperadas como la pandemia producida por el virus COVID 19, (Ingrid, 2022). En materia económica entre octubre del año 2019 a septiembre del año 2020 el valor de la cosecha en total alcanzó los 8.7 Billones de dólares lo cual enmarco un aumento en los últimos 20 años, de esta manera se genera un alivio a corto plazo para el mercado cafetero, sumado a esto el consumo interno del café creció un total del 15% impulsada por el consumo de los hogares; sin embargo la necesidad de proyectar las posibles pérdidas que dejaría la pandemia por COVID19, esclareciendo el panorama de la cadena agrícola, productiva y comercial se convierte en una necesidad pues de esta manera es posible establecer un presupuesto que con provisiones sea posible amortiguar dichas variaciones a nivel económico (Viegas Monica, 2021).

En Colombia la producción de café es desarrollada tanto por pequeños productores principalmente familias que tienen este negocio como su única fuente de ingresos, como por grandes monopolios con una estructura financiera sólida y estable, es de esta manera como recobra vital importancia establecer y promover incentivos tributarios, capacitaciones, acceso a créditos y políticas que promuevan el desarrollo de inversiones dirigidas a tecnificar y modernizar el sector

agropecuario, debido a que, aunque la prioridad para la entrega de créditos son los pequeños productores, estos no logran acceder a este beneficio por el alto grado de informalidad y un reducido monto de activos que sirvan como garantía (Parra, 2020). Así mismo, recobra importancia conocer y analizar el impacto que generó la pandemia en el sector caficultor enfocada en los pequeños productores y las medidas que se pueden adoptar a futuro con el apoyo tanto del gobierno como de instituciones privadas y de emprendimientos con servicios y productos innovadores tanto a nivel tecnológico como social. (Mora, 2021)

Con el fin de contribuir con la planeación operativa y financiera de la cadena agrícola cafetera se establece la siguiente pregunta:

¿Qué consecuencias generó la pandemia en la producción y comercialización del café en el municipio la finca El Manantial?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Analizar las consecuencias que generó el COVID 19 en la producción y comercialización del café en la finca “El Manantial” de Pitalito Huila.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los problemas operativos generados por el COVID 19 que han sido señalados por la administración de la Finca “El Manantial” en Pitalito Huila y que han afectado la producción y comercialización del café.
- Analizar las consecuencias en el ámbito comercial que generó la pandemia en la finca cafetalera “El Manantial” de Pitalito Huila.
- Formular lecciones aprendidas a la finca “El Manantial” de Pitalito Huila y las fincas aledañas en temas financieros a causa de la Pandemia, que sean aplicable en corto y mediano plazo.

## **JUSTIFICACIÓN**

Se tiene en cuenta que el café ha sido un producto de gran impacto en el mercado Colombiano, generando un impacto social y económico que reconoce y resalta que las tendencias de los consumidores pueden variar periodo tras periodo, de igual manera se evidencia que la cultura del consumo y preferencias del café varían de manera ascendente u descendente según los gustos de los consumidores así como el poder adquisitivo de ellos ante el precio de dicho producto; teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, en el momento que se presentan problemas en la producción del café y en cierto porcentaje en la comercialización de este, resaltando factores como la pandemia por COVID19 que impacto en los mercados globales desde finales del año 2019 hasta la actualidad del desarrollo del presente trabajo. (Federacion Nacional de Cafeteros, 2020)

Mediante un análisis de las consecuencias que generó el COVID 19 en la producción y comercialización del café en la finca El Manantial ubicada en el municipio de Pitalito - Huila, se presentan las lecciones aprendidas en temas financieros para el sector cafetero de esta zona, la cual ha sido analizada a partir información suministrada por la administración de la finca. Así mismo, para este análisis se tendrán en cuenta los factores que impactaron en la comercialización internacional del café tales como el tipo de producción, mejoras en los costos de producción, alternativas de mercados con menores costos de exportación, análisis de factores nacionales que afectan la venta de café, entre otros elementos.

Dentro de lo anteriormente mencionado, se establece que cada vez se encuentran más cosechadores de café que se ven afectados por las diferentes situaciones adversas que ha traído consigo la pandemia.



## MARCO TEÓRICO

Durante muchos años la producción y comercialización del café se vio estrechamente relacionada a gran parte del desarrollo social y el crecimiento económico, para la transición a periodos de prosperidad que marcaron un camino ligado a grandes ingresos y al comercio internacional como lo marca el estudio de (Kiuhan M. S., 2006) el café de Colombia relata que en los años de 1870 se incorporaron siembras crecientes de grano en amplias zonas, ocupando los procesos que tuvieron cabida en gran parte de los cultivos de escala pequeña, la cual está se ha visto reflejada durante varios años y sectores de la zona rural representados en propietarios pequeños lo cual respalda (Ocampo, 1989)

Luis Ignacio Aguilar Zambrano en su publicación describe qué la mayoría de los precios del café en el 2003 llegaron a caer a niveles realmente comprometedores en la subsistencia de los productores y agricultores reduciendo de tal modo los cuidados de los cafetales o de la fertilización y recolección, entre las labores que realmente afectan las exportaciones pasando un promedio en el 2000 del 15% a un 6% en las exportaciones debido a la baja en los precios internacionales y la gran recesión que se ha enmarcado en los últimos años. (Zambrano, 2003)

En términos Generales podemos detallar algunos factores causantes de las crisis cafeteras del siglo XX y que han afectado a Colombia según el último estudio de (Pizano, 2001) los cuales menciona:

- El aumento importante de una siembra de árboles de café por parte de la industria brasilera.
- El debilitamiento de las organizaciones cafeteras en la mayoría de los países productores.
- El cambio tecnológico que ha permitido mejorar el control de plagas y modifica la participación de los cafés.
- El crecimiento lento del consumo.
- Los movimientos en las casas de cambio en especial la revaluación del peso colombiano.
- La expansión cafetera a nivel de la producción especialmente por parte de Vietnam.

En los últimos años, los nuevos emprendedores e innovadores han generado productos a partir del uso sostenible bajo una diversidad de técnicas amigables con el medio ambiente según el estudio (1995), las cuales proponen que los productos que generan las empresas y que innovan puedan cumplir con las regulaciones ambientales para así aprovechar la oportunidad de nuevos mercados competitivos a nivel internacional bajo la legislación de protección al medio ambiente aplicando los nuevos estándares u objetivos de la ONU "Promueve la implementación coherente de la dimensión ambiental del desarrollo sostenible en el sistema de las Naciones Unidas y actúa como firme defensor del medio ambiente" (ONU, 2022)

Teniendo en cuenta que se amplía el espectro del porcentaje de tierra cultivada con café y que es una de las actividades principales en Colombia con casi 785.000 trabajadores en este sector, sumando el 26% del sector agrícola, lo que implica, es una de las principales actividades económicas en el país, proponiendo de esta manera un modelo de mejora en índices de producción que pueden ser aplicados en cultivos, tales como definición de riegos, mejoras continuas bajo el índice de XGBOOST que determina los márgenes de errores en la producción (Rodríguez, Corrales, Griol, Callejas, & Corrales, 2022).

Tanto la producción como la comercialización del café se encuentran ligados de manera estrecha, las fluctuaciones en las diferentes variables que tiene el café desde la producción hasta la comercialización conllevada a cambios en la cadena productiva, siendo los pequeños productores los que presentan una cantidad mayor de afectaciones; de acuerdo a los datos comerciales del periodo establecido entre 1995 – 2018 el comercio del café aumenta, sin embargo el número de países con papel relevante en el comercio disminuye por lo que los grandes exportadores cubren una mayor proporción del comercio, en detrimento de los pequeños exportadores, de esta manera se establece que el comercio de café ha pasado de estar repartido de muchos países tradicionalmente productores de café a concentrarse principalmente en los mejores productores de café. (Rebeca Utrilla, 2022).

El café Robusto es uno de las clases de cafés que tiene mayor demanda en el mercado nacional, pero que por problemas de cosecha se importa para poder abastecer la demanda, Colombia debería de cosechar 286.000 sacos para el 2021 y para el 2025 712.500 de sacos, en este caso se desea

promover este café, teniendo en cuenta que beneficia a los pequeños y medianos caficultores que tienen mayor competencia con el café Arabico, lo que conlleva a que cultivar el café de tipo Robusto va a atraer más mercado apoyando comercialmente a los caficultores (Campuzano, Herrera, & Claire, 2021).

Debido al COVID19, se han visto afectados los sectores agricultores, teniendo en cuenta que se abarcan los grandes y pequeños caficultores, donde los grandes tienen recursos adicionales, en cambio los pequeños dependen de la mano de obra de su familia o en algunos casos de mano de obra contratada como lo hacen los medianos agricultores. Se determina que en Latinoamérica la disminución de la producción agrícola cayo entre un 20% a 25% para los grandes empresarios, en cambio para los pequeños, se redujo en un 50%, a lo cual también se le ha visto afectado el comercio internacional y local, ya que los costos de transporte y de logística han aumentado (López, Sanders, Arie, Escotou, & Wiegel, 2021)

Para el caso de Colombia en donde mas de 500 mil hogares tienen como principal fuente de ingresos la produccion de café generando cerca de 730 mil empleos directos en zonas rurales, y teniendo en cuenta que cerca del 93% de la produccion de café se exporta principalmente hacia Estados Unidos, Alemania, Japon, Canada y Belgica (Federacion Nacional de Cafeteros, 2020) las medidas de asilamiento que se dieron a nivel mundial debido a la pandemia afectaron los ingresos de estos productores tanto por la reducion de la demanda como a los problemas de logistica que se presentaron a nivel local y en procesos de exportación tales como las operaciones portuarias, disponibilidad de contenedores, y operaciones de aduana (Organización Internacional del Café, 2020).

A nivel de cifras, las exportaciones del café que desde el 2018 venian reduciendose al valor exportado en 2017 sufrieron en marzo de 2020 una notoria caída de volumen con una reducción del 12,1% frente al mismo periodo del año anterior (Organización Internacional del Trabajo, 2020). Esto se vio reflejado a nivel macroeconomico en las cifras de desempleo las cuales para el año 2020 se vieron incrementadas en 5.6 puntos porcentuales respecto al año anterior (Becerra, 2021), y el porcentaje de personas en situacion de pobreza multidimensional para el mismo año se incremento en 2,6 puntos porcentuales para la poblacion ubicada en centros poblados y rural

(DANE , 2020). Al analizar el Producto Interno Bruto (PIB) para el año 2020 a nivel de actividad de Cultivo Permanente de Café este decrece 10,5% frente al año anterior (DANE , 2021) lo que demuestra junto con las anteriores cifras el impacto que genero la pandemia para este sector de la economía.

A nivel de industria y comercio, otras actividades de la economica impactadas por las restricciones generadas de la pandamia afectaron así mismo las actividades del sector cafetero debido a una menor demanda del producto para el consumo diario, esto se debio a una menor actividad en los sectores hotelero, transporte, construccion, así como en la produccion industrial y las ventas del comercio. (República, 2022)Mediante un analisis de las cifras mencionadas anteriormente y la variacion que presentaron durante el desarrollo de la pandamia respecto a años anteriores, se puede evidenciar el impacto a nivel macroeconomico que sufrio este sector de la economia, asi mismo esto nos permite identificar las consecuencias en las fases de produccion y comercializacion del café y analizar alternativas de mejora que promuevan el crecimiento de este sector en Colombia.

Así mismo, se puede evidenciar que el precio de los productos básicos durante de la pandemia se han visto afectados debido a los confinamientos que se llevaron a cabo a lo largo de la pandemia, así como el cierre de empresas manufactureras y el precio del petróleo, todo esto afecto el precio de las materias prima e insumos que permiten la producción de los productos agrícolas, afectado los costos e igualmente la comercialización del producto, ya que a raíz de los puntos mencionados como los confinamientos, ha generado que las empresas de bienes o servicios aumenten sus costos lo que limita el ingreso a otros mercados en caso de darse una exportación u importación (Tröster & Küblböck, 2020). La adquisición de los productos agrícolas no solo se debe a lo anteriormente mencionado, sino también por los altos costos de los productos debido a que el menor poder adquisitivo por precios altos, a lo que denominan “estrategia de afrontamiento”, que determina precio vs capacidad económica (Hammondun, James, Siegalb, & Milner, 2022)

De esta manera para la comunidad que hace parte de la cadena cafetera, desde el cultivo, la producción y la comercialización es necesario conocer las diferentes estrategias que permitan mejorar las etapas de la cadena agrícola; en el año 2021 la revista Heliyon presenta un artículo en

el cual se analiza la tendencia, la inestabilidad y la descomposición de la producción de café en Etiopía durante tres períodos (1993–2019), (1993–2010) (2011-2019), dicho estudio se realiza con el objetivo de medir las tendencias de crecimiento y variabilidad en la producción agrícola, esto para comprender cómo cambia la producción con el tiempo arrojando como resultado que para mejorar y sostener la producción de café en Etiopía, el uso de variedades y prácticas agronómicas mejoradas puede ser una mejor opción que expandir el área de cultivo, ya que la tierra es escasa y la oferta es fija. (Ayelea, 2021).

Dentro de las estrategias que conlleven a la mejora de las etapas de la producción de café también es posible incluir el aprovechamiento de lo que hoy se considera desecho, generando así un ingreso adicional evitando el desperdicio de cada parte de este producto, dentro de los informes de biotecnología de recursos se enseña un estudio que abre un nuevo enfoque para la valorización de la cascarilla del café a través de la producción de hidrógeno, mediante la fermentación de la microflora, que al pasar por dicho proceso convierte la materia orgánica en hidrogeno (Renaudiea, 2022)., además de ser un elemento esencial para que las células reciban nutrientes, el hidrogeno es una sustancia que almacena energía, a partir de él se puede obtener calor mediante el proceso de combustión, electricidad (y otros productos empleándolo como materia prima de distintas reacciones químicas. (Holgado, 2019). La degradación por acción enzimática, dando lugar a un producto más sencillo o fermentación (Real Academia Española, 2021), hace parte del proceso actual de la producción de café sin embargo un artículo de Food and Bioproducts Processing, muestra que la fermentación es un paso importante en el procesamiento del café, teniendo además un impacto directo en la calidad del mismo, sugieren el uso de biorreactores para controlar dicho proceso y de esta manera dar valor agregado a la producción aumentando la calidad del producto, muestra también que la inversión merece pues la tecnificación y producto final generan retribución a corto plazo. (Soccola Ricardo, 2021).

Además de aumentar el rendimiento a través de procesos específicos y uso de tecnificación, la globalización trae consigo el interés por la sostenibilidad, interés que es compartido por la comunidad en general, este pensamiento sustentable también puede ser conocido como rentable, de acuerdo al Journal of Rural Studies, en su volumen 19 el interés de

los consumidores por conocer las implicaciones de su consumo es cada vez mayor, por lo tanto expone la necesidad de generar producción sostenible, para ello el artículo propone ajustar las condiciones del cultivo de café a Estándares Voluntarios Sostenibles EVS, (Souza Roberta Piao, 2019), los cuales comprenden normas voluntarias evaluadas por terceros donde las compañías demuestran la contribución de su producto en materia de sostenibilidad, ambiental, social y/o ética. (Baker, 2007). Según Roberto Andrade el acceso a la información debe de ser crucial para el sector agrícola, se exponen bases de datos tales como FAOSTAT, GIAR Big Data Platform que son de uso público, pero resalta que los grandes caficultores tienen mayor acceso a esta comparación de los pequeños, debido a que estos últimos mencionados no cuentan con la tecnificación suficiente para acceder a este, por ende propone alternativas de uso para estas plataformas que permiten mejores prácticas para la producción y comercialización del café (Roberto & Urioste, 2021)

Adicional para determinar la demanda del mercado general, según las últimas cifras del LMS International de Oxford Inglaterra (LMC, s.f.) afirma que el consumo mundial del café ahora supera los 160 millones de sacos al año y la región más importante de la Unión Europea ya que genera cerca de un tercio del consumo total.

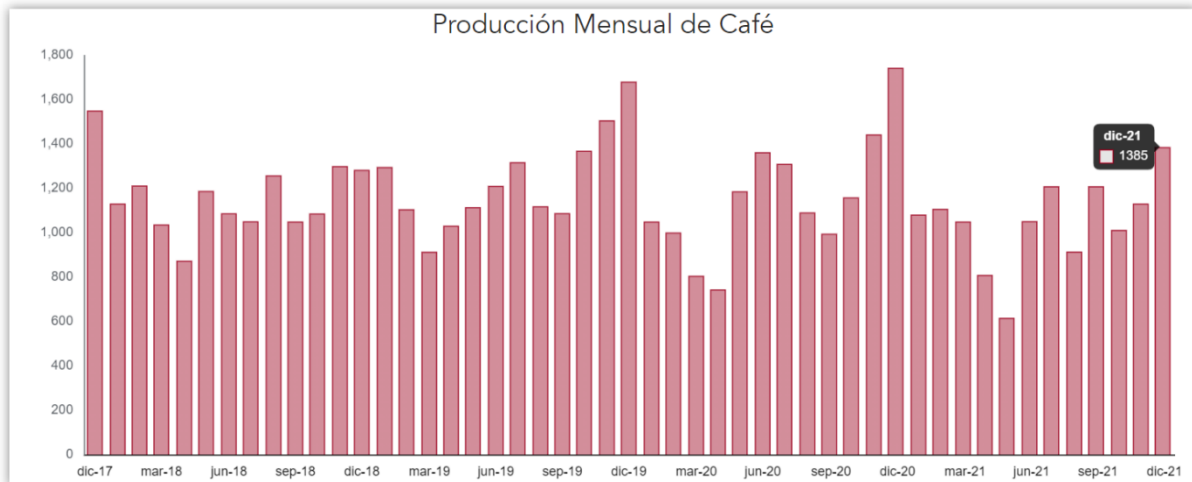
## MARCO INSTITUCIONAL

Actualmente la mayoría de las instituciones pueden jugar un papel clave promoviendo así la competitividad en el sector cafetero dando un primer paso fundamental para que el país defina una estrategia que pueda responder a los desafíos y a los cambios del mercado mundial adaptándose así a las prioridades sociales y a las decisiones políticas y económicas.

La Federación Nacional de Cafeteros cuenta con una organización privada desde el año 1927 hasta la fecha, la cual genera un consenso con el gobierno nacional para el desarrollo y beneficio de la industria Nacional del Café, al día de hoy llamando *Modelo Cafetero Nacional*, el objetivo de este gremio es defender el ingreso de los caficultores y generar una participación democrática activa de todos los cultivadores para la generación que consigue la política para el manejo del café y la política macroeconómica (Pizano, 2001)

Según las últimas estadísticas cafeteras expuestas por la Federación Nacional de Cafeteros podemos denotar la producción a finales del 2021 y el total de importaciones de café verde. (Cafeteros, 2022)

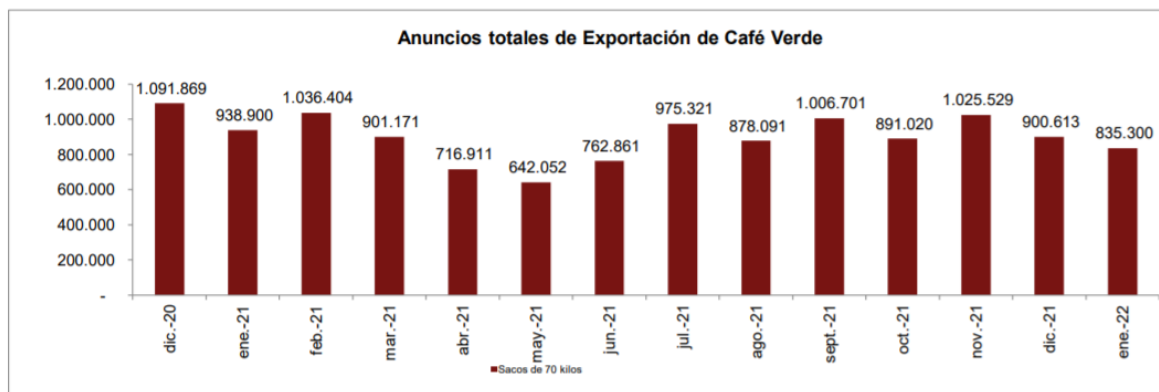
*Ilustración 1 Producción Mensual del Café*



Producción mensual de café verde en miles de sacos de 60 kg.

Fuente: Federación Nacional de Cafeteros

*Ilustración 2 Anuncios Totales de Exportación de Café Verde*



**Nota:** Estos anuncios no son comparables con las exportaciones, teniendo en cuenta que las cantidades aquí registradas pueden ser exportadas dentro del mes de embarque correspondiente más seis meses. Resolución 001 de 2009, Comité Nacional de Cafeteros de Colombia

Fuente: Federación Nacional de Cafeteros

Al conformarse la presencia de la Federación en el ejercicio del modelo económico, se logró estructurar un sistema de producción para el almacenamiento, procesamiento y exportación del café, garantizando así contribuir a la estabilización del ingreso tanto al productor y así mismo el control de calidad los cuales apoyan directamente al caficultor colombiano.

Como resultado de la presencia del gobierno y la Federación Nacional de Cafeteros se creó la ley de número 1969 del 11 de julio del 2019 que establece el fondo de estabilización de precios del café que se ampare bajo la Ley 101 de 1993 dando como objetivo mecanismos de para establecer y contribuir a la estabilización del ingreso de los productores del café.

Según la Ley 1969 del 11 de julio del 2019 de Colombia

El Comité Nacional de Cafeteros como órgano de dirección del Fondo de Estabilización de Precios del Café, cumplirá las siguientes funciones:

1. *Determinar las políticas y lineamientos para el manejo del Fondo de Estabilización de Precios del Café.*
2. *Expedir el reglamento operativo de este Fondo y de los mecanismos que se adopten para su operación.*



3. *Determinar los parámetros de precios y procedimientos a partir de los cuales se activarán los respectivos mecanismos de estabilización.*
4. *Evaluar y establecer una política de gestión del riesgo financiero de precios y demás variables que determinan el precio interno del café.*
5. *Evaluar las actividades realizadas y el funcionamiento por el Fondo de Estabilización de Precios del Café para formular las recomendaciones a que hubiere lugar.*
6. *Regular la manera en que se deben soportar las ventas del café suscritas I para estabilización y el pago de las compensaciones a que haya lugar. I*
7. *Determinar la metodología de cálculo de los mecanismos y precios objeto de estabilización establecidos en la presente ley.”*

Dicho lo anterior, el estudio se realizará en la finca “El Manantial” ubicada en Pitalito, Huila, la cual va a permitir que por medio de esta investigación se indague las consecuencias post COVID19 que le ha generado, analizando índices del mercado como los factores internos de las fincas asociados a las variables que se presentan más adelante en este documento; por medio de este se establecerán posibles soluciones que contemplen una ayuda no solamente para la finca de estudio, si no que de igual manera pueda ser analizando por aquellos caficultores que se han visto afectados a lo largo de la pandemia.

## **METODOLOGÍA**

### **Enfoque, alcance y diseño de la investigación**

Dado el alcance del problema definido, se quiere desarrollar el análisis de las consecuencias que generó el COVID 19 en la producción y la comercialización del café, teniendo como objeto de estudio la finca “El Manantial” ubicada en Pitalito - Huila, para esto se aplicará un enfoque mixto, en el cual se recolectaran y analizaran datos de manera cualitativa y cuantitativa, tomando en cuenta las variables que fluctuaron en la producción y comercialización del café de la finca “El Manantial” entre los años 2018 a 2021, teniendo como base los datos en condiciones normales, es decir, previo a la pandemia, con la intención de ser comparados con los datos presentados durante la pandemia; dentro de la información que será prioritaria para la investigación se encuentra: detalles financieros, insumos, ventas, mano de obra, entre otros.

El diseño de la investigación cuantitativa se llevará a cabo en la aplicación de una serie de encuestas, conformada por preguntas que se aplicaran a la comunidad vinculada con la finca “El Manantial”, dichas preguntas requerirán de la opinión personal y objetiva de cada uno de los involucrados, donde sus respuestas consistirán en datos fiables, sin embargo, están sujetas a la percepción de cada encuestado; esta encuesta contara con opción múltiple y respuesta abierta.

Además, se llevarán a cabo conversaciones abiertas las cuales permitirán la recolección de datos cualitativos con la información suministrada por el administrador y fundador de la marca de café “Don José”; café producido en la finca “El Manantial”, dichos datos serán interpretados como percepción de la administración de la finca, respecto a la problemática que genero la pandemia e involucrarán propuestas para viabilizar la actividad cafetera frente al COVID 19.

#### **1. Definición de variables**

A continuación, se presentan las variables definidas para el presente análisis:

*Tabla 1 Variables*

<b>Variables</b>
<b>Producción</b>
Porcentaje área cultivada del terreno
Volumen de producción total
Perdidas del producto
<b>Comercialización</b>
Volumen de ventas exportación
Volumen de ventas nacionales
Porcentaje de ventas nacionales a establecimientos comerciales
Porcentaje de ventas nacionales a consumidor final
Precio promedio
TRM promedio
<b>Operación</b>
Cantidad (% de costos) de insumos importados
Cantidad (% de costos) de maquinaria importada
Fuerza laboral cosecha
Diversidad laboral cosecha
Mano de obra local
Informalidad laboral cosecha
<b>Finanzas</b>
Ingresos mensuales
Costos mensuales
Costos de mano de obra
Deuda - financiación adquirida previo a 2020
IPP 12 meses

Aporte al PIB

Fuente: Elaboración Propia

## 2. Definición conceptual / operacional

En este caso las variables se definirán una a una, debido a que esto permite tener claridad acerca de ellas y el por qué se aplicarán estas:

*Tabla 2 Definición Conceptual / Operacional*

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>
Porcentaje área cultivada del terreno	Determinar cantidad de terreno empleado para los cafetales	Porcentaje (%) de terreno usado para cultivo en la finca calculado sobre el total de área de la finca
Volumen de producción total	Producción total de la finca durante un mes	Cantidad de KG producidos de café en un mes (kg/mes)
Perdidas del producto	Determinar la cantidad de café perdido, que no ha sido satisfactorio en la cosecha.	Porcentaje (%) de café no considerado dentro de las ventas calculado sobre la producción total de la finca
Volumen de ventas exportación	Cantidad de café que tiene como destino la exportación calculada sobre el total de las ventas del producto	Cantidad de KG que se ha exportado en un mes (hg/mes)
Volumen de ventas nacionales	Cantidad de café que tiene como destino el consumo nacional sobre el total de las ventas del producto produce KG que se ha vendido al mercado mensualmente.	Cantidad de KG que se ha vendido al mercado nacional en un mes (kg/mes)
Porcentaje de ventas nacionales a establecimientos comerciales	Según el valor de ventas nacionales, determinar el porcentaje de ventas a establecimientos comerciales	Cantidad de KG que se han vendido a lugares comerciales, expresado en %, del total producido/total vendido.
Porcentaje de ventas nacionales a consumidor final	Según el valor de ventas nacionales, determinar el porcentaje de ventas directas a personas o consumidor final	Cantidad de KG que se han vendido a consumidores finales, expresado en %, del total producido/total vendido.
Precio promedio	Precio promedio mensual según cotizaciones diarias (Inversopedia)	Cantidad de libras de café que se adquieren por un dólar (USD/lb)

TRM promedio	Indicador que se usa para determinar la transacción diaria de USD a COP (DOLAR COLOMBIA)	Tasa de cambio del día de USD a peso COP, usando en bolsa de valores.
Cantidad (% de costos) de insumos importados	Establecer la cantidad de los insumos que provienen de otros países	Porcentaje (%) de insumos importados calculado sobre el total de los costos
Cantidad (% de costos) de maquinaria importada	Establecer la cantidad de maquinaria que proviene de otros países	Porcentaje (%) de maquinaria importada calculada sobre el total de los costos
Fuerza laboral cosecha	Empleados que laboran en la finca realizando las distintas actividades (José Martínez, 2014)	Número de empleados que laboran en la finca mensualmente
Diversidad laboral cosecha	Establecer la cantidad de mujeres que trabajan en actividades de producción de café	Porcentaje (%) de mujeres que laboran en la finca calculada sobre el total de los empleados
Mano de obra local	Establecer la mano de obra local entendida como aquel trabajador cuyo origen y lugar de residencia es Pitalito, Huila	Porcentaje (%) de empleados de origen local calculado sobre el total de empleados
Informalidad laboral	Actividades realizadas por personas que reciben remuneración, pero no están dirigidos a lo que diga el Estado (Añez, 2022)	Porcentaje (%) de trabajadores que no cuentan con un contrato formal de empleo calculado sobre el total de empleados
Ingresos mensuales	Ingresos netos percibidos mensualmente. (Instituto Vasco de Estadística, 2021)	Total de ingresos recibidos por ventas durante un mes
Costos mensuales	Costos que se incurren mensualmente. (SIIGO, 2021)	Total de egresos devengados por ventas durante un mes
Costos de mano de obra	Remuneración dada a los empleadores por su trabajo. (Contabilizar, 2021)	Valor unitario por hora* Horas trabajadas
Deuda - financiación adquirida previo a 2020	Deuda adquirida para el desarrollo del negocio de producción de café	Deuda / Activos

IPP 12 meses	Evolución de precios al productor en la comercialización y producción de un servicio o producto (BANREP, 2022)	Variación porcentual del Índice de Precios del Productor 12 meses
Aporte al PIB	Valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un periodo determinado (BANREP, 2022)	Porcentaje (%) calculado a partir de la producción anual de café sobre la producción total país indexado a los datos del PIB para el sector cafetero

Fuente: Elaboración Propia

### 3. Población y Muestra

Para llevar a cabo esta investigación, se ejecutará un análisis mixto, donde la información será recolectada a través de encuestas y de diversas comunicaciones y observaciones, de esta manera la información suministrada responde tanto a cifras cuantitativas recolectadas por medio de una encuesta online tipo formulario, como cifras cualitativa recopiladas mediante comunicaciones telefónicas, estableciendo así un enfoque mixto que de acuerdo a Journal, este análisis se orientara a recopilar y analizar información de naturaleza numérica y de opinión. (Journal, 2012)

El respectivo análisis iniciará con la aplicación de la encuesta la cual se enfocará en una muestra representativa para un grupo etario de hombres y mujeres entre los 18 a 70 años, en el municipio de Pitalito Huila dirigida hacia el personal administrativo, propietarios y socios de la finca “El Manantial” y de otras fincas y cultivos de café ubicados en el mismo municipio. El diseño de esta investigación cuantitativa se llevará a cabo con la aplicación de una serie de preguntas de opción múltiple y respuesta abierta usando la aplicación Forms de Microsoft.

Dentro de las características representativas de dicha comunidad se encuentran:

- Público objetivo: 18 a 70 años.
- Sexo: Mujeres y Hombres.

- Localización y Zonas de estudio: Fincas y cultivos cafeteros ubicados en el municipio de Pitalito Huila.

Para determinar el número total de encuestados se implementó la siguiente formula.

$$n = \frac{Z^2(p)(q)}{e^2}$$

- Z: Nivel de confianza: 95% - 1.96%
- e: Error de estimación del 5%
- N: Población o universo: 100 personas de la finca
- P: Probabilidad a favor: 50%
- q: Probabilidad en contra: 50%
- **N = 40 encuestas a realizar**

La respectiva recolección de los datos cuantitativa conlleva tres fases.

- Selección de la encuesta y método.
- Análisis de datos y registros obtenidos.
- Conclusiones del análisis.
- 

Junto con el análisis de datos a partir de la población y muestra descritos, es necesario considerar puntos adicionales que hacen parte del trabajo de investigación, como indicadores financieros (tasa representativa del mercado, cambio del dólar), y diferentes factores que componen la operación de producción y comercialización del café; estos elementos serán tomados en cuenta para la elaboración de análisis y conclusiones que cumplan con el objetivo descrito.

Se ejecuta un segundo enfoque, donde se llevan a cabo conversaciones abiertas en donde se recolectarán datos cualitativos con la información suministrada por el administrador y fundador de la marca de café “Don José” quien a su vez es el propietario y administrador de la finca “El Manantial” y conversaciones con otros administradores y propietarios de fincas localizadas en el municipio de Pitalito, Huila, respecto a la problemática que genero la pandemia e involucrarán propuestas para viabilizar la actividad cafetera frente al COVID 19. El análisis cualitativo será el resultado de las transcripciones de dichas conversaciones generando finalmente conclusiones heterogéneas de los datos obtenidos, a través de la triangulación de la información.

#### **4. Selección de métodos o instrumentos para recolección de información**

Los métodos utilizados para la investigación consisten en procedimientos que arrojen datos para análisis tanto cuantitativos como cualitativos, en el primer haciendo uso de las encuestas para la recolección de información de manera estandarizada, (Grasso, 2006) estas mismas se preparan de acuerdo a los antecedentes que se obtienen del grupo de encuestados obteniendo información que posteriormente será analizada. De esta manera las encuestas cumplen la función de completar y aclarar especificaciones puntuales de la operación cafetera tanto en producción como en comercialización, teniendo en cuenta las variables que se han propuesto en el punto 3, incluyendo elementos financieros, de operación, distribución, entre otros las cuales nos permiten el desarrollo de cada uno de los objetivos del presente trabajo.

Las encuestas serán utilizadas como instrumento de recolección de datos, cada una ellas será aplicada de manera individual, por lo cual tendrán en su encabezado una breve explicación del objetivo de este trabajo (Costa, 2006), de esta manera el encuestado se familiarizará con la técnica y tendrá una mayor comprensión con los pasos que debe seguir para su desarrollo, centrandose además el interés por responder de manera clara, precisa y verídica cada una de las preguntas. El análisis cualitativo es realizado a través de conversaciones indagando acerca de los diferentes procesos que se llevan a cabo y el entorno en el que se desarrollan, este método contrario al enfoque cuantitativo cuenta con un grado de flexibilidad mucho más amplio en el momento de la recopilación de datos, debido a que los mismos se desarrollan en un ambiente de confianza que permita que el encuestado nos comparta información de interés, (G, 2005) así mismo, el



investigador se encontrará abierto a cambios que se lleguen a presentar en las preguntas con el objetivo de continuar la conversación a fin de recopilar la información necesaria para generar un análisis completo.

## **5. Técnicas de análisis de datos**

La técnica usada para el análisis de los datos obtenidos mediante los métodos descritos anteriormente consiste en procesar la información de las encuestas y demás datos entregados para posteriormente, mediante metodologías de visualización, analizar las variaciones que se presentan anualmente entre el periodo 2018-2021.

Para este caso se emplearán técnicas de descripción y exploración de datos mediante las cuales la información es resumida en gráficos y tablas lo que permitirá un adecuado análisis matemático y estadístico. Para realizar esto, utilizaremos herramientas como Excel y Power Point que nos permitirán consolidar la información y posteriormente calcular variaciones absolutas y porcentuales en cada una de las variables previamente definidas.

Así mismo, en el análisis se utilizarán técnicas de correlación mediante la cual se encontrará relación entre una o más variables que nos permitan explicar de una forma más precisa los hallazgos encontrados. Estos análisis consistirán en usar la información de una categoría de variables (ej. producción) y correlacionarla con información de otra categoría (ej. finanzas) lo que nos permite profundizar en análisis como los ingresos y costos que tiene la finca por cada hectárea de cultivo y como estos se vieron afectados durante la pandemia en comparación con cifras de años previos.

Mediante el uso de las técnicas descritas se obtendrá un adecuado análisis de las cifras que servirán como soporte a las conclusiones y recomendaciones de este análisis los cuales darán respuesta los objetivos planteados. Igualmente, servirán de sustentación para aquellos hallazgos que den como resultado de este análisis.

## 6. Análisis y discusión de datos

Bajo la aplicación de las encuestas y entrevistas realizadas para el desarrollo de este trabajo, se busca analizar cada una de las variables de la sección 3, las cuales nos permiten contestar a las preguntas formuladas a lo largo del desarrollo de este trabajo, así como dar respuesta a los objetivos del presente documento, exponiendo de manera clara y sintetizada los resultados obtenidos a la pregunta problema propuesta en el inicio del trabajo; se articulan también recomendaciones dirigidas a sugerir acciones que resultan del objetivo principal del documento :

### A. Análisis

#### 6.1.1. Información General

Tabla 3 Población

<b>Tamaño de la muestra</b>	47 encuestas
<b>Sexo de los entrevistados</b>	31 hombres 66%, 16 mujeres 34%
<b>Edad</b>	18-25 años (19%), 26-35 años (11%), 36-45 años (28%), más de 46 (43%)
<b>Tipo de población</b>	Administradores, propietarios y socios de fincas y cultivos de café en el municipio de Pitalito, Huila.

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se exponen los resultados de las encuestas:

#### 6.1.2. Impacto de la pandemia en la producción de café problemas operativos

La pandemia por COVID19 analizada en el periodo comprendido entre marzo de 2020 y diciembre de 2021 no generó impacto en la producción del café en las fincas y cultivos ubicados en el municipio de Pitalito, Huila. Esto se soporta con el resultado de las encuestas en donde el 94% (44 de 47 encuestados) respondió que la pandemia no afectó ni disminuyó su producción de café. Los afectados (3 encuestados) reportaron que el impacto fue debido a que su producción tiene como destino la exportación, de esta manera específica se vieron afectados por problemas de operación en puertos, alteración del transporte marítimo y transporte interno. Sin embargo, Los demás encuestados, 94% de la población reportan una “buena cosecha” con “buenos precios” durante este periodo.

*Ilustración 3 ¿Considera que la pandemia afecto su producción de café?*

Fuente: Elaboración Propia

### **6.1.3. Afectación en disminución de la producción**

Teniendo en cuenta que un bajo porcentaje de los caficultores del municipio de Pitalito, Huila, indican haberse visto afectados en nivel de comercialización (exportaciones) por la pandemia del COVID 19, a este grupo se les preguntó qué porcentaje de su producción ha disminuido, a lo cual un (1) encuestado respondió que su porcentaje de producción disminuyo entre el rango de 0% – 25% y dos (2) encuestados respondieron que su producción no se vio afectada ya que se destinó para comercialización nacional. Lo anterior nos indica que, del total de la población encuestada, el 2% vio afectada su producción a causa de la pandemia, con la particularidad que dicho 2 % lleva a cabo la comercialización de su producto de manera internacional, sometiendo su cadena de trabajo a factores adicionales y diferentes comparados con los caficultores que comercializan a nivel local.

*Ilustración 4 Porcentaje de afectación*

Fuente: Elaboración Propia

### **6.1.4. Disminución de comercialización y producción**

La disminución de la producción y comercialización del café en este caso, son de suma importancia, ya que nos permite establecer las razones y/o motivos por el cual estos cambios han ocurrido, el resultado de la encuesta identifica un cambio entre el 0% y el 50%, llegando a un pico de disminución en la producción y comercialización indicado por 35 cafetaleros del 25%, comparado con sus producciones anteriores.

*Ilustración 5 Disminución comercialización y producción*



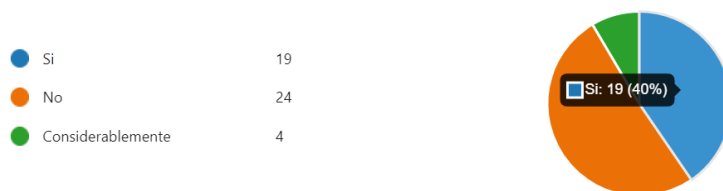
Fuente: Elaboración Propia

### 6.1.5. Impacto por variación de la TRM (Tasa Representativa del Mercado)

Siendo la TMR el promedio aritmético de las tasas ponderadas de las operaciones de compra y de venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, efectuadas por bancos comerciales, corporaciones financieras, sociedades comisionistas de bolsa, compañías de financiamiento, entre otros, se establece que desde inicio de la pandemia la TRM ha presentado variaciones, se considera un factor característico para el análisis del trabajo. (BANREP, 2022)

Se establece que de acuerdo a la fluctuación en el precio del dólar en el periodo de análisis comprendido entre los años 2022 y 2021, 40% de los encuestados afirman el que, si se han visto afectados, mientras que el 51% indican que no se han visto afectados por la tasa de TMR.

Ilustración 6 Como se ha visto afectado por el cambio de la TMR



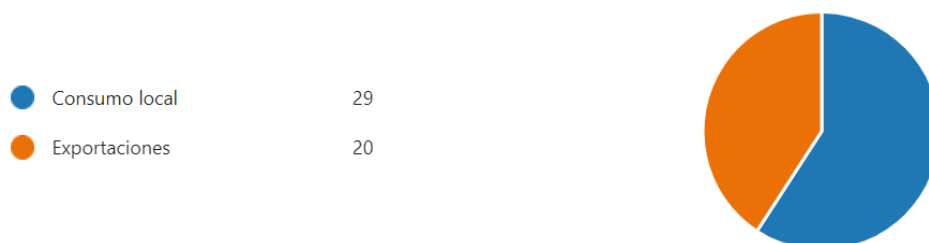
Fuente: Elaboración Propia

### 6.1.6. Producción para consumo local o exportaciones

Continuando con el desarrollo de la encuesta se formula preguntan acerca del destino final del café, presentando un enfoque en dos mercados, consumo local o exportación, dadas las respuestas obtenidas, la mayoría de café perteneciente al sector encuestado ubicado en Pitalito Huila se destina para consumo local, sin embargo se evidencia también que parte del producto se exporta en una menor medida, concluyendo de esta manera que estos dos mercados son potenciales en el sector, pero se concentran en la comercialización local sobre la internacional.

De esta manera se identifica que la producción llevada a cabo a nivel local reporta no haber presenta mayores impactos durante la pandemia, encontrado se menos expuesta a factores operativos como traslados, transporte marítimo, factores que influyen directamente en la operación de exportación y que afectan directamente a los cafetaleros que no llevan a cabo comercialización local.

*Ilustración 7 Destino final de la producción del café*



Fuente: Elaboración Propia

### **6.1.7. Otros hallazgos**

En el curso del desarrollo del trabajo de investigación se evidencian factores adicionales que inicialmente no fueron tenidos en cuenta para el análisis de datos sin embargo representan en una menor medida influencia sobre la operación y comercialización del sector cafetero muestreado.

Dentro de los factores identificados se encuentran:

- Pago de prestaciones sociales

Dentro de la investigación del trabajo actual se identifica que el pago de prestaciones en la operación es llevado a cabo de manera diaria, es decir, la informalidad respecto al pago de prestaciones sociales corresponde a un común denominador dentro del sector encuestado; sin embargo, a nivel administrativo se identifican el pago de prestaciones sociales dentro de la formalidad.

- Incremento en el valor de los insumos

En el curso del desarrollo de la entrevista se evidencia que el aumento de los fertilizantes se ha convertido en un factor que altera financieramente la producción de café, el aumento en costo de insumos implica cambios en los presupuestos, disminuyendo de manera directa la rentabilidad proyectada; dentro de la información suministrada indican también que esta variación se logra identificar posterior al conflicto entre Rusia y Ucrania.

## **B. Discusión de datos**

De acuerdo con la información suministrada por cada uno de los colaboradores de la Finca el Manantial se establece que la pandemia ha influido en los procesos de producción del café, sin embargo, el 70% de los encuestados indican que su producción no ha disminuido determinando de esta manera que la fuerza laboral de la Finca El Manantial se mantiene lineal frente a las variables externas; sin embargo el 30% restante perteneciente a las cafetaleros afectados se encuentran influenciado por factores externos adicionales como el transporte fluvial debido a que su comercialización es internacional.

La segregación ocupacional entre géneros evidenciada en el resultado expuesto en la tabla No. 3 muestra que hombres y mujeres tienden a ocupar diferentes puestos de trabajo en el mercado predominando el género masculino en trabajos de tipo industrial, podemos establecer que el 66% de los encuestados corresponden al género masculino, sin embargo, las mujeres que desempeñan diferentes funciones dentro del proceso caficultor se encuentran en 34%, estableciendo de esta manera que los roles ejecutados en el cultivo del café no se encuentran definidos por el género.

## 7. Conclusiones

Debido a la pandemia es un hecho que ha ocurrido recientemente, no se pueden encontrar muchos estudios acerca de la afectación de este sobre el mercado del café en Colombia, más, sin embargo, si datos que permiten el desarrollo de estos estudios en específico, por ende, se pretende dar una respuesta acerca de la reacción que ha tenido el mercado frente a situaciones de afectación mundial.

Dando alcance a los resultados obtenidos, no solamente por medio de las encuestas, si no igualmente de las entrevistas y datos encontrados en medios confiables tales como artículos, ensayos, estudios entre otros, se establecen conclusiones objetivas las cuales permiten responder las preguntas planteadas al inicio de la investigación.

La pandemia ha sido un factor evidente que ha afectado el comercio y la distribución del café, pero puntualizado los factores que han afectado la pandemia según los resultados obtenidos, no son muchos los factores que se puedan concluir, debido a que son factores que siempre se han movido en el mercado constantemente, una de ellas es la TMR, la mayoría de transacciones realizadas en este sector se realiza por medio del dólar, que se puede definir como la moneda principal en este factor, por ende se evidencia que periódicamente este varía no solamente por la pandemia, si no por las situaciones del mercado, dando así un ejemplo en el mes para el 8 de abril del 2022 fue del \$3.639.62 y esta situación de baja del dólar, se ha presentado por la guerra entre Rusia y Ucrania del presente año, más no evidente por la situación actual del covid19.

Dadas las conclusiones anteriormente, se establece que en este caso la pandemia no fue de gran impacto para los cafetaleros, debido a que no se hallaron factores de alto impacto dentro de esta investigación y según los acontecimientos analizados a lo largo de esta.

## REFERENCIAS

- Añez, J. (2022). *Economía 360*. Obtenido de <https://www.economia360.org/informalidad-laboral/#:~:text=La%20informalidad%20laboral%20representa%20al%20conjunto%20de%20actividades,r egulaciones%20en%20materia%20laboral%20que%20dictamine%20del%20Estado.>
- Aristizabal, L., Medina, G., & Rosenstock, T. (22 de Enero de 2022). *Frontiers*. Obtenido de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2021.775716/full>
- Ayelea, A. M. (2021). *Trend, instability and decomposition analysis of coffee production in Ethiopia (1993–2019)*. Obtenido de Heliyon: <https://pdf.sciencedirectassets.com/313379/1-s2.0-S2405844020X00107/1-s2.0-S2405844021021253/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEjUaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIEpcw5I7On%2Bk6tLUCnVHzDn1N2ng3Vz03FBCIn9awBEAiEA2av4WYUw5yLi71wLVTOZ4SjZXnrNCz2WpRu%2BDrqs>
- Baker, P. S. (2007). *Estandares Voluntarios Para el Manejo de Cafe Sostenible*. Obtenido de Biblioteca Cenicafe: <https://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/780/15/Cap%2014.%20Est%3%A1ndares%20voluntario s%20manejo%20caf%3%A9%20sostenible.pdf>
- BANREP. (2022). Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/glosario/producto-interno-bruto-pib>
- BANREP. (2022). *Banco de la República*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-del-productor-ipp>
- Becerra, C. R. (2021). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de Mercado laboral en la crisis del COVID-19: [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Notas\\_politica\\_publica\\_EMPLEO\\_09\\_04\\_21\\_v4.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Notas_politica_publica_EMPLEO_09_04_21_v4.pdf)
- Cafeteros, F. N. (2022). *Federación de Cafeteros*. Obtenido de <https://federaciondecafeteros.org/wp/estadisticas-cafeteras/>
- Campuzano, L. F., Herrera, J. C., & Claire, G. (2021). Bases para el establecimiento del café robusta (*Coffea canephora*) como nuevo cultivo para Colombia, <https://www.mdpi.com/2073-4395/11/12/2550/htm. Agronomy>.
- Colombia, C. d. (2019). <https://dapre.presidencia.gov.co/>. Obtenido de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201969%20DEL%2011%20DE%20JULIO%20DE%202019.pdf>
- Contabilizar . (2021). *Contabilizar*. Obtenido de <https://www.contabilizarrenting.com/definicion-de-costos-de-mano-de-obra/>
- Costa, A. A. (2006). *Elaboración, Análisis e Interpretación de Encuestas, Cuestionarios y Escala de Opinión*. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/20331/1/Elaboraci%3%b3n,%20an%3%a1lisis%20e%20interpretaci%3%b3n.pdf>
- DANE . (2021). *DANE*. Obtenido de Pobreza multidimensional en Colombia Año 2020: [https://img.lalr.co/cms/2021/09/03041930/boletin\\_tec\\_pobreza\\_multidimensional\\_20.pdf](https://img.lalr.co/cms/2021/09/03041930/boletin_tec_pobreza_multidimensional_20.pdf)
- DANE . (2021). *DANE*. Obtenido de Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2020pr: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol\\_PIB\\_IVtrim20\\_produccion\\_y\\_gasto.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim20_produccion_y_gasto.pdf)
- DOLAR COLOMBIA. (s.f.). *DOLAR COLOMBIA*. Obtenido de <https://www.dolar-colombia.com/como-se-calcula-la-trm-del-dolar-en-colombia.php>
- Federacion Nacional de Cafeteros. (2020). El consumo interno de café en Colombia: medición y determinantes. Ensayos sobre Economía Cafetera. 37-66.
- G, G. E. (2005). *Análisis Cualitativos por Categorías*. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/35683961/ANALISISCUALITATIVO\\_G\\_ECHEVERRIA\\_1-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1648936577&Signature=edin1m7NyYB3c8iPU9cfGwopIXS2zQpOgiwdpum8FOVQg9z-iurFnMusqyEHH3~fpxyOsfvcXmNIIsdOJ1Xxbvrykje-556kX0gV5yIDobvs1d4wa3HwUOT5Q](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/35683961/ANALISISCUALITATIVO_G_ECHEVERRIA_1-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1648936577&Signature=edin1m7NyYB3c8iPU9cfGwopIXS2zQpOgiwdpum8FOVQg9z-iurFnMusqyEHH3~fpxyOsfvcXmNIIsdOJ1Xxbvrykje-556kX0gV5yIDobvs1d4wa3HwUOT5Q)
- Grasso, L. (2006). *Encuestas Elementos para su Diseño y Análisis*. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55006912/Methodologias\\_Grasso\\_\\_Livio\\_\\_Encuestas.\\_Elementos\\_](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55006912/Methodologias_Grasso__Livio__Encuestas._Elementos_)



- para\_su\_diseno\_y\_analisis\_\_cap\_2\_y\_5-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1648936207&Signature=XhD0QAFz6UQGT8B~PGpS4y9~EcWvAWedI5Eo2mS7PQk0MgfSCGGJUgeS~zYUhh7Hgye9E9
- Hammondun, James, Siegalb, K., & Milner, D. (2022). <https://www-sciencedirect-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/science/article/pii/S0308521X22000038?via%3Dihub>; <https://www-sciencedirect-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/science/article/pii/S0308521X22000038?via%3Dihub>. *Science Direct*.
- Holgado, D. M. (2019). *La Importancia del Hidrógeno en la Transición Energética*. Obtenido de Ariema: <https://www.ariema.com/el-hidrogeno-en-la-transicion-energetica>
- Ingrid, F. (2022). *Building Resilient Value Chains After the Impact of the COVID-19 Disruption: Challenges for the Coffee Sector in Central America*. Obtenido de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2021.775716/full>
- Instituto Vasco de Estadística . (2021). *Instituto Vasco de Estadística* . Obtenido de [https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_448/elem\\_8858/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_448/elem_8858/definicion.html)
- Inversopedia. (s.f.). *Inversopedia*. Obtenido de 2022: <https://inversopedia.com/precio-promedio/>
- José Martínez. (2014). *Diccionario Jurídico y Social*. Obtenido de [https://diccionario.leyderecho.org/fuerza-laboral/#Fuerza\\_Laboral](https://diccionario.leyderecho.org/fuerza-laboral/#Fuerza_Laboral)
- Journal, K. (2012). *La lógica de la investigación por encuesta cualitativa y su posición en el campo de los métodos de investigación social*. Paradigmas.
- Kiuhan, M. S. (2006). *El café de Colombia*. Revista EAN #56.
- Kiuhan, M. S. (2006). El café de Colombia Un modelo de diferenciación de producto, posicionamiento de marca y valor agregado. *Revista Escuela De Administración De Negocios*. Obtenido de <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/362/351>
- Linde, P. y. (1995). *The Journal of the Economic Perspective*. Obtenido de America Economic Association: <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.97>
- LMC. (s.f.). Obtenido de <https://www.lmc.co.uk/coffee/>
- López, S., Sanders, Arie, R., Escotou, L. B., & Wiegel, J. (2021). Impacto inmediato de la pandemia de COVID-19 en los sistemas agrícolas de Centroamérica y México, <https://www-sciencedirect-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/science/article/pii/S0308521X21001311?via%3Dihub>. *Science Direct*.
- Mora, C. A. (2021). *La innovación tecnológica y social en la producción de café: estudio de caso en el municipio de Pitalito Huila (Colombia)*.
- Ocampo, J. A. (1989). *Los orígenes de la industria cafetera*. Bogotá: Planeta.
- ONU. (2022). *ONU Programa para el medio ambiente*. Obtenido de <https://www.unep.org/es/sobre-onu-medio-ambiente>
- Organización Internacional del Café. (2020). *Organización Internacional del Café*. Obtenido de Efectos de la Covid-19 en el sector mundial del café: encuesta de los miembros exportadores de la OIC: <https://www.ico.org/documents/cy2019-20/coffee-break-series-3c.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de Efectos de la COVID-19 en la economía rural de América Latina: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_760656.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_760656.pdf)
- Parra, R. I. (2020). *Fedesarrollo*. Obtenido de Análisis de la productividad del sector agropecuario en Colombia y su impacto en temas como: encadenamientos productivos, sostenibilidad e internacionalización, en el marco del programa Colombia más competitiva.: <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/prensa//Documents/Informe-Productividad-Agropecuaria-10Marzo2021.pdf>
- Pizano, D. (2001). El café en la encrucijada. Alfaomega.
- Real Academia Española. (2021). *Asociación de Academias de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/fermentar?m=form>
- Rebeca Utrilla, R. R. (2022). *Growing Inequality in the Coffee Global Value Chain: A Complex Network Assessment*. Obtenido de Sustainability MDPI: <https://doi.org/10.3390/su14020672>

- Renaudiea, M. C. (2022). *New way of valorization of raw coffee silverskin: Biohydrogen and acetate production by dark fermentation without exogenous inoculum*. Obtenido de Bioresource Technology Reports: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589014X21002966?via%3Dihub>
- República, B. d. (2022). *Boletín Económico Regional II Trimestre 2022, Caldas, Quindío, Risaralda*. Obtenido de [https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9908/ber\\_Eje\\_Cafetero\\_II\\_trim\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9908/ber_Eje_Cafetero_II_trim_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Roberto, A., & Urioste, S. (2021). ¿Dónde está mi cultivo? Iniciativas basadas en datos para apoyar las decisiones agrícolas integradas de múltiples partes interesadas <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2021.737528/full>. *Frontiers* .
- Rodríguez, J. P., Corrales, D. C., Griol, D., Callejas, Z., & Corrales, J. C. (2022). Un modelo de series temporales no destructivas para la estimación de la producción de café cherry <https://www.techscience.com/cm/v70n3/44936>. *TECH SCIENCE PRESS* .
- SIIGO. (2021). *SIIGO*. Obtenido de <https://siigonube.portaldeclientes.siigo.com/basedeconocimiento/costeo-mensual-causacion-costos-inventario/>
- Silva, G. (2003). *El Sector Cafetero Crisis y Medidas para su recuperacion*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Soccola Ricardo, e. (2021). *A critical techno-economic analysis of coffee processing utilizing a modern fermentation system: Implications for specialty coffee production*. Obtenido de Food and Bioproducts Processing: <https://www.sciencedirect-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/science/article/pii/S096030852030537X>
- Souza Roberta Piao, L. F. (2019). *The adoption of Voluntary Sustainability Standards (VSS) and value chain upgrading in the Brazilian coffee production context*. Obtenido de Journal of Rural Studies: <https://www-sciencedirect-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/science/article/pii/S0743016718313007>
- Tröster, B., & Küblböck, K. (2020). Sin precedentes pero no impredecible: efectos de la crisis de la COVID-19 en los países que dependen de los productos básicos. *Revista Europea de Investigación para el Desarrollo*, <https://link-springer-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/article/10.1057/s41287-020-00313-9>.
- Viegas Monica, N. L. (2021). *Introduction to Economía COVID-19 Issue*. Obtenido de Economía Science Direct: <https://pdf.sciencedirectassets.com/305623/1-s2.0-S1517758022X00027/1-s2.0-S1517758022000054/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEC8aCXVzLWVhc3QtMSJIMEYCIQDnOZsFMi6rFXhdhX9itufim5RBMcrnzHqXQKCFgX2S0glhAIAyLZJ1AFcdYMBiiFaF81UAaCMrJB%2FgXGEsF%2BeP>
- Zambrano, L. I. (2003). *Crisis del café y desarrollo regional*. Obtenido de Scielo: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-47722003000100010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722003000100010)