

**ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DEL MAIZ EN EL SECTOR
ECONOMICO - PERIODO 2019 A 2021**

**ANALYSIS OF THE BEHAVIOR OF CORN IN THE ECONOMIC SECTOR - PERIOD
2019 TO 2021**

**Artículo de Revisión Bibliográfica Para Optar el Título de Especialista en Gerencia
Financiera**

Cyndi Lorena Camero ¹

Heidy Johana Páez Méndez ²

Sindy Vannessa Alvarez Piñeros³

Director

Vladimir Nova Rodríguez

Fundación Universitaria del Área Andina

Especialización en Gerencia Financiera

Bogotá D.C., febrero 2022

¹ Administrador de Empresas. Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá – Colombia.
ccamero4@estudiantes.areandina.edu.co

² Administrador de Empresas. Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá – Colombia.
Hpaez9@estudiantes.areandina.edu.co

³ Administrador de Empresas. Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá – Colombia.
salvarez27@estudiantes.areandina.edu.co

Resumen

El presente artículo de revisión bibliográfica trata sobre el comportamiento del precio del maíz durante los años 2019 al 2021, como aspecto fundamental se analizaron las siguientes variables; COVID, aumento dólar, acuerdos comerciales, especulación económica, siendo el maíz uno de los cereales más importantes dentro del campo de la producción agrícola, ya que abastece el consumo humano y el animal, detallando como estas variables están afectando la producción local e internacional. El principal objetivo es realizar un análisis comparativo del impacto económico que se ha generado en Colombia por el alza del precio del maíz, dicho trabajo se realizó bajo la metodología de revisión sistemática de literatura que permite concluir lo siguiente: El principal resultado identificado durante la discusión en el desarrollo del documento académico, es la poca tecnificación y los altos costos en los insumos para la producción en Colombia, ha generado el incumplimiento en la alta demanda del consumo en el territorio nacional, obligando a los sectores responsables a importar dicho cereal. Sumado a las diversas coyunturas presentadas, hubo una disminución paulatina en la demanda, por ende, una ligera desestabilización en la economía del sector afectando finalmente el costo de venta del producto.

Palabras Claves: Maíz, Sector Avícola, Productividad, Tecnificación, Competitividad, Importación, Producción Nacional e Internacional, Costos.

Abstract

This bibliographic review article deals with the behavior of the price of corn during the years 2019 to 2021, as a fundamental aspect the following variables were analyzed; COVID, dollar increase, trade agreements, economic speculation, corn being one of the most important cereals in the field of agricultural production, since it supplies human and animal consumption, detailing how these variables are affecting local and international production. The main objective is to carry out a comparative analysis of the economic impact that has been generated in Colombia by the rise in the price of corn, this work was carried out under the methodology of systematic literature review that allows us to conclude the following: The main result identified during the discussion in the development of the academic document, it is the lack of technology and the high costs of inputs for production in Colombia, which has generated non-compliance with the high demand for consumption in the national territory, forcing the responsible sectors to import said cereal. In addition to the various situations presented, there was a gradual decrease in demand, therefore a slight destabilization in the economy of the sector, ultimately affecting the cost of selling the product.

Keywords: Corn, Poultry Sector, Productivity, Modernization, Competitiveness, Imports, National and International Production, Costs.

Introducción

Por medio del presente artículo de revisión literaria y de trabajo de inspección, se busca realizar un análisis comparativo del alza del precio del maíz en Colombia. Indagando el compartimento del cereal en el sector económico en un rango de tiempo desde el año 2019 al año 2021. En donde se logró evidenciar algunas falencias en el proceso de producción del maíz esto afectando desde el agricultor hasta el consumidor final.

Colombia, al ser un territorio de bastas y fértiles tierras busca por medio de su producción agrícola suplir las necesidades alimentarias del país, a pesar de esta gran pretensión del sector de los cereales, específicamente el de suministro y producción de maíz durante los últimos 3 años ha presentado un reto muy importante para poder asegurar la seguridad alimentaria dado que las condiciones externas como lo son la competencia internacional, las regulaciones arancelarias, acuerdos de libre comercio y la fluctuación del dólar, e internas como la falta de programabas robustos por parte del gobierno para incentivar el sector, la practicas productivas y tecnológicas desactualizadas poco eficientes a gran escala han generado que la producción de maíz dependa directamente de países como Estados Unidos , China y Canadá, lo cual genera que haya un aumento en las importaciones y una ventaja tanto comparativa como competitiva en la producción anual de toneladas de maíz, afectando esto directamente en el territorio Colombiano ya que del maíz dependen diversos sectores para en este caso en específico el sector agropecuario.

Con este artículo de revisión bibliográfica se busca contextualizar el por qué se genera un alza en los precios cada vez más elevado y una menor producción a nivel nacional, encontrando los problemas de fondo e indagando sobre las escasas ayudas recibidas para mitigar este problema dando respuesta a los siguientes interrogantes, ¿Es Colombia un país que cuenta con las garantías políticas y económicas para producir toneladas de maíz y abastecer toda la economía nacional? ¿El alza en los precios del maíz asegura la sostenibilidad de sectores como el agrícola?

Para responder a dichos interrogantes es pertinente analizar el contexto desde el ámbito productivo, económico, legal, normativo y extranjero, para entender como el fenómeno de las

importaciones y el alza del precio del maíz afecta directamente el sector agrícola y en cadena deriva el alza de precios a nivel nacional.

Descripción Del Problema

El maíz en Colombia ha tenido un alza de precios significativo, los cultivos de maíz y sus agricultores se están viendo perjudicados por diferentes factores directos e indirectos; como los son; la pandemia (2019-Actualmente), el tratado de libre comercio (TLC), la volatilidad en el precio del dólar estadounidense, entre otras. Razón por la cual se ven afectados los diversos gremios, ya que el maíz se emplea como materia prima para la producción de alimentos para animales, productos procesados y consumo humano.

En Colombia se importa cerca 6 millones de toneladas de maíz al año y el precio internacional ha sufrido una inflación considerable desde agosto de 2020; cuando se encontraba en cerca de US\$145/ton y llegó a US\$310/ton en mayo de 2021. (Nieto, 2020)

Al ver que los productores estaban siendo seriamente afectados, el gobierno prometió ayudas para los agricultores, sin embargo, se ha evidenciado que dichas ayudas no se recibieron oportunamente, siendo este uno de los sectores que presento graves perjuicios financieros, todo esto debido al decreto 523 del 7 de abril del año 2020

Decreto 523, de 07 de abril del año 2020, por el cual se modifica parcialmente el Arancel de Aduanas en relación con la importación de materias primas como el maíz amarillo duro, el sorgo, la soya y la torta de soya. Bogotá, 07 de abril del 2020. Pág. 4 indica *“Que, debido a la caída del precio mundial de referencia del petróleo y la incertidumbre de los mercados por la situación global, el precio del dólar ha incrementado en los mercados emergentes, cotizándose en promedio al 16 de marzo de 2020 en \$4.099,93, lo que ha dificultado la importación de materias primas como el maíz amarillo duro, el sorgo, la soya y la torta de soya.”*(...) esto debido a; *“Que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural solicitó al Comité de Asuntos Aduaneros, Arancelarios y de Comercio Exterior suspender la aplicación del Sistema Andino de Franja de Precios (SAFP) y diferir el arancel aplicado a 0% hasta el 30 de junio de 2020, prorrogable por*

tres meses adicionales previa valoración del Comité de Asuntos Aduaneros y Arancelarios (Comité Triple A), para el maíz amarillo duro, clasificado en arancel de aduanas”

Por otro lado, el presidente de Fenalce, Henry Vanegas, menciona que los planes de fortalecer la producción de maíz en los campos colombianos son fuertemente golpeados con las políticas que ese momento se aplicaron. (COLPRENSA, 2020)

Causas

En continuidad al documento, es importante identificar las causas que originan el planteamiento del problema, por ende el desarrollo del artículo, es por ello que inicialmente se enuncian los factores externos que afectan el comportamiento del maíz en el mercado, como primer punto, la coyuntura mundial COVID19 afectó directa e indirectamente la economía y los sectores productivos, desatando miedo en los habitantes, y generando incertidumbre en la seguridad de la salud pública, por ende en economía a la hora de la compra de productos.

Por otro lado, la poca tecnificación y baja capacidad de producción nacional de los productores desencadena la importación del insumo, siendo esto un punto no favorable para el país ya que se desaprovechan las tierras y el uso de la fuerza de trabajo dada poca capacidad productiva con la que se cuenta.

Es imposible mencionar los efectos que el cambio climático ocasiona ya que afectan en la producción y recolección de las cosechas, por ende, los tiempos de recolección y entrega, ya que esto se convierte en una razón de peso la cual no es totalmente predecible y afecta directamente en el insumo final.

Infortunadamente; la frágil regulación, apoyo normativo y económico gubernamental hacia los sectores productivos (maíz, cereales), se convierte en una causa importante a enlistar, ya que el sector económico está reglamentado a través de políticas y normativas a las cuales se tienen que regir todos los sectores económicos del país, así que, tienen que ser muy imparciales tanto para productores como para los consumidores.

El sector financiero y la fluctuación del dólar y la especulación financiera afecta los costos de importación y exportación del producto se vuelven aspectos relevantes dentro de la variación de los precios de los productos.

Finalmente, la escases en la demanda de los productos de primera de necesidad y de la canasta familiar se vuelve un tema interesante el cual resaltar, puesto que el consumidor final es el receptor del producto y sus derivados, y a su vez, es quien siente el impacto en las variaciones en precio y calidad que se puedan llegar a presentar, a lo largo de periodo.

Efectos

Ciertamente, el origen de las causas genera paralelamente unos efectos, los cuales son los detonantes a las problemáticas posteriores que se presentan en la producción nacional por ende en el aumento del precio del maíz.

Uno de los mayores efectos se ve reflejado en el Incremento de los precios de venta de los productos o derivados del maíz en el territorio colombiano, lo cual genera que a mayor costo menos demanda del producto o de poder adquisitivo por parte del consumidor.

Al mismo tiempo, el desabastecimiento de las materias primas alimenticias para el consumo del ganado y alimentos de engorde hace que se tenga que optar por productos sustitutos, o la reducción en las porciones de alimentación en los animales, lo cual puede desencadenar en problemas alimenticios derivados de la falta del aporte básico de nutrientes y la ración de las cantidades.

En consecuencia, del fenómeno anteriormente enunciado, el impacto que genera es la desnutrición en animales de engorde, muertes y pérdida económica de la producción, lo cual no solo afecta a las principales industrias en la pérdida de ingresos y costos económicos sino en el desempleo que deriva esta situación, y los gastos inherentes que se desencadenan de la gestión y la disposición de los desechos inservibles.

Otro aspecto relevante es el cambio en la alimentación de los hogares colombianos por alimentos sustitutos y el estilo de vida dado por las tendencias de consumo modernas que se van presentando, lo cual hace que las personas se inclinen por reducir en su ingesta diaria ciertos productos y oriente el consumo a un estilo de vida más ligero en calorías.

Sin duda alguna, la desestabilización económica en el sector cereal y agrícola afecta directamente a la producción de maíz y la seguridad alimentaria del país, dado que desde su origen se está limitando la disponibilidad de contar con dicho producto.

Finalmente, el hecho de un deterioro tanto en la producción como en los efectos derivados de todas las situaciones anteriormente planteadas hace que el efecto se vea reflejado directamente en el bolsillo del consumidor, a su vez, como en la disminución del poder adquisitivo y económico de las personas para la compra y adquisición de Productos.

OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar un análisis comparativo del impacto económico que se ha generado en Colombia por el alza del precio del maíz.

Objetivos Específicos

Inspeccionar por medio de datos estadísticos la información porcentual y costos de las materias primas en Colombia.

Analizar cronológicamente la importancia del maíz como insumo y ver sus variaciones respecto a costos y ventas en el periodo comprendido entre el 2019 al 2021.

Comparar como la producción internacional interviene dentro de la cadena del proceso productivo nacional y el impacto económico.

Justificación

El maíz representa una de las materias primas más importantes dentro de varios sectores productivos, dado que permite la transformación como producto final de consumo humano y como alimentación complementaria para los animales de engorde, es por eso que analizar la variación progresiva que ha tenido su costo de venta es importante para indagar sobre las causas que pueden influir directa e indirectamente en dicho aumento, dado que la desestabilización en sus precios representa un riesgo en la seguridad alimentaria del país y por ende en el comportamiento de la oferta y la demanda del mismo, razón por la cual es relevante indagar sobre el comportamiento y la fluctuación que ha tenido el precio en el territorio Colombiano, con el fin de brindar al lector una perspectiva más amplia sobre lo que significa y conllevan dichos cambios económicos.

Si bien es cierto, Colombia es un país que cuenta con muchos recursos y tierras fértiles, infortunadamente el hecho de no contar con una tecnificación avanzada hace que los procesos productivos y de recolección del maíz se vuelvan improductivos y poco rentables, razón por la cual el país se ve en la necesidad de importar dicho cereal, generando costos adicionales de importación y restando ingreso de capital económico en el país y para el país.

Por otro lado, los fenómenos externos que han ocurrido en mundo (incremento dólar, Pandemia) han puesto en riesgo algunos sectores de la economía mundial, desestabilizando los costos de producción, por ende, de venta, y es por ello que es importante fijar la vista en estos acontecimientos para poder tomar unas medidas proteccionistas que no generen quebrantos mayores en la economía del país.

Antecedentes

En Colombia el maíz se ha posicionado como uno de los alimentos básicos incluso antes de la llegada de los españoles. Producto del cual se conocen 23 razas de maíz, razón por la cual los cultivadores, campesinos e indígenas conocen gran cantidad de variedad y eco tipos. En donde las distintas regiones de Colombia tienen aún participación de gran importancia.

La región Andina, es una región de gran importancia en la producción del maíz gracias a sus variados pisos térmicos, los cuales favorecen en la siembra de diferentes razas del cereal. En donde la mayor parte de la producción estaba en manos de los pequeños productores quienes se ubicaban en la zona de la ladera en donde sus condiciones eran limitadas al igual que en algunas zonas de la región caribe. No obstante, en esta región para las comunidades indígenas y para los campesinos el maíz era uno de los alimentos principales en la cultura y de gran importancia para la alimentación. Aunque su producción se destina principalmente para suplir las necesidades de la industria de alimentos y concentrado para animales. Mientras que las regiones de los Llanos Orientales, Amazonia y el Pacífico los cultivos de maíz se realizaban dentro del contexto de la agricultura tradicional con sistemas diversificados en donde se encuentra el maíz junto con gran variedad de cultivos como lo eran la yuca, el plátano y caña. Y sin importar las extensas limitaciones con la que contaban los agricultores de los cultivos pequeños aportaban el 55% de la producción nacional, esta producción tradicional era destinada al consumo humano y la cosecha con producción tecnificada era destinada en su mayoría al consumo en industrias de alimentos y concentrados para animales. (salgar, 2005)

Por otra parte durante el 2008 se presenta un fenómeno en el cual el precio de la producción local de dispar radicalmente a tal punto, que la producción del primer semestre representa el índice de ventas más alto del año, razón por la cual, los agricultores se pueden beneficiar del costo inicial de venta, en contraste a esto durante la finalización del mismo año y progresivamente hablando se empieza a ver una disminución gradual, la cual resta parcialmente protagonismo a la producción local, por ende la intervención y participación mayor del mercado extranjero. (Colombia, 2008)

Cabe destacar que el uso de tecnologías innovadoras para el desarrollo y la automatización de los procesos por medio de la inclusión de los cultivos genéticamente modificados, hacen que la producción en varias zonas de la región colombiana potencie su rendimiento, por ende, aseguran el trabajo en las regiones lo cual promueve la utilidad y la sostenibilidad económica. (ArgenBio, 2012)

De la misma forma, la aplicación de nuevas metodologías como la inclusión de cultivos modificados genera que el rendimiento en la producción sea notable, lo cual favorece tanto a pequeños como grandes agricultores aportando no solo en cuanto al volumen de producción sino también a los efectos derivados del uso en los suelos y su sostenibilidad, finalmente beneficiando toda la cadena desde el agricultor hasta el consumidor. (ArgenBio, 2012)

Ahora bien , el maíz al ser un gran cereal de un color llamativo , una textura agradable y un sabor incomparable se vuelve de gran demanda en el territorio Colombiano puesto que aparte de ser categorizado como un insumo de alto valor nutricional representa el 13% de la producción nacional de alimentos, indicando que tiene una gran participación en el mercado, por otro lado el maíz tiene su mayor concentración de producción en 5 Departamentos clave en el país como lo son: Tolima, Córdoba, Meta, Valle del Cauca y Cesar en los cuales la producción de dicho insumo representa alrededor del 65% de toda la producción nacional, este cereal dado sus características físicas y valores nutricionales es mayormente aprovechado para el consumo humano con un 70% lo cual significa que la demanda del producto debe ser cubierta con el fin de garantizar la seguridad alimentaria. (MinAgricultura, 2017)

En la siguiente tabla se puede evidenciar un cuadro comparativo con la variación en la producción durante los 4 años comprendidos, (2014 , 2015 , 2016 , 2017) , realizando un análisis en la producción en comparación entre el año 2014 y el 2015 se puede ver una disminución en la producción de un -17,02% lo cual es un índice negativo y una alerta para el sector agricultor en dicho periodo, es pertinente indagar cuales fueron los fenómenos mundiales y / o económicos que conllevaron a la disminución significativa de la producción en ese periodo. (MinAgricultura, 2017)

Por otro lado, durante el periodo comprendido entre el año 2016 y 2017 hubo un aumento favorable en la producción teniendo en cuenta las variables como el área (hectáreas) y el rendimiento de la producción calculada por toneladas vs. Hectárea de tierra cultivada, se puede evidenciar el aumento considerable del %113,33 , dicho porcentaje es una luz de aliento para el sector y para los productores ya que progresivamente se vuelve a estabilizar la producción del maíz. (MinAgricultura, 2017)

Otro dato relevante a destacar del análisis de la tabla es que en porcentaje de producción por tonelada el maíz blanco genera más demanda de consumo en comparación al maíz amarillo ya que por año se llega a comercializar un 33% más, dado esto a que el maíz blanco está destinado exclusivamente para el consumo humano mientras que el maíz amarillo junto con un proceso productivo y en combinación con alimentos complementarios se usa para la alimentación de animales del sector agropecuario. (MinAgricultura, 2017)

Tabla 1

Área, producción y rendimiento a nivel nacional del maíz tecnificado

Total Maiz	2014	2015	2016	2017
Area (ha)	162.000	139,500	137,450	125,220
Produccion(Ton)	842,400	697,500	728,485	663,666
Rendimiento(Ton/ha)	5,2	5	5,3	5,3
Maiz Amarillo	2014	2015	2016	2017
Area (ha)	98	80,500	75,000	85,000
Produccion(Ton)	509,600	402,500	397,5	450,5
Rendimiento(Ton/ha)	5,2	5	5,3	5,3
Maiz Amarillo	2014	2015	2016	2017
Area (ha)	260	220,00	212.450,00	210.220,00
Produccion(Ton)	1.352.000	1.100,00	1.125.985	1.114.166
Rendimiento(Ton/ha)	5,2	5	5,3	5,3

Fuente: Min Agricultura, 2017 <https://sioc.minagricultura.gov.co/AlimentosBalanceados/Documentos/2017-12-30%20Cifras%20Sectoriales%20Maiz.pdf>

Uno de los hitos más relevantes durante el periodo de 2019 es el incremento de la importación proveniente de Estados Unidos, la cual se compara con el 2018 y se evidencia un aumento progresivo en la producción e ingreso de dicho grano de alrededor de un 3%, lo cual pone en alerta los sectores productivos del país, ya que desestabiliza la economía local dado que las ganancias provenientes de la comercialización retornan al país de origen. (CONtextoGanadero, 2019)

Los costos de producción de ciertos productos en Colombia obligan en gran parte que las compañías colombianas se vean en la necesidad de importar ya que el desarrollo productivo en otros países hace que se cubra la demanda en cuanto a costos de insumos y de productos locales, lo cual pone en evidencia que el país requiere aún más apoyo ante los países desarrollados con el fin de ser competitivos y poder cubrir la demanda local obteniendo unos ingresos que incentiven y potencien la producción. (CONtextoGanadero, 2019)

Paralelo a ello en Colombia se deben fortalecer las medidas proteccionistas ya que los sectores en ciertos aspectos vitales no cuentan con el apoyo y respaldo total que deberían, desencadenando debilidad en sus procesos de tecnificación y productivos. (CONtextoGanadero, 2019)

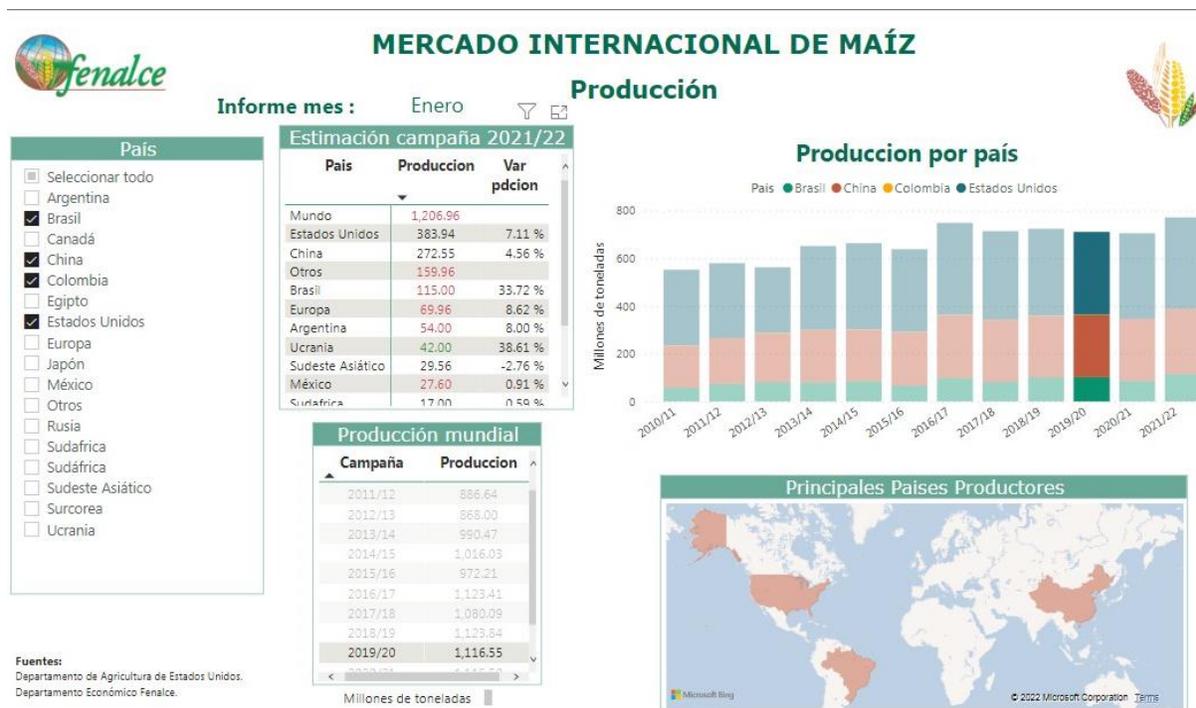
Marco Teórico

El sector avícola para el año en 2019 mostraba un índice de crecimiento favorable en el consumo de pollo y huevo según la federación nacional de avicultores de Colombia (Fenavi), registró 2,5 millones de toneladas de producción en comparación de estos dos alimentos para el 2018, un crecimiento de 4,8% en relación con el año anterior, este crecimiento dio a lugar a las nuevas prácticas agrícolas en los distintos criaderos que permitieron aumentar la producción frente a años anteriores. (Aristisabál, 2019)

Grafica 1

Mercado Internacional del Maíz

Grafica 1



Fuente: Fenalce

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoizDJmZjhmMGYtODk3NC00Njk1LWE0NWUtMzU2NzAyNzZlZjRkIiwidCI6IjU2MmQ1YjJLTBmZmZEtNDmOC1iZTk4LThmMjI4Nzc4MDBhOCJ9>

Se realiza análisis por medio del módulo estadístico de Fenalce el cual permite seleccionar determinados países en un rango de tiempo y calcular automáticamente la información productiva y estadística de ese periodo, el cual para objeto de estudio se tomaron cuatro países de

referencia (China, Estados Unidos, Brasil y Colombia) y se fijó el periodo comprendido entre el 2019 y 2020 , finalmente el sistema arroja dicha información por medio a una gráfica la cual cuenta con un modelo de análisis de barras y tablas.

De dicha grafica se puede concluir que durante ese periodo de tiempo el mayor productor de maíz a nivel mundial es Estados Unidos con 383,94 millones de toneladas, seguido a este se encuentra china con un 272,55 lo cual permite establecer que de la producción mundial estas dos potencias tienen un porcentaje de participación del 53,56% lo cual representa una ventaja comparativa para este par de países y a su vez pone en evidencia la deficiencia productiva que tiene Colombia y otros países en la producción mundial.

Sin embargo, a raíz de la coyuntura de la pandemia 2020 Fenavi, advirtió que la producción y consumo de pollo y huevo en Colombia, caería hasta un 30 % en el último trimestre y se proyectarían pérdidas millonarias para toda la cadena de producción que afectarían los precios y finalmente al comprador. (Avicultura.com, 2020)

A pesar de las crisis presentadas en los últimos tres años se evidencia que con la reactivación económica estos sectores han venido estabilizándose. Por otra parte, el gobierno nacional y sector maicero le están apuntando al crecimiento de la producción con un plan de ordenamiento productivo de la cadena de maíz a 2030. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha destinado alrededor de 5.000 millones de pesos para el programa de cobertura de precios y tasa de cambio a productores de maíz amarillo y blanco tecnificado. A su vez, Henry Vanegas, gerente de la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya (Fenalce), resaltó el trabajo coordinado con las diferentes entidades públicas y privadas: (UPRA, 2020)

“El trabajo que se está realizando con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), con el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CYMMIT) y con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), les permitirá realizar un plan indicativo para el crecimiento ordenado del cultivo agroalimenticio del maíz en Colombia (...)”

Fuente: (UPRA, 2020)

El Plan de Ordenamiento del maíz es un gran ejemplo de trabajo conjunto, ya que su construcción involucra a diferentes actores del sector, desde el liderazgo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), el Viceministerio de Asuntos Agropecuarios, el apoyo técnico de la UPRA, del CIMMYT y el CIAT, hasta centros de investigación nacionales e internacionales, sociedad civil, gremios de productores y sector privado. (UPRA, 2020)

Dicho fenómeno del alza de precios se empezó a evidenciar de forma significativamente a mediados del año 2020, dado que la coyuntura mundial empezó a generar impactos desencadenantes en la economía, por ende en todos los sectores, visto esto, uno de los sectores que sintió dicho efecto fue el de los cereales en el caso puntual del maíz y la soya, el aumento de la cotización del dólar es un fenómeno muy sensible y que va de la mano a los procesos de comercialización que llevan a cabo cada país, sumado a esto, durante este periodo los fenómenos naturales como los efectos de las sequías han afectado directamente los cultivos y por ende la germinación de los granos. (CONtextogadero, 2021)

En el sector avícola los altos costos de soya y maíz se mantuvieron en 2021 en donde los efectos de la pandemia del COVID a nivel mundial, la débil reactivación económica y la fluctuación en el dólar dejaron consecuencias notables en el mercado global; Sin embargo se evidencia que el sector avícola produce 1,6 mm toneladas de carne de pollo al año, para el consumo nacional, a raíz de todo esto estados unidos abrió sus puertas para que Colombia pueda vender su producto para el consumo en dicho país. (Fenavi, 2021)

Para el sector de cereales, según Fenalce también hubo una bonanza en los precios del maíz debido a la tasa de cambio del dólar, el aumento en los fletes y el aumento en la demanda de alimentos, que a su vez llevó al alza de los precios en la bolsa de Chicago. Hoy la producción de dicho grano, puede obtener el doble de ganancias por la misma cantidad de producción.

En el año 2021 el precio promedio internacional al que se negoció el maíz fue de US\$220, con un alza a favor del 36% para el mes de junio de 2021 y una bonanza de precios para los siguientes 4 años. También se proyectó una producción de 1,5 millones de toneladas de maíz

colombiano para el año en mención, sumado a una extensión de 420.000 de hectáreas cultivadas, donde generó empleos por cada 5 hectáreas de cultivo.

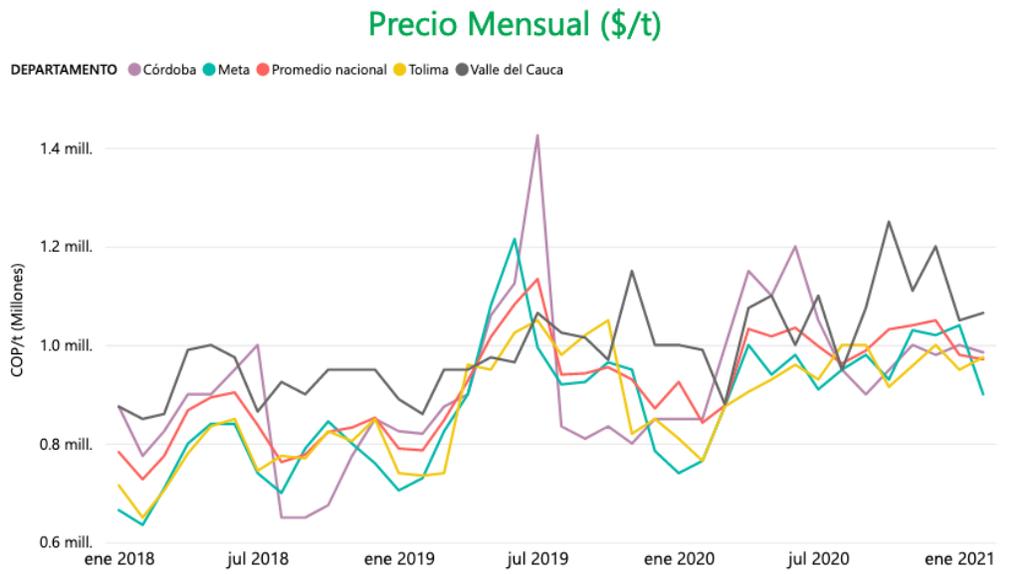
Los agricultores pronosticaron una sustitución del arroz por maíz, sin dejar de lado las demás siembras esto siendo una alternativa que no va a afectar negativamente, mientras se aprovecha la bonanza de los precios y los buenos suelos para la producción de maíz. (Sectorial, 2021)

Si bien es cierto, que los efectos negativos derivados del COVID, afectaron la economía nacional y mundial también hubo países que sin saber las consecuencias de dicho virus, tenían en cierta medida planes prospectivos de tal manera que les permitía reaccionar positivamente ante las eventualidades que se estuvieran presentando, dicho ejemplo de Resiliencia y adaptación al cambio es China que pese a la problemática que se presentaba en el Planeta tierra, tuvo la capacidad instalada y sus procesos productivos a toda marcha para poder producir millones de toneladas y así de una manera, poder cubrir con la demanda nacional e internacional. (Fedegan, 2021)

Colombia a pesar de poseer buenas condiciones geográficas para la siembra del maíz y ser considerada como una despensa agrícola, sigue dependiendo de las importaciones de una gran variedad de productos entre ellos el maíz, en donde Estados Unidos y Canadá son sus principales productores. En donde se evidencio la dependencia de Colombia con estos países en el paro nacional, en donde 378.375 toneladas de maíz estuvieron retenidas en Buenaventura, mientras se veían afectados varios sectores económicos, como lo fue la producción en el sector avícola y porcino en donde se vieron en riesgo de muerte alrededor de 120 millones de aves y 3,7 millones de cerdos, esto afectando el costo final del maíz. (elColombiano, 2021)

En una nota informativa publicada por la FAO pronostica para el 2022 un incremento del 2.2 millones de toneladas en el comercio mundial alcanzado un récord importante en la producción y consumo del maíz. Sin embargo, dentro del pronóstico de la FAO se resaltan los mayores exportadores de maíz como lo es Argentina, Australia, Canadá, la Unión Europea y Estados Unidos, Siendo este último uno de los países con la mayor parte de participación en la importación del maíz a Colombia. (FAO, 2021)

Grafica 2



Fuente: Fenalce

<https://sioc.minagricultura.gov.co/AlimentosBalanceados/Documentos/2021-03-31%20Cifras%20Sectoriales%20ma%C3%ADz.pdf#search=maiz>

En la gráfica se evidencia variaciones de los precios por dichos departamentos en los años 2018 al 2021, sin embargo, para los meses de junio y julio 2020 surgió un alza en los precios debido a la poca oferta de maíz ya que en estos periodos no hay cosechas. A raíz de esto se vio afectada la producción de carne animal, como bien se sabe el maíz es la materia prima para que los animales tengan una dieta alimentaria equilibrada. El maíz representa el 70% de los costos de dicha producción. Datos recientes indican que el 63% de los cereales producidos en el mundo son utilizados para la producción de carne animal.

El maíz es uno de los cereales que poseen más fuente de energía, las características nutricionales del maíz provienen de sus componentes genéticos, por eso importante resaltar y lograr su máximo potencial en la producción animal. (Yapura, 2021)

La agricultura es un factor importante para la economía en Colombia, debido que mantiene una fuente de ingresos para las personas que trabajan el campo, garantizando a su vez la seguridad alimentaria de todo un país. Según el informe del DANE, el sector agropecuario creció un 3,8% en el 2021, demostrando resultados positivos (PIB) Producto Interno Bruto actual. (DANE, 2021)

El gobierno nacional le apuesta al sector del agro con programas que ayudaran a la reactivación económica del país, con programas de comercialización que consiste en las ventas de productos de manera directa sin ningún tipo de intermediarios, facilitándole a los productores tasas de financiamiento bajas. (González, 2021)

Por otro lado, la multinacional Alimentos Polar en Colombia, genera apoyo al productor, facilitando la compra de maíz nacional, todo esto con el fin de ayudar a los agricultores, y así a su vez aportando en la reactivación económica del país, debido a las secuelas generadas por la pandemia del Covid-19. (LaNotaEconomica, 2021)

El sector agrícola se verá beneficiado en el año 2022, debido al Tratado de Libre Comercio (TLC) según la cámara de comercio colombo americana, lo cual determinaron que algunos productos colombianos ingresaran a Estados Unidos con cero Aranceles todo esto para disminuir costos entre los dos países. Como una gran oportunidad de diversificación en las exportaciones.

En el sector agrícola se ven beneficiados los productos como la harina de maíz, frijol que conlleve algún estado de transformación. (Hernández, 2022)

El maíz en el comercio exterior evidencia un alto crecimiento debido que el grano exportado es de 187,3 mm toneladas, con una pequeña variación del 9% en la producción en el periodo 2020/21, Estados Unidos, Brasil, China y Unión europea lideran la producción y el consumo mundial de maíz (Guajardo, 2021)

El maíz es un grano que tiene gran protagonismo dentro del territorio nacional , siendo en escala de importancia el tercero que más se comercializa en Colombia, es decir, que se cuenta con un piso térmico adecuado y unas tierras fértiles para su cultivo, en contraste a esto, la demanda de dicho producto dado la gran escala poblacional que maneja el país en este momento hace que la oferta no sea capaz de suplir la demanda total como se esperaría, es por ello que se hace necesario el apoyo comercial entre países para la internacionalización de dichos granos, en este escenario Estados Unidos aporta 3,2 millones de toneladas al año y Colombia solo cuenta con la capacidad de producir 1,5 millones de toneladas. (Yepes, 2021)

Es importante como país asegurar la seguridad alimentaria de todas las regiones, y es por eso que se acuden a los acuerdos comerciales con otros países para hacer acuerdos transaccionales los cuales a través del ejercicio de la compra y venta benefician a ambos territorios, esto es significativo si se resalta desde la cuantía y la producción, pero es relevante determinar que no solo basta con suplir la demanda nacional por número de toneladas sino que las condiciones físico, químicas de dichos cereales suplan la ingesta nutricional de los Colombianos, durante el periodo comprendido entre el 2018 y 2021 se evidencia un aumento significativo en la importación de maíz, pero poniendo en evidencia que parte de las toneladas recibidas en el país no cumplen con los requerimientos nutricionales adecuados como para considerarlo un alimento balanceado tanto para el abastecimiento de animales como para la ingesta humana. (sectorial, 2021)

A raíz de las secuelas de la pandemia en los últimos años el gobierno colombiano está trabajando como primera instancia en disminuir las exportaciones de maíz en alianza con los ministerios y federaciones, que buscan incentivar la producción de este cereal en el agro del país. Su principal estrategia, es que, al disminuir importaciones para los sectores avícola, porcícola y ganadero, generando que los productores de concentrado crezcan a nivel nacional: Para lograr esto las producciones deben ser de calidad para poder competir con el mercado internacional, logrando esto los productores nacionales tendrían una rentabilidad y económica estable. (Editor, 2022)

La directora de la cámara de comercio de la ANDI Laura Pasculli, indico que más un reto es una oportunidad de competitividad en la producción de para la industria, demostrando su apoyo en el proyecto de maíz. (Editor, 2022)

Resultados

El plan de apoyo al sector de los maiceros por el Gobierno Nacional dio un alivio pasajero, esto porque al no poderse llevar totalmente a cabo ocasionó efectos negativos poniendo en riesgo la vulnerabilidad y el crecimiento de la producción nacional afectando directamente en los productores y familias que viven de este grano, aportando a la baja producción y al alza en las importaciones.

En Colombia debido a su poca tecnificación en el proceso de producción y a pesar de contar con zonas muy fértiles y extensas para el cultivo del maíz se tiene que importar este cereal para suplir la demanda que genera el consumo del mismo, ya que este se considera una materia prima en varios sectores, como lo es el sector agrícola y avícola, siendo un país con extensas zonas para la siembra no tiene gran capacidad de producción.

El TLC abrió un gran campo para las exportaciones e importaciones en el país, sin embargo, afecta directamente a los cultivadores de maíz, esto porque la materia prima para sostener un cultivo en Colombia es más costosa que importar el maíz dando puerta a la poca producción nacional, aumento en los precios de las cosechas nacionales y genera desempleo en las zonas para la producción del cereal.

Colombia al tener un gran porcentaje de participación en la importación del cereal dado que la fluctuación del dólar está ayudando al alza en el precio del maíz, afectando directamente los productores nacionales y al consumidor final.

Siendo el COVID el último detonante para el alza del precio del maíz debido a la gran oferta y poca demanda, el consumidor fue el que asumió dicho costo, por ende, afectando la economía de los colombianos ya que la canasta familiar fue la principal implicada.

A raíz de eso, el gobierno nacional viene trabajando diversos proyectos para incentivar la producción de maíz en el sector agropecuario, como sabemos, Colombia cuenta con unas condiciones geográficas adecuadas para producir cualquier cultivo y de esa manera lograr

disminuir poco a poco las importaciones que se realizan actualmente, de lograr el desarrollo adecuado de dichos proyectos se benefician los sectores avícola, bovino y porcino; como pudimos comparar, estos sectores manejan como principal materia prima este cereal para la alimentación y producción de carne animal.

De esta manera también aumentaría la producción de concentrados a nivel nacional, ayudando a la reactivación económica del país, generando mucha más competitividad en el mercado internacional con estándares de innovación, tecnología sobre todo calidad.

Discusión De Resultados

Durante el ejercicio de revisión de artículos bibliográficos, se esperaba encontrar hallazgos donde se evidenciará que la legislación colombiana apoyaba mucho más a los sectores productos del territorio nacional, por otro lado, no se estimaba que la competencia internacional interviniera de forma directa en el abastecimiento y posicionamiento de los granos de maíz para suplir con la demanda nacional.

Adicional a lo anteriormente mencionado , se esperaba que una vez se estabilizara progresivamente la economía mundial dado la convivencia y medidas preventivas ante el virus, se estimaba un crecimiento significativo en la producción de toneladas de maíz a nivel nacional, infortunadamente las cifras fueron con tendencia a la baja , desencadenando baja producción, bajo abastecimiento , por ende baja oferta en el territorio Colombiano , fomentando la necesidad de contar con la importación desde países establemente productores.

El comportamiento del maíz en el sector económico en el periodo del 2019 al 2021 tuvo una infinidad de variaciones debido a la pandemia mundial COVID- 19, la desestabilización económica que esto produjo, ya que el maíz es un producto que se utiliza en los sectores como lo es el avícola, bovino y porcino, debido a que este cereal es uno de sus principales insumos para la producción de carnes, sin dejar atrás que también tiene una alta demanda en el consumo humano.

La economía colombiana sufrió un gran impacto antes y durante la coyuntura, ya que con el análisis realizado se evidencia que el maíz que se consume en el país el mayor porcentaje por no decir que en su totalidad es importado de Estados Unidos, las producciones en Colombia no son suficientes para satisfacer la demanda nacional, antes de que la pandemia llegara, al sector agrícola le salía mucho más económico importar el maíz que producirlo, debido a los altos costos de los insumos.

Cabe destacar que en varias consultas en periódicos y fuentes confiables de información se afirma que el sector agrícola y varios subsectores recibieron el apoyo necesario para potenciar la

producción, cosa que no es realmente cierta dado los resultados y cifras económicas emitidas por las agremiaciones nacionales y entes privados.

Finalmente, un aspecto importante a mencionar el cual no tuvo mucho realce durante el ejercicio académico y contextual es el tema del camuflaje del IVA en los precios de venta, dado que es un aspecto que no se suele tocar abiertamente en la compra y venta de bienes y servicios pero que definitivamente si no se presta atención indiscretamente lo que permite es que los oferentes y comerciantes fijen un precio de venta elevado de sus productos al consumidor , en pro de costear los gastos administrativos y legales que esto conlleva, afectando paralelamente el alza en los precios y por último en el poder adquisitivo del consumidor.

Si bien es cierto que la producción nacional depende de varios factores tanto internos como externos, desde la postura académica que se maneja, se considera como estudiantes que el apoyo y la regulación nacional son muy importantes para potenciar la producción nacional en el país, ya que por más esfuerzo que hagan los agricultores al momento de preparar y fertilizar sus tierras, si no se cuenta con un plan de apoyo robusto es imposible subsanar las falencias y la poca tecnificación que presenta el sector.

Por otro lado, los acuerdos comerciales que se firmen con otros países deben propender a la buena negociación y a tomar medidas proteccionistas como país, ya que, infortunadamente dado a la debilidad a nivel productivo, se depende directamente de otros países para la comercialización y circulación de dichos cereales, lo cual a lo largo de los años genera una brecha tecnológica y productiva aún más grande.

Conclusiones

El maíz es uno de los cereales que más se producen toneladas a nivel mundial y está catalogado como el cereal más importante del planeta dado su proceso de germinación, como sus altos y variados usos y del cual se pueden generar varios derivados tanto para la alimentación humana como animal, dicho cereal de color llamativo y gran contenido nutricional se convierte en el protagonista de la producción territorial.

Dicho cereal es mayormente empleado en el abastecimiento y engorde de las especies del sector avícola, ya que sus granos cuentan con un gran contenido de energía y es de fácil digestión para las aves, lo cual genera que dichas especies se desarrollen de una manera óptima y correcta a su vez brindando gran valor dentro del sector como producto cárnico dado sus altas fuentes proteicas.

Descrito en lo anterior, es por ello que el Maíz es de vital importancia dentro del sector avícola y humano ya no solo abastece y asegura la correcta alimentación, sino que se convierte en uno de los sectores más representativos para la producción tanto de productos directos como indirectos, es allí donde se vuelve de vital importancia indagar y cuestionar de acuerdo con la información recopilada por qué su desestabilización económica genera un efecto dominó en la economía nacional.

La especulación financiera y económica es un fenómeno al cual se le debe prestar atención y en la medida de lo posible generar prospectiva al respecto ya que la incertidumbre en los mercados globales hace que los países y entes internos tomen decisiones las cuales en cadena pueden generar problemas a nivel mundial, por otro lado el abastecimiento en tiempos de crisis puede generar pérdida en la oferta del producto por ende el incremento paralelo de los costos de ventas dado el aprovechamiento del productor por la coyuntura.

Colombia debe centrar su vista de manera inmediata a la inversión e inyección de capital para robustecer la tecnificación productiva en el sector agrícola, ya que se evidencia la poca capacidad instalada y de producción con la que cuenta actualmente, generando esto un

desaprovechamiento de los suelos, limitada generación de empleo e incremento en las ganancias y operaciones del país.

La legislación nacional y reglamentación referente a los precios y apoyo de las entidades gubernamentales del país hacia el sector agrícola pone en evidencia que se hace pertinente en la medida de lo posible una reestructuración en los procesos administrativos como operativos en la producción de granos y cereales a nivel Colombia, con el fin de fortalecer esos sectores y potenciar la producción.

Los acuerdos de libre comercio entre países juegan un papel importante dentro de la comercialización de bienes y servicios entre los territorios, pero se debe velar por la igualdad de condiciones entre los acuerdos, ya que es evidente que algunos países cuentan con un grado más alto de producción y diversidad para lo cual es importante poner sobre la meta todos los ítems relevantes durante el proceso de negociación con el fin de generar una equidad en condiciones.

Se deben potenciar los emprendimientos nacionales que sean derivados del consumo de maíz en diferentes formas, con el fin llegar a todos los rincones regionales a través de este maravilloso producto y a su vez por medio de la diversificación cultural crear una marca nacional que permita reforzar la importancia de dicho grano dentro del territorio y a nivel internacional.

Como país, otro elemento importante a concluir es el de diseñar un plan B ante las eventualidades y coyunturas a nivel e internacional que se puedan presentar, dado que, si bien es cierto que algunas externalidades no se pueden prever, otras por otro lado si se pueden evitar y mitigar para que no generen un impacto posterior en las empresas, los consumidores y por ende el territorio nacional.

Dicho estudio de revisión literaria y análisis comparativo de variables permite ver las ventajas y desventajas con las que cuenta el país respecto a sus niveles productivos y cuestionarse como un país que no es potencia mundial pero que cuenta con tan buenos recursos físicos no está correctamente organizado y gobernado y pone en evidencia la falta de estructuración interna que requiere.

Referencias

- ArgenBio. (2012). *COLOMBIA: EN 2011 LA SIEMBRA DE MAÍZ TRANSGÉNICO SE INCREMENTÓ UN 52%*. Bogota: ArgenBio. Obtenido de <https://www.argenbio.org/actualidad/72-mas-novedades/mas-novedades-en-el-mundo/10536-colombia-en-2011-la-siembra-de-maiz-transgenico-se-incremento-un-52>
- Aristisabál, M. P. (13 de Marzo de 2019). EL SECTOR AVÍCOLA COLOMBIANO TUVO UN CRECIMIENTO DE 4,8% DURANTE EL AÑO PASADO. *Agronegocios*, pág. 1. Obtenido de <https://www.agronegocios.co/ganaderia/el-sector-avicola-colombiano-tuvo-un-crecimiento-de-48-durante-el-ano-pasado-2838670>
- Avicultura.com. (14 de Agosto de 2020). *Avicultura.com*. Obtenido de Avicultura.com: <https://avicultura.com/la-pandemia-hace-caer-consumo-de-pollo-y-huevos-hasta-un-30/>
- Colombia, B. d. (1 de 12 de 2008). Boletín Económico Regional Centro - Sur. *Boletín Económico Regional Centro - Sur*. Colombia, Colombia, Colombia. Obtenido de Colombia, Banco de la República: https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/7461/2008_4_3.pdf?sequence=1
- COLPRENSA. (2020). Agricultores del país no han recibido ayudas por crisis económica del Covid, asegura Fenalce. *Elpais.com.co*, 1. Obtenido de <https://www.elpais.com.co/colombia/agricultores-del-pais-no-han-recibido-ayudas-por-crisis-economica-del-covid-asegura-fenalce.html>
- CONtextoGanadero. (11 de Junio de 2019). Colombia es el 3er país que más importa maíz de Estados Unidos. *CONtextoGanadero*, pág. 1. Obtenido de <https://www.contextoganadero.com/internacional/colombia-es-el-3er-pais-que-mas-importa-maiz-de-estados-unidos>
- CONtextoganadero. (2021). Alza en precios internacionales de maíz y soya afectan la lechería colombiana. *CONtexto ganadero*, 1. Obtenido de <https://www.contextoganadero.com/economia/alza-en-precios-internacionales-de-maiz-y-soya-afectan-la-lecheria-colombiana>
- DANE. (16 de Noviembre de 2021). *DANE Información para todos*. Obtenido de DANE Información para todos: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>
- Editor. (2022). Colombia preservará la seguridad alimentaria de sus Haitantes. *Agricultura de las Américas*, 1. Obtenido de <https://agriculturadelasamericas.com/tecnologia/>
- elColombiano. (13 de Octubre de 2021). Maíz, trigo y soya, ¿por qué Colombia no es autosuficiente? *elColombiano*, pág. 1. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/negocios/maiz-trigo-y-soya-por-que-colombia-no-es-autosuficiente-BL15962461>

- FAO. (2021). *Situación Alimentaria Mundial*. Bogotá: FAO. Obtenido de <https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>
- Fedegan. (2021). Precio del maíz alcanza un máximo histórico que no se veía desde hace 8 años. *Fedegan*, 1. Obtenido de <https://www.fedegan.org.co/noticias/precio-del-maiz-alcanza-un-maximo-historico-que-no-se-veia-desde-hace-8-anos>
- Fenavi. (2021). ¿Por las nubes? *Avicultores*, 27. Obtenido de <https://fenavi.org/wp-content/uploads/2021/03/revista-281.pdf>
- González, N. G. (04 de Noviembre de 2021). *AgroNegocios*. Obtenido de <https://www.agronegocios.co/agricultura/alimentos-polar-colombia-es-el-mayor-comprador-de-maiz-nacional-durante-el-2021-3257450>
- Guajardo, R. B. (04 de Mayo de 2021). Perspectivas del maíz en el mercado mundial 2020 y 2021. *El Economista*, pág. 1. Obtenido de <https://www.economista.com.mx/opinion/Perspectivas-del-maiz-en-el-mercado-mundial-2020-y-2021-20210504-0135.html>
- Hernández, L. R. (03 de Enero de 2022). Productos colombianos que quedan libres de arancel para ingresar a Estados Unidos en 2022. Bogotá, Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.rcnradio.com/economia/productos-colombianos-que-quedan-libres-de-arancel-para-ingresar-estados-unidos-en-2022>
- LaNotaEconomica. (2 de Noviembre de 2021). En 2021 más de 30.000 toneladas de maíz nacional han sido adquiridas por Alimentos Polar Colombia. *La Nota Economica*, pág. 1. Obtenido de <https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empresarial/en-2021-mas-de-30-000-toneladas-de-maiz-nacional-han-sido-adquiridas-por-alimentos-polar-colombia/>
- MinAgricultura. (2017). *SECTOR MAÍZ TECNIFICADO Indicadores e Instrumentos*. Bogotá: MinAgricultura. Obtenido de <https://sioc.minagricultura.gov.co/AlimentosBalanceados/Documentos/2017-12-30%20Cifras%20Sectoriales%20Maiz.pdf>
- Nieto, L. R. (1 de Enero de 2020). Cultivos mecanizados: una oportunidad. *Portafolio*, pág. 1. Obtenido de <https://www.portafolio.co/opinion/luis-arango-nieto/cultivos-mecanizados-una-oportunidad-558254>
- salgar, L. M. (2005). El cultivo de maíz en Colombia. *Revista Semillas*, 1. Obtenido de <https://www.semillas.org.co/es/el-cultivo-de-maz-en-colombia>
- sectorial. (2021). Colombia está Importando Maíz de Baja Calidad. *sectorial*, 1. Obtenido de <https://www.sectorial.co/informativa-cereales-excepto-arroz/item/420168-colombia-est%C3%A1-importando-ma%C3%ADz-de-baja-calidad>

- Sectorial. (31 de Agosto de 2021). *Sectorial*. Obtenido de Sectorial:
<https://www.sectorial.co/informativa-cereales-excepto-arroz/item/443973-buenas-expectativas-para-la-produccion-de-maiz-en-colombia>
- UPRA. (19 de Agosto de 2020). Gobierno nacional y sector maicero avanzan en la construcción del futuro del maíz de Colombia. *Agronet MinAgricultura*, pág. 1. Obtenido de <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Gobierno-nacional-y-sector-maicero-avanzan-en-la-construccion-del-futuro-del-maiz-de-Colombia.aspx#>
- Yapura, S. (14 de Julio de 2021). *Veterinario Digital*. Obtenido de Veterinario Digital:
<https://www.veterinariadigital.com/articulos/importancia-del-maiz-en-la-produccion-animal/>
- Yepes, M. (18 de Febrero de 2021). El 2021, el año para los productores de maíz del Tolima. *ElCronista.co*, pág. 1. Obtenido de <https://www.elcronista.co/destacadas/el-2021-el-ano-para-los-productores-de-maiz-del-tolima-1>