

Universidad Empresarial Siglo 21.



Trabajo Final de Grado. Manuscrito Científico.

Licenciatura en Administración Agraria.

“Investigación acerca de la escasa industrialización del maíz en la localidad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, Argentina. Año 2022”

“Investigation about the scarce industrialization of corn in the town of Río Cuarto, province of Córdoba, Argentina. year 2022”

Renna Michelini Mauricio

DNI: 41.177.572

Legajo: AAG01196.

Tutor: Hernán Hoyos.

Río Cuarto, Córdoba.

2022.

Resumen

El siguiente trabajo de examina la factibilidad y viabilidad de inversión en la industrialización del maíz en la localidad de Rio Cuarto, Córdoba.

Se propone y evalúa la posibilidad de aumentar la capacidad industrial, siendo Rio Cuarto una localidad con gran producción anual de grano de maíz. Esta investigación se sustentó en recabar antecedentes, mediante recolección bibliográfica de auténticas y confiables fuentes, en el área de industrialización de maíz, además, del aporte de actuales empresas en el sector. De los resultados obtenidos se pudo determinar que la industria del maíz en la localidad de Rio Cuarto es mayor de lo que parece. Si bien se sabe que la situación actual no es la más favorable para las inversiones en capital real, de allí, las inversiones en industrias y nuevas empresas. Se determinó que, aun así, la industria del maíz está en crecimiento y que tiene un potencial muy prometedor de cara hacia el futuro. Como conclusión se derivó en la idea de alentar el crecimiento y las nuevas inversiones. Ya que es una industria con un futuro excepcional, no solo por su ubicación estratégica, sino también, por la gran oferta de capital humano que la localidad y la zona de influencia poseen.

Palabras clave: maíz, industrialización, inversión, potencial, crecimiento.

Abstract

The following work examines the feasibility and viability of investment in the industrialization of corn in the town of Rio Cuarto, Córdoba. The possibility of increasing the industrial capacity is proposed and evaluated, being Rio Cuarto a locality with a large annual production of corn grain. This research was based on gathering information, through a bibliographic collection of authentic and reliable sources, in the area of corn industrialization, in addition to the contribution of current companies in the sector. From the results obtained, it was possible to determine that the corn industry in the town of Rio Cuarto is greater than it seems. Although it is known that the current situation is not the most favorable for investments in real capital, hence, investments in industries and new companies. It was determined that, even so, the corn industry is growing and has very promising potential for the future. As a conclusion, the idea of encouraging growth and new investments was derived. Since it is an industry with an exceptional future, not only because of its strategic location, but also because of the great offer of human capital that the town and the area of influence have.

Keywords: corn, industrialization, investment, potential, growth.

Índice

Resumen	2
Introducción.....	5
MÉTODOS.....	17
<i>Métodos y población muestral</i>	17
<i>Herramienta de recolección de datos</i>	17
<i>Población Muestral</i>	18
<i>Técnica de análisis de la información recabada</i>	20
<i>Plazo temporal</i>	20
Resultados.....	20
Discusión	26
Conclusión.....	32
Recomendaciones	33
Referencias	34
Anexo 1	36

Introducción

El presente trabajo se basa en desarrollar una investigación acerca del **grado de industrialización** que posee el maíz en la zona de influencia de la localidad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, en la región central de Argentina.

Esta investigación nace de una inquietud personal acerca de la escasa industrialización del maíz, con el fin de crear alimento animal en la localidad de Río Cuarto, Córdoba. Cabe aclarar, que dicha localidad es productora de maíz por excelencia, pero a su vez se destaca en la producción ganadera. Estas dos actividades tienen gran vínculo, debido a que el maíz en la actualidad es la principal fuente de alimento animal.

Ahora bien, considero oportuno describir cuáles son los pasos a seguir hacia el desarrollo de la investigación. La misma cuenta con antecedentes, contexto histórico, criterios y opiniones de distintos investigadores que investigan aristas de la cadena de producción del maíz y su industrialización. Todo lo anteriormente mencionado forma parte de un marco teórico, que nos permite luego de entender bien el tema planteado, abocarnos a la investigación con métodos, población muestral y herramientas de recolección de datos.

En sus comienzos Argentina adoptó una forma agroexportadora para solventar su economía, debido a su gran extensión de territorio y a la necesidad del mundo en

materia de alimentos y productos primarios. En 1930, decidieron sustituir el modelo agroexportador por la industria, ya que había mucha demanda de alimentos a nivel mundial.

Haciendo referencia a lo anterior coincido con el autor Rougier (2021), el cual afirma que:

Los países desarrollados son industriales y aquellos que tienen menos nivel de desarrollo suelen tener un déficit significativo en su sector manufacturero. Esta idea que ya aparece en el contexto del siglo XIX se mantuvo vigente durante todo el transcurso del siglo XX y aún lo está hoy: los países con un desarrollo sostenido y una estructura social más integrada poseen un sector industrial de peso.

Para dar comienzo a esta investigación propongo primero dar a conocer los conceptos fundamentales.

La industria es el conjunto de las actividades humanas capaces de transformar la materia prima en productos elaborados o semielaborados mediante el uso de herramientas, maquinarias, recursos humanos y el consumo de energía. Esta, forma un eslabón fundamental para la sociedad contemporánea, pero a su vez es uno de los principales factores de riesgo para el medio ambiente desde principios del siglo XXI.

El proceso de industrialización consiste en que la industria reciba la materia prima, que la misma pase por una serie de procesos y que concluya con la elaboración de un producto. Las formas de crear valor en la cadena productiva pueden ser: a) Productos y/o procesos: implican cambios en el estado físico. b) Unidad agropecuaria: resultan de la diversificación y generan ingresos extras, por ejemplo, agroturismo, biocomercio, aprovechamiento de los residuos, etc. c) Aumento de la eficiencia: puede darse en el proceso productivo, comercialización, aspectos organizacionales y

administración. d) Por Diferenciación: agregarle marca y sello al producto para brindarle más entidad. e) Por Innovación: productos nuevos, servicios nuevos, biodiversidad, satisfacer nuevas demandas. f) Nuevos productos, nuevos servicios, g) Biodiversidad.

Otra forma de agregarle valor a los productos es haciendo una limpieza y clasificación; cocción, pasteurización, deshidratación, congelación, pelado, molienda, corte, mezclas, alteración química y texturización. Entre los procesos se puede mencionar: Proceso industrial por trabajo: se fabrica un producto a la vez, dando como resultado un producto muy distintivo y personalizado. Proceso industrial por flujo continuo: se produce un mismo producto de forma masiva e ininterrumpida, se alcanza 24hs de operatividad. Proceso industrial por lotes: producción de gran volumen de productos, apoyándose en moldes o plantillas para realizar el proceso. Proceso industrial en masa: permite obtener miles de productos idénticos en una cantidad de tiempo determinada. (Pacheco, 2019)

Argentina es fuerte en su producción primaria, ya que posee una de las regiones más fértiles del mundo para el desarrollo de diferentes tipos de producciones.

Una de estas producciones es el maíz. El maíz (*Zea mays* L.) es una planta hermafrodita, lo que significa que produce flores masculinas como la "panoja" que produce polen, y flores femeninas como la "mazorca", que produce los óvulos que se convierten en la semilla, estas se encuentran separadas en la misma planta. Teniendo en cuenta lo establecido por el autor Ortas (2008):

El maíz requiere una temperatura de 25 a 30°C. Necesita bastante luminosidad y por eso en climas húmedos su rendimiento es más bajo. Para que se produzca la germinación en la semilla la temperatura del suelo debe situarse entre los 15 a 20°C. El

maíz llega a soportar temperaturas mínimas de hasta 8°C. A partir de los 30°C pueden aparecer problemas serios debido a mala absorción de nutrientes minerales y agua. El maíz es una planta con mucha superficie foliar que se traduce en una gran capacidad para la fotosíntesis, pero también para la evapotranspiración, por eso es una planta muy sensible a las altas temperaturas y a la falta de humedad en el suelo. La temperatura ideal para la fructificación es de 20 a 32°C.

A su vez, el autor mencionado anteriormente, establece que: “dicho cultivo necesita suelos estructurados, fértiles y profundos que permitan el desarrollo de las raíces, que eviten los encharcamientos siendo al mismo tiempo capaces de almacenar agua, y que permitan un aprovechamiento óptimo de los nutrientes”.

Me resulta importante aclarar que el maíz es un cultivo muy exigente en cuanto a los factores que determinan la producción de grano. Esta sensibilidad a la oferta de recursos, especialmente en el periodo crítico de la definición del rendimiento, determina una considerable brecha entre el rendimiento que se puede obtener en condiciones de secano y el que es obtenido en promedio por los productores. Esta brecha es aún más evidente en zonas fuera de la Llanura Pampeana.

El maíz, es uno de los cultivos más relevantes en Argentina. La mayor parte de la producción de grano se exporta y aproximadamente un tercio de la misma se usa internamente como forraje o es destinado a las industrias de molienda y producción de etanol.

Según los autores Presello, Giménez, Ferraguti (2022):

La exportación en el año 2020 fue superior a 33 M t de granos con un valor que superó los 6 000 millones de dólares. El segundo destino más importante es el uso

forrajero, que fue de 12,4 M t, de las cuales el 36 % se destina a la producción avícola, el 35 % para la producción de carne vacuna, el 17 % como insumo para preparación de alimentos balanceados en tambos y el 12 % en la producción de ganado porcino. La industria utiliza 3,8 M t de los cuales 1,7 M t se utilizan para producir etanol y 2,1 M t en la molienda húmeda, que produce almidón o maicena, aceite y jarabe de maíz, entre otros productos y la molienda seca, que produce copos de maíz, sémolas y harina, entre otros productos.

Si hablamos ahora de la taxonomía del procesamiento maicero la autora Storti (2019) señala que:

Las semillas de maíz son inducidas a dos procesos de industrialización:

- Molienda húmeda: previo ingreso al molino, el grano es sometido a un proceso de maceración con agua sulfurada. El proceso facilita la separación de los cuatro componentes básicos: Almidón, Aceite de Maíz (Germen), Gluten para consumo y Gluten ingrediente. Con destino principal Industria alimentaria, alimentos balanceados e insumos para el sector farmacéutico.
- Molienda seca: en el proceso se separan las distintas partes que componen los granos del maíz. El maíz contiene dos estructuras, un germen de donde nace una nueva planta y un endosperma que proporciona alimentos nutritivos a la semilla hasta que germine. A partir del endosperma de los granos, se obtienen cereales para desayuno, alcoholes y bebidas alcohólicas. Asimismo, con un proceso de fabricación previa se logran las sémolas y harinas. Con principal destino Sectores elaboradores de cereales para el desayuno, de snacks o expandidos, sopas, cervecerías, etc.

Según Yapur (2021):

El grano de maíz es el principal componente constituyendo entre el 50 y el 70% de las dietas monogástricas (aves y cerdos, principalmente). Es la principal fuente energética y de caroteno (Vit. A) de los alimentos animales. Contiene un 9 % de proteína de bajo valor biológico. Es, en la mayoría de los países del mundo, el ingrediente más utilizado como suplemento energético en la alimentación del ganado bovino. Su alto contenido de almidón y bajo contenido de fibra hace que sea una alta fuente de concentración de energía para la producción de ganado.

El Programa de Cereales y Oleaginosas del INTA tiene entre sus objetivos el aumento de la producción nacional del cultivo de maíz. Mediante la creación de un marco que permita un mayor nivel de adopción de las tecnologías disponibles y mayor investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, se considera que es factible aumentar el rendimiento nacional a 8 760 kg/ha, un 20 % más que el promedio del último quinquenio. La producción de granos aumentaría en 14,5 M t, de los cuales 10,6 M t se destinarán a la exportación, 3,7 M t a la alimentación animal y 0,5 M t a la industria. (Pioneer, 2017)

Si hablamos de potencial crecimiento industrial, el maíz posee un horizonte prometedor. Ya que el nivel porcentual de la producción, que está dirigida hacia la industria es solo un tercio del total de la producción nacional.

Argentina tiene un amplio margen para transformar la producción de maíz, ya que la industria consume menos del 35 % de la producción mientras que, en otros países, como Brasil y Estados Unidos, la industria utiliza más del doble de esta proporción. (Pioneer, 2017)

Ahora bien, según un estudio de Maizar (2010):

El consumo industrial de maíz creció un 84% en la década de 2000, mientras que el de maíz forrajero creció un 15%. De esta forma, el maíz se transformó en el cultivo más producido del mundo superando al trigo y al arroz. En el período 2000/2010 la producción de maíz creció un 42% y alcanzó los 844 millones de toneladas en 2010, mientras que el trigo y el arroz solo crecieron un 16% durante el mismo período.

La cadena del maíz ocupa un lugar prioritario en las estrategias de desarrollo de los países debido a su capacidad de generación de empleo, inversión, desarrollo regional y a las innumerables oportunidades de crecimiento y progreso que ofrece.

La sustitución de las fuentes de energías fósiles por renovables y la mejora en la dieta de los países más pobres se está organizando a nivel mundial a partir de la cadena del maíz. En el largo plazo se proyecta un crecimiento de las importaciones de muchos productos alimenticios y principalmente de los derivados de la cadena del maíz. Si bien el mercado mundial de maíz es pequeño en relación a los volúmenes producidos es interesante destacar la gran cantidad de países que participan, tanto como exportadores como importadores.

Sin embargo, el volumen viene creciendo, se comercializaron 74 millones de toneladas en 2000 y 86 millones en 2010 y las proyecciones indican que las cantidades intercambiadas continuarán creciendo en los próximos años. Además, un estudio de la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas) - OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) considera que los derivados de la cadena del maíz son los que más aumentarán su volumen comercializado durante los próximos 10 años. (Maizar, 2010)

A su vez Maizar (2010) plantea que:

El fuerte crecimiento de la demanda mundial nos brinda la posibilidad de desarrollar la cadena del maíz y contribuir al desarrollo de la Argentina. El potencial de crecimiento de la cadena no tiene límites y la Argentina dispone de las más modernas herramientas para maximizar la producción de maíz y su transformación en múltiples productos como almidones, fructosas, harinas y proteínas animales de alto valor como las carnes aviar, porcina y vacuna, además de huevos y productos lácteos, entre otros.

Los agricultores argentinos acceden cada año a mejores tecnologías en todas las áreas. La biotecnología le ha dado al maíz un impulso sin precedentes, como así también los distintos materiales genéticos adaptados específicamente a cada ambiente, la siembra directa con su consecuente mejoramiento del balance de carbono de los suelos, las rotaciones con soja y girasol, el adecuado uso de la fertilización, la maquinaria agrícola de última tecnología y productos fitosanitarios cada vez más efectivos y amigables con el medioambiente.

Todos estos adelantos se deben a una fuerte apuesta de empresas en I&D de nuevos productos y a la importantísima inversión directa generada en los últimos años por la agricultura Argentina, difundida a través de instituciones como el INTA, las Universidades, AACREA y AAPRESID, que mediante el trabajo en red han hecho que rápidamente los adelantos tecnológicos sean adoptados por nuestros productores.

Cabe destacar que en los últimos años se ha achicado de manera considerable la brecha de rindes entre EE.UU. -primer productor mundial de maíz- y nuestro país. Según un trabajo realizado por el Ing. Fernando Vilella, director del Programa de

Agronegocios y Alimentos de la Universidad de Buenos Aires, durante la década del '60 el rinde promedio argentino era un 55 % menor que el de los Estados Unidos. Sin embargo, desde hace aproximadamente 20 años, esa brecha se está achicando, durante la década del 2000 se acortó a un 28 % y esta campaña estaremos solo un 15 % por debajo de lo obtenido en EEUU.

El potencial para aumentar la producción es inmenso. El productor argentino está considerado uno de los más eficientes del mundo, incluso más que los productores de los países desarrollados.

Su rol no se limita a sembrar y cosechar un cultivo, sino que también estuvo históricamente involucrado con la transformación de forrajes en carne, leche, cerdos, pollos, huevos, lana y otros. El productor de maíz es quien tiene la mejor posibilidad de transformar un insumo como el grano de maíz en productos de mayor valor agregado que llegan a mercados diversos, aumentando el nivel de empleo y de inversión en el interior del país. (Maizar, 2010)

En la localidad de Río Cuarto se encuentran alrededor de 10 empresas destinadas al agregado de valor en maíz. Estas empresas aprovechan la estratégica localización geográfica que les brinda la ciudad, ya que cuenta con una gran área productiva colindante. Según la Fundación Agropecuaria para el Desarrollo de Argentina (FADA, 2019) destacó en un informe que:

La Argentina es el cuarto mayor productor mundial de maíz del mundo. Dentro del país, Córdoba asume el liderazgo, superando incluso a la provincia de Buenos Aires. Y dentro de la provincia, es Río Cuarto el principal distrito maicero.

Transforman y distribuyen el maíz a lo largo y ancho del país, e incluso algunas llegan a exportar su producción.

Además, Río cuarto se sitúa en la cúspide del agregado de valor en el país ya que “En el departamento Río Cuarto se le agregó valor a más de 568 mil toneladas de maíz. Esto quiere decir que casi el 20% de la producción total del departamento se le agregó valor dentro del mismo”, explicó David Miazzo, economista jefe de FADA.

Ahora bien, el análisis es rico en distintas aristas. Ya que las ventajas de generarle valor agregado a los distintos productos primarios son notorias. Así lo explicaba Bichos de Campo (2019) “En el departamento Río Cuarto se generaron casi 1500 puestos de trabajo directos e indirectos por el impacto de la producción de maíz y su agregado de valor. Hay industrias de alimentos balanceados, de harina de maíz, de energía con biomasa agropecuaria y de etanol.”

Con mayor precisión, la industria del maíz generó 780 puestos de trabajo directos y 701 indirectos. En total se generaron 1.481 puestos de trabajo, 46% industria molinera, 33% en industria del alimento balanceado y 21% bioenergías. Por su lado, las cadenas cárnicas y láctea generaron en el Departamento 16.591 puestos de trabajo directos e indirectos. (Bichos de campo, 2019)

Es de esperarse que en el departamento se lleven a cabo distintos tipos de producciones, ya que la principal fuente de proteína animal está al alcance de su mano.

Si se trata de la transformación en proteína animal (carnes), Río Cuarto produjo 107.593 toneladas de carne entre aviar, vacuna y porcina. Para el caso de la leche, alcanzó una producción estimada de 192 millones de litros. Así, la absorción de maíz

total se estimó en 243.660 toneladas, lo que, sumado a la absorción realizada a nivel industrial, totaliza 568.077 toneladas de maíz, es decir el 19,53% de la producción total del departamento. (Bichos de campo, 2019)

Es muy importante contar con el apoyo por parte del gobierno para el desarrollo de una actividad en una determinada localidad, por esto y citando al secretario de desarrollo económico German Di Bella (2021) “El departamento Río Cuarto es el primero en producción de maíz a nivel nacional, y es el cuarto a nivel mundial, es decir que productivamente es una zona muy rica”. “Es sin dudas una zona privilegiada por su ubicación geográfica, por las ventajas que presenta en torno a su conectividad, y especialmente en cuanto a su potencial productivo”, agregó. También destacó que “está atravesada por dos rutas importantísimas que cruzan la Argentina de este a oeste, y la importancia de todo su desarrollo agroindustrial junto a los diseños tecnológicos del clúster local como factores para promover el progreso de toda la región”.

Desde el punto de vista empresarial. Los incentivos económicos, ya sea descuento de tasas tributarias, facilidades de financiamiento para aumentar la producción y políticas monetarias de índole expansivas. Son de suma importancia a la hora de tomar decisiones positivas e invertir y expandirse o detener las inversiones y no hacer movimientos de capitales.

En ese marco, informó que en la ciudad está vigente una política de promoción industrial mediante la cual se exime del pago de tasas e impuestos al municipio. “Desde el punto de vista impositivo se exime de pagar las cuotas de Comercio e Industria a las

empresas radicadas”, añadió el secretario de desarrollo económico German Di Bella (2021)

El objetivo del trabajo de investigación es indagar sobre el **nivel de industrialización** que posee el maíz en la localidad de Río Cuarto, Córdoba.

Y como **objetivos específicos**:

- Relevar en las empresas industrializadoras de maíz en la localidad de Río Cuarto y zonas de influencia, sobre cuáles son sus estrategias operativas.
- Investigar sobre la importancia que conlleva el agregado de valor del maíz en la localidad de Río Cuarto y su zona de influencia.
- Analizar la proyección que posee la industria del maíz en la localidad de Río Cuarto y su zona de influencia.

MÉTODOS

Métodos y población muestral

Se realizó una encuesta (aproximadamente de 24 preguntas), a diferentes empresas dedicadas al agregado de valor y distribución del maíz en la localidad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, con el fin de hacer un diagnóstico acerca del nivel de industrialización que las mismas poseen. Pero también con el fin de indagar sobre qué piensan acerca del nivel que la localidad debería tener y el potencial industrial que la misma posee.

Previo a la realización de la encuesta por parte de las empresas seleccionadas, se le comunicó por teléfono la idea de la investigación que se estaba llevando adelante. Las mismas accedieron a la realización de las preguntas propuestas y a compartir información para la investigación.

Por último, la investigación tiene una orientación no experimental. Lo cual quiere decir que el investigador no manipula los datos recolectados, tan solo los analiza y concluye acerca de los resultados observados en los mismos.

Herramienta de recolección de datos

Lo que se utilizó como herramienta para la recolección de datos fue una encuesta de aproximadamente 24 preguntas.

Encuesta realizada presencialmente. (Ver anexo 1)

Población Muestral

La población muestral surge de los datos extraídos del padrón que presenta la secretaría de desarrollo e industria en la ciudad de Río Cuarto (2022). Donde están registradas todas las empresas que se dedican a la industria y distribución del maíz en la localidad.

Dentro de la ciudad y ubicado en la parte sur de la misma, se encuentra el parque industrial “Presidente Arturo Frondizi”. Con un total de 34 empresas radicadas en él. Dentro de estas 34 empresas, solo 5 se dedican a la industrialización y distribución de maíz. (Ilustración 1)



Figure 1 Mapa de la ubicación de las industrias en el parque industrial de Río Cuarto

También en otros puntos de la ciudad se encuentran otras empresas con el mismo objetivo que las ubicadas en el parque industrial. (Ilustración 2).



Ilustración 2 Mapa de instalaciones industriales en Río Cuarto

El total alcanza las 10 industrias radicadas en Río Cuarto. En el caso de esta investigación se utilizó el método de abordar la totalidad de la población muestral, ya que se quiso abarcar la mayor cantidad de empresas, para así tener un tamaño de muestra que sea suficiente.

Técnica de análisis de la información recabada

Los datos recabados en las encuestas a los distintos empresarios de la industria del maíz, se tabularon en una planilla Excel. Donde se hizo posible analizar los mismos y mostrarlos en distintos gráficos (barra, torta).

Esto nos permitió compararlos visualmente en porcentajes, porciones o distintas categorías.

Plazo temporal

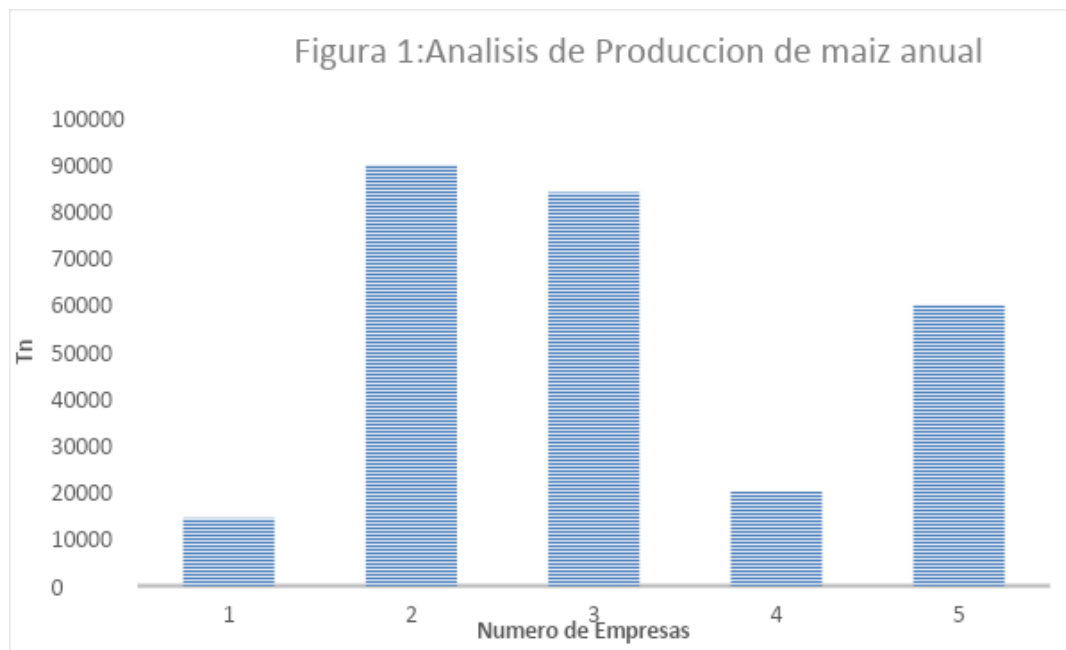
La investigación tiene una proyección de 12 semanas. Concluida la realización de encuestas, el análisis de datos y la elaboración de conclusiones.

Resultados

Esta investigación se llevó a cabo realizando una encuesta de preguntas a empresas destinadas a la industrialización del maíz en la localidad de Rio Cuarto. Donde se obtuvo respuesta del 50% de la totalidad de la población (5 empresas).

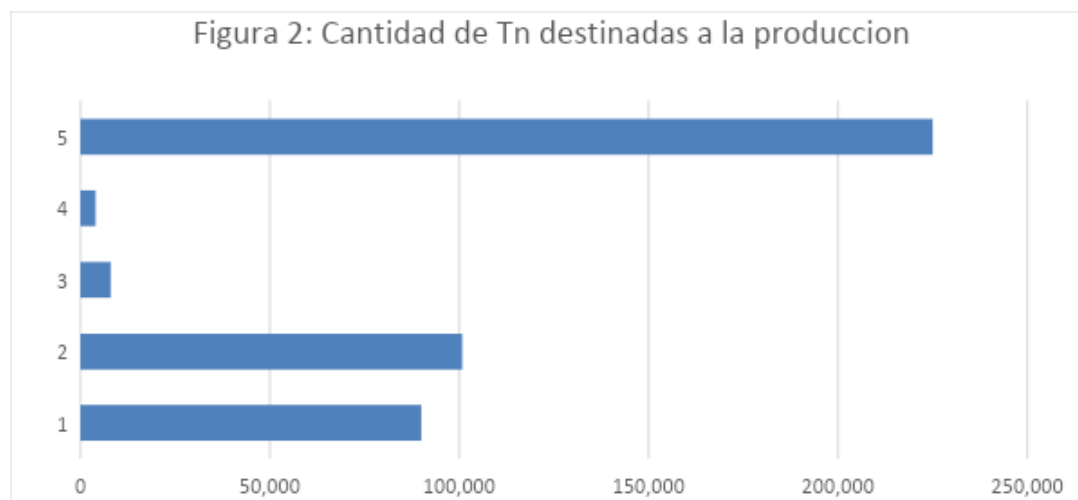
La encuesta comenzó consultándole a los empresarios, si eran o no, dueños del establecimiento, donde un 40% dijo de serlo y el 60% restante de no serlo. Luego se consultó la edad de los mismos, donde un 40% dijo tener entre 30-40 años, un 40% entre 50-60 años, un 20% entre 40-50 años.

Luego se consultó sobre la cantidad medida en Tn, de producto final que cada empresa generaba anualmente. Donde cada empresa especifico que la producción anual no varía en cantidad, ya que la capacidad instalada de cada empresa está vinculada con la producción final. (Ver figura 1)

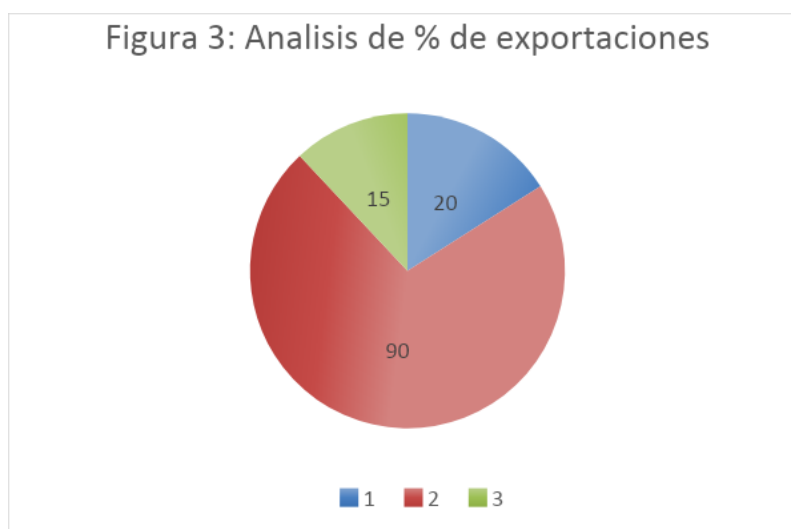


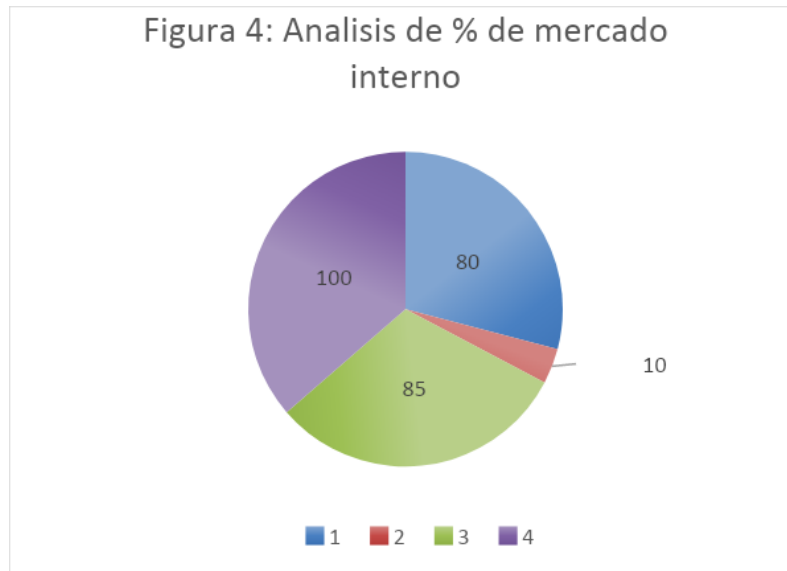
En relación con la producción y analizando uno de los pilares para realizarla, se consultó sobre la cantidad de maíz como materia prima, destinado a la producción.

(Ver figura 2)



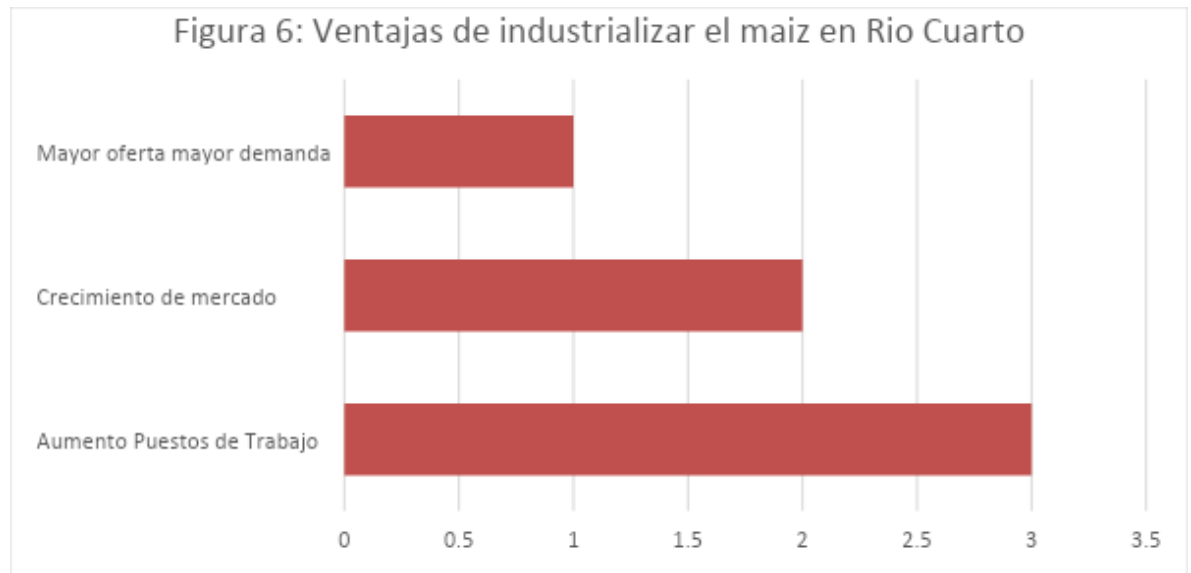
El siguiente análisis está relacionado con el destino de la producción, y aquí se puede ilustrar la demanda de mercado interno, donde los productos se pueden colocar, y la apertura de mercado internacional que Argentina posee. (Ver figuras 3 y 4)



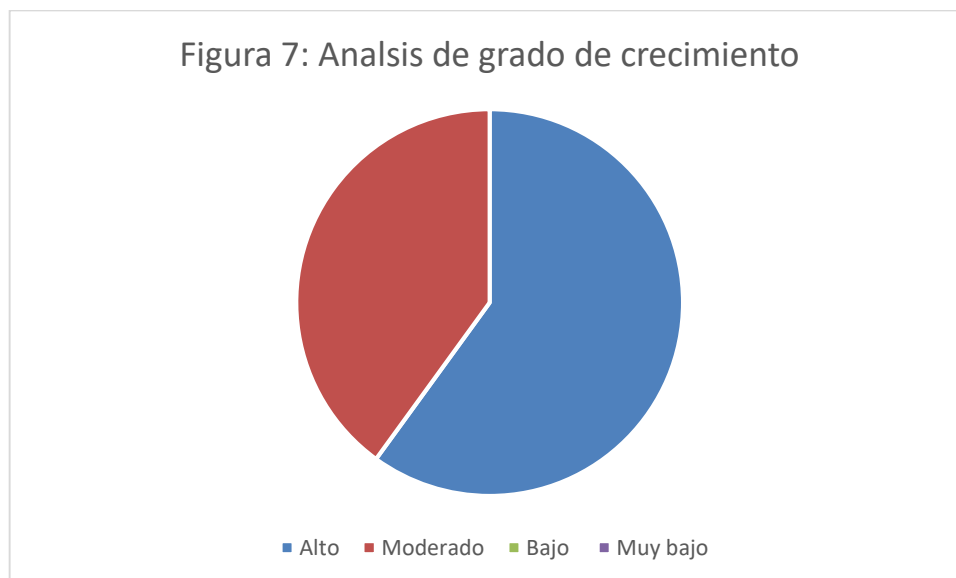


En la última parte de la encuesta se consultó sobre las distintas oportunidades y ventajas que Rio Cuarto brinda para llevar adelante la industria del maíz. Los encuestados enumeraron 3 grandes oportunidades. (Ver figura 5 y 6)

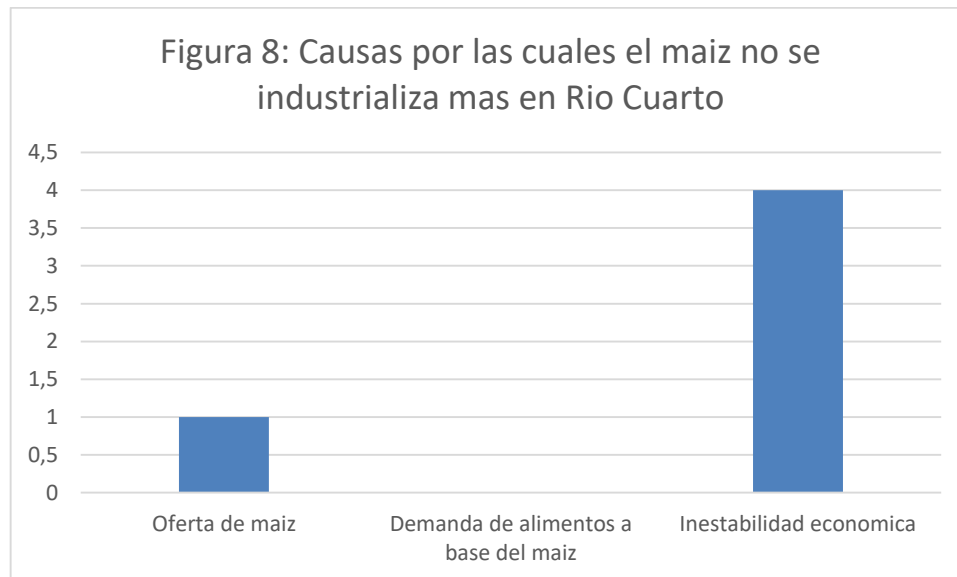




Ahora bien, si hablamos de cuál es el grado de crecimiento que los empresarios creen que se da en la localidad de Rio Cuarto. Concluyen la mayoría de ellos que esta en crecimiento moderado a alto. Ya que ellos mismos coinciden en que la localidad posee una amplia industria de distintos productos en base al maíz. (Ver figura 7)

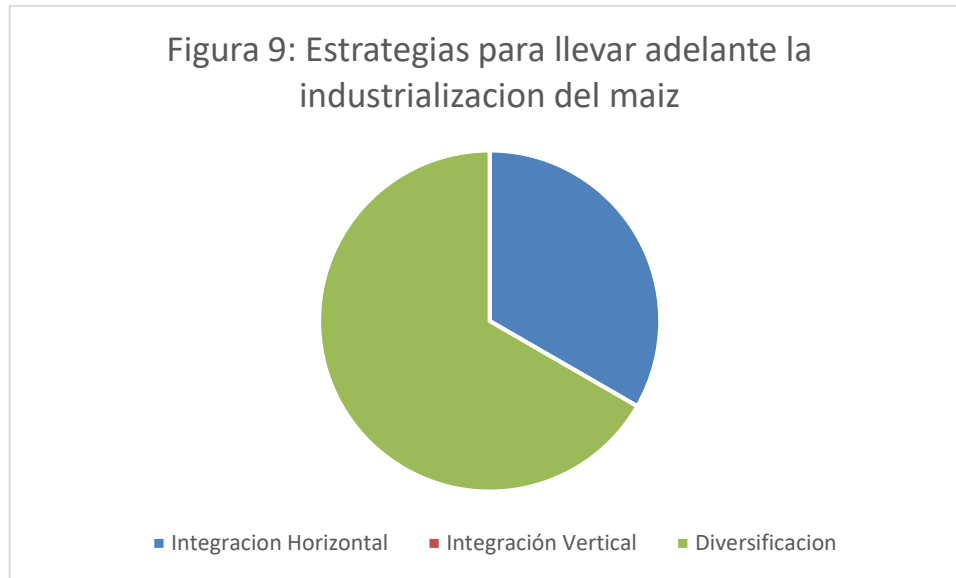


Luego de analizar y escuchar sobre el grado de industrialización que, para los empresarios, Rio Cuarto posee. Se les pregunto sobre las principales tres causas que ellos consideraban, como perjudiciales a la hora de industrializar el maíz. (Ver figura 8)



Por último, las estrategias que se deben tener en cuenta, según los expertos, en el momento de comenzar con la industria del maíz son las siguientes: Integración horizontal, vertical y diversificación.

Se les pregunto a los encuestados sobre cuál de estas ellos aplican y su respuesta fue solo dos de ellas. (Ver figura 9)



Discusión

El objetivo principal de este trabajo de investigación es indagar sobre el nivel de industrialización que posee el maíz en la localidad de Río Cuarto, ubicada en el sur de la provincia de Córdoba.

Esta región históricamente, es reconocida por su aporte en la producción nacional de maíz. Siendo elegida en varias ocasiones como la región con mayores índices de producción del mismo.

Ahora bien, la pregunta a responder es si, se le da el valor agregado suficiente para aumentar los ingresos y posicionarse como un lugar donde no solo se produce el maíz de manera primaria, sino también, que se sume a la cadena de producción industrial.

Sabemos que en materia económica y de crecimiento regional. Brindar la posibilidad de que el maíz sea transformado es muy positivo, ya que genera más trabajo, más inversión en infraestructura y tecnología. Pero también, brinda la

posibilidad de insertarse en un mercado de subproductos y no solo en el mercado de los comoditis.

La gran ventaja que Rio Cuarto posee es su ubicación y cercanía con la producción primaria. Lo cual abarata muchísimo los costos de transporte.

Si comenzamos a evaluar los resultados obtenidos, es importante aclarar que solo el 50% de las empresas contestaron la encuesta.

Las respuestas obtenidas son suficientes para cumplir con el objetivo principal y los objetivos específicos de la investigación. Ya que las empresas encuestadas brindan un panorama particular de cada caso, pero también, comparten un panorama general.

Abordando ahora los objetivos específicos, comenzamos con las distintas estrategias operativas que utilizan las empresas, a la hora de industrializar el maíz.

Los empresarios reflejaron que sus estrategias operativas están muy condicionadas por la demanda de mercado, ya que en la zona de Rio Cuarto la demanda es suficiente pero no completa la cuota de producción de las distintas empresas.

Como varias de las empresas comentan, gran parte de ellas exportan parte de su producción. Hasta el 50% de ellas exportan y tienen sujetas sus estrategias, por las condiciones geopolíticas y económicas, que posee tanto Argentina como el mercado mundial.

Los encuestados comentan también, que la actualización e inversión constante en tecnología y nuevas prácticas es fundamental para ser competitivo en los mercados, por ello están dentro de sus estrategias operativas.

A su vez también destacan la posición geográfica que Río Cuarto les brinda, y apuestan a la inversión en nuevas plantas e incluso en agrandar las plantas actuales.

Así también lo explicaba el secretario de desarrollo económico “está atravesada por dos rutas importantísimas que cruzan la Argentina de este a oeste, y la importancia de todo su desarrollo agroindustrial junto a los diseños tecnológicos del clúster local como factores para promover el progreso de toda la región”. (German Di Bella, 2021)

Se puede concluir entonces que las principales estrategias operativas que poseen las empresas son, las inversiones constantes en plantas e industrias nuevas. Y en tecnología de punta.

El segundo objetivo que se propuso en el trabajo, sobre la importancia de industrializar al maíz, se puede analizar desde distintos puntos de vista. Estos puntos de vista fueron planteados a los empresarios para que pudieran reflejar la visión que posee las empresas sobre ellos.

Si lo analizamos desde el punto de vista de **crecimiento regional**, vemos que los aspectos positivos son, aumento en los puestos de trabajo, inversión y fuente de trabajo hacia distintas partes de la cadena productiva.

Así lo aclararon en Bichos de campo, “En el departamento Río Cuarto se generaron casi 1500 puestos de trabajo directos e indirectos por el impacto de la producción de maíz y su agregado de valor. Hay industrias de alimentos balanceados, de harina de maíz, de energía con biomasa agropecuaria y de etanol.” (Bichos de campo, 2019)

Los empresarios en las respuestas, eligen como respuesta mas significativa, el aumento en los puestos de trabajo, como principal beneficio del crecimiento de la industria. Y argumentan que su opinión está basada no solo en índices y cálculos, sino también en la realidad política y económica por la cual el país esta atravesado en estos momentos. Ya que valoran mucho que pueda, al menos por parte de la industria del maíz, aportar a generar trabajo genuino para alentar el crecimiento de la economía y la sociedad.

El segundo punto de vista, tiene que ver con la **apertura de mercado o crecimiento de mercado**. En este punto los encuestados nos argumentan que eligen esta como segunda opción, porque entienden que el crecimiento en la industria ayuda a abrir nuevos mercados, ya que se puede ofrecer mas y de mejor calidad.

Los empresarios están convencidos que el crecimiento viene acompañado por desarrollo hacia nuevos mercados y nuevos productos, lo cual incrementa la oferta y ayuda a aumentar los demandantes potenciales.

El fuerte crecimiento de la demanda mundial nos brinda la posibilidad de desarrollar la cadena del maíz y contribuir al desarrollo de la Argentina. El potencial de crecimiento de la cadena no tiene límites y la Argentina dispone de las más modernas herramientas para maximizar la producción de maíz y su transformación en múltiples productos como almidones, fructosas, harinas y proteínas animales de alto valor como las carnes aviar, porcina y vacuna, además de huevos y productos lácteos, entre otros. (Maizar, 2010)

El ultimo análisis es acerca de la proyección que la industria del maíz posee en Rio Cuarto.

Fue sorprendente y hasta gratificante la respuesta que todos los encuestados dan acerca del interrogante. Ya que en todos los casos fue una respuesta positiva.

Algunos de ellos catalogan de moderado el crecimiento, y ellos argumentan que la industria crece, pero no a los niveles que Rio Cuarto y la zona merecen, ya que como hemos mencionado anteriormente el potencial es muy grande.

Aún no están disconformes, porque su análisis conlleva miradas políticas-económicas a nivel nacional y nivel mundial. Ellos aclaran que los precios a nivel mundial de los subproductos generan que los niveles de rentabilidad no sean los esperados o que estos tengan grandes variaciones. Por ello, otras industrias no se arriesgan en invertir.

Los demás, y la mayoría de los encuestados, analizan como alto grado de crecimiento en la industria. Y su respuesta es para con sus empresas, y hacia la competencia. Ya que su análisis es, que, a pesar de las inclemencias, la industria crece, la producción crece, lo cual habla del nivel de potencial que posee la industria. Pero también hacen fundamental hincapié a las grandes oportunidades que Rio Cuarto como localidad y zona de influencia brindan.

La mirada, a pesar de la situación política-económica actual, es muy positiva y prometedora para el futuro de la industria del maíz.

En el siguiente apartado se va a hacer referencia a las fortalezas y debilidades que el trabajo de investigación contiene.

Como debilidades, enmarcaría el porcentaje de respuesta del padrón industrial, ya que solo el 50% respondió la encuesta y eso limita el alcance de la investigación.

Fue una gran dificultad poder lograr una comunicación fluida y amena con algunas de las organizaciones. Por esto considero, que la debilidad principal fue con las encuestas.

Como fortaleza, considero muy importante y sustancioso el gran cruce de información que posee la investigación, ya que, no todas las empresas poseen el mismo producto final, la misma capacidad instalada ni los mismos mercados. Por ende, es de valido resaltar, que la diversidad en cuanto a la obtención de la información, le genera un gran valor agregado a la investigación.

Ahora bien, es importante mencionar la utilidad que puede tener la investigación.

La investigación, puede ser muy útil tanto para entes privados, como estatales. Ya que demuestra en nivel y la importancia que genera la industria del maíz, en una localidad con tanta producción primaria del mismo como lo es Rio Cuarto.

Es un análisis muy interesante acerca de la actual y potencial realidad que la industria. Por lo tanto, es sumamente útil a la hora de proyectar un crecimiento o un aumento en los niveles de inversión, si de la parte privada se trata. También es interesante a la hora de aplicar políticas económicas expansivas y así alentar las inversiones futuras.

Conclusión

Esta investigación, fue llevada a cabo en una zona con los mayores niveles de producción de maíz del país. Considero será de gran aporte para futuros análisis acerca de la posibilidad de inversión para industrializar el maíz en mayor medida en la localidad de Rio Cuarto.

Los resultados, aunque no fueron contestados por el 100% de la población, fueron suficientes para esclarecer la situación actual de la industrialización del maíz en la localidad. También sobre el posible y potencial futuro de la misma.

Debemos como país apuntar hacia el agregado de valor en las distintas producciones, porque esto nos posicionaría en nuevos mercados y nos generaría más empleo genuino. Además, apuntar a una economía desarrollada es una gran opción para comenzar a salir de la crisis transversal que está pasando Argentina.

En cuanto a la industria del maíz, queda mucho camino por recorrer, tanto en investigaciones como en puesta en marcha hacia ese sector. Es un panorama prometedor el que posee Rio Cuarto, como localidad y zona de influencia.

Por último, agregar que, la investigación deja abierta muchas puertas que en un futuro se pueden abordar. El panorama que plantea la misma es muy rico en información desde distintas miradas y puede ser útil tanto en el sector privado como en el sector público.

Recomendaciones

Utilizando la información aquí brindada, la recomendación es afrontar el cambio de mirada sobre el desarrollo económico de una localidad y un país.

Si el análisis de la investigación se da desde un inversor, fomentar la inversión hacia la industria, ya que es un sector en crecimiento en Rio Cuarto, que tiene mucho potencial y la rentabilidad es muy buena.

Si por el contrario el análisis se da desde el sector privado, fomentar desde las políticas económicas y laborales, para que los inversores se entusiasmen con la idea de crecer en el sector industrial.

Por esto, la investigación apunta a un cambio de paradigma, un cambio de estructura de inversión. No solo apuntar a la producción primaria, sino también, evaluar la posibilidad de invertir en el agregado de valor.

Referencias

- Camps N, Darío y González, G. (2003). Grano de maíz en la alimentación del ganado: ¿entero o partido? *Sitio Argentino de Producción Animal*. Recuperado de https://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/suplementacion/04-grano_maiz.pdf
- Del Solar, S. (2010). Maíz: La oportunidad que no debemos perder. *Maizar*. Recuperado de <http://www.maizar.org.ar/vertext.php?id=350>
- Equipo editorial. (2022). Industria. *Concepto*. Recuperado de <https://concepto.de/industria/>.
- Eyhérbide, G. (2007). Bases para el Manejo del Cultivo de Maíz. *Programa nacional de cereales*. Recuperado de https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_bases_para_el_manejo_de_maiz_reglon_100-2_2.pdf
- https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspmicro_cadenas_de_valor_maiz.pdf
- ILSI Argentina. (2006). Maíz y Nutrición. Recuperado de <http://www.maizar.org.ar/documentos/ilsi%20maizar.pdf>
- Ministerio de hacienda. (2019). *Informe de cadenas de valor* (n°4). Recuperado de
- Ortas, L. (2008). El cultivo de maíz fisiología y aspectos generales. *Agrigan S.A*. Recuperado de <https://ele.chaco.gob.ar>
- Pioneer. (2017). Maíz crecimiento y desarrollo. *Pioneer*. Recuperado de https://www.pioneer.com/CMRoot/International/Latin_America_Central/Chile/Servicios/Informacion_tecnica/Corn_Growth_and_Development_Spanish_Version.pdf
- Rougier, M. (2021). Historia integral de la industria argentina: un recorrido de más de dos siglos. *Conicet*. Recuperado de <https://www.conicet.gov.ar/historia-integral-de-la-industria-argentina-un-recorrido-de-mas-de-dos-siglos/>
- Santini, F.(2013). Uso del maíz en sus varios tipos en la alimentación de vacunos para carne en pastoreo y feedlot. *INTA Balcarce*. Recuperado de <https://www.agrositio.com.ar/noticia/53092-uso-del-maiz-en-sus-varios-tipos-en-la-alimentacion-de-vacunos-para-carne-en-pastoreo-y-feedlot>.

Yapura, S. (2021). Importancia del maíz en la producción animal. *Veterinaria digital*. Recuperado de <https://www.veterinariadigital.com/articulos/importancia-del-maiz-en-la-produccion-animal/>

Anexo 1

Encuesta

1. Al dar consentimiento de completar la siguiente encuesta, está dando el consentimiento de que la información que la misma contiene, se pueda utilizar en el trabajo de investigación “la industrialización del maíz”
2. Es dueño/a de la empresa
 - A. Si
 - B. No
3. Qué cargo ocupa en la empresa
 - A. Gerente
 - B. Representante legal
 - C. Administrativo
4. ¿qué edad tienes?
 - A) entre 18-30 años
 - B) entre 30-40 años
 - C) entre 40-50 años
 - D) entre 50-60 años
 - E) mas de 60 años
5. ¿a qué tipo de estructura fiscal pertenece la empresa?
 - A. S.r.l.
 - B. S.a
 - C. S.h.
 - D. Otra
6. Producción total por año de la empresa (medida en tn)
 -

7. Número de trabajadores en la producción
- A. Menos de 10
 - B. 10
 - C. 15
 - D. 20
 - E. 25 o mas
8. Cantidad de materia prima (maíz) destinada por año para la producción. (medida en tn)
-
9. ¿Qué cantidad de su producción exportan y cuanto permanece en el mercado interno?
- exportación:% -mercado interno.....%
10. ¿Qué variedades de maíz utilizan? ¿porcentaje de cada variedad? (medida en tn)
- A. Amarillo
 - I. 100%
 - II. 50%
 - III. 25%
 - B. Blanco
 - I. 100%
 - II. 50%
 - III. 25%
 - C. Otra.....
11. ¿Hace cuánto tiempo está en el rubro de la industria del maíz?
- A. 5-10 años
 - B. 10-20 años
 - C. 20-30 años o mas
12. ¿Posee algún área de investigación acerca de las distintas formas de industrializar el maíz?
- A. Si poseemos
 - B. Utilizamos investigaciones externas
13. ¿Exporta algo de producción o solo abastecen el mercado interno?
- A. Si exportamos

B. No exportamos

14. ¿Qué porcentaje se exporta? Y ¿qué porcentaje queda en el mercado interno?

A. Se exporta el:

- I. 100%
- II. 50%
- III. 25%
- IV. Menos del 25%

B. Queda en el mercado interno el:

- I. 100%
- II. 50%
- III. 25%
- IV. Menos del 25%

15. ¿Cuáles considera que son las oportunidades de industrializar el maíz?

- A. Geolocalización
- B. Demanda interna
- C. Demanda externa
- D. Otra

16. ¿A qué tipo de consumidor está orientada su producción?

- I. Pequeño productor
- II. Mediano productor
- III. Gran productor

17. ¿Qué recursos utiliza para generar valor agregado al maíz?

Enumere 3 recursos esenciales

-
-
-

18. Una vez que el maíz ingresa a la planta, ¿qué proceso se le realizan?

- A. Selección
- B. Molienda
- C. Mezclado
- D. Secado

E. Recubrimiento

19. Hablando en materia de crecimiento regional ¿cuáles considera que son las ventajas?
- A. Aumento en los puestos de trabajo
 - B. Crecimiento de mercad
 - C. mayor oferta \rightleftharpoons mayor demanda
20. ¿Cuál es la principal competencia que posee su producto final en el mercado nacional?
- A. Sorgo
 - B. Mani
 - C. Cereales de invierno
21. ¿Considera que la industria del maíz en rio cuarto posee índice de crecimiento? Marque con una cruz “x” según corresponda.
- A. Muy alto
 - B. Alto
 - C. Moderado
 - D. Bajo
 - E. Muy bajo
 - F. Moderado
22. ¿Cuáles considera que son las principales causas por las cuales el maíz no posee más porcentaje de industrialización en rio cuarto?
- A. Oferta de maiz (de parte de la industria primaria)
 - B. Demanda de alimentos a base de maíz
 - C. Inestabilidad económica
 - D. Otra
23. ¿Cuál de las siguientes cree que es una estrategia apropiada para llevar adelante la industrialización?
- A. Integración horizontal
 - B. Integración vertical
 - C. Diversificación
24. ¿Cuál crees que serían estrategias acertadas a la hora de llevar adelante la industrialización del maíz?
- A. Estudio de mercado
 - B. Ser competidor en precio-calidad
 - C. Tener una oferta acertada para la región

25. ¿Cuál/es consideras como formas de capacitación, para llevar adelante la industria del maíz?

- A. Capacitación del personal
- B. Actualización de las nuevas recetas
- C. Actualización de la plata de producción
- D. Otra

