

UNIVERSIDAD SIGLO 21

Licenciatura en Administración



Trabajo Final de Grado

**Planificación Estratégica para Grupo Meta: Desarrollo de
plan estratégico para La Tregua S.A.**

AMANDA ROMAGNOLI

DNI: 40.030.333

TUTORA: SOFIA RINERO

LEGAJO: ADM05674

2024

Resumen

La presente propuesta de caso para La Tregua S.A. se enfoca en implementar un plan estratégico de eficiencia hídrica mediante la adopción de un sistema de riego avanzado en un horizonte de tiempo de tres años. El objetivo principal es optimizar el uso del recurso hídrico en sus áreas de cultivo, buscando no solo mejorar la productividad agrícola, sino también reducir costos operativos y fortalecer la sostenibilidad ambiental de la organización.

En el contexto actual, marcado por la necesidad de eficiencia y sostenibilidad, la gestión adecuada del agua se ha vuelto crucial. La Tregua S.A. enfrenta el desafío de maximizar la eficiencia en el uso del agua para mantener su competitividad en el mercado agrícola. Por ello, se propone realizar un análisis detallado de las necesidades hídricas actuales de sus cultivos, seguido por la instalación de un sistema de riego avanzado que garantice una distribución precisa y óptima del agua.

La implementación de este sistema no solo está orientada a mejorar la productividad y la calidad de los cultivos, sino también a reducir los costos operativos relacionados con el agua y mantenimiento de los equipos de riego. Este enfoque estratégico permitirá a La Tregua S.A. consolidar su posición en el mercado agrícola, destacándose por su compromiso con la sostenibilidad y la eficiencia operativa.

Tras realizar un análisis exhaustivo que considera tanto los aspectos técnicos como económicos del proyecto, se concluye que la implementación del sistema de riego avanzado es viable y rentable a medio y largo plazo. Se espera que esta iniciativa genere retornos significativos en términos de ahorro de agua, aumento de la productividad y mejora en la gestión de recursos. La Tregua S.A. se encuentra en una posición favorable para llevar a cabo este proyecto, beneficiándose de los avances tecnológicos en el manejo de recursos hídricos y reafirmando su compromiso con la sostenibilidad y la innovación en el sector agrícola.

Abstract

The present case proposal for La Tregua S.A. focuses on implementing a strategic plan for water efficiency by adopting an advanced irrigation system over a three-year horizon. The main objective is to optimize the use of water resources in its farming areas, aiming not only to enhance agricultural productivity but also to reduce operating costs and strengthen the organization's environmental sustainability.

In the current context, characterized by the need for efficiency and sustainability, effective water management has become crucial. La Tregua S.A. faces the challenge of maximizing water efficiency to maintain competitiveness in the agricultural market. Therefore, a detailed analysis of the current water needs of its crops is proposed, followed by the installation of an advanced irrigation system ensuring precise and optimal water distribution.

This system implementation aims to improve crop productivity and quality and reduce operating costs associated with water and irrigation equipment maintenance. This strategic approach will allow La Tregua S.A. to consolidate its position in the agricultural market, distinguishing itself through its commitment to sustainability and operational efficiency.

Following a comprehensive situational analysis considering both technical and economic aspects of the project, it is concluded that implementing the advanced irrigation system is viable and profitable in the medium to long term. This initiative is expected to generate significant returns in terms of water savings, increased productivity, and improved resource management. La Tregua S.A. is well positioned to undertake this project, benefiting from technological advancements in water resource management and reaffirming its commitment to sustainability and innovation in the agricultural sector.

Índice

Introducción	4
Macro entorno.....	6
Micro entorno	11
Mercado	14
Análisis Interno.....	16
Marco teórico.....	21
Diagnóstico y conclusiones	26
Plan de implementación	26
Bases estratégicas	28
Objetivo general	29
Objetivos específicos.....	29
Alcance	30
Planes de acción.....	32
Diagrama de GANTT	38
Presupuesto.....	38
Análisis financiero.....	39
Conclusiones y recomendaciones.....	39
Anexos.....	44
Bibliografía.....	49

Introducción

El presente reporte de caso se enfoca en un análisis exhaustivo de la empresa Grupo Meta, poniendo el foco en una de sus unidades de negocio “La Tregua S.A”, especializada en actividades agrícolas y ganaderas. A través de este estudio, se busca desarrollar y profundizar en una estrategia competitiva de gestión de costos que no solo mejore la rentabilidad de la empresa, sino que también le permita capitalizar las oportunidades emergentes en el dinámico mercado agrícola y lácteo argentino.

Fundada en 2019 por los hermanos Paula, José y Juan Cruz Fernández, Grupo Meta representa un esfuerzo empresarial por consolidar y expandir diversas unidades de negocio bajo una visión común. El grupo ha crecido significativamente desde su creación, diversificando sus intereses en sectores como la cerveza artesanal, la producción agrícola y la ganadería, a través de entidades como Cervezas Argentinas S.A.S., El Sauco S.A., Brewing S.A.S. y La Tregua S.A. Esta última ha sido el foco de innovaciones significativas en la producción láctea y agrícola, situándola como una protagonista estratégica dentro del conglomerado.

En la operación de la Tregua S.A., que administra un campo arrendado de aproximadamente 900 hectáreas, se han implementado tecnologías y procesos avanzados en la cual destaca la adopción del sistema Dry-Lot para la cría intensiva de vacas lecheras. Este sistema no solo ha incrementado la producción de leche, sino que también ha optimizado la eficiencia operativa reduciendo los costos asociados al mantenimiento y alimentación del ganado. Asimismo, la empresa ha logrado reducir significativamente los costos de producción agrícola mediante la optimización de procesos y la adopción de nuevas tecnologías, lo cual ha tenido un impacto directo en la mejora de los márgenes de rentabilidad y en la competitividad en el mercado.

La industria agrícola y ganadera de Argentina juega un papel crucial en la economía y las exportaciones del país, enfrentado desafíos como la volatilidad del mercado y la adaptación a estándares ambientales y políticas gubernamentales cambiantes. La Tregua S.A. se beneficia de recursos naturales abundantes, una demanda solida tanto nacional como internacional, y acceso a la tecnología avanzada, lo que le

permite diversificar su producción, expandirse en el mercado y mejorar la eficiencia operativa. Sin embargo, la volatilidad de los precios internacionales y la competencia requieren una gestión cuidadosa de costos para garantizar la estabilidad y la competitividad a largo plazo.

Para fortalecer la estrategia de costos de La Tregua S.A. y asegurar un desarrollo de mercado efectivo y sostenible, se propone la implementación de un sistema de riego avanzado que incremente la productividad agrícola, con un enfoque en cultivos de alto valor, donde el aumento de producción, expresado en mayor cantidad o volumen de rendimiento, está directamente relacionado con la disponibilidad de agua, esto es aún más relevante en una zona donde el potencial de rendimiento de estos cultivos está limitado por la escasez de agua. Su realización exigirá una planificación estratégica detallada, que incluirá el análisis de las necesidades hídricas de los cultivos, inversiones significativas en infraestructura y capacitación del personal. Este enfoque no solo optimizará el uso de recursos, sino que también proporcionará estabilidad a la empresa, permitiéndole independizarse y no depender tanto de las condiciones ambientales y enfrentar los desafíos del mercado y aprovechar las oportunidades que surjan.

Un ejemplo inspirador para esta propuesta es el caso de Guillermo Aguirre en su establecimiento “La Josefina”, ubicada en Costa Zacate, Córdoba, a 70 km de Sacanta. Con 2600 hectáreas, de las cuales 255 están bajo riego subterráneo, han implementado un sistema de riego por goteo diseñado en colaboración con la empresa Concys. Esta innovación ha resultado en un aumento del rendimiento del 30-35% en soja y del 150-160 quintales por hectáreas de maíz, con trigo también incorporado exitosamente en la rotación de cultivos. Esta mejora notable en la productividad subraya el potencial de implementación de sistemas de riego avanzado para optimizar la producción agrícola.

Análisis situacional

A continuación, se presentará un análisis detallado del entorno macro de Grupo Meta utilizando el modelo PESTEL. Este análisis ayudará a identificar los factores externos que podrían impactar directamente en las operaciones y estrategias de La Tregua S.A. Cada factor se analiza en contexto con las actividades específicas de La Tregua S.A. proporcionando una base para el desarrollo de tácticas estratégicas ajustadas a la realidad externa de la empresa.

Macro entorno

Factores políticos

En 2024, bajo la presidencia de Javier Milei, Argentina experimenta un notable cambio político implementando medidas económicas de corte liberal destinadas a reactivar la economía nacional. Estas políticas comprenden la liberalización de mercados, recortes en el gasto público e incentivos a la inversión extranjera. A pesar de que el objetivo de estas medidas es fomentar el crecimiento económico y asegurar la rentabilidad, han surgido importantes controversias.

Por un lado, la supresión de subsidios estatales y el esfuerzo por fortalecer la moneda nacional para combatir la inflación han sido criticados, especialmente por sindicatos y movimientos sociales. Estos grupos expresan preocupación por un posible deterioro en las condiciones laborales y un incremento en la desigualdad social, lo que podría derivar en tensiones sociales y perjudicar el ambiente para los negocios.

Por otro lado, el cambio de enfoque en las relaciones con el Fondo Monetario Internacional (FMI) lleva consigo consecuencias políticas y económicas notables. Aunque la renegociación de la deuda y el esfuerzo por balancear las necesidades financieras con las demandas del FMI son clave para la estabilidad económica, las condiciones que el FMI podría imponer representan un riesgo para la autonomía política del país y podrían influir negativamente en las políticas internas de inversión y desarrollo económico.

Además, la estabilidad política del gobierno y como es percibido por los inversores internacionales juegan un papel esencial en el clima empresarial y económico de Argentina. Los cambios en el liderazgo político y la incertidumbre política pueden provocar volatilidad en los mercados financieros y desincentivar la inversión extranjera.

Factores económicos

El examen económico de Argentina para los años 2023 y 2024 destaca varios retos importantes de distintos aspectos. Durante estos años, la política fiscal ha sido determinante, mostrando un déficit acumulado del 2,7% del PBI en 2023 (Ámbito financiero, 2023) y una proyección de reducción del 2,8% para 2024 (El Cronista, 2023). Para mitigar los impactos de la recesión, el gobierno implementó políticas de soporte fiscal, lo que incrementó la carga en las finanzas públicas. Además, la deuda pública bruta alcanzó el 88% del PBI en 2023, una cifra preocupante, especialmente por su concentración en deudores locales y su vulnerabilidad frente al dólar estadounidense e inflación.

En términos de política monetaria, la persistente inflación, que superó el 120% en 2023, ha alimentado las expectativas de una devaluación monetaria que podría exacerbar aún más la inflación. La incertidumbre en el tipo de cambio peso/dólar trae consecuencias considerables, especialmente para sectores cruciales como el agropecuario, altamente dependiente de las exportaciones. Aunque la depreciación del peso frente al dólar puede favorecer la competitividad internacional de los exportadores, también eleva los costos de importación y afecta el poder adquisitivo local.

El panorama de inversiones se ve afectado por la incertidumbre política y económica, reflejándose en pronósticos de crecimiento divergentes para 2024: un posible aumento del 2,8% según el FMI y una contracción del 1,3% según la OCDE. Esta variabilidad subraya la inestabilidad y la incertidumbre en la economía argentina, lo que puede influir negativamente en las decisiones de inversión, tanto nacionales como extranjeras.

En el ámbito sectorial, la agricultura es vital para la economía del país, contribuyendo con el 6,6% del PBI y empleando al 8% de la población. Argentina es el

líder mundial en exportaciones de productos derivados de la soja y el tercer mayor productor de soja. La industria también juega un rol importante, aportando el 24,2% del PBI empleando al 20% de la fuerza laboral, mientras que el sector servicios domina, representando el 53,1% del PBI y empleando al 72% de la población activa.

Argentina enfrenta desafíos múltiples y complejos en su camino hacia la recuperación económica, La gestión de la inflación, el déficit fiscal, el desempleo y la pobreza son urgentes, junto con la necesidad de aprovechar sus fortalezas en sectores claves como la agricultura, la industria y los servicios. La estabilidad política y políticas económicas efectivas son esenciales para fomentar un crecimiento sostenible y mejorar la situación social en el país.

Factores socio-culturales

Después de las medidas de aislamiento debido a la pandemia mundial, se observa un cambio en el comportamiento de los consumidores argentinos. Ahora buscan que las empresas les brinden experiencias y emociones compartidas, lo que refleja una evolución en las preferencias culturales hacia una mayor valoración de la conexión emocional con los productos.

Existe una creciente importancia de crear una cultura alrededor de los productos para diferenciarlos en el mercado y generar preferencia entre los consumidores. Esto sugiere una tendencia hacia una cultura de consumo más individualizada y orientada a la identidad.

La influencia de la información abundante en las redes sociales está revolucionando el paradigma de consumo. Los consumidores argentinos son cada vez más exigentes y están más interesados en conocer detalles sobre los productos que adquieren, lo que refleja un cambio en las normas culturales hacia una mayor transparencia y conciencia del consumidor.

Las empresas están respondiendo a estas nuevas expectativas diseñando y ofreciendo un valor agregado para atraer a los consumidores, lo que indica una adaptación cultural hacia una mayor personalización y diferenciación de productos.

La preocupación y el miedo generados por la pandemia en su momento y los conflictos entre países como Ucrania y Rusia o Israel y Palestina están impactando en la percepción cultural de los viajes al extranjero entre los argentinos. Esto está favoreciendo al turismo local, lo que refleja una mayor valoración de la seguridad y la familiaridad en el contexto socio-cultural argentino debido a la incertidumbre global.

Factores tecnológicos

En entorno tecnológico en Argentina juega un papel cada vez más importante en la economía y el desarrollo del país. Argentina ha experimentado un crecimiento significativo en la penetración de internet y la conectividad móvil en los últimos años, lo que ha impulsado la innovación y la transformación digital en diversos sectores económicos.

Argentina ha visto un incremento en la adopción de tecnologías de la información y comunicación en diversos sectores, incluyendo finanzas, educación, salud y comercio minorista. Según datos del ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Argentina, el país ha aumentado su inversión en investigación y desarrollo (I+D) en el campo de las TIC, promoviendo la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías.

El ecosistema de start ups y la innovación tecnológica está ganando impulso en Argentina, con un crecimiento en el número de empresas emergentes en sectores como la tecnología financiera (fintech), la salud digital, el comercio electrónico y la inteligencia artificial. Según datos de la cámara Argentina de Empresas de Software (CESSI), Argentina cuenta con un número creciente de incubadoras y aceleradoras de startups, así como eventos y competencias que fomentan el emprendimiento y la innovación tecnológica.

Por ejemplo, la industria agrícola y ganadera de Argentina es uno de los pilares de su economía, y los avances tecnológicos desempeñan un papel crucial en su desarrollo y competitividad. Argentina ha adoptado tecnología de punta en maquinaria agrícola, esto ha mejorado la eficiencia y la productividad en el campo, permitiendo una gestión más precisa de los cultivos y reduciendo los costos de mano de obra. Además, la agricultura

de precisión utiliza tecnología para recopilar datos detallados sobre las condiciones del suelo, el clima y los cultivos, permitiendo una gestión más precisa de los cultivos.

Factores ecológicos

La industria agrícola y ganadera de Argentina está estrechamente relacionada con el entorno ecológico y enfrenta desafíos significativos en términos de sostenibilidad.

Existe un interés creciente en adoptar prácticas agroecológicas y sistemas de producción sostenibles que minimicen el impacto ambiental de la agricultura y la ganadería.

En el auge de las certificaciones y el etiquetado ambiental, como son los sellos orgánicos y de comercio justo, pueden ayudar a los consumidores a identificar productos agrícolas y ganaderos producidos de manera sostenible. Estas iniciativas pueden incentivar prácticas agrícolas y ganaderas más responsables, promoviendo la conservación del medio ambiente y el bienestar animal.

Factores legales

Las regulaciones gubernamentales en Argentina, como la Ley de Agroquímicos (N° 9164) y la Ley de Conservación de Suelos (N° 24156), establecen normativas para el uso de productos químicos agrícolas y la conservación del medio ambiente en las prácticas agrícolas. (Fuente: Ministerio de agricultura, ganadería y pesca de Argentina).

La legislación argentina sobre propiedad y tenencia de la tierra, como el Código Civil y Comercial y Ley de Tierras Rurales (N° 26737), regula la compra, venta y arrendamiento de tierras agrícolas, asegurando derechos de propiedad claros y seguros.

La ANMAT en Argentina establece regulaciones estrictas sobre la seguridad y calidad de los alimentos incluyendo la Ley de Alimentos (N° 18284) y el Código Alimentario Argentino. (fuente: ANMAT).

El Ministerio de Desarrollo Productivo y el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) supervisan las regulaciones comerciales y de exportación, como los requisitos fitosanitarios y los acuerdos comerciales internacionales, para facilitar el comercio de productos agropecuarios argentinos (Fuente: Ministerio de Desarrollo Productivo y SENASA).

El gobierno argentino implementa políticas de subsidios y apoyo agrícola a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, proporcionando subsidios directos, créditos blandos y programas de desarrollo rural para promover la rentabilidad y la sostenibilidad de la agricultura. (Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca).

En resumen, el análisis de los factores políticos, económicos, socio-culturales, tecnológicos, ecológicos y legales que influyen en la industria agrícola y ganadera de Argentina revela un panorama complejo. Las políticas económicas liberales introducidas por Javier Milei generan controversias, mientras que el país enfrenta desafíos económicos como el déficit fiscal y la alta inflación. Los cambios en las preferencias de los consumidores hacia la conexión emocional con los productos y la conciencia ambiental también son notables. La adopción de tecnologías de la información y la comunicación está en aumento, y hay un interés creciente en prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles. Además, existen regulaciones legales que rigen diversos aspectos de la industria. En conjunto, estos factores subrayan la necesidad de políticas y acciones coordinadas para promover un desarrollo equitativo y sostenible en el sector agropecuario argentino.

Micro entorno

Se analizará el micro entorno de la industria agropecuaria en la provincia de Córdoba, en el cual la empresa Grupo Meta está inserta, mediante la herramienta de las Cinco Fuerzas de Porter, con el objetivo de ubicar el poder de los diversos actores del sector.

Poder de negociación del cliente

Los compradores de productos agrícolas y lácteos, como supermercados, procesadores de alimentos y consumidores finales, tienen un impacto significativo en La

Tregua S.A. Estos compradores tienen la capacidad de presionar por precios más bajos, condiciones de pago más favorables o incluso demandar mejoras en la calidad del producto. Por ejemplo, los supermercados pueden amenazar con reducir los volúmenes de compra o cambiar a proveedores alternativos si no están satisfechos con los términos ofrecidos por La Tregua S.A. Además, los consumidores finales son cada vez más conscientes de la calidad, el origen y las prácticas sostenibles de los productos que consumen, lo que puede influir en sus decisiones de compra.

Para contrarrestar este poder de negociación, La Tregua S.A. debe enfocarse en la diferenciación de productos, mejorar la calidad, establecer relaciones sólidas con los clientes y desarrollar estrategias de marketing efectivas que destaquen sus atributos únicos.

Poder de negociación de los proveedores

En la industria agrícola y ganadera, los proveedores desempeñan un papel crucial al proporcionar insumos esenciales como semillas, fertilizantes, equipos agrícolas y medicamentos para el ganado. Estos proveedores pueden tener un cierto grado de influencia sobre La Tregua S.A., especialmente si controlan recursos o tecnologías específicas. Por ejemplo, si un proveedor tiene el monopolio sobre un medicamento veterinario necesario para la salud del ganado, podría dictar precios y condiciones de suministro. Sin embargo, la dependencia de un solo proveedor puede ser riesgosa para La Tregua S.A., ya que podría quedar vulnerable a cambios en las políticas de precios o disponibilidad de ese proveedor.

Para mitigar este riesgo, La Tregua S.A. puede diversificar su base de proveedores, negociar contratos a largo plazo para asegurar precios estables y considerar la posibilidad de integrar verticalmente ciertas partes de su cadena de suministro, como la producción interna de ciertos insumos.

Amenaza de productos sustitutos

La amenaza de productos sustitutos en la industria agrícola y ganadera puede ser moderada a alta, especialmente a medida que los consumidores se vuelven más

conscientes de la salud, el bienestar animal y la sostenibilidad ambiental. Por ejemplo, los productos orgánicos, importados o alternativos pueden competir con los productos convencionales ofrecidos por La Tregua S.A. Además, los cambios en las preferencias del consumidor hacia una alimentación más saludable o sostenible pueden aumentar la demanda de productos alternativos. Para hacer frente a esta amenaza, La Tregua S.A. debe estar atenta a las tendencias del mercado y adaptarse rápidamente para satisfacer las demandas cambiantes de los consumidores. Esto podría incluir opciones orgánicas o sostenibles, el fortalecimiento de la marca y la comunicación de su compromiso con la calidad y la sostenibilidad.

Amenaza de nuevos competidores

La amenaza de nuevos competidores en el sector agrícola y ganadero puede ser moderada, aunque existen algunas barreras significativas para ingresar al mercado. Por ejemplo, el acceso a tierras agrícolas adecuadas y recursos financieros para invertir en equipos, tecnología y personal calificado puede ser un desafío para nuevos entrantes. Además, la experiencia y el conocimiento del mercado son fundamentales para el éxito en esta industria, lo que puede disuadir a aquellos sin experiencia previa en el sector agrícola o ganadero.

Sin embargo, con la creciente demanda de productos agrícolas y lácteos, especialmente en mercados en desarrollo, algunos nuevos participantes pueden ver oportunidades lucrativas en este sector. Para mantener su posición competitiva, La Tregua S.A. debe enfocarse en la diferenciación de productos, la eficiencia operativa y el fortalecimiento de sus relaciones con los clientes existentes.

Rivalidad entre la competencia

La rivalidad entre empresas existentes en el sector agrícola y ganadero puede ser intensa y está influenciada por varios factores. Por un lado, la disponibilidad limitada de recursos como tierra agrícola, agua y capital puede generar competencia entre empresas por estos recursos escasos. Además, los ciclos de producción y los precios fluctuantes de los productos agrícolas y lácteos pueden intensificar la competencia, ya que las empresas luchan para mantener márgenes de beneficios saludables en un entorno volátil.

La capacidad para diferenciar los productos y ofrecer valor agregado puede ser crucial para mantener una ventaja competitiva. Por ejemplo, La Tregua S.A. puede distinguirse mediante prácticas agrícolas sostenibles, altos estándares de bienestar animal o la producción de productos orgánicos certificados. Además, la innovación en áreas como la tecnología agrícola y la gestión de la cadena de suministro puede ayudar a reducir costos y mejorar la eficiencia operativa, lo que también puede ser una fuente de ventaja competitiva.

Como conclusión, podemos decir que el micro entorno de la industria agrícola y ganadera definen el escenario, por lo tanto, La Tregua S.A. enfrenta un entorno desafiante pero lleno de oportunidades en la industria agropecuaria de Córdoba. Para asegurar su éxito a largo plazo, la empresa debe adoptar una estrategia integral que aborde estos desafíos y oportunidades. Esto implica un enfoque en la mejora continua de la calidad, la eficiencia operativa y la adaptación ágil a las tendencias del mercado, garantizando así su posición competitiva y su viabilidad en el mercado local y más allá.

Mercado

Argentina es un actor destacado en la escena agrícola mundial, con una producción diversificada que abarca una amplia gama de cultivos. La soja, el maíz, el trigo y la cebada son algunos de los cultivos más importantes en términos de volumen de producción. La región pampeana, que incluye provincias como Buenos Aires, Córdoba, Santa fe y Entre Ríos, es el epicentro de la actividad agrícola debido a su fertilidad de suelo y condiciones climáticas favorables. Según datos del Servicio Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), en el año 2023, Argentina produjo próximamente 50 millones de toneladas de soja, 53 millones de toneladas de maíz y 18 millones de toneladas de trigo. (INDEC, 2023).

La ganadería es otra pieza clave en el sector agropecuario argentino, con una destacada producción de carne de vacuno. Argentina es reconocida a nivel mundial por la calidad de su carne vacuna y por su extenso ganado bovino. Las regiones de la pampa húmeda y el norte del país son los principales centros de producción ganadera, contando con vastas extensiones de pastizales y condiciones climáticas adecuadas. Según datos del INDEC, en el año 2023, Argentina produjo aproximadamente 3,2 millones de toneladas de carne vacuna (INDEC, 2023).

A su vez, las exportaciones agropecuarias son una parte fundamental de la economía argentina, generando importantes ingresos para el país. La soja, la carne vacuna, el maíz y el trigo son los principales productos exportados. Argentina es el principal exportador mundial de aceite y harina de soja, así como uno de los principales exportadores de carne vacuna. Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina, en el año 2020, las exportaciones agropecuarias alcanzaron los 45.200 millones de dólares. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2023).

A pesar de su potencial productivo, el sector agrícola y ganadero argentino sigue enfrentando una serie de desafíos.

La volatilidad de los precios internacionales, la presión impositiva, la falta de infraestructura y las condiciones climáticas adversas son algunos de los obstáculos que deben superar los productores. Sin embargo, existen oportunidades para el crecimiento del sector. La adopción de tecnologías innovadoras, la diversificación de cultivos, la mejora de la logística y la apertura de nuevos mercados internacionales son algunas de las estrategias que pueden impulsar la competitividad del sector y aprovechar su potencial de crecimiento.

En resumen, el mercado agrícola y ganadero en Argentina sigue desempeñando un papel crucial en la economía del país, destacándose tanto a nivel nacional como internacional. La producción agrícola, liderada por cultivos como la soja, el maíz y el trigo, se enfoca en la innovación y la eficiencia. Las exportaciones agropecuarias, especialmente de productos como la soja y la carne vacuna, son una parte significativa de los ingresos del país. A pesar de los desafíos, como la volatilidad de los precios y la presión impositiva, existen oportunidades para el crecimiento del sector, como la adopción de tecnologías innovadoras y la diversificación de cultivos. En conjunto, el sector agrícola y ganadero en Argentina es crucial para su desarrollo económico y social, y con un enfoque en la innovación y la colaboración, el país puede continuar siendo un actor destacado en la producción y exportación de alimentos a nivel mundial.

Análisis Interno

Cadena de valor

Se profundizará en la cadena de valor de la empresa, herramienta que permitirá analizar detalladamente cómo cada actividad contribuye el valor agregado de los productos y servicios de la empresa.

Actividades primarias

Según Hill et al. (2015), las actividades primarias comprenden aquellos procesos relacionados con la concepción, fabricación y distribución del producto, además de su comercialización y la atención posterior a la venta. Estas actividades incluyen investigación y desarrollo, producción, marketing y ventas y servicio al cliente

Logística interior:

La logística interna del tambo en La Tregua S.A. incluye el traslado de las vacas desde sus áreas de descanso a la zona de ordeño. Este proceso está planificado para minimizar el estrés de los animales y maximizar la eficiencia del ordeño.

Las vacas son ordeñadas dos veces al día en instalaciones equipadas con máquinas ordeñadoras modernas que automatizan el proceso, reduciendo el tiempo y mejorando la higiene. Tras el ordeño la leche es conducida por un sistema de tuberías óptima para mantener su calidad. Posteriormente, la leche es almacenada hasta que esté lista para ser transportada a la empresa Cremac.

En el ámbito agrícola, la logística interior se centra en la gestión eficaz de los recursos y las operaciones que van desde la siembra, el mantenimiento de los cultivos hasta la cosecha.

Se utiliza maquinaria agrícola para sembrar y aplicar insumos como fertilizantes y agroquímicos. La planificación meticulosa de estas actividades asegura el uso óptimo de la maquinaria y la minimización del tiempo de inactividad.

El mantenimiento de cultivos incluye la aplicación de tratamientos adicionales y el monitoreo para asegurar el buen estado de los cultivos y prevenir enfermedades o plagas.

Se realiza un seguimiento y mantenimiento regular de la maquinaria y herramientas agrícolas para asegurar su funcionamiento eficiente y reducir las posibilidades de fallo mecánico.

Operaciones:

En el tambo, se manejan 300 vacas que producen alrededor de 10200 litros de leche cruda diariamente. Cada vaca produce aproximadamente 34 litros al día. El proceso de ordeño se realiza dos veces al día utilizando máquinas ordeñadoras y la leche es enfriada a 4 grados Celsius antes de su almacenamiento y comercialización. No existe un plan estructurado para la reposición de vacas; solo se reemplazan aquellas con menor producción. Diariamente, se controla la salud de unas 10 vacas, descartando la leche de aquellas enfermas o en tratamiento.

Anualmente nacen entre 180 y 240 terneros, criados individualmente y alimentados con un sustituto lácteo, con una tasa de mortalidad del 10% al 15%. Además, la empresa cultiva 900 hectáreas utilizando siembra directa, aunque la cosecha depende de contratistas debido a la falta de maquinaria propia. El rendimiento de los cultivos varía según factores como clima y calidad del suelo.

Logística exterior:

Coordinación del transporte de la producción agrícola a mercados y procesadores, y de la leche a Cremac, garantizando la frescura y calidad del producto.

Optimización de rutas y selección de transportistas para minimizar costos y tiempos de entrega.

Posterior a la cosecha, que es manejada por contratistas, los productos agrícolas como soja, maíz y trigo son recogidos y cargados en camiones para su transporte.

Los productos son enviados a diferentes mercados y plantas de procesamiento. La planificación de rutas es esencial para evitar demoras y garantizar que los productos lleguen en el momento óptimo para su venta o procesamiento.

Además, se maneja adecuadamente toda la documentación necesaria para el transporte y venta de los productos agrícolas, incluyendo facturas, permisos de transporte y certificados de calidad.

Marketing y ventas:

Aunque Grupo Meta no dispone de un departamento de Marketing formalmente establecido, si cuenta con un técnico especializado en marketing. Este profesional se dedica principalmente a la unidad económica de la cervecería.

Por otro lado, en relación con la leche cruda producida en el tambo, la totalidad de esta producción se destina a Cremac, quien es su único cliente.

Servicio al cliente:

Como se señaló anteriormente, La Tregua vende toda su producción de leche a Cremac, asegurando cumplir con los estándares necesarios y manteniendo una calidad alta en su producto. Esto sugiere que hay un alto nivel de satisfacción por parte del cliente.

Actividades de soporte

Las actividades de apoyo que facilitan y mejoran el rendimiento de las actividades primarias son esenciales, según Hill et al. (2015). Estas actividades comprenden cuatro

áreas clave: la gestión de materiales, la administración de recursos humanos, los sistemas de información y la infraestructura organizacional.

Infraestructura

La Tregua S.A. gestiona de manera centralizada sus operaciones desde la localidad de Sacanta, El Arañado, se dedica a actividades de tambo y agricultura. Esta empresa opera exclusivamente en terrenos arrendados, abarcando alrededor de 900 hectáreas destinadas al cultivo de soja, maíz y trigo. La elección de los cultivos depende de la estacionalidad y la rotación de cultivos necesaria para mantener la salud del suelo. Para optimizar sus operaciones agrícolas, La Tregua S.A recurre a asesores externos e ingenieros agrónomos que proporcionan la capacitación necesaria.

En el sector lechero, la compañía ha implementado el sistema Dry-Lot, manejando un promedio anual de 300 vacas en ordeño, produciendo 34 litros de leche por vaca por día. Además, la empresa provee alojamiento para las familias de los trabajadores de cada unidad, y está equipada con la maquinaria agrícola necesaria y los dispositivos para el tambo, incluyendo ordeñadoras y sistemas de enfriamiento para la leche.

Gestión de recursos humanos

Grupo Meta no dispone de un departamento específico de recursos humanos. En su lugar, la selección y evaluación del personal se llevan a cabo por los directores de la empresa, quienes se apoyan en sectores externos. Este proceso se centra en identificar candidatos con calidad humana, adecuada preparación y un perfil proactivo. Adicionalmente, se realiza una evaluación continua del personal con el objetivo de proporcionar las capacitaciones y herramientas necesarias para optimizar su desempeño.

En cuanto a la estructura del equipo directivo, se incluye a Paula, quien es licenciada en Comercio exterior, Juan Cruz Administrador Agrario y José, Ingeniero agrónomo.

Por otro lado, La tregua cuenta con un equipo de 15 personas, compuesto por 11 hombres y 4 mujeres, cuyas edades oscilan entre los 18 y 55 años. Dentro de este grupo,

se destacan Diego y Alexis, quienes son los subresponsables de las áreas de campo, específicamente del tambo y el feedlot, y del sector agrícola.

Desarrollo tecnológico:

Continua inversión en tecnología avanzada para la mejora de los procesos en el tambo y la agricultura, lo que incluye sistemas automatizados de ordeño y tecnologías para el monitoreo de cultivos y ganado.

La Tregua S.A. utiliza tecnologías de agricultura de precisión, esto permite mayor precisión en la siembra y fertilización, optimizando el uso de insumos y mejorando la sostenibilidad de sus prácticas agrícolas. Asimismo, mediante software especializado, la empresa recopila y analiza datos sobre las condiciones del suelo, el clima, y el estado de los cultivos. Esta información es vital para tomar decisiones informadas sobre el manejo de cultivos, como la selección de semillas adecuadas y la aplicación de tratamientos específicos para enfermedades o plagas. Además, la incorporación de máquinas automatizadas y tecnológicamente avanzada permite realizar operaciones más eficientes y menos laboriosas. Esto incluye tractores con auto conducción, sembradoras automáticas y sistemas de riego controlados por computadora.

La Tregua S.A. emplea sistemas de ordeño automatizados que no solo incrementan la eficiencia del proceso de ordeño, sino que también mejoran la salud de las vacas al asegurar un proceso higiénico y constante. Así mismo, la utilización de tecnología para el monitoreo continuo de la salud y el comportamiento del ganado, incluyendo collares con sensores y cámaras. Esto permite una detección temprana de enfermedades y mejora la gestión general del bienestar animal. También cuentan con sistemas modernos de enfriamiento que garantizan que la leche se mantenga a temperaturas óptimas para preservar su calidad hasta que se procese. Esto es crucial para mantener los estándares de calidad exigidos por los consumidores y por entidades como Cremac.

Aprovisionamiento:

La Tregua S.A. selecciona proveedores que ofrecen productos de alta calidad y sostenibles, incluyendo semillas adaptadas al clima y suelo locales, así como agroquímicos que cumplen con normativas ambientales. La empresa busca contratos que garanticen precios competitivos y suministros estables para evitar interrupciones operativas.

Es vital para la compañía la adquisición de maquinaria agrícola moderna y eficiente, junto con contratos de servicio para mantener su funcionamiento óptimo. Asimismo, se enfoca en comprar alimentos que satisfagan las necesidades nutricionales del ganado lechero, impactando positivamente en la calidad y cantidad de la leche producida. La incorporación de tecnología avanzada en los procesos de ordeño y enfriamiento de la leche es clave para optimizar la producción y mantener la calidad del producto final.

Entre los proveedores destacados se encuentran Monsanto, Bayer y Syngenta para insumos agrícolas; John Deere para maquinaria; Cargill y Alltech para nutrición del ganado; Zoetis para productos farmacéuticos y salud animal; y Delaval para equipos de ordeño y sistemas de enfriamiento de leche. Todos ellos aportan soluciones avanzadas y asesoramiento especializado en sus respectivos campos.

Análisis de estados financieros

Para finalizar el análisis interno de La Tregua S.A., se hará un relevamiento de las principales variables de sus estados financieros correspondientes al ejercicio del año 2020 (actualizándolo a valores del año 2024) que brinda la empresa podemos observar algunas cuestiones con respecto a los gastos:

Realizando un análisis financiero detallado de La Tregua S.A. para los años 2020 y 2024 se logra revelar una serie dinámicas y tendencias en el comportamiento financiero de la empresa a lo largo del tiempo. Uno de los aspectos más destacados es el incremento en el capital de trabajo, que paso de \$17.039.779,85 en 2020 a \$25.849.992,74 en 2024. Este aumento, aunque ajustado por una inflación del 51,6% acumulada durante el 2024, refleja no solo un ajuste a las condiciones de precio, sino también una mejora real en la

capacidad de la empresa para manejar sus recursos líquidos, esto sugiere que la empresa ha fortalecido su posición para financiar operaciones diarias y manejar obligaciones a corto plazo de manera más eficaz sin depender de financiamiento externo.

En cuanto a la liquidez, La Tregua S.A. ha mostrado estabilidad en su razón circulante, que se mantiene alrededor de 1.45 desde 2020 hasta 2024. Esta estabilidad es indicativa de una gestión financiera eficaz, ya que una razón mayor a 1 generalmente sugiere que la empresa tiene suficientes activos corrientes para cubrir sus pasivos a corto plazo. Más notable aún es la mejora en la razón de liquidez rápida, que aumentó de 0.42 en 2020 a aproximadamente 1.02 en 2024. Este cambio señala una mejora significativa en la capacidad de la empresa para satisfacer sus obligaciones a corto plazo sin depender de la liquidación del inventario, lo que puede interpretarse como un signo de mayor solidez en su gestión de liquidez.

Sin embargo, la rentabilidad, medida a través del ROA, presenta una disminución de 7.06% en 2020 a 3.6% en 2024, lo cual indica una disminución en la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar beneficios. Esta baja podría reflejar un aumento en el valor total de activos debido a la inflación, combinado con una capacidad reducida para generar ingresos o controlar costos de manera efectiva. Este aspecto de la operación requiere una investigación más detallada para identificar las causas subyacentes y formular estrategias que mejoren la rentabilidad.

Por último, el coeficiente de endeudamiento ha mejorado considerablemente, pasando de ser mayor a 1 en 2020 a 0.56 en 2024. Esto señala que la empresa ha logrado una mejor proporción entre sus activos y pasivos, reflejando una estructura de capital más saludable y menos riesgo para los acreedores. También sugiere que la empresa podría estar en una mejor posición para aprovechar oportunidades estratégicas.

En conclusión, La Tregua S.A. ha mostrado mejorar significativamente en términos de liquidez y estructura de capital. Sin embargo, la caída en la rentabilidad es un área crítica que necesita atención. La empresa debe analizar más a fondo sus operaciones y estrategias para abordar las debilidades y mejorar la generación de ingresos y el control de costos. Mantener un seguimiento de la liquidez y administrar de manera proactiva su estructura de capital son aspectos cruciales para asegurar la sostenibilidad y fomentar el crecimiento a futuro de la empresa.

Marco teórico

El proceso de planificación estratégica es esencial para alinear y dirigir los esfuerzos corporativos hacia el logro de metas a largo plazo. Este marco teórico explora diversas teorías y modelos clave que fundamentan la planificación estratégica en el contexto empresarial, proporcionando una base sólida para entender su importancia y aplicación en empresas como La Tregua S.A.

Según Hill y Jones (2011), este proceso comienza con “elegir la misión corporativa y las principales metas corporativas”, lo cual establece un fundamento para todas las decisiones estratégicas subsecuentes (Hill & Jones, 2011, p.23). En relación con esta idea, Thompson & Strickland y Gamble (2012) amplían esta visión al distinguir entre estrategias a nivel corporativo y de negocio. Para una empresa diversificada como Grupo Meta, es crucial desarrollar estrategias corporativas que definan en qué tipo de negocios participar y cómo gestionarlos para maximizar el valor de la empresa. De manera complementaria, La Tregua S.A. debe centrarse en estrategias de negocios específicos que le permitan competir eficazmente en su mercado particular (Thompson et al., 2010, p.26).

Dentro de estas estrategias de negocio, la estrategia de liderazgo en costos se presenta como un componente esencial. Esta estrategia, según Porter (1980), implica que una empresa se convierta en el productor de menor costo de la industria. Esto se logra mediante la eficiencia operativa, economías de escala, control de costos y una gestión eficaz de los recursos. Para La Tregua S.A., implementar una estrategia de liderazgo en costos puede ser vital para ganar competitividad en el mercado, permitiéndole ofrecer precios más bajos que sus competidores y atraer a una base de cliente más amplia. La capacidad de mantener costos bajos sin comprometer la calidad del producto o servicio se convierte en una ventaja competitiva crucial en mercados altamente competitivos (Porter, 1980).

Además de la formulación de estrategias, el análisis del entorno competitivo es fundamental para una planificación eficaz. Aquí es donde el modelo de las cinco fuerzas de Porter y el análisis PESTEL resultan imprescindibles. El modelo de las cinco fuerzas de Porter incluye rivalidad entre los competidores, la amenaza de productos sustitutos, el

poder de negociación de los proveedores y el poder de negociación de los clientes. Este modelo permite a las empresas identificar las dinámicas clave de su industria y desarrollar estrategias que exploten las oportunidades y mitiguen las amenazas. Porter (2008) describe que “la esencia del análisis competitivo es entender las fuerzas que determinan la competencia dentro de una industria, lo cual es crucial para el desarrollo estratégico” (Porter, 2008, p.3).

Complementariamente, el análisis PESTEL abarca factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales, ofreciendo una visión integral del entorno empresarial. Este enfoque permite a La Tregua S.A. anticipar y responder de manera proactiva a las fuentes externas que afectan su desempeño (Kotler & Keller, 2016). Cada uno de estos factores pueden influir significativamente en la operación y estrategia de una empresa.

Dentro de la empresa, la cadena de valor es un modelo esencial para comprender como se crea valor para el cliente. Según Porter (1985), la cadena de valor se compone de actividades primarias (logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas y servicio) y actividades de apoyo (infraestructura de la empresa, gestión de recursos humanos, desarrollo tecnológico y adquisición). Analizar la cadena de valor permite identificar áreas de mejora y optimizar la eficiencia operativa, lo cual es crucial para identificar las fortalezas y debilidades internas y comprender como cada actividad contribuye al valor total entregado al cliente.

La sostenibilidad de la ventaja competitiva es otro aspecto clave, como lo exploran Thompson et. Al (2012). Ellos argumentan que “una ventaja competitiva solo es sostenible si es valiosa, rara, difícil de imitar y si la organización está estructurada de manera que pueda explotar esa ventaja” (Thompson et al., 2012, p. 164). Para La Tregua S.A., esto implica desarrollar capacidades únicas en su industria que no pueden ser fácilmente replicadas por sus competidores. Las capacidades dinámicas, como la habilidad para adaptarse rápidamente a los cambios de mercado, son esenciales para mantener una ventaja competitiva (Teece, Pisano & Shuen, 1997).

En conexión con lo anterior, la estrategia empresarial se define como el plan de acción diseñado para alcanzar los objetivos a largo plazo de la organización. Johnson, Scholes y Wittington (2017) definen la estrategia como “la dirección y el alcance de una

organización a largo plazo, que consigue ventajas para la organización a través de la configuración de recursos en un entorno cambiante, para satisfacer las necesidades del mercado y cumplir las expectativas de los stakeholders”. La matriz de Ansoff es una herramienta utilizada para identificar oportunidades de crecimiento, presentando cuatro estrategias: penetración de mercado, desarrollo de mercado, desarrollo de producto y diversificación. Ansoff (1957) propone que esta matriz ayuda a las empresas a decidir cómo pueden expandirse y cuál es la estrategia más adecuada según su situación actual y sus objetivos futuros.

Para asegurar la implementación efectiva de estas estrategias, la gestión del cambio estratégico es esencial. Según Thompson et al. (2012), “el cambio estratégico requiere no solo ajustes a la estrategia existente, sino también una comunicación efectiva y una implementación cuidadosa para asegurar el compromiso de los stakeholders” (Thompson et al., 2012, p.215). Esto resalta la importancia de la ejecución de la estrategia y la gestión del cambio en La Tregua S.A., asegurando que las estrategias no solo sean desarrolladas, sino también adaptadas a medida que el entorno empresarial evoluciona. La capacidad de una empresa para gestionar el cambio de manera efectiva puede determinar su éxito o fracaso en la implementación de nuevas estrategias.

Paralelamente, la teoría de recursos y capacidades ofrece un enfoque interno hacia la planificación estratégica. Barney (1991) afirma que “la ventaja competitiva se obtiene cuando una empresa es capaz de obtener y desarrollar recursos que son valiosos, raros, inimitables y no sustituibles” (Barney, 1991, p.101). Identificar y cultivar tales recursos puede permitir a La Tregua S.A. mantener una posición competitiva frente a sus rivales. Estos recursos pueden incluir activos tangibles e intangibles, como tecnología avanzada, patentes, conocimientos especializados y una cultura organizacional sólida.

Finalmente, los indicadores financieros son métricas utilizadas para evaluar el desempeño financiero de una organización. Estos indicadores incluyen ratios de rentabilidad, liquidez, solvencia y eficiencia. Según Ross, Westerfield y Jaffe (2016), los indicadores financieros proporcionan una visión cuantitativa de la salud financiera de la empresa y son esenciales para la toma de decisiones estratégicas. Los ratios de rentabilidad, como el retorno sobre activos (ROA) y el retorno sobre capital (ROE), miden la capacidad de la empresa para generar beneficios. Los ratios de liquidez, como el ratio corriente, evalúan la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto

plazo. Los ratios de solvencia, como el ratio de rotación de inventarios, miden la efectividad con la que la empresa utiliza sus recursos.

Diagnóstico y conclusiones

La Tregua S.A. se ha consolidado como una empresa bien posicionada en el mercado agrícola y ganadero argentino, debido a su enfoque en la innovación y la adopción de tecnologías avanzadas. La empresa ha demostrado una notable capacidad para mejorar la eficiencia operativa y reducir los costos de producción mediante la implementación de prácticas agrícolas y ganaderas de vanguardia. Esta estrategia la ha posicionado de manera privilegiada para capitalizar las oportunidades de crecimiento en el sector. No obstante, el contexto económico y político en Argentina presenta desafíos significativos, tales como la alta inflación, el déficit fiscal y la incertidumbre en las políticas gubernamentales. Estos factores tienen el potencial de impactar negativamente la rentabilidad y competitividad de La Tregua S.A., especialmente en relación con la volatilidad del tipo de cambio y las condiciones macroeconómicas generales.

Además, la empresa opera en un entorno microeconómico caracterizado por una competencia intensa y la fluctuación de precios en el mercado agrícola y ganadero. A pesar de estas adversidades, La Tregua S.A. ha logrado diferenciarse a través de prácticas sostenibles y altos estándares de calidad, otorgándole una ventaja competitiva significativa. Sin embargo, para mantener su posición de liderazgo, es crucial que mantenga un enfoque constante en la innovación y la mejora continua de los procesos. La diversificación de fuentes de ingresos o la exploración de nuevos segmentos de mercado podría ser beneficiosa para reducir la exposición a la volatilidad del mercado agrícola y ganadero.

La estrategia de costos propuesta para La Tregua S.A. se centra en optimizar los procesos operativos y gestionar eficientemente los recursos para garantizar la rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo. Las iniciativas clave incluyen la implementación de un sistema de riego avanzado, la inversión en tecnología agrícola sostenible y la

optimización de la cadena de suministro. Para asegurar el éxito de esta estrategia, la empresa debería llevar a cabo una evaluación detallada de las áreas identificadas para la optimización, identificar posibles obstáculos culturales o de resistencia organizativa, y desarrollar un plan de implementación meticuloso que incluya el monitoreo constante de los resultados y ajustes según sea necesario.

Para mitigar el impacto de la alta inflación, el déficit fiscal y la incertidumbre política en Argentina, La Tregua S.A. debería explorar oportunidades en mercados internacionales, reduciendo así su dependencia del mercado local y abriendo nuevas vías de crecimiento. Continuar mejorando sus prácticas ambientales y de responsabilidad social corporativa fortalecerá su reputación y relación con los stakeholders. Mantener la inversión en innovación y desarrollo tecnológico, adaptando tecnologías emergentes como inteligencia artificial, drones y blockchain, es crucial para mejorar la eficiencia y la trazabilidad de sus operaciones.

Diversificar las fuentes de financiamiento, explorando opciones como bonos verdes y herramientas de gestión financieros, protegerá la rentabilidad en un entorno económico volátil. Además, es esencial desarrollar programas de capacitación continua para los empleados y fomentar una cultura organizacional que apoye la innovación y la sostenibilidad. Asegurar el cumplimiento de las regulaciones nacionales e internacionales y ser proactivos en el diálogo con las autoridades permitirá influir en la creación de políticas favorables al sector.

Definir una visión clara y establecer objetivos a largo plazo guiará las decisiones estratégicas de la empresa. Evaluaciones periódicas y ajustes basados en las dinámicas del mercado y el entorno macroeconómico garantizarán que La Tregua S.A. se mantenga competitiva y rentable. En conjunto, estas estrategias permitirán a la empresa mejorar su posición competitiva, aumentar su rentabilidad y asegurar su éxito a largo plazo en el mercado agrícola y ganadero, enfrentando con eficacia los desafíos económicos y políticos y adaptándose continuamente a un entorno empresarial en constante cambio.

Plan de implementación

Según el análisis estratégico de La Tregua S.A., se identifica una oportunidad en la optimización de costos y aumento de eficiencia mediante la implementación de un sistema de riego avanzado en sus campos. Este sistema permitirá mejorar la gestión del agua, optimizar el uso de recursos y aumentar la productividad agrícola. Se propone la instalación de tecnología de punta en los campos de la empresa para garantizar un riego preciso y eficiente, lo que redundará en una mejora significativa en la calidad y cantidad de la cosecha.

Bases estratégicas

Dado que la empresa no ha definido su visión, misión y valores en sus lineamientos estratégicos, se sugiere lo siguiente:

Misión: “Producir alimentos de calidad de manera sostenible, respetando el medio ambiente y generando bienestar para nuestros colaboradores y la comunidad circundante”.

Visión: “Ser líderes en la producción agrícola sustentable, innovando constantemente para asegurar la satisfacción de nuestros clientes y contribuir al desarrollo de la región”.

Valores:

- **Sostenibilidad:** Compromiso con prácticas agrícolas que preserven los recursos naturales a largo plazo.
- **Innovación:** Búsqueda continua de nuevas tecnologías y métodos para mejorar nuestros procesos.
- **Calidad:** Garantizar la excelencia en nuestros productos y servicios.
- **Responsabilidad:** Actuar de manera ética y transparente en todas nuestras operaciones.

Objetivo general: Desarrollar e implementar un sistema de riego avanzado en La Tregua S.A. para optimizar el uso de recursos hídricos, mejorar la eficiencia operativa, incrementar la productividad agrícola en un 60%, reducir los costos operativos totales en un 20% y fortalecer la estabilidad empresarial a través de la dilución de costos fijos y la independencia de las condiciones climáticas, en un plazo de dos años.

Justificación: El objetivo general de desarrollar e implementar un sistema de riego avanzado en La Tregua S.A. es fundamental para optimizar el uso de recursos hídricos, lo cual es crucial en un contexto de creciente escasez y competencia por el agua. Esta iniciativa no solo mejorará la eficiencia operativa al asegurar un suministro de agua más preciso y regular para los cultivos, sino que también contribuirá a incrementar la productividad agrícola en un 40%, asegurando así una mayor producción y mejores rendimientos económicos. Además, la reducción de los costos operativos totales en un 20% permitirá a la empresa liberar recursos financieros para otras áreas estratégicas, lo que a su vez fortalecerá la estabilidad empresarial. La dilución de costos fijos y la independencia de las condiciones climáticas proporcionarán una mayor resiliencia frente a variaciones ambientales y de mercado, garantizando un funcionamiento más sostenible y previsible en un plazo de dos años. En conjunto, estos esfuerzos no solo impulsarán la competitividad de La Tregua S.A. sino que también promoverán prácticas agrícolas más sostenibles y eficientes.

Objetivos específicos

- Realizar un análisis exhaustivo de las necesidades hídricas de las áreas de cultivo de La Tregua S.A. en un plazo de seis meses, para diseñar un sistema de riego avanzado que maximice la eficiencia hídrica

Justificación: Un análisis detallado de las necesidades hídricas permite diseñar un sistema de riego que se ajuste específicamente a los requerimientos de cada tipo de cultivo y a las condiciones particulares del suelo. Esto evita el riesgo excesivo que puede llevar al desperdicio de agua y al deterioro del suelo, así como el riego insuficiente que puede afectar negativamente el rendimiento de los cultivos.

Al comprender con precisión las necesidades de agua, se puede planificar un sistema que utilice el mínimo de recursos necesarios para mantener los cultivos saludables, contribuyendo directamente a la reducción de costos.

Un uso más eficiente del agua contribuye a la sostenibilidad ambiental al reducir la extracción de recursos hídricos y disminuir el impacto ambiental de la operación agrícola.

- Completar la instalación del sistema de riego avanzado en el 11% de las áreas de cultivo de La Tregua S.A. dentro de los 12 meses siguientes al análisis inicial, garantizando su plena funcionalidad.

Justificación: Un plazo de 12 meses permite una planificación meticulosa y ejecución ordenada de la instalación del sistema de riego, asegurando que todas las áreas de cultivo se beneficien del nuevo sistema sin interrupciones significativas en las operaciones agrícolas.

La instalación rápida y completa del sistema garantiza que la empresa comience a ver los beneficios en términos de eficiencia y reducción de costos lo antes posible.

Un cronograma bien definido permite realizar ajustes y calibraciones necesarias durante la instalación para asegurar que el sistema funcione de manera óptima desde el principio.

- Capacitar al 100% del personal operativo en el uso y mantenimiento del nuevo sistema de riego avanzado dentro de los 6 meses posteriores a su instalación.

Justificación: La capacitación del personal operativo es crucial para asegurar que el sistema de riego se utilice de manera eficiente y efectiva. Personal bien capacitado puede maximizar el rendimiento del sistema y minimizar errores operativos.

Un personal bien entrenado es capaz de realizar mantenimientos preventivos y resolver problemas menores antes de que se conviertan en reparaciones costosas, lo que contribuye a la reducción de costos. La capacitación adecuada garantiza que los empleados comprendan los aspectos técnicos y de seguridad del sistema, reduciendo el riesgo de accidentes y malfuncionamientos.

- Reducir el consumo de agua en un 30% durante el primer año de operación del sistema de riego avanzado, en comparación con los niveles de consumos previos a la implementación.

Justificación: Una reducción del 30% en el consumo de agua se traduce directamente en menores costos de operación relacionados con la extracción y distribución de agua. Los sistemas de riego están diseñados para utilizar el agua de manera más eficiente, aplicando la cantidad exacta necesaria en el momento adecuado, lo que evita el desperdicio.

Basado en la eficiencia demostrada por sistemas de riego avanzados en otras operaciones agrícolas similares, este porcentaje es realista y refleja una mejora significativa en la gestión de recursos hídricos.

- Disminuir los costos de mantenimiento de equipos de riego en un 15% en el primer año de funcionamiento del sistema avanzado, mediante la implementación de tecnologías de monitoreo y mantenimiento predictivo.

Justificación: Las tecnologías de monitoreo y mantenimiento predictivo permiten identificar y solucionar problemas antes de que se conviertan en fallos graves, lo que reduce significativamente los costos de reparación y mantenimiento. El mantenimiento predictivo y proactivo contribuye a prolongar la vida útil de los equipos de riego, evitando el gasto frecuente en reemplazos y reparaciones.

Un sistema bien mantenido funciona de manera más eficiente, lo que puede mejorar la distribución del agua y, en consecuencia, la salud y el rendimiento de los cultivos. La implementación de tecnologías de monitoreo predictiva en sistemas de riego avanzado generalmente resulta en una reducción notable de los costos de mantenimiento debido a la prevención de fallos y optimización del uso de recursos.

- Mejorar la eficiencia en el uso de fertilizantes y productos fitosanitarios en un 25% en el año posterior a la implementación del sistema de riego avanzado, mediante una distribución más precisa del agua.

Justificación: Un sistema de riego avanzado permite una distribución más uniforme y precisa del agua, lo que mejora la absorción de fertilizantes y productos

fitosanitarios por parte de los cultivos. Al mejorar la eficiencia en el uso de fertilizantes y productos fitosanitarios, se puede reducir la cantidad necesaria de estos insumos, lo que disminuye los costos operativos.

Una aplicación eficiente de insumos reduce el riesgo de contaminación del suelo y agua, contribuyendo a prácticas agrícolas más sostenibles y responsables.

Este objetivo se justifica por la precisión mejorada en la entrega de agua, que maximiza la absorción de nutrientes y minimiza el desperdicio, una mejora comúnmente observada con sistemas de riego avanzado.

Alcance

El alcance de los objetivos propuestos implica una transformación integral en el sistema agrícola de La Tregua S.A., ubicado en la localidad de El Arañado, en Sacanta, provincia de Córdoba, centrándose en la implementación de una estrategia de reducción de costos a través de la instalación y optimización de un sistema de riego avanzado. Estos objetivos buscarán generar un cambio significativo en la forma en que La Tregua S.A. gestiona sus recursos hídricos y opera sus actividades agrícolas, con el objetivo de alcanzar una reducción sustancial en los costos operativos y mejorar su competitividad en el mercado.

Planes de acción

Plan de acción 1 – Objetivo específico 1 y 2

- “Realizar un análisis exhaustivo de las necesidades hídricas de las áreas de cultivo de La Tregua S.A. en un plazo de seis meses, para diseñar un sistema de riego avanzado que maximice la eficiencia hídrica
- Completar la instalación del sistema de riego avanzado en el 11% de las áreas de cultivo de La Tregua S.A. dentro de los 12 meses siguientes al análisis inicial, garantizando su plena funcionalidad

Descripción	Tiempo		Recursos humanos	Recursos físicos	Tercerización	Recursos económicos	Observaciones
	Inicio	Fin					
ten	Julio 2024	Julio 2024	Gerente, equipo de proyecto.	Software de gestión de proyectos.		\$800.000 por año.	Ver anexo
Evaluación del terreno	Julio 2024 (Semana 2)	Julio 2024 (Semana 3)	Ingeniero Agrónomo, Ingeniero civil	Equipamiento de medición de humedad topografía.		\$275.689	Informe de evaluación terreno
Recopilación de datos y estudios de campo.	Agosto 2024	Septiembre 2024	Ingeniero agrónomo, analista de datos.	Equipos de medición de humedad, drones.		\$2.500.000	Informe de estudio de campo
Selección y adquisición de equipamiento	Agosto 2024 (semana 1)	Agosto 2024 (semana 2)	Ingeniero de compras	Catalogo de proveedores, equipos de riego.		\$2.910.000	Contrato de adquisición
Preparación del terreno	Agosto 2024 (semana 3)	Agosto 2024 (semana 4)	Equipo de construcción	Maquinaria pesada, herramienta de preparación.		\$2.605.000	Informe de preparación terreno
Ejecución de la perforación	Agosto 2024	Septiembre 2024	Equipo de construcción	Maquinaria destinada a realizar la perforación.	Empresa de instalación de equipos de riego	\$5.800.000	Contrato de perforación
Instalación de Infraestructura principal	Septiembre 2024 (semana 1)	Septiembre 2024 (semana 3)	Ingeniero civil, técnico en instalaciones	Equipamiento de construcción	Empresa de instalación de equipos de riego	\$860.000	
Instalación de sistema de riego secundarios	Septiembre 2024 (semana 3)	Septiembre 2024 (semana 4)	Ingeniero agrónomo	Equipamiento de riego secundario, herramientas de instalación.	Empresa de instalación de equipos de riego	\$330.000	
Pruebas de funcionalidad	Octubre 2024 (semana 1)	Octubre 2024 (semana 2)	Equipo de pruebas	Equipamiento de monitoreo y control		\$400.000	
Optimización y ajustes finales	Noviembre 2024 (semana 1)	Noviembre 2024 (semana 2)	Ingeniero agrónomo, Ingeniero civil.	Herramientas de ajuste y calibración.		\$900.000	
Implementación completa	Noviembre 2024 (semana 3)	Noviembre 2024 (semana 4)	Equipo de implementación	Equipos de riego, sistema de monitoreo		\$1.100.000	

Monitoreo y mantenimiento continuo	Diciembre 2024	Diciembre 2024	Equipo de mantenimiento	Equipos de monitoreo y mantenimiento		\$500.000	Plan mantenimiento continuo
Evaluación post-implementación	Enero 2025 (semana 1)	Enero 2025 (semana 1)	Equipo de evaluación	Herramientas de evaluación.		\$482.500	Informe evaluación implementación

Tabla 1.

Fuente: elaboración propia.

Plan de acción 2 – Objetivo específico 3

- Capacitar al 100% del personal operativo en el uso y mantenimiento del nuevo sistema de riego avanzado dentro de los 6 meses posteriores a su instalación.

Descripción	Tiempo		Recursos humanos	Recursos físicos	Tercerización	Recursos económicos	Observaciones
	Inicio	Fin					
Evaluación de necesidades de capacitación	Octubre 2024 (Semana 1)	Octubre 2024 (Semana 2)	Personal de recursos humanos	Sala de reuniones	Profesional de recursos humanos	\$500.000	Ver anexo 2.
Desarrollo del plan de capacitación	Octubre 2024 (semana 3)	Octubre 2024 (semana 4)	Especialista en capacitación y desarrollo	Equipos de computación y software		\$300.000	Plan capacitación
Preparación de materiales de capacitación	Noviembre 2024 (Semana 1)	Noviembre 2024 (Semana 3)	Especialista en capacitación y desarrollo	Equipos de oficina, materiales didácticos		\$150.000	
Programación de sesiones de capacitación	Noviembre 2024 (4ta semana)	Noviembre 2024 (Semana 4)	Especialista en capacitación y desarrollo	Sala de capacitación		\$200.000	Cronograma sesiones (anexo 3).
Implementación de sesiones de capacitación	Diciembre 2024	Enero 2025	Especialista en capacitación y desarrollo	Equipos de presentación		\$400.000	Informe implementación
Evaluación de la capacitación	Febrero 2025 (Semana 1)	Febrero 2025 (Semana 2)	Equipo de evaluación	Herramientas de evaluación		\$150.000	Informe evaluación
Seguimiento y refuerzo	Marzo (2025)		Personal de recursos humanos	Sala de reunión	Profesional de recursos humanos	\$500.000	Informe seguimiento refuerzo

Tabla 2

Fuente: elaboración propia.

Plan de acción 3- Objetivo específico 4

- Reducir el consumo de agua en un 30% durante el primer año de operación del sistema de riego avanzado, en comparación con los niveles de consumos previos a la implementación.

Descripción	Tiempo		Recursos humanos	Recursos físicos	Tercerización	Recursos económicos	Observaciones
	Inicio	Fin					
Evaluación y planificación	Diciembre 2024	Febrero 2025	Ingeniero agrónomo	Pluviómetro y caudalímetro.		\$630.000 \$1.200.000	Ver anexo 4
Implementación de mejoras	Marzo 2025	Mayo 2025	Ingeniero agrónomo Operario	Software de gestión de uso de agua.		\$800.000 p/año (suscripción) \$1.200.00 \$800.00	
Monitoreo y ajustes	Junio 2025	Agosto 2025	Ingeniero agrónomo Operario	Software de gestión de uso de agua.		\$800.000 p/año (suscripción) \$1.200.000 \$800.000	
Evaluación final y reporte	Septiembre 2025	Noviembre 2025	Ingeniero agrónomo	Software de gestión.		\$800.000 p/año (suscripción) \$1.200.000	Ver anexo 6.
Revisión y planificación futura	Diciembre 2025		Ingeniero agrónomo	Software de gestión.		\$800.000 p/año (suscripción) \$1.200.000	

Tabla 3

Fuente: elaboración propia.

Plan de acción 4- Objetivo específico 5

- Disminuir los costos de mantenimiento de equipos de riego en un 15% en el primer año de funcionamiento del sistema avanzado, mediante la implementación de tecnologías de monitoreo y mantenimiento predictivo

Descripción	Tiempo		Recursos humanos	Recursos físicos	Tercerización	Recursos económicos	Observaciones
	Inicio	Fin					
Investigación y evaluación de tecnologías	Diciembre 2024	Enero 2025	Ingeniero agrónomo	Computadora		\$1.000.000	Informe de investigación y evaluación.
Adquisición de tecnología	Febrero 2025	Marzo 2025	Encargado	-		\$1.300.000	Informe de adquisición de tecnología.
Instalación y configuración del sistema	Abril 2025	Mayo 2025	Personal capacitado de la empresa de riego.	Software de monitoreo de riego	Empresa de riego	\$800.000 por año	Informe de instalación y configuración.
Capacitación del personal	Julio 2025	Agosto 2025	Personal de recursos humanos	Herramientas de capacitación	Personal de recursos humanos	\$800.000 por año. \$1.000.000	Informe de capacitación.
Implementación piloto	Septiembre 2025	Octubre 2025	Personal capacitado de la empresa de riego	Software de monitoreo de riego	Empresa de riego	\$800.000 por año.	Informe de implementación piloto.
Evaluación y ajustes	Septiembre 2025	Octubre 2025	Personal capacitado de la empresa de riego	Software de monitoreo de riego	Empresa de riego	\$800.000 por año	Informe de evaluación y ajustes
Implementación completa	Noviembre 2025	Noviembre 2025	Personal capacitado de la empresa de riego	Software de monitoreo de riego	Empresa de riego	\$800.000 por año.	Informe de implementación completa
Monitoreo continuo y optimización	Diciembre 2025		Ingeniero agrónomo Operario	Software de monitoreo de riego		\$1.200.000 \$800.000 \$800.000 por año.	Plan de monitoreo continuo y optimización

Tabla 4

Fuente: elaboración propia.

Plan de acción 5- Objetivo específico 6

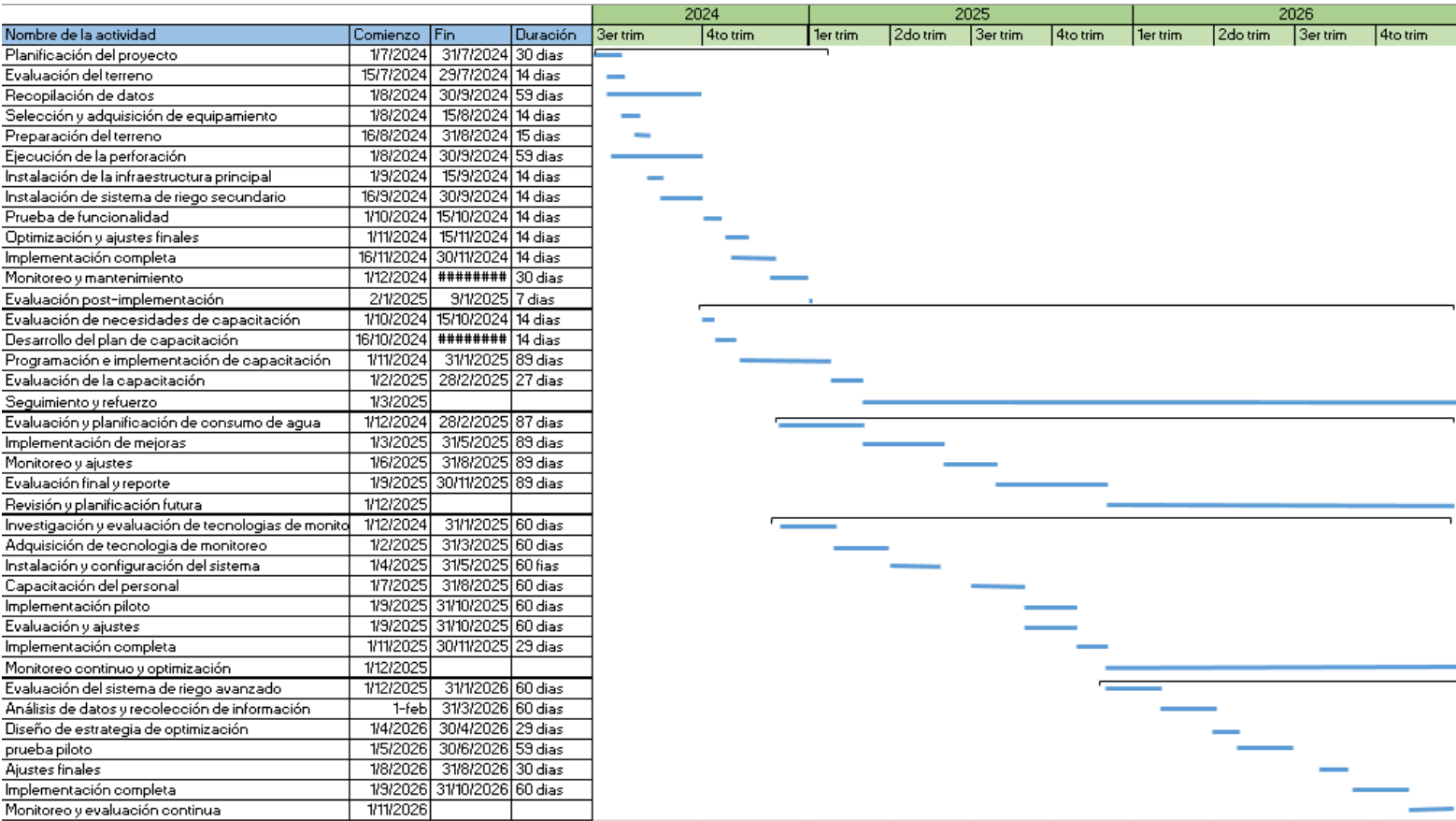
- Mejorar la eficiencia en el uso de fertilizantes y productos fitosanitarios en un 25% en el año posterior a la implementación del sistema de riego avanzado, mediante una distribución más precisa del agua.

Descripción	Tiempo		Recursos humanos	Recursos físicos	Tercerización	Recursos económicos	Observaciones
	Inicio	Fin					
Evaluación de la implementación del sistema de riego avanzado	Diciembre 2025	Enero 2026	Ingeniero agrónomo	Pluviometro/caudalimetro		\$1.200.000 \$630.000	Informe de evaluación
Análisis de datos y recolección de información	Febrero 2026	Marzo 2026	Ingeniero agrónomo	Software de gestión de datos.		\$800.000 por año \$1.200.000	Informe de análisis de datos
Diseño de estrategia de optimización	Abril 2026	Abril 2026	Ingeniero agrónomo	Software de gestión		\$800.000 por año. \$1.200.000	Estrategia de optimización
Implementación de prueba piloto	Mayo 2026	Junio 2026	Personal de empresa de riego.	Pluviometro, caudalimetro	Empresa de riego	\$630.000	
Ajustes finales	Agosto 2026	Agosto 2026	Personal de empresa de riego.	Pluviometro, caudalimetro, software de gestión	Empresa de riego	\$630.000 \$800.000 por año.	Informe de ajustes finales
Implementación completa	Septiembre 2026	Octubre 2026	Personal de empresa de riego.	Software de gestión.	Empresa de riego.	\$800.000 por año.	Informe de implementación completa
Monitoreo y evaluación continua	Noviembre 2026		Ingeniero agrónomo	Software de gestión.		\$800.000 \$1.200.000	Plan de monitoreo y evaluación continua

Tabla 5

Fuente: elaboración propia.

Diagrama de GANTT



Fuente: elaboración propia.

Presupuesto

PRESUPUESTO						
	Concepto	Tipo de medida	Cantidad	Valor	Total del proyecto	Observaciones
Plan de acción 1						
Inicio	Sueldo	Horas	40	\$ 20.000	\$ 800.000	Ver anexo 1
Evaluación del terreno	Sueldo	Horas	80	\$ 3.446	\$ 275.689	
Recopilación de datos	Sueldo	Horas	400	\$ 6.250	\$ 2.500.000	
Selección y adquisición de equipamiento	Equipos	Cantidad	1	\$ 2.910.000	\$ 2.910.000	
Preparación del terreno	Sueldo	Horas	520	\$ 5.010	\$ 2.605.000	
Ejecución de la perforación	Tercerizado	Por proyecto	1	\$ 5.800.000	\$ 5.800.000	
Instalación de la infraestructura	Tercerizado	Por proyecto	1	\$ 860.000	\$ 860.000	
Insatulación del sistema secundario	Tercerizado	Por proyecto	1	\$ 330.000	\$ 330.000	
Pruebas de funcionalidad	Sueldo	Horas	280	\$ 2.000	\$ 400.000	
Optimización y ajustes finales	Sueldo	Horas	180	\$ 5.000	\$ 900.000	
Implementación completa	Sueldo	Horas	220	\$ 5.000	\$ 1.100.000	
Monitoreo y mantenimiento continuo	Sueldo	Horas	100	\$ 5.000	\$ 500.000	
Evaluación post-implementación	Sueldo	Horas	70	\$ 6.893	\$ 482.500	
Plan de acción 2						
Evaluación de necesidades	Sueldo	Horas	50	\$ 10.000	\$ 500.000	Ver anexo 2
Desarrollo del plan	Sueldo	Horas	30	\$ 10.000	\$ 300.000	
Preparación de materiales	Sueldo	Horas	15	\$ 10.000	150.000	
Programación de sesiones	Sueldo	Horas	20	\$ 10.000	\$ 200.000	Ver anexo 3
Implementación de sesiones	Sueldo	Horas	40	\$ 10.000	\$ 400.000	
Evaluación de la capacitación	Sueldo	Horas	15	\$ 10.000	\$ 150.000	
Seguimiento y refuerzo	Sueldo	Horas	50	\$ 10.000	\$ 500.000	
Plan de acción 3						
Evaluación y planificación	Sueldo	Horas	183	\$ 10.000	\$ 1.830.000	Ver anexo 4
Implementación de mejoras	Equipos	Cantidad	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	
Entrenamiento de personal	Sueldo	Horas	150	\$ 8.000	\$ 1.200.000	
Evaluación de mejoras	Sueldo	Horas	100	\$ 7.000	\$ 700.000	
Informe final	Sueldo	Horas	50	\$ 6.000	\$ 300.000	

Plan de acción 4						
Revisión de datos históricos	Sueldo	Horas	100	\$ 8.000	\$ 800.000	Ver anexo 5
Análisis de eficiencia	Sueldo	Horas	120	\$ 8.000	\$ 960.000	
Diseño de nuevo sistema	Sueldo	Horas	150	\$ 9.000	\$ 1.350.000	
Prueba de prototipos	Sueldo	Horas	80	\$ 9.000	\$ 720.000	
Implementación de prototipos	Tercerizado	Por proyecto	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	
Monitoreo de prototipos	Sueldo	Horas	200	\$ 8.000	\$ 1.600.000	
Ajustes finales de prototipos	Sueldo	Horas	100	\$ 10.000	\$ 800.000	
Plan de acción 5						
Revisión de mejoras implementadas	Sueldo	Horas	150	\$ 10.000	\$ 1.500.000	Ver anexo 6
Optimización de procesos	Sueldo	Horas	200	\$ 10.000	\$ 2.000.000	
Capacitación en nuevas tecnologías	Sueldo	Horas	180	\$ 9.000	\$ 1.620.000	
Evaluación de desempeño	Sueldo	Horas	100	\$ 9.000	\$ 900.000	
Informe final y conclusiones	Sueldo	Horas	70	\$ 10.000	\$ 700.000	
Total planes de acción						
Honorarios profesionales	Valor hora CPCE	Horas	4049	\$ 1.166.666	\$ 3.500.000	
Total presupuestado					\$ 42.123.189	

Tabla 7

Fuente: elaboración propia

Análisis financiero

CASH FLOW PROYECTADO			
	2024	2025	2026
INGRESOS			
Por venta de mercadería	\$ 115.325.254,51	\$ 172.987.881,76	\$ 217.964.731,01
Plan de acción 1	\$ 2.507.697,50	\$ 38.311.476,50	\$ 56.213.275,00
plan de acción 2	\$ 2.507.697,50	\$ 38.311.476,50	\$ 56.213.275,00
Plan de acción 3	-	\$ 38.311.476,50	\$ 56.213.275,00
Plan de acción 4	-	\$ 38.311.476,50	\$ 56.213.275,00
Plan de acción 5	-	-	\$ 56.213.275,00
TOTAL DE INGRESOS	\$ 120.340.649,51	\$ 326.233.787,76	\$ 499.031.106,01
TOTAL DE INGRESOS	\$ 945.605.543,28		
EGRESOS			
Costo de mercadería vendida	\$ 112.905.843,58	\$ 169.358.765,37	\$ 213.178.838,19
Gastos de comercialización	\$ 28.181.106,69	\$ 42.271.660,04	\$ 53.473.694,95
Gastos administrativos	\$ 7.316.993,54	\$ 10.975.490,31	\$ 13.836.295,24
Gastos financieros	\$ 1.704.899,66	\$ 2.557.349,49	\$ 3.222.260,35
Otros egresos	\$ 134.953,44	\$ 202.430,16	\$ 256.074,59
	\$ 150.243.796,91	\$ 225.365.695,37	\$ 283.967.163,32
TOTAL DE EGRESOS	\$ 659.576.655,60		
TOTAL DE EGRESOS	\$ 150.243.796,91	\$ 225.365.695,37	\$ 283.967.163,32
UTILIDAD BRUTA	-\$ 29.903.147,40	\$ 100.868.092,40	\$ 215.063.942,69
IMPUESTO A LAS GANANCIAS	-\$ 10.466.101,59	\$ 35.303.832,34	\$ 75.272.379,94
UTILIDAD NETA C/ PLANES DE ACCIÓN	-\$ 40.369.248,99	\$ 65.564.260,06	\$ 139.791.562,75

Tabla 8

Fuente: elaboración propia

Del cash flow anterior se obtuvieron los siguientes resultados:

VAN	\$ 14.836.339,21
TIR	6%
ROI	
Beneficios	\$ 945.605.543,28
Costos	\$ 659.576.655,60
ROI	143%

Tabla 9

Fuente: elaboración propia

El análisis se basó en el balance 2020 de La Tregua S.A. Los ingresos fueron evaluados considerando un estimado del margen bruto por hectárea de cada cultivo, teniendo en cuenta que las tierras están arrendadas. Se aplicó un enfoque que contempla dos bloques de riego: uno con trigo y soja de segunda, y otro con maíz, asumiendo un arrendamiento de 13 quintales de soja por hectárea (al precio de mercado a la fecha del 28/06/2024) teniendo en cuenta que la premisa de uno de los objetivos específicos es instalar el sistema de riego en el 10/11% de las hectáreas cultivadas, aprox. 100 has en total, 50 has por cultivo (50 has para trigo/soja da; 50 has para maíz).

El objetivo general es aumentar la productividad en un 60% en un plazo de dos años. Inicialmente, se observó el margen bruto sin el sistema de riego en operación, utilizando la productividad promedio de la zona en condiciones de secano. Se proyecta un aumento del rendimiento del 40% en el primer año después de implementar el sistema, y del 60% al finalizar el segundo año. Este incremento en la productividad se reflejará en un aumento de los ingresos generados por unidad de superficie. (Ver anexo 6).

Basándonos en el análisis financiero detallado de La Tregua S.A., se concluye lo siguiente:

El valor Actual Neto (VAN) calculado de \$14.836.339,21 indica que el proyecto genera un excedente de valor presente neto después de recuperar la inversión inicial, a una tasa de descuento del 6%. Este resultado cumple con el criterio estándar de aceptación de proyectos, ya que el VAN es positivo, reflejando la capacidad del proyecto para agregar valor financiero.

Además, la Tasa Interna de Retorno (TIR) del 6% supera la tasa mínima de rendimiento exigida, validando la rentabilidad del proyecto en comparación con el costo del capital. Este indicador confirma que el proyecto ofrece un retorno atractivo sobre la inversión a lo largo del tiempo.

Por último, el Retorno sobre la Inversión (ROI) del 143% subraya el rendimiento sustancial obtenido por cada unidad monetaria invertida inicialmente. Este alto ROI indica una eficiencia notable en la generación de ingresos adicionales. Un ROI del 143% significa que, por cada unidad monetaria invertida, se ha obtenido un retorno de 1.43 unidades monetarias, además del capital inicial.

En resumen, los análisis de VAN, TIR Y ROI respaldan de manera contundente la recomendación de aceptar el proyecto de La Tregua S.A. Estos indicadores financieros no solo validan la recuperación de la inversión inicial, sino que también destacan la capacidad del proyecto para generar retornos significativos, justificando completamente la decisión estratégica de inversión.

Conclusiones y recomendaciones

El análisis integral del proyecto de La Tregua S.A muestra que implementar un sistema de riego avanzado es altamente beneficioso. Este sistema optimiza el uso de recursos hídricos, crucial en el contexto actual de cambio climático y escasez de agua, mejorando la productividad y calidad de los cultivos. Además, reducirá costos operativos y proporcionará ahorros financieros, aumentando la competitividad y el margen beneficio de la empresa.

En cuanto a sostenibilidad, la adopción de este sistema refuerza el compromiso ambiental de La Tregua S.A., mejorando su eficiencia operativa y fortaleciendo su reputación. La empresa se posiciona como líder en prácticas sostenibles, atrayendo consumidores y socios que valoran la responsabilidad ambiental, preparándose para enfrentar desafíos futuros y aprovechar oportunidades emergentes.

Las proyecciones financieras indican que la inversión en el sistema de riego avanzado generará retornos significativos a mediano y largo plazo. Los ahorros en costos operativos y el aumento de la productividad mejorarán la estabilidad financiera y el crecimiento de la empresa. Esta inversión asegura un rendimiento financiero positivo y contribuye a la resiliencia de La Tregua S.A. en un entorno económico cambiante.

La implementación de este sistema es un paso hacia la modernización de las operaciones agrícolas de La Tregua S.A. Al adoptar tecnología de punta, la empresa optimiza sus procesos productivos y se alinea con las mejores prácticas del sector, crucial para mantener y mejorar su competitividad. Esta inversión refleja la visión a largo plazo de la empresa, buscando mejorar su rendimiento actual y garantizar su viabilidad futura en un mercado exigente.

En conclusión, la adopción de un sistema de riego avanzado por parte de La Tregua S.A. representa una decisión estratégica que combina beneficios económicos, operativos y ambientales. Mejorará su eficiencia y productividad, reforzará su compromiso con la sostenibilidad, mejorará su posición competitiva y garantizará su viabilidad a largo plazo. La integración de tecnología avanzada y práctica sostenibles asegurará que La Tregua S.A. esté bien posicionada para enfrentar desafíos futuros y aprovechar oportunidades emergentes en el mercado agrícola.

A partir de esto, se recomienda proceder con la implementación del sistema de riego avanzado, comenzando con una planeación detallada que considere todas las variables técnicas y económicas. Es crucial desarrollar un cronograma de implementación con etapas claras, incluyendo un análisis exhaustivo del retorno de la inversión (ROI) y una evaluación de riesgos para anticipar y mitigar posibles desafíos.

Una vez implementado, es esencial establecer un sistema robusto de monitoreo y evaluación continua para medir el impacto del nuevo sistema de riego en la productividad y los costos operativos. Este sistema de monitoreo debe incluir indicadores clave de rendimiento (KPI) que permitan evaluar los beneficios obtenidos, facilitando la toma de decisiones informada y la realización de ajustes necesarios para maximizar los resultados.

Se aconseja explorar la diversificación de cultivos de alto valor que puedan beneficiarse del sistema de riego avanzado. Esta diversificación aumentará la rentabilidad y reducirá el riesgo asociado con la dependencia de un solo tipo de cultivo. Es importante realizar estudios de mercado y análisis de variabilidad para identificar los cultivos más adecuados y rentables según las condiciones climáticas y de suelo específicas de la región.

La capacitación y el desarrollo del personal son fundamental para garantizar una gestión eficiente del nuevo sistema de riego. Se sugiere implementar programas de formación continua que aborden tanto los aspectos técnicos del sistema como las mejores prácticas en gestión hídrica y agrícola. La inversión en el desarrollo de habilidades y conocimientos técnicos maximizará el rendimiento del sistema y asegurará su operación óptima.

Asimismo, es recomendable buscar alianzas estratégicas con proveedores de tecnología y expertos en gestión hídrica. Estas alianzas pueden proporcionar acceso a tecnologías avanzadas y conocimientos especializados, beneficiando a La Tregua S.A. en

términos de innovación y mejores prácticas. Colaborar con instituciones de investigación y desarrollo también puede ser ventajoso, permitiendo a la empresa mantenerse a la vanguardia de las tendencias y avances en el sector agrícola.

Finalmente, es esencial realizar evaluaciones periódicas del impacto ambiental del sistema de riego para asegurar que las prácticas de la empresa sigan alineadas con los objetivos de sostenibilidad. Estas evaluaciones deben incluir análisis del uso eficiente del agua, la conservación del suelo y la biodiversidad, y la reducción de la huella de carbono. La gestión adecuada de los recursos naturales y la minimización de cualquier impacto negativo en el medio ambiente reforzarán el compromiso de La Tregua S.A. con la sostenibilidad y contribuirán a su posicionamiento como líder en prácticas agrícolas responsables.

Implementar estas recomendaciones ayudará a La Tregua S.A. a fortalecer su posición en el mercado agrícola, mejorar su eficiencia operativa y reafirmar su compromiso con la sostenibilidad ambiental, asegurando un futuro próspero y sostenible para la empresa. La adopción de un sistema de riego avanzado no solo representa una inversión inteligente desde el punto de vista financiero, sino también una decisión estratégica que beneficiará a la empresa, a sus empleados y al medio ambiente a largo plazo.

	Día 2	Tipos de sistemas y componentes	Sistemas de riego (aspersión, goteo, etc.), funciones y operación de componentes
Semana 2	Día 3	Operación básica del sistema.	Inicio, detención y ajustes manuales del sistema. Programación básica de horarios y duración del riego.
	Día 4	Optimización del agua	Estrategias para mejorar la eficiencia del riego. Ajustes según tipo de suelo, clima y cultivo.
Semana 3	Día 5	Gestión avanzada del riego.	Uso de sensores, controladores automáticos. Optimización del riego para aumentar la producción.
	Día 6	Practica en campo.	Simulación de escenarios reales de riego, resolución de problemas prácticos.
Semana 4	Día 7	Evaluación final y certificación	Evaluación teórica y práctica.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4- Precio Pluviómetro y caudalímetro.

Herramientas > Testers y Equipos de Medición > Medidores Ambientales > Pluviómetros Analógicos > Reloj Comparador

Vender uno igual | Compartir




Nuevo | 4 vendidos

Pluviómetro Plástico Aro Medidor Lluvia Soporte Pared Caba

4.0 ★★★★★ (1)

\$ 18.999

en 6 cuotas de \$ 4.189⁶⁰

[Ver los medios de pago](#)

Llega el miércoles 19 de junio por \$ 6.525⁹⁹

~~\$ 7.095⁹⁹~~

Comprando dentro de la próxima **1 h 7 min**

[Más formas de entrega](#)

¡Última disponible!

[Comprar ahora](#)

[Agregar al carrito](#)

Herramientas > Testers y Equipos de Medición > Caudalimetro





Nuevo | +50 vendidos

Caudalimetro Medidor De Agua Bridado 3 Pulgadas

4.4      (5)

\$ 610.000

en 6 cuotas de \$ 134.515¹⁷

[Ver los medios de pago](#)

Llega gratis el martes

[Más formas de entrega](#)

Stock disponible

Almacenado y enviado por  **FULL**

Cantidad: 1 unidad (5 disponibles)

Comprar ahora

Agregar al carrito

Vendido por CAUDALIMETROS ENSENADA

+50 ventas

Fuente: Extraído de (Mercado libre, 2024)

Anexo 5- Sueldos y honorarios Ingeniero Agrónomo 2024

TABLA II-2 Escalas para establecer honorarios de Estudios y Certificaciones					
Valor en juego (Agros)	ESCALA I	ESCALA II	ESCALA III	ESCALA IV	ESCALA V
Mínimo - Agros	175	290	290	175	145
Hasta 30.000	2.5 %	5%	5%	2.5%	2%
De 30.001 a 60.000	2%	4.5%	4%	2%	1.5%
De 60.001 a 145.000	1.5%	3%	3%	1.5%	1%
De 145.001 a 290.000	1.25%	2%	1.5%	1%	0.8%
De 290.001 a 580.000	1%	1%	0.7%	0.8%	0.6%
De 580.000 a 2.900.000	0.8%	0.5%	0.3%	0.5%	0.4%
Más de 2.900.000 Agros	0.5%	0.2%	0.1%	0.3%	0.2%
Nota: Cuando se usa el % se lo hace en referencia al porcentaje del Valor en juego.					

Anexo 6 – Tabla de rendimiento y margen bruto

		SOJA 1ra	TRIGO	SOJA da	MAIZ		2024 sin riego		Tipo de cambio	\$ 1.000	
RENDIMIENTO	qq/ha	30	30	15	80				50	soja/trigo	Has
Precio (9/05/2024)	USD/qq	27	21	27	16,5				50	maiz	Has
Ingreso Bruto	USD/ha	810	630	405	1320						
Gasto de comercialización	USD/ha	81	63	40,5	171,6						
Gasto de comercialización	%	10	10	10	13						
INGRESO NETO	USD/ha	729	567	364,5	1148,4						
Labores	USD/ha	75	95	75	83						
Semillas	USD/ha	35	60	35	200						
Agroquímicos	USD/ha	200	100	200	120						
Fertilizantes	USD/ha	38	260	38	250						
Cosecha	USD/ha	64,8	50,4	32,4	105,6						
COSTO DIRECTO	USD/ha	412,8	565,4	380,4	758,6						
MARGEN BRUTO	USD/ha	316,2	1,6	-15,9	389,8						
RINDE INDIFERENCIA	qq/ha	15,29	26,92	14,09	45,98						
Arrendamiento	qq/soja	13	8	5	13						
Arrendamiento	USD/ha	351	216	135	351						
MB con arrendamiento	USD/ha	-34,8	-214,4	-150,9	38,8						
RINDE IND c/ arrendamiento	qq/ha	28,29	37,21	19,09	67,25						
MB/HA	USD/ha	316,2	366,1	758,6							
MB/HA con arrendamiento	USD/ha	-34,8	15,1	38,8							
	\$/ha	-34800	15100	38800		Aumento	40				
			755000	1940000		produccion					
		SOJA 1ra	TRIGO	SOJA	MAIZ		2025 con riego				
RENDIMIENTO	qq/ha	42	42	21	112						
Precio (9/05/2024)	USD/qq	27	21	27	16,5						
Ingreso Bruto	USD/ha	1134	882	567	1848						
Gasto de comercialización	USD/ha	113,4	88,2	56,7	240,24						
Gasto de comercialización	%	10	10	10	13						
INGRESO NETO	USD/ha	1020,6	793,8	510,3	1607,76						
Labores	USD/ha	75	95	75	83						
Semillas	USD/ha	35	60	35	200						
Agroquímicos	USD/ha	200	100	200	120						
Fertilizantes	USD/ha	38	260	38	250						
Cosecha	USD/ha	90,72	70,56	45,36	147,84						
COSTO DIRECTO	USD/ha	438,72	585,56	393,36	800,84						
MARGEN BRUTO	USD/ha	581,88	208,24	116,94	806,92						
RINDE INDIFERENCIA	qq/ha	16,25	27,88	14,57	48,54						
Arrendamiento	qq/soja	13	8	5	13						
Arrendamiento	USD/ha	351	216	135	351						
MB con arrendamiento	USD/ha	230,88	-7,76	-18,06	455,92						
RINDE IND c/ arrendamiento	qq/ha	29,25	38,17	19,57	69,81						
MB/HA	USD/ha	581,88	718,54	800,84							
MB con arrendamiento	USD/ha	230,88	367,54	455,92							
	\$/ha	230880	367540	455920		Aumento	60				
			18377000	22796000		produccion					

Tabla 10 Fuente: elaboración propia

		SOJA 1ra	TRIGO	SOJA	MAIZ		2026 con riego					
RENDIMIENTO	qq/ha	48	48	24	128							
Precio (9/05/2024)	USD/qq	27	21	27	16,5							
Ingreso Bruto	USD/ha	1296	1008	648	2112							
Gasto de comercialización	USD/ha	129,6	100,8	64,8	274,56							
Gasto de comercialización	%	10	10	10	13							
INGRESO NETO	USD/ha	1166,4	907,2	583,2	1837,44							
Labores	USD/ha	75	95	75	83							
Semillas	USD/ha	35	60	35	200							
Agroquímicos	USD/ha	200	100	200	120							
Fertilizantes	USD/ha	38	260	38	250							
Cosecha	USD/ha	103,68	80,64	51,84	168,96							
COSTO DIRECTO	USD/ha	451,68	595,64	399,84	821,96							
MARGEN BRUTO	USD/ha	714,72	311,56	183,36	1015,48							
RINDE INDIFERENCIA	qq/ha	16,73	28,36	14,81	49,82							
Arrendamiento	qq/soja	13	8	5	13							
Arrendamiento	USD/ha	351	216	135	351							
MB con arrendamiento	USD/ha	363,72	95,56	48,36	664,48							
RINDE INDIFERENCIA	qq/ha	29,73	38,65	19,81	71,09							
MB/HA	USD/ha	714,72	894,76		821,96							
MB con arrendamiento	USD/ha	363,72	543,76		664,48							
	\$/ha	363720	543760		664480							
			27188000		33224000							

Artículo 9. Sobre el tiempo de trabajo y su remuneración.

A los fines prácticos se definen:

- a) **Trabajo a campo** (fuera del domicilio del profesional)
 Día de campo (jornada de 8 hs): 160 Agros.
 Hora de campo: 30 Agros.
- b) **Trabajo en Gabinete**, indica tareas realizadas en el domicilio profesional.
 Día de gabinete (jornada de 8 horas): 120 Agros.
 Hora de gabinete: 15 Agros,
 Consulta de Gabinete 10 Agros.

Nota: En todo honorario por tareas profesionales se deben tener en cuenta el tiempo que demandan los “trámites”, es decir, cuando se dedica tiempo no menor a cumplimentar diferentes diligencias ante reparticiones públicas o privadas. El tiempo dedicado a éstos será considerado como Trabajo en Gabinete más un 20%.

Artículo 2. Valor del “Agro”.

Estos honorarios se fijarán según metodología establecida por el Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Córdoba a través de la actualización del valor AGRO.

- a) El arancel “AGRO” se actualizará periódicamente conforme al incremento del costo de vida, siendo atribución del CIAPC la valoración económica del mismo.
- b) A partir del 1º de abril de 2024, valor vigente: 1 AGRO equivale a \$1.000.
- c) Toda TAREA REGISTRADA entra dentro de la RESOLUCIÓN N° 807, por lo tanto, implica un 5% de aporte del matriculado al Colegio más un 18% de Aporte a la Caja de Previsión, de los que 9% paga el ingeniero y el otro 9% lo paga el comitente.

Fuente: Extraído de (CIACórdoba,2024)

Anexo 8- Hoja de cálculos del análisis financiero



Hoja de calculo
análisis financiero L

Bibliografía

AGRO TV. (2023). *El riego subterráneo rinde y multiplica el maíz y la soja en Córdoba*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jl0npynzK-Y>.

Ámbito financiero. (2023). *Déficit primario: Afirman que fue el 2,7% del PBI en 2023*. <https://www.ambito.com/economia/deficit-primario-afirman-que-fue-del-27-del-pib-2023-n5927604>

El Cronista. (2023). *Proyecciones del FMI: caída del PBI, aumento del desempleo e inflación de 150%*. <https://www.cronista.com/economia-politica/proyecciones-del-fmi-para-el-2024-caida-del-pbi-aumento-del-desempleo-e-inflacion-en-250/>

SANTANDER TRADE. (2024). *Argentina Country Commercial Guide*. <https://santandertrade.com/en/portal/analyse-markets/argentina>

Fondo Monetario Internacional. (2023.). *Perspectivas económicas*. <https://www.imf.org/es/Countries/ARG>

Organización para la cooperación y el desarrollo económicos. (2023.) *Perspectivas económicas*. <https://www.oecd.org/economy/outlook/Argentina-economic-forecast-summary.htm>

Cámara Argentina de Empresas de Software (CESSI). (2023.). *Crecimiento del ecosistema de startups y la innovación tecnología en Argentina*. <https://cessi.org.ar/>

Smith, J. (2021). *Innovación tecnológica en la agricultura argentina*. *Revista de Agricultura Moderna*, 45 (2), 112-125.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina. (2023). *Ley de Agroquímicos (N° 9164)*. Obtenido de: <https://www.agricultura.gob.ar/sitio/areas/bpa/>

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de Argentina. (2023). *Código Civil y Comercial y Ley de Tierras rurales (N° 26737)*. Obtenido de: <https://www.jus.gob.ar/datosabiertos/datasets/>

ANMAT. (2023) *Ley de Alimentos (N° 18284) y Código Alimentario Argentino*. Obtenido de: <https://www.argentina.gob.ar/producción>

SENASA. (s.f.). *Requisitos fitosanitarios y acuerdos de comercio internacional*. Obtenido de: <https://www.senasa.gob.ar/>

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de Argentina. (s.f.). *Ley de Contrato de Trabajo (N° 20744) y Ley de Trabajo Agrario (N°26727)*. Obtenido de: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/190000-194999/192152/norma.htm>

Hill, C.W., & Jones, G.R. (2011). *Administración Estratégica: Un enfoque integral (10ª ed.)*. Cengage Learning.

Porter, M. E. (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. Harvard Business Review.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2010). *Principios de Marketing (14a ed.)*. Prentice Hall

Barney, J. (1991). *Firm Resources and sustained competitive advantage*. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Porter, M.E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.

Thompson, A. A., Gamble, J.E., Peteraf, M.A., & Strickland III, A.J. (2012). *Administración estratégica: Teoría y Casos (18 ed.)*. McGraw-Hill.

Teece, D.J., Pisano, g., & Shuen, A. (1997). *Dynamic capabilities and strategic management*. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

Ansoff, I. (1957). *Strategies for Diversification*. *Harvard Business Review*, 35(5), 113-124.

Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2017). *Exploring Corporate Strategy: Text and Cases*. Pearson Education.

Kaplan, P., & Keller, K.L. (2016). *Marketing Management (15th ed.)*. Pearson Education.

Ross, S.A., Westerfield, R.W., & Jaffe, J. (2016). *Corporate Finance (11th ed.)*. McGraw-Hill Education.

CIACórdoba (Abril, 2024). Propuesta de honorarios profesionales. Obtenido de: <https://drive.google.com/file/d/1gWWD4inGnPZRXGQD6xcw7ytLIIHXbXLR/view>

AURAVANT. (Junio, 2024). Planes y precios. Obtenido de: <https://www.auravant.com/pricing/>

Bumeran. (Junio, 2024). Salario pretendido de recursos humanos y capacitación. Obtenido de: <https://www.bumeran.com.ar/salarios/recursos-humanos-y-capacitacion>

Mercado libre (2022a). Mercado libre. Obtenido de: <https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-817770229-caudalimetro-medidor-de-agua-bridado-3-pulgadas->

Mercado libre (2024). Mercado libre. Obtenido de: <https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-1393199963-pluviometro-plastico-aro-medidor-lluvia-soporte-pared-caba->