



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO Y
EDUCACION CONTINUA
MAESTRIA EN GESTION EMPRESARIAL

Tesis para la obtención del grado de
Master en
Gestión Empresarial

Modelo de Gestión para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Empresa
Arrocera Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa.

Elaborado por:

- ✓ **Lic. Yazmine Alexandra Borge Dávila.**
- ✓ **Ing. Vladimir de Jesús González Hernández.**

Tutor de Tesis:

- ✓ **Lic. Fernando José Zeledón Lara MSc,**

Managua, Nicaragua, Diciembre de 2024.

CARTA DEL TUTOR:

MSc. Ing. Freddy González

Director de Estudios de Postgrado y Educación Continua (DEPEC – UNI).
Managua, Nicaragua.
Sus Manos.

Estimado MSc. Ing. González:

Me permito dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que he procedido a leer y revisar el presente proyecto de Tesis de Grado, cuyo título es; “Modelo de Gestión para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Empresa Arrocera Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa, presentado por la licenciada Yazmine Alexandra Borge Dávila y el ingeniero Vladimir de Jesús González Hernández para optar por el Título de; Master en Gestión Empresarial.

El presente proyecto de Tesis de Grado cuenta con la estructura de un trabajo de grado, y demás contenidos mínimos aceptables.

Agradeciendo de antemano su amable atención a la presente carta, le saludo.

Lic. Fernando José Zeledón Lara MSc.
Tutor.

DEDICATORIA:

A Dios, por darme la fuerza, la sabiduría, la paciencia y todo lo que se requiere durante estos 2 años para culminar con éxito esta Maestría.

A mi familia, en especial a mis padres Silvia Dávila, José Borge y su esposa Soledad Arguelles, que de manera incondicional me han apoyado, me han brindado consejos, me han alentado a continuar y han hecho muchos sacrificios para verme terminar este viaje de aprendizaje.

A mi novio Iván Torres, que estuvo conmigo cada día animándome a seguir en mis estudios y a no rendirme cuando las circunstancias se tornaban difíciles.

A los maestros, que compartieron con nosotros durante los 2 años de Maestría, incluyendo esos momentos difíciles, quienes nos impartieron conocimientos y experiencias.

A nuestro tutor la Lic. Fernando José Zeledón Lara MSc., que nos ha acompañado y guiado en el proceso de esta investigación.

A mi compañero de Tesis, Ing. Vladimir Gonzáles, ya que entre nosotros nos hemos apoyado y hemos trabajado arduamente por lograr nuestra última meta académica.

Lic. Yazmine Alexandra Borge Dávila.

DEDICATORIA:

Este grado de maestría se la dedico especialmente a mis padres por verme crecer en este gran camino de estudios y el verme poco a poco cada logro obtenido, sus esfuerzos los llevare siempre como guía para proponerme cualquier objetivo profesional.

A mi compañera Lic. Yazmine Alexandra Borge Dávila por apoyarme desde el inicio de esta maestría en Gestión Empresarial y poder hacer juntos esta culminación de nuestros estudios.

Ing. Vladimir de Jesús González Hernández.

AGRADECIMIENTO:

A Dios, creador del universo y dador de vida, por darme el entendimiento, la fortaleza y estar conmigo durante esta jornada de estudios superiores, guiándome y encausando mi vida hacia sus senderos.

A mi familia, en especial a mis padres Silvia Dávila, José Borge y su esposa Soledad Arguelles; porque son ejemplos de vida, los cuales me transmiten apoyo incondicional, consejos, valores morales, ejemplos de perseverancia y sobre todo por otorgarme educación para ser una persona de bien en mi país.

A nuestro tutor, por compartir conocimientos y experiencias como profesional, lo que me transmitió motivación para la realización y culminación de mi tesis para optar al grado de Master en Gestión Empresarial.

Y a todas aquellas personas que con su ayuda incondicional se pudo elaborar este documento.

Lic. Yazmine Alexandra Borge Dávila.

AGRDECIMIENTO:

A DIOS por darme la sabiduría y guiarme para lograr cumplir mis metas en este trayecto de estudio.

A mi papá Ing. Eder Vladimir González Cruz y mamá Lic. Luisa Amanda Hernández Ortuño por su amor incondicional y su gran apoyo que me hicieron seguir de frente a lograr mis propósitos.

Finalmente agradezco a todos mis compañeros que compartieron sus experiencias y regalándome su sabiduría.

Ing. Vladimir de Jesús González Hernández.

RESUMEN EJECUTIVO:

En la presente tesis se ha llevado a cabo una investigación detallada y centrada en el ámbito de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), la cual aborda una propuesta de modelo de gestión para la implementación de las buenas prácticas agrícolas. De forma más específica, el objeto de la tesis se centra en elaborar un Modelo de Gestión para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Empresa Arrocería Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa.

Para llevar a cabo el objetivo general, se ha realizado un diagnóstico de la situación en la que se encuentra actualmente la empresa. Este estudio ha permitido justificar el problema, proponiendo una solución enfocada a la línea de investigación de nivel descriptivo y proyectivo, el cual consiste en un modelo de cómo dar solución a un problema o necesidad, a partir de un diagnóstico de las necesidades del momento de la organización, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras.

El modelo se presenta como una propuesta de valor agregado para la organización, fundamentada en los datos provenientes de la investigación documental y aplicación de instrumentos, partiendo por medio de un diagnóstico de la situación actual de Empresa Arrocería Hermanos González S.A, en el cual se analizan los puntos esenciales que abordan el proceso de producción, como por ejemplo un análisis de los principales productos por medio del principio Pareto, proceso de producción, costos involucrados, talento humano y satisfacción del cliente.

El modelo consiste de un método cuantitativo fundamentado en datos históricos para determinar un pronóstico de la demanda futura que sirven para determinar la tendencia de las ventas y la capacidad de planeación, el cual nos permite determinar la demanda de cada producto con precisión una vez implementadas las BPA.

Por consiguiente, sirve para proponer la implementación de las BPA a través de la realización de un proyecto de mejoramiento en la Empresa Arrocería Hermanos González S.A.

INDICE:

INTRODUCCIÓN:	1
I. PLANTEAMIENTO SITUACIONAL	2
1. ANTECEDENTES:	2
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	4
3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS:	5
3.1. Objetivo General:	5
3.2. Objetivos específicos:	5
4. JUSTIFICACIÓN:	6
II. MARCO TEÓRICO:	7
1. Buenas prácticas agrícolas:	7
2. Implementación de las BPA:	7
3. ¿Qué implica las BPA?	7
4. Importancia de las BPA:	8
5. Importancia de las BPA en la gestión empresarial:	8
6. Objetivo de las BPA:	8
7. ¿Quiénes son los beneficiarios de las BPA?	9
8. NTON:	9
9. NTON 11 051 – 19:	9
III. DISEÑO METODOLÓGICO:	10
1. Descripción del tipo de trabajo:	10
2. Área de estudio:	10
3. Descripción del Universo:	10
4. Población y Muestra:	10
5. Procedimiento de la recolección de información:	10
5.1. Fuentes Primarias:	10
5.2. Fuentes Secundarias:	11
6. Procesamiento de la información:	11
IV. ANALISIS SITUACIONAL (Línea de Base):	12
V. ANALISIS SITUACIONAL (Con Proyecto):	15
VI. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:	18
1. BENEFICIARIOS:	18
2. PRODUCTOS:	18
3. LOCALIZACIÓN FÍSICA Y COBERTURA ESPACIAL:	19
3.1. Localización física:	19
3.2. Cobertura espacial:	19
4. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA:	20
5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:	20
6. PRESUPUESTO DE GASTOS:	22
7. CALENDARIO FINANCIERO:	23
8. EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA:	24
9. PRUEBA DE SENSIBILIDAD (Evaluación Financiera):	27
10. ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA:	29
10.1. ESTUDIO DE LA DEMANDA:	29
10.2. ESTUDIO DE LA OFERTA:	29
10.3. RELACIÓN OFERTA - DEMANDA:	29
11. ESTUDIO TÉCNICO:	30
11.1. TAMAÑO DEL PROYECTO:	30

12.	ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA HERMANOS GONZÁLEZ:	31
13.	VISION, MISIÓN Y VALORES EMPRESA ARROCERA HERMANOS GONZÁLEZ:	32
13.1.	Visión:	32
13.2.	Misión:	32
13.3.	Valores:	32
VII.	CONCLUSIONES	33
VIII.	RECOMENDACIONES	34
IX.	ANEXOS:	35
1.	Encuesta sobre el Estudio del Mercado (Oferta y Demanda de Arroz de Granza) del Proyecto; Modelo de Gestión para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Empresa Arrocería Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa.	35
2.	Imágenes de la Finca	38
3.	Resumen del Taller de Capacitación a los trabajadores	41
	BIBLIOGRAFÍA:	42

INTRODUCCIÓN:

El presente trabajo sobre el Modelo de Gestión para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Empresa Arrocera Hermanos González S.A ., se desarrollará según la norma técnica obligatoria nicaragüense NTON 11 051 – 19.

El arroz ORYZA SATIVA L. es el grano básico más cultivado en el mundo y su importancia crece cada día debido a su industrialización y al aumento de la población mundial. En América Latina, la tercera parte de caloría que consumen sus habitantes proviene de este grano. En Nicaragua, el arroz ocupa el tercer lugar, después del maíz y frijol con un consumo anual de 45 kilogramos, siendo este consumo per cápita más alto de Centroamérica, después de Costa Rica con 55 kilogramos.

Las buenas prácticas agrícolas son el modo de realizar las actividades agrícolas de forma tal que la persona que las aplica obtiene al final del ciclo de cultivo un producto de alta calidad para consumo humano y un reconocimiento en el mercado como proveedor confiable de alimentos. El productor que no conoce las buenas prácticas agrícolas o no las aplica durante la producción, se encuentra ante una desventaja competitiva en el mercado global, esto es indistintamente del país donde se venda el producto.

Las buenas prácticas agrícolas bien aplicadas son una ventaja competitiva para el agricultor, accesible a cualquier tipo de producción agrícola, indistintamente del tamaño de su unidad de producción, estas serán de beneficio para él y su familia, ya que trabajará sobre la base de higiene y salud de todo trabajador que tenga la parcela, es por eso que el presente diagnóstico se enfoca a la producción inocua de los productos frescos de exportación y al mismo tiempo para consumo nacional, para que el consumidor final tenga opciones dentro del mercado de consumir productos que no le causen ningún daño microbiológico, físico o químico.

I. PLANTEAMIENTO SITUACIONAL

1. ANTECEDENTES:

La implementación de buenas prácticas agrícolas ha venido adquiriendo gran importancia en la mayoría de los países agrícolas, dada la creciente demanda de productos inocuos, orgánicos, con altos estándares de calidad y cuyo método de producción esté cimentado en principios de Sostenibilidad económica y ambiental.

En Nicaragua, las buenas prácticas agrícolas están basadas en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense NTON 11-051-19, donde se establecen todas las directrices y los diferentes requisitos técnicos para su implementación.

Esta implementación se considera como base importante para el cumplimiento de otras normativas tanto a nivel nacional como a nivel internacional, y que los compradores están solicitando a productores o empresas agrícolas.

A nivel latinoamericano se han realizado algunos estudios relacionados a la implementación de las buenas prácticas agrícolas.

En el año 2020, en Manabí, Ecuador se hizo un estudio titulado: “Las Buenas Prácticas Agrícolas de Cacao en la Asociación de Productores Agrícolas Campamento del Cantón General Elizalde”, donde se encontró que aproximadamente el 80% de los socios del Campamento conocen sobre las buenas prácticas agrícolas, pero los niveles de conocimiento no son profundos, también se encontró la necesidad de implementar un programa de sistema agroforestal, planes integrados para el manejo de plagas y considerar esto como una necesidad para mejorar la producción en general.

A nivel nacional no se han encontrado estudios directamente relacionados con la gestión en la implementación de las buenas prácticas agrícolas, se relacionó un artículo: “El Uso de las Buenas Prácticas Agrícolas ¡Un Problema de Economías de Escalas! Estudio de Caso de los Productores de la Subcuenca III, Nicaragua”, realizado en el año 2015, donde se concluyó que la mayoría de los productores agrícolas pertenecientes a la Subcuenca III presentan poca

capacidad para implementar las buenas prácticas agrícolas, justificándose por la poca capacidad económico - productiva que poseen. A su vez, estos productores presentan un bajo índice de capacidad de aplicar las buenas prácticas agrícolas con poco capital de tierra. Aun con esto no se encontró un factor restrictivo para implementarlas, así que se concluye en la necesidad de establecer mecanismos de intervención que permitan crear incentivos para la incorporación de las buenas prácticas agrícolas en el modelo productivo actual. Estos incentivos estarán orientados a fortalecer y crear capacidades productivas que incorporen las buenas prácticas agrícolas, además estrategias organizativas que faciliten la incorporación a los mercados.

Según PROGRESA (2015), en Nicaragua actualmente las empresas agrícolas que exportan sus productos son las que implementan estas prácticas, ya que es requisito tenerlas implementadas en sus fincas.

Dentro de las empresas que cuentan con buenas prácticas agrícolas están: AGRICORP, Ingenio San Antonio, Grupo Pelón, entre otras.

En la empresa Arrocería Hermanos Gonzalez S.A, se hará un modelo de gestión para implementar buenas prácticas agrícolas con el objetivo de tener practicas sostenibles y amigables con el medio ambiente ya que no están implementadas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa Arrocería Hermanos González S.A, opera en la ciudad de Sébaco, Matagalpa; dedicada a producir arroz en granza. En la empresa se consta con maquinarias agrícolas, bodegas de almacenamiento para productos químicos y útiles agrícolas.

Las pequeñas y medianas empresas agrícolas desconocen de normativas o manuales de BPA (buenas prácticas agrícolas), y esto no debería pasar ya que las BPA se basa en la protección del medio ambiente y el bienestar de los contribuyentes.

La empresa actualmente no cuenta con una certificación de BPA, por lo que tienen un riesgo para la salud de sus contribuyentes y riesgo de contaminación al ambiente.

Por ende, surge una necesidad hacer un modelo de gestión para las buenas prácticas agrícolas y así conservar los recursos con los que cuenta la empresa.

3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS:

3.1. Objetivo General:

Elaborar un Modelo de Gestión para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Empresa Arrocería Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa.

3.2. Objetivos específicos:

- 1._ Realizar un diagnóstico de la producción de arroz de la Empresa Arrocería S.A., Sébaco, Matagalpa.
- 2._ Caracterizar las condiciones de las buenas prácticas agrícolas acorde a los requerimientos establecidos en la norma NTON 11 051 – 19.
- 3._ Realizar una encuesta por muestreo cerrada a los clientes
- 4._ Realizar un taller de capacitación sobre las buenas prácticas agrícolas al personal activo de la empresa.
- 5._ Determinar los costos de la implementación de las buenas prácticas agrícolas.

4. JUSTIFICACIÓN:

La Empresa Arrocera Hermanos González S.A, tiene 25 años de experiencia dedicada a producir arroz en granza para el consumo nacional. Según datos de la Asociación Nacional de Arroceros (ANAR), Actualmente, gracias al crecimiento sustancial de la producción local, como consecuencia de la ampliación del área productiva y el incremento en los rendimientos de campo, principalmente en la producción de arroz de riego, nicaragua estas produciendo actualmente aproximadamente el 70% del consumo nacional, con miras a la autosuficiencia alimentaria total, en lo que se refiere al arroz en nuestro país.

En vista de lo anterior, existe actualmente una alta demanda insatisfecha de arroz en el mercado nacional por el orden del 30% aproximadamente, que las autoridades gubernamentales tienen que cubrir con importaciones, y de esta forma cubrir el déficit del consumo de arroz en el mercado local.

El presente proyecto de investigación tiene el propósito de identificar cuáles son actualmente las prácticas agrícolas existentes y proponer un eficaz y eficiente modelo de gestión para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas de producción de arroz en granza.

Ante la necesidad de ampliar la producción nacional de arroz, mejorar aún más la calidad del arroz de granza que produce, aumentar los rendimientos y la calidad, y con ello ofrecer un mejor producto a sus clientes, la Empresa Arrocera Hermanos González S.A., ejecutará el presente proyecto de inversión; Modelo de Gestión para la Implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), en el período 2024 – 2028.

La aplicación del plan integrado de BPA permitirá atenuar e incluso revertir los efectos perjudiciales de la agricultura en el medioambiente, pues la sanidad de las plantas, la inocuidad de los alimentos, la salud del trabajador y la salud del medioambiente se tratan de manera conjunta.

II. MARCO TEÓRICO:

1. Buenas prácticas agrícolas

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), es la aplicación de un conjunto de prácticas de sanidad que tienen como finalidad reducir a niveles aceptables los riesgos físicos, microbiológicos y Normas aceptadas internacionalmente. (Juan, Rodriguez, & Durán, 2012)

En definitiva, las BPA tienen la finalidad de lograr la agricultura sustentable, comprometiendo al productor a “hacer las cosas bien” y “dar garantías de ello”. Son normas de aseguramiento de calidad, que se deben aplicar durante la producción primaria, procesamiento y transporte de productos agrícolas, para asegurar la inocuidad de los alimentos, proteger el ambiente y al personal que trabaja en el campo y en plantas procesadoras. A pesar de que los principios básicos de las BPA son los mismos, hay una gran cantidad de estándares, normas, y guías sobre BPA, lo que puede resultar confuso. Es importante distinguir entre BPA (como guía agronómica para un buen cultivo) y protocolos BPA (estándares que organizan y codifican las prácticas que se deben observar durante el cultivo).

2. Implementación de las BPA

Para la implementación se capacitará a todos los trabajadores, en especial en manejo de agroquímicos / fertilizantes, higiene y en primeros auxilios. (IPSA, 2014)

Se solicitará la certificación de BPA mediante el IPSA (Instituto De Protección Y Sanidad Agropecuaria).

3. ¿Qué implica las BPA?

) La aplicación de las BPA implica el conocimiento, comprensión, planificación, medición, registro y gestión orientados al logro de objetivos sociales, ambientales y productivos específicos.

- J La adopción por parte de productores y empresas exportadoras, de una serie de cambios tecnológicos y metodológicos relacionados con la manera de producir y procesar el producto.
- J La utilización de herramientas que busquen demostrar que se están haciendo las cosas correctamente a lo largo de una cadena agroalimentaria. (Somoza, Vasquez, & Zulaica, 2019)

4. Importancia de las BPA:

Son una herramienta que tiene como propósito lograr un manejo adecuado de las explotaciones agrícolas, tomando como base la higiene e inocuidad de los alimentos, la seguridad de las personas y el medio ambiente.

5. Importancia de las BPA en la gestión empresarial:

La implementación de las BPA ayuda que la empresa tenga una certificación para que sus productos tengan un distintivo que facilita también su exportación.

6. Objetivo de las BPA:

- J Acrecentar la confianza del consumidor en la calidad e inocuidad del producto.
- J Minimizar el impacto ambiental.
- J Racionalizar el uso de productos fitosanitarios.
- J Racionalizar el uso de recursos naturales (suelo y agua) y energía.
- J Asumir una actitud responsable frente a la salud y seguridad de los trabajadores.
- J Ofrecer un mecanismo para llevar a cabo medidas concretas en pro de la agricultura y el desarrollo rural sostenible.
- J Ofrecer la base de la acción internacional y nacional concertada para elaborar sistemas de producción agrícola sostenibles.

7. ¿Quiénes son los beneficiarios de las BPA?

-)] Los productores, que obtienen un mayor valor agregado por sus productos y mejor acceso a los mercados.
-)] Los consumidores, que gozan de alimentos de mejor calidad e inocuos, producidos en forma sostenible.
-)] La industria, que se asegura una materia prima en mejores condiciones.
-)] El comercio, que genera mayores ganancias por ofrecer mejores productos.
-)] La población en general, que disfruta de un mejor medio ambiente.

8. NTON:

Las NTON o Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense son cada una de las normas técnicas o parte de ellas cuya aplicación haya sido declarada como obligatoria.

9. NTON 11 051 – 19:

Buenas prácticas agrícolas. Requisitos y evaluación de la conformidad. NTON 11 051 – 19, norma técnica obligatoria nicaragüense (Diario La Gaceta Oficial, 2020)

III. DISEÑO METODOLÓGICO:

1. Descripción del tipo de trabajo:

Se realizará un diagnóstico de las condiciones de la producción de la empresa arrocería S.A. se determinará los costos que implica la implementación de las BPA y la identificación de los recursos humanos a utilizar para gestionar la implementación de las BPA en la empresa arrocería S.A. según la NTON.

2. Área de estudio:

La empresa Hermanos González S, A. cuenta con dos fincas dedicadas a la producción de arroz, ubicadas en Sébaco, Matagalpa con un área de siembra de 21 ha y otra en Malpaisillo, León con un área de siembra de 110 ha.

3. Descripción del Universo:

Empresa Arrocería S.A. y los integrantes son: Gerencia General, gerencia de ventas, gerencia administrativa, gerencia operativa (trabajadores, jefe de personal, jefe de operaciones). Trillo Castellón; y clientes directos de la Arrocería S.A.

4. Población y Muestra:

Están conformados 4 clientes mayoritarios de la Empresa Arrocería S.A. Se elegirá esta cantidad, debido a que no hay una población más grande de estudio.

5. Procedimiento de la recolección de información:

5.1. Fuentes Primarias.

Observación directa: Esta técnica permitirá conocer parte de la situación actual de la empresa, se observaron las prácticas de higiene del personal y el uso general de los instrumentos de trabajo.

Revisión de la literatura: Incluye la información adquirida de fuentes bibliográficas, libros, La Gaceta diario Oficial y todo documento que proporcione información sobre las BPA.

Encuesta: se utilizará un instrumento previamente validado con preguntas cerradas dirigidas a los compradores directos de la empresa.

5.2. Fuentes Secundarias.

Se tomó como fuente secundaria principal la norma NTON 11 051 – 19 Buenas Prácticas Agrícolas. Requisitos y evaluación de la conformidad. Además, se tomaron como referencia el Manual De Procedimientos Para La Inscripción, Registro Y Certificación De Las Unidades De Producción Con Buenas Prácticas Agrícolas del IPSA (Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria).

6. Procesamiento de la información.

El análisis y alcance de los resultados en el presente informe es de tipo descriptivo y analítico, ya que se pretende describir los hallazgos más significativos referentes a la situación de la empresa en la población estudiada y luego analizar estos datos.

El Procesamiento de la información que se obtendrá a través de encuestas se realizará en programa de Microsoft Excel, Microsoft Word y Power Bi.

IV. ANALISIS SITUACIONAL (Línea de Base):

La Empresa Arrocera Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa, en el período 2021 – 2023 presenta una tendencia ascendente de sus ingresos en concepto de venta al por mayor de arroz en granza. En el año 2023 alcanzó un monto por el orden de los C\$41,006,623.38 millones de córdobas, superiores en 17.14% y 37.22% con respecto al año 2022 y 2021 respectivamente. No obstante, los ingresos en el año 2024 se proyectan con una tendencia descendente por el orden de los C\$35,299,146.44 millones, 13.92% inferiores con relación al año 2023.

Por su parte, los gastos en el período 2021 – 2023 presentan una tendencia ascendente, al alcanzar en el año 2023 un monto por el orden de los C\$18,896.6 miles, superiores en 17.14% y 33.03% frente a los años 2022 y 2021 respectivamente. En el año 2024, los gastos se proyectan en una tendencia descendente en un monto por el orden de los C\$16,410.9 miles, 13.15% inferiores frente al año 2023.

El margen financiero neto (antes de impuesto), en el período 2021 – 2023, presenta una tendencia positiva ascendente. Las utilidades brutas en el año 2023 alcanzaron un monto por el orden de los C\$22,110,003.07 millones, superiores en 17.14% y 41.01% con relación a los años 2022 y 2021 respectivamente. Sin embargo, el margen financiero neto (antes de impuesto) en el año 2024, se proyectan en una tendencia descendente en un monto por el orden de los C\$18,888,262.41 millones, 14.57% inferiores frente al año 2023. **Observar Tabla No. 1., y Grafico No. 1.,** que se insertan a continuación:

Tabla No. 1.

Empresa Arrocera Hermanos González S.A.: Estado de Resultado 2021 – 2024 (córdobas).

Conceptos	Dic. 21	Dic. 22	Dic. 23 */	Dic. 24 **/
I._ Ingresos Financieros.				
1._ Ingresos por Servicios.	29,884,308.02	35,006,507.92	41,006,623.38	35,299,146.44
Ingresos Totales:	29,884,308.02	35,006,507.92	41,006,623.38	35,299,146.44
II._ Gastos Financieros.				

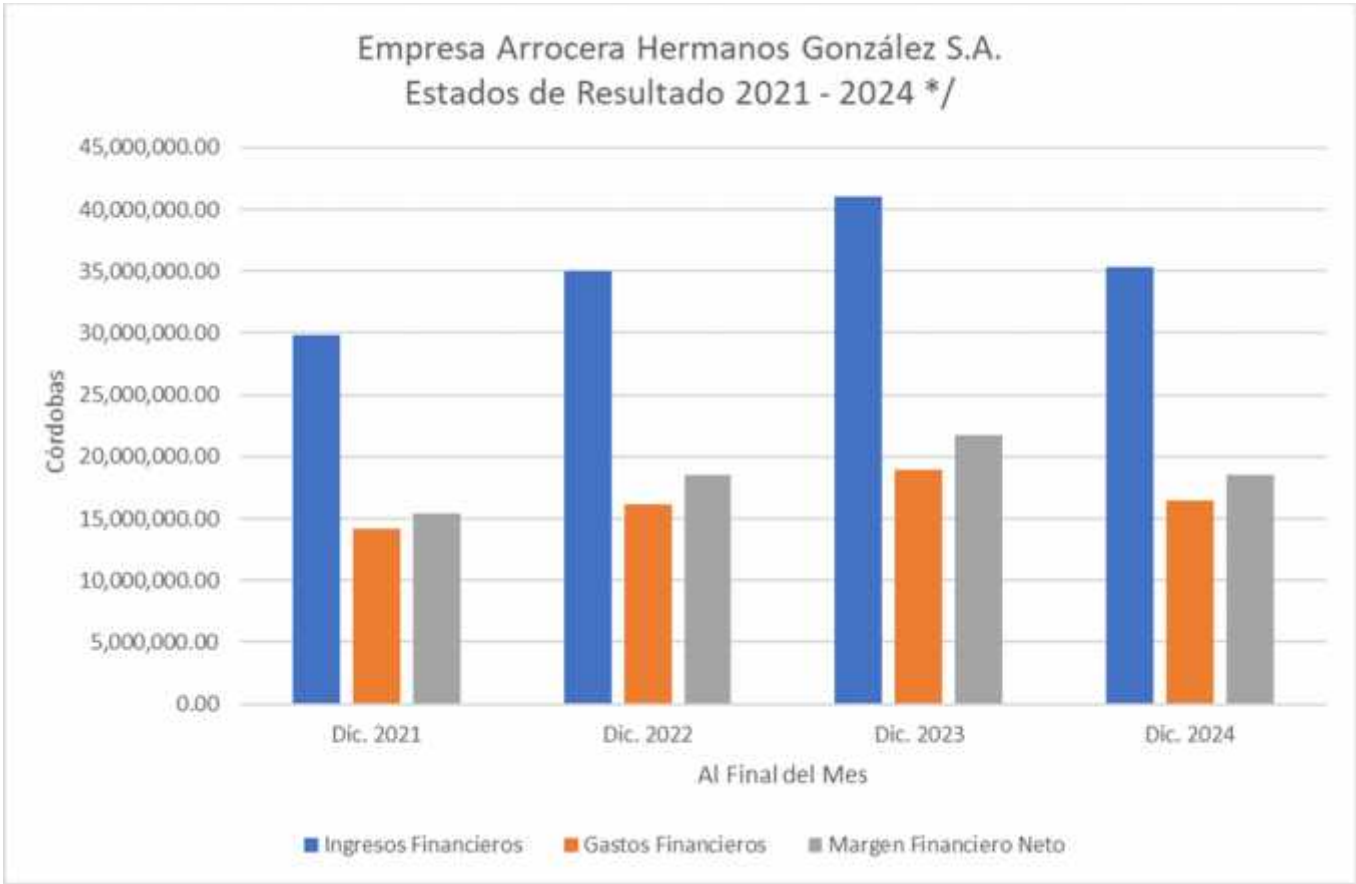
1._ Gastos de Operación.	693,038.48	752,949.39	882,004.92	759,243.71
Gastos Totales:	693,038.48	752,949.39	882,004.92	759,243.71
III._ Margen Financiero Bruto (I – II):	29,191,264.40	34,253,558.53	40,124,618.46	34,539,902.73
1._ Gastos de Administración.	63,400.00	82,200.00	96,289.08	80,629.69
2._ Otros Ingresos	-	-	-	-
Financieros Netos.	13,447,933.48	15,214,305.30	17,918,326.31	15,571,010.63
IV._ Margen Financiero Neto:	15,679,930.92	18,957,053.23	22,110,003.07	18,888,262.41
1._ Impuesto a la Renta	291,100.00	350,065.08	410,475.14	350,313.78
V._ Resultado Acumulado:	15,388,830.92	18,524,788.15	21,699,527.93	18,537,948.63

Notas:

***/:** Datos Estimados.

****/:** Datos Proyectados (sin proyecto).

Gráfico No. 1.



Nota:

+/-: Datos Proyectados Sin Proyecto.

V. ANALISIS SITUACIONAL (Con Proyecto):

La Empresa Arrocera Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa, en el año 2024 (incluido el proyecto de Buenas Prácticas Agrícolas) se proyecta con una tendencia descendente de sus ingresos en concepto de prestación de servicios de turismo, en un monto por el orden de los C\$35,539,146.44 millones, 13.33% inferior con relación al año 2023. Este resultado es inferior debido al impacto positivo de los ingresos anuales adicionales del presente proyecto de desarrollo (SPA) por el orden de los C\$0.2 miles. El proyecto de desarrollo Buenas Prácticas Agrícolas, en términos generales vendrá a reducir la tendencia descendente de los ingresos anuales en un 0.59%, frente al año 2023.

Por su parte, los gastos en el año 2024, presentan una tendencia descendente, al proyectarse un monto por el orden de los C\$16,528.9 miles, 12.51% inferiores frente al año 2023.

El margen financiero neto (antes de impuesto), en el año 2024, presenta una tendencia descendente al proyectarse un monto por el orden de los C\$19,010.3 miles, 14.02% inferiores con respecto al año 2023. En términos generales, debido al proyecto de desarrollo, el margen financiero neto se proyecta con una mejoría de 0.55%, con relación al año 2023. **Observar Tabla No. 2., y Grafico No. 2.,** que se insertan a continuación:

Tabla No. 2.

Empresa Arrocera Hermanos González S.A.: Estado de Resultado 2021 – 2024 (córdobas).

Conceptos	Dic. 21	Dic. 22	Dic. 23 */	Dic. 24 **/
I._ Ingresos Financieros.				
1._ Ingresos por Servicios.	29,884,308.02	35,006,507.92	41,006,623.38	35,539,146.44
Ingresos Totales:	29,884,308.02	35,006,507.92	41,006,623.38	35,539,146.44
II._ Gastos Financieros.				
1._ Gastos de Operación.	693,038.48	752,949.39	882,004.92	764,405.83

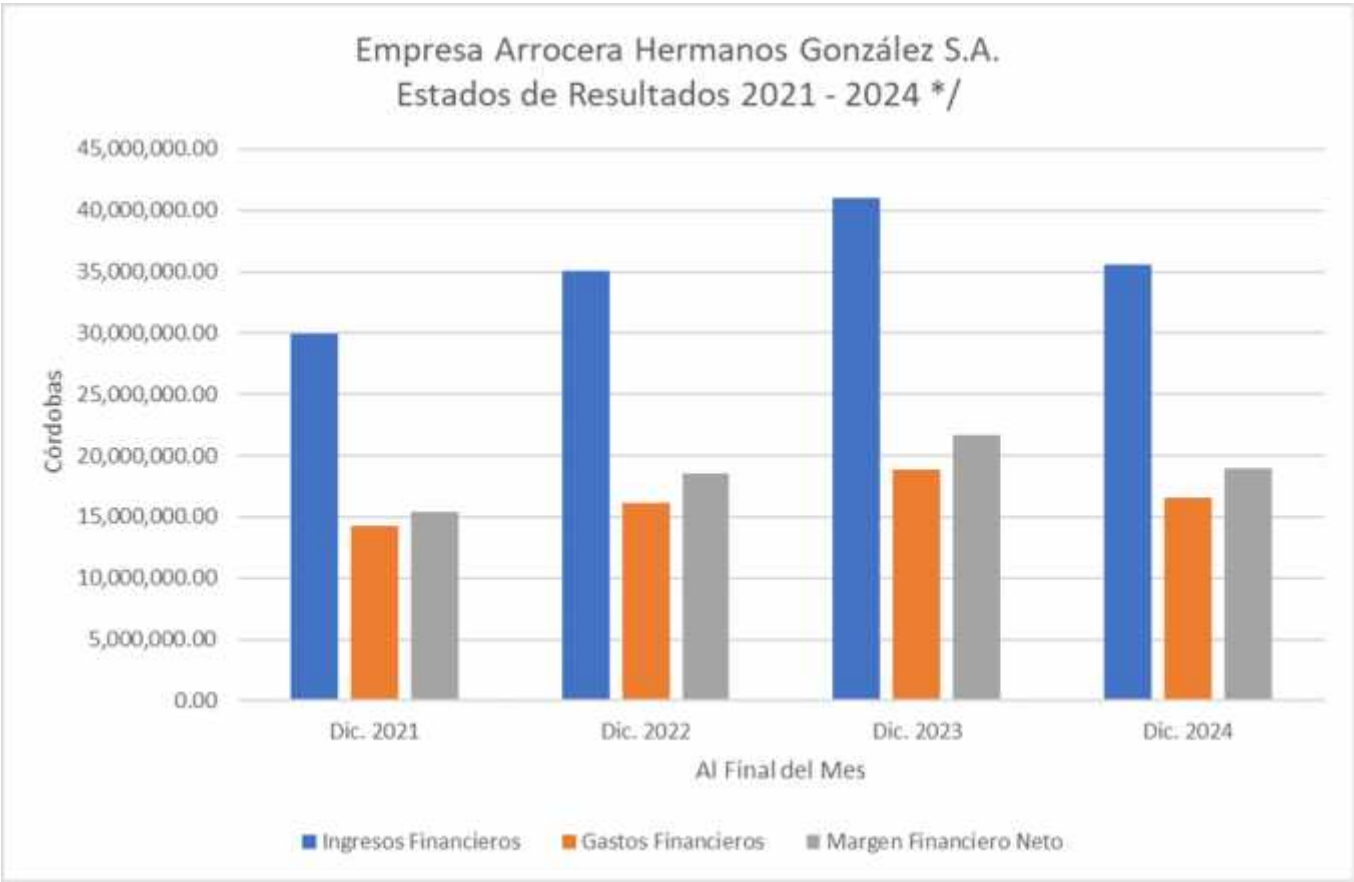
Gastos Totales:	693,038.48	752,949.39	882,004.92	764,405.83
III._ Margen Financiero Bruto (I – II):	29,191,264.40	34,253,558.53	40,124,618.46	34,774,740.61
1._ Gastos de Administración.	63,400.00	82,200.00	96,289.08	81,209.45
2._ Otros Ingresos Financieros Netos.	- 13,447,933.48	- 15,214,305.30	- 17,918,326.31	- 15,683,263.75
IV._ Margen Financiero Neto:	15,679,930.92	18,957,053.23	22,110,003.07	19,010,262.41
1._ Impuesto a la Renta	291,100.00	350,065.08	410,475.14	352,928.05
V._ Resultado Acumulado:	15,388,830.92	18,524,788.15	21,699,527.93	18,657,334.36

Notas:

*/: Datos Estimados.

**/: Datos Proyectados (con proyecto).

Gráfico No. 2.



Nota:

*/: Datos Proyectados Con Proyecto.

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El presente “Modelo de Gestión para la Implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas en la Empresa Arrocería Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa”, contiene una serie de tecnología y técnicas realizadas en el campo destinadas a obtener arroz en granza fresco, de excelente calidad, con altos rendimientos económicos, haciendo énfasis en el manejo integrado de plagas y enfermedades, conservando los recursos naturales y el medio ambiente, minimizando así los riesgos de la salud humana.

Para llevar a cabo el Modelo de Gestión para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en la Empresa Arrocería Hermanos González S.A., y cumplir con los objetivos propuestos, se realizarán las acciones necesarias durante el ciclo agrícola de la producción de arroz en granza, y las siguientes actividades principales:

- 1._ Elaborar un diagnóstico de la producción de arroz de la empresa.
- 2._ Caracterizar e identificar las buenas prácticas de la producción manufacturera de la empresa.
- 3._ Realizar una encuesta por muestreo (estudio de mercado).
- 4._ Desarrollar talleres de capacitación sobre las BPA al personal activo de la empresa.
- 5._ Determinar el presupuesto de gastos para la implementación de las BPA.

Todas estas actividades se llevarán a cabo siguiendo un cronograma de ejecución planificado para cada una de las actividades, con el objetivo de alcanzar las BPA en la empresa.

1. BENEFICIARIOS:

Los beneficiarios son los clientes directos de la Empresa Arrocería Hermanos González S.A de Sébaco, Matagalpa, y sus alrededores. Se estima poder cubrir un 5% adicional de la demanda insatisfecha del mercado local.

2. PRODUCTOS:

Producción de Arroz Granza para su comercialización en el mercado nacional.

3. LOCALIZACIÓN FÍSICA Y COBERTURA ESPACIAL:

3.1. Localización física:

La Empresa Arrocera Hermanos González S.A., está ubicada en el municipio de Sébaco, departamento de Matagalpa. Sus coordenadas son 12°52'10.1" de latitud norte y N 86°08'05.2" de longitud oeste.

Arrocera Hermanos González, Sébaco, Matagalpa.



3.2. Cobertura espacial:

La Empresa Arrocera Hermanos González S.A., ubicada en el municipio de Sébaco. Para llegar a este destino, las personas deben viajar de forma terrestre. El trayecto tiene 103 km del municipio de Managua, y 30 km del municipio de Matagalpa. Su área de influencia es en principio toda la población de Matagalpa, y demás departamentos de Nicaragua por medio de la demanda del mercado local.

Se puede tomar un autobús que se dirija a la ciudad de Estelí en la terminal de autobuses del Mercado Mayoreo, cuesta C\$110 (ciento diez córdobas netos), y se bajan en Sébaco, Matagalpa. De ahí se puede ir caminando hasta la Empresa.

4. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA:

La descripción metodológica del presente proyecto, contempla desarrollar los pasos de planificación y gestión administrativa que permita obtener todos los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para llevar a cabo cada una de las acciones y actividades. En coordinación con el equipo de trabajo, se elaborará un diagnóstico de las condiciones actuales de la producción de arroz de la empresa, y se determinarán los costos que implica la implementación de las BPA en la empresa Arrocera Hermanos Gonzalez S.A. según la NTON 11 051 – 19.

5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Cuadro No. 3.

Empresa Arrocera Hermanos González S.A.: Cronograma de Actividades abril – agosto 2023 */

Actividades	Abr	Mayo	Junio	Julio	Agosto
1._ Seleccionar el Área de Estudio.	XXXXXX				
2._ Realizar Visitas a las Fincas de la Empresa.	XXXXXX				
3._ Realizar Entrevista a los Gerentes de la Empresa en Matagalpa y León.	XXXXXX				
4._ Realizar 4 Encuestas Cerrada (Muestra Poblacional; 4 Mayoristas).		XXXXXX			
5._ Elaborar el diagnóstico con los resultados de las encuestas.		XXXXXX			
6._ Identificar y diagnosticar los problemas y necesidades de salud de los trabajadores de campo.		XXXXXX			
7._ Identificar y diagnosticar factores de riesgos de los recursos de la empresa.			XXXXXX		
8._ Recopilar datos de encuesta y entrevista a una base de datos.			XXXXXX		

9._ Realizar análisis de los riesgos de los recursos y salud de la empresa.			XXXXXX		
10._ Identificar los requisitos de documentación para implementar BPA.				XXXXXX	
11._ Realizar documentación para registros acorde a las BPA.				XXXXXX	
12._ Compra de Polines, Estantes Metálicos, trampas de ratones, pintura antihumedad y Equipos de Construcción.				XXXXXX	
13._ Construcción de Regaderas, Mejoramiento de Bodega, Construcción e instalación de Sistema de agua potable.				XXXXXX	
14._ Realizar un Taller a los Trabajadores de la Empresa sobre la Importancia de la Implementación de BPA.					XXXXXX
15._ Implementar la BPA					XXXXXX
16._ Elaborar y Presentar el Proyecto de Investigación; Tesis de Grado.					XXXXXX

Nota:

***/: Actividades a desarrollar para la Implementación del Modelo de Gestión BPA.**

6. PRESUPUESTO DE GASTOS:

Cuadro No. 4.

Empresa Arrocería Hermanos González S.A.: Presupuesto de Gastos abril – agosto 2023 */

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (Córdobas)	Costo Totales (córdobas)
1._ Adquisición de Polines.	Unidad	60	300.00	18,000.00
2._ Adquisición de Estantes Metálicos.	Unidad	8	2,500.00	20,000.00
3._ Adquisición de Equipos de Protección.	Unidad	12	1,500.00	18,000.00
4._ Construcción de Regadera	Obra	2	9,000.00	18,000.00
5._ Tanque Rotoplast de 1000 litros	Unidad	1	22,000.00	22,000.00
6._ Construcción e instalación de Torre para el tanque Rotoplast	Obra	1	28,000.00	28,000.00
7._ Mejoramiento de Bodega (Techo, Embaldosado, Cielorraso y pintura antihumedad)	Obra	1	65,000.00	65,000.00
8._ Sistema de Agua potable	Obra	1	6,000.00	6,000.00
9._ Trampa para ratones	Unidad	8	350.00	2,800.00
10._ Viáticos.	Viático	6	4,000.00	24,000.00
11._ Combustible.	Litros	100	47.00	4,700.00
12._ Servicios Básicos.	Factura	2	750.00	1,500.00
13._ Gastos de Papelería y útiles de Oficina.	Varios	3	1,500.00	4,500.00
14._ Nomina (Encargado de Inventario).	Mes	4	7,500.00	30,000.00
15._ Capacitación de las BPA,	Taller	3	3,000.00	9,000.00
Gran Total:				271,500.00

Nota:

***/: Datos Proyectados de la implementación del Modelo de Gestión BPA.**

7. CALENDARIO FINANCIERO:

Cuadro No. 5.

Empresa Arrocería Hermanos González S.A.: Calendario Financiero abril – agosto 2023 */

Actividades	Abril – Junio	Julio – Agosto	Total
1._ Seleccionar el Área de Estudio (giras de campo; viático).	2,000.00	2,000.00	4,000.00
2._ Realizar Visitas a las Fincas de la Empresa (giras de campo; viático)	2,000.00	2,000.00	4,000.00
3._ Realizar Entrevista a los Gerentes de la Empresa en Matagalpa (gira de campo; viático).	2,000.00	2,000.00	4,000.00
4._ Realizar 4 Encuestas Cerradas (Muestra Poblacional; 4 Mayoristas), (viático).	1,000.00	0.00	1,000.00
5._ Elaborar el diagnóstico con los resultados de las encuestas (trabajo de gabinete)	200.00	0.00	200.00
6._ Identificar y diagnosticar los problemas y necesidades de salud de los trabajadores de campo (viático).	1,000.00	0.00	1,000.00
7._ Identificar y diagnosticar factores de riesgos de los recursos de la empresa (trabajo de gabinete).	200.00	0.00	200.00
8._ Recopilar datos de encuesta y entrevista a una base de datos (trabajo de gabinete).	100.00	0.00	100.00
9._ Realizar análisis de los riesgos de los recursos y salud de la empresa (trabajo de gabinete).	200.00	0.00	200.00
10._ Identificar los requisitos de documentación para implementar BPA (trabajo de gabinete).	0.00	150.00	150.00

11._ Realizar documentación para registros acorde a las BPA (trabajo de gabinete).	0.00	150.00	150.00
12._ Gasto de Combustible.	1,500.00	1,470.00	2,970.00
13._ Gasto de Papelería y útiles de Oficina.	1,500.00	1,500.00	3,000.00
14._ Pago de Servicios Básicos.	750.00	750.00	1,500.00
15._ Pago al responsable de Inventario.	18,000.00	12,000.00	30,000.00
17._ Compra de Polines, Estantes Metálicos y Equipos de Construcción.	0.00	50,000.00	50,000.00
18._ Construcción de Regaderas.	0.00	18,000.00	18,000.00
19._ Realizar un Taller a los Trabajadores de la Empresa sobre la Importancia de la Implementación de BPA.	0.00	9,000.00	9,000.00
20._ Implementar la BPA	0.00	1,000.00	1,000.00
21._ Elaborar y Presentar el Proyecto de Investigación; Tesis de Grado.	0.00	1,500.00	1,500.00
Gran Total:			131,970.00

Nota:

***/: Datos Proyectados de la implementación del Modelo de Gestión BPA.**

8. EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA:

Cuadro No. 6.

Empresa Arroceras Hermanos González; Evaluación Financiera y Económica 2024 – 2028 */

Conceptos / Años	0	1	2	3	4	5
I._ Ingresos Operacionales.		C\$240,000.00	C\$272,800.00	C\$309,760.00	C\$351,384.00	C\$398,235.20
1._ Ventas (qq Arroz).		300	310	320	330	340
II._ Egresos Operacionales		C\$118,000.00	C\$126,800.00	C\$136,041.00	C\$145,753.87	C\$155,971.64

1._ Nómina		C\$90,000.00	C\$96,300.00	C\$103,041.00	C\$110,253.87	C\$117,971.64
2._ Servicios Básicos.		C\$18,000.00	C\$18,500.00	C\$19,000.00	C\$19,500.00	C\$20,000.00
3._ Otros Egresos Operacionales.		C\$10,000.00	C\$12,000.00	C\$14,000.00	C\$16,000.00	C\$18,000.00
III._ Flujo Operacional (I – II).		C\$122,000.00	C\$146,000.00	C\$173,719.00	C\$205,630.13	C\$242,263.56
IV._ Ingresos No Operacionales.	C\$271,500.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
1._ Créditos Instituciones Bancarias.	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
2._ Aporte de Capital (Inversión Social).	C\$271,500.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
V._ Egresos No Operacionales.	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
1._ Pago de Intereses x Créditos Bancarios.	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
2._ Pago de Principal (Capital).	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00

3._ Otros Egresos No Operacionales.	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
VI._ Flujo No Operacional (IV – V).	- C\$271,500.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
VII._ Flujo de Efectivo (III – VI):	- C\$271,500.00	C\$122,000.00	C\$146,000.00	C\$173,719.00	C\$205,630.13	C\$242,263.56

VAN =	C\$381,462.66
TIR =	49.72%
TREMA =	10%

Nota:

***/:** Tipo de Cambio; C\$36.4411 x U\$1.00

9. PRUEBA DE SENSIBILIDAD (Evaluación Financiera):

Cuadro No. 7.

Empresa Arrocería Hermanos González; Evaluación Financiera y Económica 2024 – 2028 */

Conceptos / Años	0	1	2	3	4	5
I._ Ingresos Operacionales.		C\$216,000.00	C\$246,400.00	C\$280,720.00	C\$319,440.00	C\$363,096.80
1._ Ventas (qq Arroz).		270	280	290	300	310
II._ Egresos Operacionales		C\$129,800.00	C\$139,230.00	C\$149,145.10	C\$159,579.26	C\$170,568.80
1._ Nómina		C\$99,000.00	C\$105,930.00	C\$113,345.10	C\$121,279.26	C\$129,768.80
2._ Servicios Básicos.		C\$19,800.00	C\$20,300.00	C\$20,800.00	C\$21,300.00	C\$21,800.00
3._ Otros Egresos Operacionales.		C\$11,000.00	C\$13,000.00	C\$15,000.00	C\$17,000.00	C\$19,000.00
III._ Flujo Operacional (I – II).		C\$86,200.00	C\$107,170.00	C\$131,574.90	C\$159,860.74	C\$192,528.00
IV._ Ingresos No Operacionales.	C\$271,500.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
1._ Créditos Instituciones Bancarias.	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00

2._ Aporte de Capital (Inversión Social).	C\$271,500.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
V._ Egresos No Operacionales.	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
1._ Pago de Intereses x Créditos Bancarios.	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
2._ Pago de Principal (Capital).	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
3._ Otros Egresos No Operacionales.	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
VI._ Flujo No Operacional (IV – V).	- C\$271,500.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
VII._ Flujo de Efectivo (III – VI):	- C\$271,500.00	C\$86,200.00	C\$107,170.00	C\$131,574.90	C\$159,860.74	C\$192,528.00

VAN =	C\$223,019.83
TIR =	34%
TREMA =	10%

Notas:

***/:** Tipo de Cambio; C\$36.4411 x U\$1.00

****/:** Al 10% de disminución de los ingresos por ventas o prestación de servicios médicos anuales, y un aumento del 10% de los gastos operativos anuales del plan financiero.

10. ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA:

10.1. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

En base a los resultados de una Encuesta Cerrada (muestra poblacional) a 4 Clientes (mayoristas) de la Empresa Arrocera González S.A., Sébaco, Matagalpa revela que existe una demanda insatisfecha de arroz granza por el orden de los QQ 70,000 (setenta mil quintales).

Observar encuesta consolidada en Anexo, Pregunta #4.

Adicionalmente, la encuesta revela, entre otros estudios de la demanda del mercado importantes; qué de Implementarse las Buenas Práctica Agrícolas en la Empresa Arrocera Hermano González S.A., Sébaco, Matagalpa, el 100% de los clientes encuestados (4 mayoristas) cuando compran arroz granza toman en cuenta los parámetros de calidad y están dispuesto a comprar mayor cantidad de arroz de granza. **Observar en Anexo, Encuesta Cerrada (4 Mayoristas), Preguntas #1 y #7.**

10.2. ESTUDIO DE LA OFERTA:

La implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas de la Empresa Arrocera Hermanos González S.A. Sébaco, Matagalpa, aumentará la calidad del arroz en granza, y tomando muy en cuenta la demanda insatisfecha de mercado revelada en la encuesta (4 mayoristas) sería una excelente inversión del proyecto de desarrollo. **Observar en Anexo, Encuesta Cerrada (4 Mayoristas), Pregunta #6.**

10.3. RELACIÓN OFERTA - DEMANDA:

El mercado de arroz granza de la Empresa Arrocera Hermanos González S.A. Sébaco, Matagalpa, ofrece un déficit actual (demanda insatisfecha) de QQ 70,000 (según encuesta), por lo que la oferta de arroz granza en el mercado debe de aumentar. En este sentido, el presente Proyecto de Desarrollo, aumentará la cantidad de rendimiento y calidad por manzanas

sembradas, por lo que tendría que estudiar anualmente el déficit del mercado local, y aumentar la oferta en el mercado de competencia perfecta.

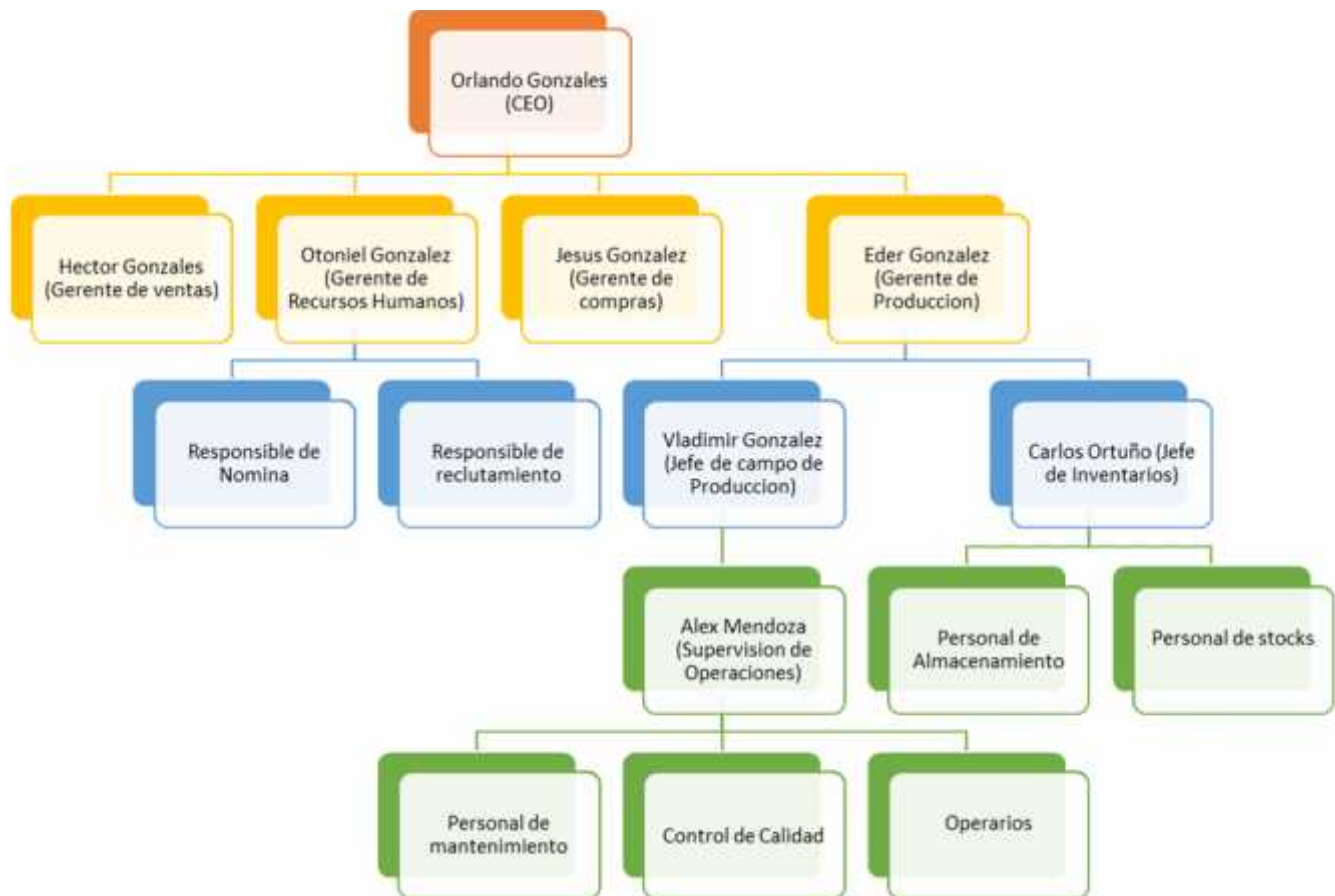
11. ESTUDIO TÉCNICO:

11.1. TAMAÑO DEL PROYECTO:

A partir del año 2024, puesta en marcha el presente proyecto de desarrollo consistente en el “Modelo de Gestión para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Empresa Arrocera Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa, que incluye una Inversión Física (observar presupuesto del presente proyecto en Tabla No.4) por un monto por el orden de los C\$271,500.00 (doscientos setenta y un mil quinientos córdobas con 00/100).

Adicionalmente, estudiados los factores que determinan o condicionan el tamaño de un proyecto; tamaño de la demanda (QQ 70,000), la disponibilidad de materias primas, tecnología, los equipos y los recursos propios de la Empresa Arrocera Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa, se determina aumentar el tamaño de la empresa en la cantidad de QQ 300 de arroz granza en el año 2024, el 0.4% de la demanda insatisfecha, con aumentos en la oferta anual del 3.3% en los próximos cuatro años.

12. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA HERMANOS GONZÁLEZ:



13. VISION, MISIÓN Y VALORES EMPRESA ARROCERA HERMANOS GONZÁLESZ:

13.1. Visión:

Somos una empresa arrocera dedicada de hace más de 20 años a la producción y comercialización de granza de arroz utilizando nuevas tecnologías y cumpliendo parámetros de calidad para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

13.2. Misión:

Ser reconocidos como modelo en la producción y comercialización de granza de alta calidad, comprometidos con la sostenibilidad y la innovación, ofreciendo productos que satisfacen las necesidades de nuestros clientes y contribuyendo al desarrollo de la industria arrocera en Nicaragua.

13.3. Valores:

-) Responsabilidad
-) Innovación
-) Solidaridad
-) Compromiso

VII. CONCLUSIONES

Con la implementación de nuestra propuesta, desarrollada en este documento, el modelo de gestión de la producción propuesto mejorará:

1. A partir de la metodología desarrollada se logró definir el modelo de Gestión para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Empresa Arrocera Hermanos González S.A por medio de los siguientes procesos: Pronostico de la demanda, modelo de planeación de la demanda, definición de los niveles de inventarios, programación de la producción y parámetros de control de la producción.
2. Se realizó un diagnóstico de la producción de arroz de la Empresa Arrocera Hnos. González S, A., donde en el año 2023 obtuvo una producción de 51,250 quintales de arroz en granza, ingresando un total de 41,006,507.92 córdobas en concepto de ventas.
3. Se caracterizó las condiciones de las buenas prácticas agrícolas acorde a los requerimientos establecidos en la norma NTON 11 051 – 19 y se obtuvo que a la fecha de agosto del 2023 la empresa arrocera no cumple con todas las condiciones para implementar las BPA, ya que mas de la mitad de esta norma no se cumple. (en anexos pondré la NTON)
4. Se realizó una encuesta por muestreo cerrada a los clientes, en el cual se determino que no todos sabían sobre las BPA, y que de implementarlas, los clientes comprarían mas producto, lo cual ayudaría mas a la producción de arroz en granza.
5. Se realizó los talleres de capacitación sobre las buenas prácticas agrícolas al personal activo de la empresa donde obtuvieron conocimientos y aprendieron técnicas para el cumplimiento de las BPA.
6. Se determinaron los costos de la implementación de las buenas prácticas agrícolas, donde se obtuvo que el gasto total para el cumplimiento de las BPA fue de 271,500.00 córdobas netos.

VIII. RECOMENDACIONES

A partir de las conclusiones mencionadas, se pueden hacer varias recomendaciones para mejorar la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en la empresa Arrocería Hermanos González S.A. y optimizar su eficiencia en el futuro:

1. El modelo de gestión que se ha definido (pronóstico de demanda, planificación, niveles de inventarios, programación de la producción y control de producción) debe mantenerse flexible para adaptarse a las variaciones del mercado y los desafíos climáticos, se recomienda revisar estos procesos y adaptándolos a las nuevas condiciones del mercado y las nuevas tendencias en la producción agrícola.
2. Aunque la empresa cumple con los requisitos establecidos en la norma NTON 11 051 – 19 para las BPA, es esencial realizar monitoreos y evaluaciones periódicas para asegurar que las prácticas se mantengan en cumplimiento y alineadas con la normativa. Se recomienda la implementación de auditorías internas o externas anuales para verificar el cumplimiento.
3. Se recomienda implementar de retroalimentación con los clientes para conocer sus expectativas y asegurarse de que la empresa cumpla con sus necesidades y mantenga la calidad del producto.
4. Aunque los talleres de capacitación tuvieron una aceptación positiva, es recomendable cada año realizar capacitaciones o talleres para fortalecer el conocimiento de los colaboradores sobre las BPA.
5. Dado que la implementación de las buenas prácticas agrícolas requirió una inversión inicial de 271,500 córdobas, es importante crear un plan financiero a largo plazo que permita a la empresa distribuir este gasto en varias etapas, lo que puede facilitar una implementación más controlada y sostenible. Además, evaluar la posibilidad de obtener financiamiento o subsidios relacionados con la agricultura sostenible podría ayudar a reducir los costos operativos.

IX. ANEXOS:

1. Encuesta sobre el Estudio del Mercado (Oferta y Demanda de Arroz de Granza) del Proyecto; Modelo de Gestión para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Empresa Arrocería Hermanos González S.A., Sébaco, Matagalpa.

ENCUESTA CERRADA
(Muestra Poblacional; 4 Mayoristas)

1._ ¿Cuándo usted compra arroz en granza, toma en cuenta parámetros de calidad?

SI

NO

NO OPINA

2._ ¿De cuánto quintales es la compra de arroz de granza que compra anualmente?

QQ =

3._ ¿Con la cantidad de arroz de granza que adquiere anualmente logra cumplir su demanda?

SI

NO

NO OPINA

4._ Si su respuesta a la pregunta anterior es; No, ¿De cuánto quintales es el déficit de su demanda (falta de oferta) anualmente?

QQ =

70,000

5._ ¿Conoce usted sobre las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)?

SI

2

NO

2

NO OPINA

0

6._ ¿cree que la implementación de las BPA mejoraría el arroz en granza?

SI

4

NO

0

NO OPINA

0

7._ De implementarse un proyecto de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) de Arroz de Granza en la localidad para aumentar la producción ¿Usted estaría dispuesto a comprar mayor cantidad de arroz en granza?

SI

4

NO

0

NO OPINA

0

8._ En su beneficio de arroz trabajan por zafra (ciclo agrícola) o por todo el año?

ZAFRA

TODO EL AÑO

NO OPINA

2. Imágenes de la Finca







BPA, Empresa Hermanos González.

3. Resumen del Taller de Capacitación a los trabajadores

Se realizó una capacitación a los trabajadores sobre las BPA.

Participantes: 40 trabajadores de la empresa arrocera

Capacitador: Experto en BPA

Presupuesto: C\$9000

Materiales: Fichas de colores, pizarras, marcadores, materiales didácticos, agenda de la actividad y prácticas impresas en hojas en blanco.

Fecha de realización: Agosto de 2023.

Temas a abordar:

-) Agua: gestión del recurso y el uso eficiente.
-) Suelo: mejoramiento de fertilidad.
-) Producción de cultivos: elección de cultivos adecuados, estableciendo técnicas como rotación de cultivos y aplicación de fertilizantes.
-) Protección de cultivos: variedades tolerantes a plagas.
-) Producción animal: gestión del ganado, evitar contaminantes.
-) Salud animal: cuidar la salud del ganado mediante asesoría veterinaria.
-) Bienestar animal: asegurar el alimento y cuidado de los animales correcto.
-) Cosecha, post cosecha y almacenamiento: aplicar las normas para cada fase.
-) Energía y gestión de residuos: reducción de producción de subproductos y la reutilización.
-) Bienestar, salud y seguridad de los trabajadores en la agricultura: viabilidad económica de la agricultura.
-) La naturaleza y el paisaje: que la agricultura no destruya el hábitat natural.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1._ Diario La Gaceta Oficial. (26 de Noviembre de 2020). *Asamblea Nacional* . Obtenido de <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/9e314815a08d4a6206257265005d21f9/4695f50dc80af6a306258631005864ed?OpenDocument>
- 2._ IPSA. (Agosto de 2014). *INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA*. Managua.
- 3._ Juan, I., Rodriguez, M., & Durán, M. (Diciembre de 2012). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)*. Obtenido de <https://www.fao.org/>
- 4._ Somoza, P., Vasquez, P., & Zulaica, L. (30 de Enero de 2019). *Scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.ar/pdf/ria/v44n3/v44n3a18.pdf>